

KØBENHAVNS UNIVERSITET

# ÅRBOG 1994



**Københavns Universitet**  
Frue Plads/Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telegramadr.: UNIVCOP  
Telex: 22221 unicop dk  
Telefax: 35 32 26 28

Oplag: 2.200

Redaktion:  
Ledelsessekretariatet  
Ingrid Skovmose Jensen  
og Anja Olsen

ISBN 87-87848-783  
ISSN 0129-3126  
Trykt hos  
Special-Trykkeriet Viborg a/s  
Un 02,1-559

# Indhold

<b>Rektors årsberetning</b> .....	11
Rektors beretning .....	13
Årsfesten .....	15
Immatrikulationsfesten .....	15
Universitetets styrelse .....	16
De styrende organer .....	17
<b>Det teologiske Fakultet</b> .....	19
Dekanens beretning .....	21
Besvarelse af universitetets prisspørgsmål .....	21
Ph.d.-afhandlinger .....	se under de enkelte institutter
Specialer .....	se under de enkelte institutter
Institut for bibelsk Eksegese .....	23
Institut for Kirkehistorie .....	27
Institut for systematisk Teologi .....	31
<b>Det juridiske Fakultet</b> .....	37
Dekanens beretning .....	39
Besvarelse af universitetets prisspørgsmål .....	40
Ph.d.-afhandlinger .....	se under de enkelte institutter
Retsvidenskabeligt Institut A .....	41
Retsvidenskabeligt Institut B .....	46
Retsvidenskabeligt Institut C .....	50
Kriminalistisk Institut .....	54
Specialeafhandlinger for Retsvidenskabeligt Institut A-C .....	56
<b>Det samfundsvidenskabelige Fakultet</b> .....	59
Dekanens beretning .....	61
Ph.d.-afhandlinger .....	se under de enkelte institutter
Specialer .....	se under de enkelte institutter
<i>Statsvidenskab</i>	
Økonomisk Institut .....	63
Statistisk Institut .....	78
<i>Sociologi</i>	
Sociologisk Institut .....	81

<i>Statskundskab</i>	
Institut for Statskundskab .....	87
<i>Antropologi</i>	
Institut for Antropologi .....	99
<i>Anvendt Datalogi</i>	
Center for anvendt Datalogi .....	111
<i>Øvrige samfundsvidenskabelige områder</i>	
Center for samfunds- og retsvidenskabelig Kvindeforskning og -undervisning/SAMKVIND ...	113
<b>Det sundhedsvidenskabelige Fakultet</b> .....	<b>115</b>
Dekanens beretning .....	117
Besvarelse af universitetets prisspørgsmål .....	118
Ph.d.-afhandlinger .....	se under de enkelte institutter
Specialer .....	se under de enkelte institutter
<i>Anatomi</i>	
Medicinsk-anatomisk Institut .....	119
(Sektion A, B og C)	
<i>Fysiologi</i>	
Medicinsk Fysiologisk Institut .....	135
(Afdeling for Cellulær Fysiologi, Afdeling for Endokrinologi og Metabolisme, Afdeling for Neurofysiologi, Afdeling for Patofysiologi, Laboratoriet for Kybernetik, Afdelingen for Muskelfysiologi)	
<i>Biokemi og Genetik</i>	
Institut for medicinsk Biokemi og Genetik .....	153
(Biokemisk Afdeling A, B og C, Afdeling for Medicinsk Genetik)	
<i>Mikrobiologi</i>	
Institut for medicinsk Mikrobiologi og Immunologi .....	169
<i>Farmakologi</i>	
Farmakologisk Institut .....	179
<i>Patologi</i>	
Neuropatologisk Institut .....	189
Øjenpatologisk Institut .....	192
Patologisk-anatomisk Institut .....	194
<i>Samfundsmedicin</i>	
Institut for almen Medicin, Biostatistik, Medicinsk Videnskabsteori og Social Medicin .....	199
(Afdeling for Almen Medicin, Biostatistisk, Biostatistisk afdeling, Afdeling for Medicinsk Videnskabsteori, Afdeling for Social Medicin)	
<i>Retsmedicin</i>	
Retsmedicinsk Institut .....	221
( Retspatologisk afdeling, Retskemisk afdeling Retsgenetisk afdeling)	
<i>Odontologi</i>	
Odontologisk Institut .....	229
(Afdeling for Bidfunktionslære og oral Fysiologi, Afdeling for Dentalmaterialer, Afdeling	

for Gerodonti, Afdeling for oral Diagnostik, Afdeling for oral Mikrobiologi, Afdeling for oral Patologi og Medicin, Afdeling for Ortodonti, Afdeling for Parodontologi, Afdeling for Protetik, Afdeling for Pædagogik, Afdeling for Radiologi, Afdeling for Retsodontologi, Tandmorfologi og oral Anatomi, Afdeling for Samfundsodontologi og Videreuddannelse, Afdeling for Tand-, Mund- og Kæbekirurgi, Afdeling for Tandsygeplejerske, Kliniksektion)

#### *Øvrige sundhedsvidenskabelige områder*

Central Forskningsenhed for almen Praksis .....	255
Dyreafdelingen .....	258
Institut for eksperimentel kirurgisk Forskning .....	260
Almen og Klinisk Psykologi .....	260
Medicinsk-historisk Museum .....	262
Proteinlaboratoriet .....	265
Skolen for Klinikassistenter og Tandplejere .....	271

#### *De kliniske sektioner*

Klinisk sektion III	
Rigshospitalet .....	275
Frederiksberg Hospital .....	293

#### Klinisk sektion IV

Københavns Kommunes Hospital i Hvidovre .....	294
Bispebjerg Hospital .....	305
Kommunehospitalet .....	307
Socialdirektoratet, afdeling for Børn og Unge .....	308

#### Klinisk sektion V

Københavns Amts Sygehus i Gentofte .....	311
Københavns Amts Sygehus i Herlev .....	318
Københavns Amts Sygehus i Glostrup .....	321

### **Det humanistiske Fakultet** .....

Dekanens beretning .....	327
Besvarelse af universitetets prisspørgsmål .....	328
Ph.d.-afhandlinger .....	se under de enkelte institutter
Specialer .....	se under de enkelte institutter

#### *Historie*

Institut for Historie .....	329
Lokalhistorisk Afdeling .....	338

#### *Samfunds- og kulturhistorisk orienterede fag*

Institut for Folkloristik .....	341
Institut for Arkæologi og Etnologi .....	342
Institut for Religionshistorie .....	349

#### *Kunsthistorisk m.v.*

Institut for Film- og Medievidenskab .....	351
Institut for Kunsthistorie og Teatervidenskab .....	358
Institut for Litteraturvidenskab .....	363
Musikvidenskabeligt Institut .....	367

#### *Sprogvidenskab*

Institut for almen og anvendt Sprogvidenskab .....	373
--	-----

<i>Nordiske sprog</i>	
Institut for nordisk Filologi .....	379
(Center for Arbejderkulturhistorie, Center for Kvinde- og kønsforskning, Afdeling for Minoritetsstudier)	
Institut for Filosofi, Pædagogik og Retorik .....	395
Det arnamagnæanske Institut .....	402
Institut for dansk Dialektforskning .....	404
Institut for Navneforskning .....	407
 <i>Øvrige europæiske sprog</i>	
Engelsk Institut .....	411
Center for Oversættelsesvidenskab og Leksikografi .....	417
Institut for germansk Filologi .....	418
Romansk Institut .....	423
Københavns Universitets Østeuropainstitut .....	430
 <i>Ikke-europæiske sprog</i>	
Carsten Niebuhr Institutet for nærorientalske studier .....	435
Asien-Institutet .....	439
Institut for Eskimologi .....	443
 <i>Klassiske sprog</i>	
Institut for Græsk og Latin .....	447
 <i>Psykologi</i>	
Institut for klinisk Psykologi .....	453
Psykologisk Laboratorium .....	458
 <i>Øvrige humanistiske områder</i>	
Center for sammenlignende Kulturforskning .....	469
Forum for Renæssancestudier .....	469
Institut for Humanistisk Informatik .....	470
AV/ITV-afdelingen og Finmekanisk værksted .....	472
 <b>Det naturvidenskabelige Fakultet</b> .....	<b>473</b>
Dekanens beretning .....	475
Besvarelse af universitetets prisspørgsmål .....	475
Ph.d.-afhandlinger .....	se under de enkelte institutter
Specialer .....	se under de enkelte institutter
 <i>Datalogi</i>	
Datalogisk Institut .....	477
 <i>Matematik</i>	
Matematisk Institut .....	489
Institut for matematisk Statistik .....	498
Forsikringsmatematisk Laboratorium .....	500
 <i>Kemisk Institut</i>	
(Kemisk Laboratorium I, II, III, IV og V, Symbion Afdeling, Center for Krystallografiske, Undersøgelser .....	505
 <i>Niels Bohr Institutet for Astronomi, Fysik og Geofysik</i>	
(Astronomisk Laboratorium, Geofysisk Afdeling, Niels Bohr Institutet, Ørsted Laboratoriet, Tandem Accelerator Laboratoriet) .....	535

<i>Zoologi</i>	
Zoologisk Institut .....	583
(Afdeling for Populationsbiologi, Cellebiologisk-anatomisk Afdeling, Ferskvandsbiologisk Laboratorium, Marinbiologisk Laboratorium)	
Zoologisk Museum .....	604
<i>Botanik</i>	
Botanisk Institut .....	619
(Afdeling for alger og svampe, Svampelaboratoriet, Botanisk Laboratorium, Økologisk Afdeling)	
Botanisk Museum og Centralbibliotek .....	634
(Botanisk Centralbibliotek, Botanisk Museum)	
Botanisk Have .....	642
<i>Molekylærbiologi</i>	
Molekylærbiologisk Institut .....	647
(Afdeling for Biologisk Kemi, Afdeling for Generel Mikrobiologi, Afdeling for Molekylær Cellebiologi, Afdeling for Proteinkemi, Genetisk Afdeling, Plantefysiologisk Afdeling)	
<i>August Krogh Institutet</i> .....	667
(Laboratoriet for Human Fysiologi, Zoofysiologisk Laboratorium, Laboratoriet for cellulær og molekylær Fysiologi, Biokemisk Afdeling)	
<i>Geologi</i>	
Geologisk Institut .....	683
Geologisk Museum .....	697
<i>Geografisk Institut</i> .....	705
<i>Øvrige naturvidenskabelige områder</i>	
Arktisk Station, Godhavn, Disko .....	715
Center for Naturfilosofi og Videnskabsstudier .....	718
<b>Centre ved Københavns Universitet</b> .....	719
Center for Afrikastudier .....	721
Forskningscenter for medicinsk Bioteknologi .....	723
Euromath Center .....	726
Center for Idrætsforskning .....	727
Center for Øst- og Sydøstasien .....	728
<b>Grundforskningscentre ved Københavns Universitet</b> .....	729
Center for Biomolekylær Genkendelse .....	731
Center for Enzymforskning .....	731
Center for Krystallografiske Undersøgelser .....	733
Dansk Lithosfærecenter .....	735
Polis Centeret på KUA .....	737
Søren Kierkegaard Forskningscenteret .....	738
<b>Uddannelser og eksaminer</b> .....	741
Kandidatuddannelser .....	743
Åbent Universitet .....	747

Optagelseskriterier .....	748
Studentertilgang .....	750
Studenterbestand .....	751
Kandidateksaminer .....	752
Studie- og Erhvervsvejledningen .....	754
Stipendieforhold .....	755
<b>Akademiske grader og prisopgaver .....</b>	<b>757</b>
Æresdoktorer .....	759
Undervisningspris .....	761
Antal ph.d.-grader .....	762
Ph.d.-studerende .....	762
Prisspørgsmål udskrevet .....	762
Doktorer .....	767
<b>Internationalt samarbejde og udveksling .....</b>	<b>799</b>
<b>Nekrologer .....</b>	<b>807</b>
Børge Jessen .....	809
Ole Svensmark .....	815
<b>Direktørens beretning .....</b>	<b>817</b>
Administrationen generelt .....	819
Fakultetsadministrationen .....	820
Fællesadministrationen .....	821
VUE-Implementeringsprojektet .....	823
Samarbejdsudvalgene .....	823
<b>Økonomiske forhold .....</b>	<b>825</b>
Samlet oversigt .....	827
De ordinære bevillinger på finanslovskonto § 20.62.01.10-81 .....	827
Nettostyret virksomhed .....	830
Finansloven for 1995 og budgetoverslag for 1996-98 .....	732
<b>Fondsstøtte .....</b>	<b>835</b>
<b>Personaleforhold .....</b>	<b>893</b>
Personaletal .....	895
Professorer udnævnt .....	897
Lektorer udnævnt .....	897
Fratrådte professorer .....	897
Tjenestegørende professorer afgået ved døden .....	898
Jubilæer .....	898
Hovedsamarbejdsudvalget .....	898



---

<b>Bygninger og lokaler</b> .....	901
<b>Informationsvirksomhed</b> .....	905
<b>Adresser</b> .....	915
Rektor, universitetsdirektøren og den centrale administration .....	917
Fakultetskontorer .....	917
Institutter, centre, museer m.v. ....	918
Centre ved Københavns Universitet .....	924
Grundforskningscentre ved Københavns Universitet .....	924

## Forord

Med denne årbog ønsker Københavns Universitet at give en fyldestgørende dokumentation for sine mange aktiviteter.

For et foretagende af Københavns Universitets størrelse må der nødvendigvis blive tale om en omfattende publikation, som ikke kan blive nogen »læse-let-bog«. Men forhåbentlig vil den kunne fungere som et opslagsværk, i hvilket forskellige læsere vil kunne finde ny information om aktiviteter, der har deres specielle interesse.

Et stort antal af universitetets ansatte har leveret bidrag. Arbejdet har været særlig stort for institutbestyrerne, der under stramme tids- og omfangsmæssige begrænsninger, har skullet levere en fagligt forsvarlig beskrivelse af forskningsaktiviteterne.

*Ledelsessekretariatet  
August 1995*

## Hvis man vil i kontakt med Københavns Universitet:

Universitetet er en offentlig institution, og står til rådighed for alle, ikke bare for de studerende. Har man brug for at komme i kontakt med universitetet eller en af dets ansatte er der flere muligheder:

Kender man navnet på det institut, der arbejder med de emner, man ønsker oplysninger om, eller hvor den medarbejder, man ønsker at tale med, er ansat, kan man benytte adresselisten, hvor alle institutternes adresser og telefonnumre er opført.

Er man i tvivl om, hvor man skal henvende sig, kan man skrive til:

Københavns Universitet  
Nørregade 10, Postboks 2177  
1017 København K  
Telegramadresse: UNIVCOP  
Telex: 22221 unicip dk  
Telefax: 35 32 26 28

eller man kan ringe til:  
Telefon 35 32 26 26

Henvendelsen vil så blive dirigeret til den rette modtager.

# Rektors årsberetning



## Rektors beretning

I efteråret 1994 blev et oplæg til en overordnet langtidspan for Københavns Universitet lagt frem for Konsistorium, og på årets sidste møde, den 14. december 1994, vedtog et enigt Konsistorium det samlede oplæg til en Langtidspan for 1995-2001 for Københavns Universitet.

Planlægningsmæssigt er en sådan overordnet, samlet plan for Universitetet en nyskabelse, idet den hidtidige planlægnings øverste niveau – når bortses fra støttefunktionerne administration og fysisk planlægning – har været fakultetsniveauet. Nu rykker også et institutionsniveau ind og er med til at formulere målene og rammerne også for universitetets primære aktiviteter – undervisningen og forskningen.

At dette sker nu hænger sammen med, at der ved indgangen til 1993 trådte en ny universitetslov i kraft, som blandt sine nyskabelser fastslår, at det hører til Konsistoriums opgaver at udforme retningslinier for universitetets langsigtede virksomhed og udvikling. Men udover universitetslovens formelle krav er langtidspanen nok så meget et resultat af den erkendelse internt på universitetet, at det ikke længere er ministeriets planlæggere, der med deres budgetmodel i hånden de facto forestår den interne resourcefordeling på universitetet, og dermed også de facto strukturerer universitetets samlede virksomhed. Med universitetslovens ikrafttræden modtager universitetet i princippet een samlet bevilling, som det er op til institutionen selv at fordele – nu er det op til institutionen selv at fastlægge retningslinierne for sin virksomhed og for de aktiviteter, den samlede bevilling skal fordeles til.

Den netop vedtagne langtidspan kan et langt stykke ad vejen ses som en konsekvens af disse krav. De første forsigtige skridt til udformning af en langtidspan blev taget i efteråret 1993, samtidig med at statuten og ledelsesvejledningen for universitetet faldt på plads. Vi vurderede som nyt rektorat ved årsskiftet til 1994, at arbejdet med udformningen af en plan for det samlede universitet måtte intensiveres, og i løbet af 1994 fik arbejdet et så tilstrækkeligt fodfæste, at der ved årets udgang kunne ligge en færdig og vedtaget plan.

Universitetslovens krav om planlægning kunne måske være blevet indfriet ved, at de planer, der allerede eksisterede for hvert af fakulteterne og for fællesområdet, blev opdateret og lagt sammen, og derefter forelagt Konsistorium som en samlet plan. Vi valgte en anden fremgangsmåde. Fra de eksisterende fakultetsplaner har vi søgt at få identificeret en række overordnede fælleselementer, men derudover har vi som noget afgørende søgt at identificere en række yderligere problemstillin-

ger og ønsker, hvor vi vurderer, at der igennem et fakultetsoverskridende samarbejde vil kunne skabes resultater som vil overgå, hvad de enkelte fakulteter hver især måtte kunne frembringe.

Denne fremgangsmåde er selvfølgelig i sig selv mere udfordrende end blot at samle de eksisterende planer, fordi universitetsverdenen i sin natur er præget af en mangfoldighed og en individualiseret ekspertice, der ikke uden videre lader sig sætte på en fælles formel. Et forsøg på at finde fællesnævnerne og på at få etableret fakultetsoverskridende initiativer kan derfor meget vel skabe større spænding end resultere i forløsning og fornyelse. Det har derfor været vigtigt fra starten at fastslå, at planlægningen på det overordnede niveau ikke har til hensigt at afmontere fakulteternes selvstændighed og egen planlægning, ikke har til hensigt at gøre universitetet til en enhedsorganisation med en central styring af uddannelserne og forskningen, men tværtimod har til hensigt at få identificeret fælles problemstillinger og ønsker, for at kunne koordinere indsatsen der hvor det vil være formålstjenligt.

Denne indstilling til planlægningsarbejdet stemmer nøje overens med det grundlag og de visioner, vi gik til valg på i efteråret 1993. Dels visionen om, at universitetet atter skal kunne gøre sig gældende som et stort traditions- og kvalitetsrigt universitet i Europa, og kunne måle sig internationalt med de bedste, og dels erkendelsen af, at denne position kun kan genvindes igennem samarbejde, hvor alle universitetets instanser inddrages – ledere, ansatte og studerende, valgte enkeltpersoner og kollegiale organer. For nok sætter den nye universitetslov de valgte ledere i fokus, og nok giver den enkeltpersoner større beføjelser og ansvar, men i universitetsverdenen ligger potentialet i den vidt forgrenede ekspertise universitetet råder over, og der må samarbejdes – der må udvises lydhørhed og gensidig respekt, hvis dette potenti-ale skal udnyttes.

Derfor har langtidspanens forskellige dele også været på Konsistoriums bord adskillige gange i løbet af 1994, inden den endelige og samlede forelæggelse kunne finde sted sidst på året. I første omgang måtte Konsistorium tage stilling til de aktuelle og presserende problemer, der forelå allerede ved indgangen til 1994, og som ikke kunne afvente den samlede plan. Således blev der på Konsistoriums møde i april 1994 forelagt principperne til en udviklingsplan for 1994, der bl.a. tog spørgsmålet om hvor stort et antal studenter universitetet kunne optage op. Konsistorium tiltrådte det hovedsynspunkt, at der ved en vækst i optaget skulle stilles krav om en behørig forskningsdækning af undervisningen, for at universitetet kan stå inde for den samlede kvalitet. I forbindelse

hermed blev det fremført, at en sådan forskningsdækning kunne medvirke til at få igangsat den forskerrekuttering, der er nødvendig for at få en udjævning i universitetets aldersmæssige sammensætning af det videnskabelige personale.

Disse synspunkter var forinden da blevet fremført offentligt, idet rektoratet i februar måned i en kronik i et af dagbladene, og med eksplicit adresse til undervisningsministeren, argumenterede for nødvendigheden af at universitetet, med væksten i antallet af studerende og stadig flere nyoptagne år for år, skal have en tilsvarende vækst i sine forskningsmidler for overhovedet at kunne opretholde det nuværende niveau af forskningsbaseret undervisning. Det blev fremhævet, at skal universitetet fungere som lokomotiv for den danske universitetsverden – hvilket synes nødvendigt hvis ikke den igangværende tendens til forskerflugt og kvalitetssænkning af uddannelserne skal fortsætte – så må Københavns Universitet tilføres forskningsmidler, så vil det ikke være nok kun at få de taxameterpenge de studerende optjener. Modellen vi lagde op til var den, at vi tilbød at forøge vore aktiviteter og taxameteroptjening, hvis ministeriet til gengæld ville sikre de fornødne forskningsmidler således, at den nuværende samlede ratio mellem undervisning og forskning kunne opretholdes.

Selvom Undervisningsministeriet ikke umiddelbart så sig i stand til at give konkrete tilsagn om forskningsdækning, valgte universitetet i forårets løb at være lydør overfor det politiske pres om meroptag, og med Konsistoriums tilslutning til princippet om forskningsdækning blev der arbejdet videre med at finde pladser, således at Københavns Universitet ved optaget i 1994 endte med at optage et rekordstort antal – i alt 4.815 – hvilket var omkring fem hundrede flere end i 1993.

At universitetet turde inddrage sig på et sådant meroptag på trods af manglende tilsagn om forskningsdækning hang sammen med, at ministeriet i forbindelse med forårets drøftelser gentagne gange havde annonceret, at man arbejdede på en fremtidig model for fordeling af forskningsressourcerne, og at der heri ville indgå dækning for et meroptag i 1994. Dette løfte blev indfriet i forbindelse med undervisningsministerens traditionelle sommerseminar i Sorø, som i 1994 havde de videregående uddannelsesinstitutioner på dagsordenen. Her offentliggjorde undervisningsministeren sin plan "Universiteter i vækst", hvori der blev lovet øgede forskningsbevillinger til bl.a. Københavns Universitet i 1995, således at der kunne ske fuld forskningsdækning af det meroptag, universitetet indvilgede i at tage i 1994. Hermed kunne den eksisterende ratio mellem undervisning og forskning opretholdes, og Konsistoriums krav måtte siges at være indfriet. Det skal dog samtidig

siges, at meroptag i denne størrelsesorden fordrer bedre tid til planlægning end tilfældet var i 1994. At finde fysiske rammer og kvalificerede lærerkræfter lader sig ikke gøre fra dag til dag – når endelig de ministerielle tilsagn om bevillinger foreligger. Universitetet – og det vil sige fakulteterne og de enkelte institutter – strakte sig meget langt i slutfasen for at opfylde de ønskede optagelæststal. Det lykkedes – men mange spørgsmål kunne have været ryddet af vejen med klarere og tydeligere meldinger fra ministeriet tidligere på året. Nu ordnede tingene sig dog alligevel, omend med nogen forsinkelse, således at universitetet slutteligt kunne byde alle nye studerende et ordentligt velkommen.

Kravet om forskningsdækning – sammen med det helt selvfølgelig krav om forsvarlig planlægning – kan ses i direkte forbindelse med de overordnede linier i universitetets langtidspan som den blev vedtaget i december, idet planen eksplicit betoner vigtigheden af kvaliteten af uddannelserne, og der indgår i planen en række forslag til, hvilke tiltag der kan iværksættes og hvilke krav der kan rejses på fakulteterne og på de enkelte fag, for at sikre imod inflation i kvaliteten. Det kan måske tages som udtryk for god timing, at disse udsagn og forslag blev formuleret samtidig med, at undervisningsministeren i "Universiteter i vækst" skrev, at institutionerne skal op på en gennemførelsesprocent på mindst 80 af det årlige optag til bachelor-niveauet. Om dette er muligt eller ej får stå hen indtil videre, men det gøres i hvert fald tydeligt i universitetets langtidspan, at der ikke må kunne rejses tvivl om, at dette mål ikke må nås ved at kvaliteten af uddannelserne og kravene til de studerende sænkes, hvilket jo ellers kunne virke som en fristende løsning.

På forskningsområdet fremhæves i langtidspanen universitetets potentiale inden for tre overordnede satsningsområder: Bioteknologi, Miljø og Nord/Syd. Områdernes bredde og universitetets styrkepotentiale på disse felter, koblet med forskningens betydning lokalt som globalt på områderne, styrker vores tro på, at Københavns Universitet gennem et tværfakultært samarbejde vil kunne frembringe resultater, som ellers ikke ville kunne opnås. På dette punkt synes langtidspanen og Undervisningsministeriets opfattelse at falde godt i tråd, idet ministeren i sin vækstplan skriver, at universiteterne hver især skal markere sig og profilere sig på udvalgte forskningsfelter. Ministeren skriver, at der på universiteterne de kommende år forventes en bredspektret indsats, med fokus på styrkeområder, hvor dansk forskning har opnået international gennemslagskraft, og hvor forskningsresultaterne på længere sigt kan blive til gavn for Danmarks udviklingsevne og fremtidige

velfærd. Det er netop sigtet med universitetets forskningsmæssige satsningsområde, og den kommende tid må vise, i hvilken grad ministeren agter at støtte ressourcemæssigt op om sine egne politiske tanker.

Det skal også nævnes, at på området for fysisk planlægning falder universitetets planlægningstiltag godt i tråd med de tanker, undervisningsministeren fremlagde i "Universiteter i vækst". Her varlede ministeren, at der på institutionsplan skulle udarbejdes planskitser for udviklingen inden for den næste ti-års periode. Dette foregreb universitetet ved allerede inden sommerferien at nedsætte et udvalg for den fysiske planlægning, og udvalget fremlagde i løbet af efteråret en overordnet opgørelse over de renoverings- og fornyelsesbehov, der på grund af det seneste årtis manglende bevillinger beklageligvis nu er så sørgeligt aktuelle. Universitetet nærer forhåbning til, at ministeriets perspektiv og tidshorison her vil betyde, at der nu kan blive etableret et nært og konstruktivt samarbejde med ministeriet, således at der kan blive lagt en egentlig renoverings- og udbygningsplan for universitetet for det kommende tiår.

Langtidsplanen blev som nævnt vedtaget i december 1994. Det skal præciseres, at der med dette planarbejde indledes en rutine, som vil komme til at præge universitetets hverdag de kommende år. For der er ikke tale om, at planlægningsarbejdet nu er tilendebragt. Snarere er der tale om, at Konsistorium her har indledt en langsigtet planlægning, der fordrer årlige ændringer og tilføjelser, for at universitetet kan holde den overordnede kurs: At øge kvaliteten af forskningen og undervisningen, og at gøre Københavns Universitet til et af de gode europæiske universiteter.

Langtidsplanen blev umiddelbart efter vedtagelsen udsendt til samtlige institutledere, studieledere og andre valgte personer på universitetet. Samtidig blev der tilrettelagt en forkortet og mere udadvendt udgave af planen, med sigte på at blive udsendt til samtlige medarbejdere på universitetet samt at nå bredere ud i universitetets omverden. Denne udgave blev udsendt ultimo februar 1995.

*Kjeld Møllgård*

## Årsfesten

Universitetets årsfest den 17. november 1994 blev indledt med en march af Henrik VII: "Pastime with good Company". Efter taler af Rektor Kjeld Møllgård og Thomas Rasmussen fra Studenterrådet fremførte Universitetskoret Lille MUKO Lars Heegaards tre afrikansk inspirerede sange: "Hvidt felt at fylde på blomsterøvet's rejsende kort", "Sort slange" og "Barbar".

Professor Holger Bernt Hansen holdt festforelæsningsen "Danskere og danskhed i Afrika". Herefter fulgte Franz Schuberts "Wein und Liebe", "Der entfernten" og "Die Nacht".

Årets undervisningspris, også kaldet "Årets Harald" blev i år tildelt Uffe Hansen, Institut for Literaturvidenskab. Derefter fulgte uddeling af guld- og sølvmedaljer, promovering af æresdoktorer og doktorer. Som afslutning på denne del fulgte traditionen tro J.L. Heiberg og C.E.F. Weyses kantante: "Hellige Flamme".

Festen afsluttedes med Ole Schmidt: "Danskfærøsk fanfare".

Før de musikalske indslag stod medlemmer af Royal Danish Brass, Studentersangforeningen under ledelse af Jørgen Fuglebæk, Universitetskoret Lille MUKO under ledelse af Jesper Grove Jørgensen.

Ved den efterfølgende festaften i Det Kongelige Teater opførtes Serge Prokofievs opera, "Kærligheden til de tre appelsiner".

## Immatrikulationsfesten

Immatrikulationsfesten blev holdt den 2. september 1994 og indledtes med Edward Gregson: "Prelude for an occasion". Efter Rektors tale til de nyimmatrikulerede fremførtes J.L. Heiberg og C.E.F. Weyses "Hellige Flamme" og festen afsluttedes med Stephen Bulla: af Cityscapes: "Faces in Motion" og "Night Life". Derefter var der fest i Konsistoriegården med musik leveret af Musikvidenskabeligt Instituts orkester, M122.

Rektor sagde bl.a.: "Peter Høeg skildrer en verden, hvor mennesker behårdt sorteres i egnede og uegnede. Ind i denne verden sniger sig en lille usikkerhed, et lille "måske": De måske egnede. Den usikkerhed vil I komme til at opleve både når det gælder jer selv – er jeg egnet eller uegnet? – og når det gælder den viden I får præsenteret, og den erkendelse I selv vinder: Måske egnet vil følge jer hele vejen – for erkendelse vindes kun på tvilens betingelser.

Viden og tvivl – erkendelse og søgen – undervisning og forskning – er således sammenflettede nervetråde i universitetets indre organisme. Som består af jer som studerende, og os som lærere og ledere af universitetet. Det må vi fastholde. Det skal vi for at undgå, at vi på længere sigt blot bliver en indlæringskole – for ikke blot at blive en produktionsanstalt, der på kortest mulig tid producerer mest muligt af en på forhånd fastlagt og standardiseret vare. Her har vi en fælles opgave også overfor det politiske pres, der i disse år lægger sig over universiteterne og de andre højere læreanstalter, om steds at rationalisere, effektivisere, standardisere.

Kort sagt: Engager jer, involver jer. Brug jeres kræfter og energi på det fag, I nu har valgt. Stil jer ikke på forhånd tilfreds med lærebøgernes svar, lærernes svar. Stil nye spørgsmål, og vær selv med til at prøve at finde svar. Vær kreative og kritiske. Vær med til at holde liv i den faglige tradition ved at sætte jer godt ind i jeres fag og derefter udfordre det. Faglig identitet – det vil sige at kunne forlade huset her når den tid kommer – og stolt og med rette kunne kalde sig læge, jurist, historiker, matematiker eller noget helt andet – den identitet kommer kun af den rette blanding af hårdt arbejde inden for de daglige traditioner, jeres fag rummer, og et personligt engagement. Til gengæld vil I så opleve den faglige identitets langtidsholdbarhed, som vil række langt ud over jeres år her på universitetet.”

## Universitetets styrelse

Universitetsloven har medført omfattende ændringer i universitetets ledelsesorganisation, idet der er indført en en-strengt ledelses- og rådsstruktur. Organisationen hviler herefter, som illustreret i figur 1 (side 16), på tre lodrette søjler: En kollegial struktur, en ledelsesstruktur og en teknisk-administrativ struktur.

### Den kollegiale struktur

De kollegiale organer består af Konsistorium, fakultetsråd, institutbestyrelser og studienævn. Der er ikke noget over-underordningsforhold mellem organerne, hvis beslutninger for så vidt angår faglige skøn er endelige. Lovligheden af beslutningerne kan imidlertid forelægges for Rektor og overordnede myndigheder på sædvanlig måde.

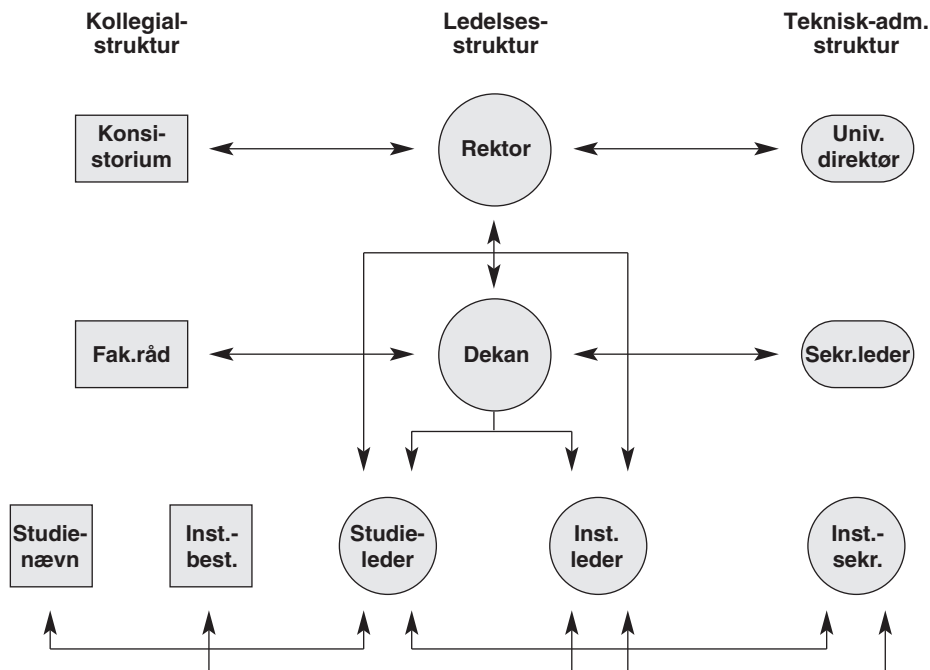
### Ledelsesstrukturen

Rektor er den øverste ansvarlige for hele universitetets virksomhed. Udover Rektor består ledelses-søjlen af dekaner, studieledere og institutledere. Der er tale om et ægte hierarkisk forhold, hvor Rektor har den overordnede kompetence i alle sager.

### Den teknisk-administrative struktur

Til rådighed for Rektor er en administration, der ledes af universitetsdirektøren. I bemærkningerne til lovforslaget hedder det således: “Desuden forudsættes der at være en administration på alle niveauer med en direktør eller administrationschef som øverste chef”.

Figur 1. Generel beslutningsstruktur





---

## De styrende organer i 1994

### Rektoratet

Ved valget i efteråret 1993 blev professor Kjeld Møllgård valgt som rektor og lektor Jens Brincker som prorektor.

### Konsistorium

Konsistorium er universitetets øverste kollegiale organ og varetager universitetets interesser som

uddannelses- og forskningsinstitution. Det drøfter og fastlægger – efter høring på fakulteterne – de langsigtede retningslinjer for universitetets virksomhed og udvikling, herunder faglige udviklingsplaner for universitetet som helhed. Konsistorium består af 1 formand (Rektor) og 14 medlemmer: 2 eksternt udpegede medlemmer, 5 dekaner, 2 repræsentanter for de videnskabelige medarbejdere, og 3 repræsentanter for de tekniske og administrative medarbejdere, samt 3 repræsentanter for de studerende. Den 6. dekan, p.t. den juridiske, deltager i møderne uden stemmeret, på samme måde som universitetsdirektøren.



# Det teologiske Fakultet



## Dekanens beretning

Decentralisering er nøgleordet for tiden. Men decentralisering er ikke ligefrem Det teologiske Fakultets livret. For når mandskab og penge skal deles mekanisk pro rata, bliver de mindre enheder jo ikke ligefrem forgyldte. F.eks. kan fakultetet ikke stille meget op med 3 yderligere professor-normeringer, når vi må nøjes med en procentvis del af kagen på 50.000 kr.! Men vi går naturligvis på med krum hals og forsøger at forvalte vore pund bedst muligt.

Vi har i det forløbne år modtaget Søren Kierkegaard forsknings-centret, som i maj åbnede med en festlig reception, hvor den daværende forskningsminister gjorde rede for sine Kierkegaardstudier. Centret for Afrikastudier er nu også rykket ind i nydelige lokaler i Købmagergade 44-46. Med begge centre forløber samarbejdet på det bedste. F.eks. er to af vore lærere blevet fast tilknyttet Søren Kierkegaard-centret. Det har givet os mulighed for at besætte et adjunktur i systematisk teologi. Ellers er lærerstaben uændret. Og med det stigende studentertal (nu over 1000) er situationen ved at være problematisk. Bl.a. savner vi efterhånden hårdt at kunne besætte to ledige professorater i religionsfilosofi med etik. Men af økonomiske grunde har det hidtil ikke været muligt, for ligesom de øvrige fakulteter har vi vore problemer med STÅ-produktionen og taxametersystemet.

Om Centret for Afrikastudier kan iøvrigt fortæles: Der har været mulighed for at udvide centrets bibliotek betydeligt i form af anskaffelser af de nyeste bøger på Afrika-området. Det har medført en fordobling af udlånet og af brugen af biblioteket i det hele taget. Det benyttes nu af et stort antal studerende fra stort set alle fakulteter på Københavns Universitet samt fra læreanstalter i hovedstadsområdet (inkl. RUC). Og der er etableret et såkaldt Afrika-seminar, der afholdes hver anden uge i semestrene, og hvor der medvirker gæsteforelæsere, som regel udenlandske forskere. Tilhørerne udgøres dels af studerende fra Københavns Universitet, dels af alment interesserede udefra.

På forskellige niveauer arbejder vi med åben uddannelse. Længst er Centret for Afrikastudier kommet, hvor åben uddannelse allerede er startet fra efterårssemestret. På de interne linier har vi arbejdet med en forenkling og forbedring af eksamensresultat, som – uden at slække på kvaliteten – skulle gøre det lettere for de studerende at tilrettelægge deres eksaminer.

Vi har oprettet et ph.d.-studienævn og er i fuld gang med at opbygge et internationalt net omkring det. Vi er også sammen med Carsten Niebuhr Institutet med i et internationalt ph.d.-program i Mellemøststudier. Og mens vi er ved det internationale, så har vi for første gang publiceret en Yearbook, som vi nu er i færd med at distribuere til vore kolleger i udlandet. Søren Kierkegaard Forskningscentret og vor egen afdeling for Søren Kierkegaard forskning trækker selvfølgelig til stadighed mange internationale forskere til. Det samme gælder som allerede nævnt Center for Afrika-studier. Endelig har vi igen i efterårssemesteret afholdt et kursus for teologistuderende fra 3. verden under titlen »Cross and Culture« med 14 deltagere.

Rammerne omkring vort daglige arbejde – Mensens gamle lagerbygning i Købmagergade 44-46 – er nu fyldt ud til bristepunktet. Men vi har fået ombygget og nyindrettet biblioteket på 2. sal, så det fremtræder lyst og indbydende. Og så fornemmer vi forresten, at fakultetet i stigende grad er ved at blive herre i eget hus. Så noget godt kan der måske alligevel komme ud af decentralisering.

*Jens Glebe-Møller*

## Besvarelse af universitetets prisspørgsmål

Hansen, Anita: Niels Hemmingsens homiletik (Kirkehistorie C, Guld).

Petersen, Henrik Sonne: E. Levinas' filosofi set i forhold til den fænomenologiske tradition (Systematisk Teologi D, Guld).

Vind, Anna: Martin Luthers opgør med skolastikken med særligt henblik på forholdet mellem natur og nåde (Systematisk Teologi A, Guld).



## Institut for bibelsk Eksegese

### *Forskningsvirksomhed:*

Institut for bibelsk Eksegese udgør rammen om forskningen og undervisningen i stofområderne Gammel og Ny Testamente samt de bibelske skrifter omverden, dvs. den græsk-romerske kultur og den antikke jødedom. Det betyder, at bibelsk eksegese beskæftiger sig med såvel hebraisk som græsk filologi, egentlig fortolkning, hermeneutik, dvs. teoridannelsen omkring tekstfortolkning, samt historie, herunder Det mellemste Østens arkæologi. Traditionelt har Gammel og Ny Testamente fungeret som praktisk taget adskilte fag, bl.a. på grund af, at Det gamle Testamente er skrevet på hebraisk, Det nye Testamente på græsk, men også fordi man fortrinsvis har betragtet Det gamle Testamente som kilde til det israelitisk-jødiske folks historie og religion, Det nye Testamente som en kristen skrifsamling. Men en voksende erkendelse af den intertestamentariske periodes betydning og kristendommens jødiske oprindelse har ført til et frugtbart samarbejde mellem de to fag. Det gælder bl.a. et projekt om essæerne og Dødehavsrullerne. Forskningsvirksomheden koncentrerer sig for tiden omkring forståelsen af det gamle Israel, betydningen af den førkristne græske oversættelse af Det gamle Testamente, Qumran og jødedommens såvel som kristendommens indfældethed i den hellenistiske verden, samt nye hermeneutiske tilgange til bibelstudiet, herunder den af kvindeteologien inspirerede kønshermeneutik.

Følgende medarbejdere er konsulenter ved Nationalencyklopædien: John Strange inden for fagområdet Lilleasien, Syrien, Libanon, Israel og Jordans arkæologi og historie indtil 600 e.Kr.; Niels Peter Lemche for Det gamle Testamente og Mogens Müller for Det nye Testamente. Ud over disse bidrager Troels Engberg-Pedersen, Geert Hallbäck og Niels Hyldahl med artikler.

Geert Hallbäck er redaktør for Gads nye Bibelleksikon, som skal udkomme i foråret 1996. Geert Hallbäck har specielt ansvar for Ny Testamente-stoffet og er desuden forfatter til en række artikler. John Strange medvirker som konsulent vedr. arkæologi, geografi og topografi, og Bodil Ejrnæs er redaktionssekretær.

Ny oversættelse af Det gamle Testaments Apokryfiske Skrifter til afløsning af den eksisterende oversættelse fra 1953. Her medvirker fra instituttet Bodil Ejrnæs som sekretær og Niels Hyldahl som oversætter.

### *Enkeltstående forskningsprojekter inden for gammel- og nyttestamentlig eksegese*

#### *Gammel Testamente:*

Afhandlingsprojekt om Saul- og Davidhistorierne som eksempler på hellenistisk historiografi («the Saul-David Narratives as Examples of Hellenistic Historiography»): Sproghistoriske, redaktionshistoriske og komparative studier i Samuelsbøgerne tilblivelse og historiske kildeværdi (Frederick H. Cryer).

Hebraisk grammatik: En historisk tilgang. Bogen skal erstatte Johs. Pedersens *Hebraisk Grammatik*, men er baseret på den seneste tids erkendelse med hensyn til indskrifthebraisk, Qumranhebraisk, middel- og Samaritanerhebraisk (Frederick H. Cryer).

»Palästina und Syrien in der vorisraelitischen Zeit«. Første bind i en tysk 12-binds enzyklopædi. Bindet forventes udgivet i 1995 (Niels Peter Lemche).

Fortolkning af Jobs Bog (Arne Munk).

Bearbejdelse af udgravningsresultater fra Tell el Fukhar, Jordan (John Strange, i samarbejde med Magnus Ottosson, Patrick McGovern, Helena Riihiahho, Allan R. Petersen, Lisbeth Strange).

John Strange arbejder herudover på en historisk-geografisk undersøgelse af patriarkfortællingerne, samt på en undersøgelse af helligdomme i Jerusalem.

The Bible and History (Thomas L. Thompson, i samarbejde med S.E. Janke).

»Changing Perspectives in Biblical Interpretation – From Ancient Israel to Biblical Israel«. Værket er en bearbejdet udgave af Opera minora ved Frederick H. Cryer, Niels Peter Lemche og, som hovedredaktør, Thomas L. Thompson.

#### *Ny Testamente:*

»Paul and the Stoics»: An Essay in Interpretation. Arbejdet forventes afsluttet i 1995 (Troels Engberg-Pedersen).

Afsluttende redaktionsarbejde i forbindelse med udgivelse af bogen »Paul in His Hellenistic Context« (Troels Engberg-Pedersen).

Artikel om »Love of the Enemy in 1 Peter«. Forholdet til den ikke-kristne omverden hos den type menighed, der adresseres i 1. Petersbrev, søges af-

klaret med udgangspunkt i brevets håndtering af fjendekærlighedsmotivet (Troels Engberg-Pedersen)

Troels Engberg-Pedersen arbejder desuden med en definition af »Hellenismen« (»En snæver hellenismedefinition«) som bidrag til artikel: »Hvad er hellenismen?«, samt med temaet »døden i hellenistisk tid filosofisk belyst« til artikel om »døden i hellenistisk tid«.

Kønshermeneutiske studier i Paulus' breve: Tro, håb og køn, samt i relation hertil, »The Use of Social Gender in Formative Christology. Gender Hermeneutics; The Effective History of Consciousness and the Symbolic Meaning of Gender in the Gospels« (Lone Fatum).

Lærebog i Ny Testamente, baseret på en litterær/sociologisk teori om forholdet mellem litterære genre og autoritetstyper i den nytestamentlige kristendom (Geert Hallböck).

Artikel om saddukæernes teologiske placering inden for den antikke jødedom (Geert Hallböck).

Artikel om lignelsesfortolkning og metafor-teori (Geert Hallböck).

»Paul's Letter to Philippi: Exegetical and Historical Observations«. Arbejdet er en analyse af og redegørelse for de exegetiske og historiske problemer, der knytter sig til en geografisk og kronologisk bestemmelse af Filipperbrevets affattelse (Niels Hyldahl, i samarbejde med Bengt Malcus, Institut for Historie).

For Det Danske Bibelselskab arbejder Niels Hyldahl dels på en synopse over de fire evangelier på grundlag af den autoriserede bibeloversættelse af 1992, dels på en oversættelse af Anden Makkabærbog til De gammeltestamentlige Apokryfer.

Receptionen af Det Gamle Testamente i Det Nye Testamente og i den tidlige patristikum litteratur. En undersøgelse af de forståelsesmodeller de første kristne tog i brug for at afklare forholdet til jøder og jødedom (Mogens Müller).

Paulus og den hellenistiske jødedom i hermeneutisk perspektiv. En undersøgelse, der, med udgangspunkt i de centrale figurer *Sophia*, *Logos*, *Angelus interpres* og *Pneuma*, vil forsøge at sætte de væsentligste mytologiske forestillinger i den hellenistiske jødedom og hos Paulus i sammenhæng med hermeneutikkens historie i den hellenistiske periode (Henrik Tronier).

#### *Redaktion af tidsskrifter m.v.:*

Ancient Philosophy (referee: Troels Engberg-Pedersen). Concilium (medlem af Advisory Board: Lone Fatum). Copenhagen International Seminar, monograph series (editor: Thomas L. Thompson). Dansk Teologisk Tidsskrift (Hovedredaktør: Mogens Müller). Dead Sea Scrolls Foundation (Medlem af Board of Advisors: Frederick H. Cryer). Forum for Bibelsk Eksegese bind VI (eneredaktør: Mogens Müller), bind VII (redaktører: Frederick H. Cryer og Niels Hyldahl). Nordisk nytestamentligt Nyhedsbrev (redaktør: Troels Engberg-Pedersen), Scandinavian Journal of the Old Testament (SJOT) (redaktion: Niels Peter Lemche, Frederick H. Cryer og John Strange). Tekst & Tolkning (redaktion: Niels Hyldahl og Niels Peter Lemche).

European Society of Women in Theological Research (vicepræsident: Lone Fatum). Forum for Teologi og Køn (formand: Lone Fatum). Initiativet Hellenismen under Statens humanistiske Forskningsråd (formand: Troels Engberg-Pedersen).

#### *Formidlende virksomhed:*

Foråret 1994 afholdtes 3 offentlige forelæsninger om Dødehavsteksterne: »Qumran – hvordan ved vi det, vi ved, og ved vi det?« ved Niels Peter Lemche; »Qumran og den antikke jødedom« ved Jesper Høgenhaven; »Qumran og Det nye Testamente« ved Niels Hyldahl. Forelæsningerne er senere på året udkommet i bogform, »Dødehavsteksterne, Essæerne og Det Nye Testamente«.

I løbet af efteråret har der været afholdt seniorseminar om Qumran specielt for gruppen af gammeltestamentlige undervisere og studerende.

I marts 1994 var John Strange officiel opponent ved disputatshandling i Uppsala. Frederick H. Cryer og John Strange gæsteforelæste i november på AAR-SBL-konferencen i Chicago. I august måned gæsteforelæste Niels Peter Lemche ved en række sydafrikanske universiteter.

Troels Engberg-Pedersen har holdt gæsteforelæsning ved University College, London, i februar 1994, og ved Helsinki Universitet i august. Lone Fatum gæsteforelæste ved Teologiska Institutionen, Uppsala Universitet, i oktober. Henrik Tronier var hovedforelæser ved Nordisk konferens om Nya Testamentet på Skalholt, Island, i juni. Ved samme kongres deltog Lone Fatum, Mogens Müller og Geert Hallböck med et paper. Geert Hallböck holdt desuden gæsteforelæsning i Urbino, Italien, i juli måned.

I december 1994 var Mogens Müller 2. officielle opponent ved disputatshandling i Oslo.

I maj måned gæsteforelæste professor Rainer Albertz, Siegen, ved instituttet.



*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 15,5.

Professorer: Dr.theol. Niels Hyldahl, dr.theol. Niels Peter Lemche, dr.theol. Mogens Müller, Thomas L. Thompson DD.

Docent: Dr.theol. John Strange.

Lektorer: Dr.phil. Troels Engberg-Pedersen, cand.theol. Lone Fatum, cand.theol. Geert Hallbäck, cand.theol. Arne Munk.

Ekstern lektor: Dr. theol. Jesper Høgenhaven.

Seniorstipendiat: Lic.theol. Frederick H. Cryer.

Kandidatstipendiat: Cand.theol. Henrik Tronier.

Ph.d.-studerende: Cand.theol. Tilde Binger, cand.theol. Gitte Rasmussen, cand.theol. Henrik Pontoppidan Thyssen.

Undervisningsassistenter: Lic.phil. Lene Andersen, cand.phil. Elsebeth Lemche, mag.art. Ellen Wulff.

TAP: Antal årsværk: 1.

Lise Lock, Anne-Lise Pemmer.

*Ph.d.-afhandling:*

Ejrnæs, Bodil: Skriftsynet igennem den danske bibels historie således som det afspejler sig i bibeloversættelserne og i de kommentarer, der ledsager bibelteksterne.

*Specialer:*

Holst, Søren: Vor Gud han er så fast en bog – en studie i gammeltestamentlig teologi: Guds billedet i Salmernes Bog, som det kommer til udtryk i de metaforiske Jhw-epiteter, belyst ud fra standardbabylonsk salmelitteratur.

Nielsen, Flemming A.J.: Tragedien i historien. En sammenligning af Herodot og det deuteronomistiske historieværk med henblik på den tragiske staffing af historiens gang.

Paulsen, Stine Johanna: Kong Salomos tempel.

*Publikationer:*

Cryer, F.H.: Divination in ancient Israel and Its Near Eastern Environment. Sheffield, England 1994, 367 s.

–: The Problem of Dating Biblical Hebrew and the Hebrew of Daniel. i: In the Last Days. On Jewish and Christian apocalyptic and its Period, Knud Jeppesen, Kirsten Nielsen, Bent Rosendal, s. 15, Aarhus 1994.

–: On the Recently Discovered 'House of David' Inscription. Scandinavian Journal of the Old Testament 8/1, s. 3-19, Copenhagen, Aarhus 1994.

Ejrnæs, B.: Septuagintas rolle i dansk bibeltradition. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lem-

che og Mogens Müller (udg), s. 20-34, København 1994.

Engberg-Pedersen, T.: The Stoic Idea of the City. The Philosophical Review 102, 4, s. 586-588, Cornell 1994.

–: Zenon fra Kition. Sfinx 17. årg., nr. 2, s. 96, Århus 1994.

–: The relationship between intellectual and political centres in the Hellenistic world. i: Centre and periphery in the Hellenistic world, Per Bilde, Troels Engberg-Pedersen, Lise Hannestad, Jan Zahle, Klavs Randsborg, s. 285-315, Århus 1994.

–: Hellenistisk kultur, videnskab, litteratur, filosofi. i: Den nytestamentlige tids historie, Sigfred Pedersen, s. 58-116, 413-435, Århus 1994.

–: Frelsehistorie og parænese hos Paulus (Romerbrevet 5-8). i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 35-49, København 1994.

–: Stoicism in Philippians. i: Paul in his Hellenistic Context, Troels Engberg-Pedersen (udg), s. 256-290, Edinburgh, Minneapolis, MN 1994.

–: Introduction. i: Paul in his Hellenistic Context, Troels Engberg-Pedersen (udg), s. XV-XXVI, Edinburgh, Minneapolis, MN 1994.

–: Hellenistisk kultu-hva'fornoget? Hellenismen. Nyhedsbrev 11, s. 14-16, København 1994.

Fatum, L.: Broderskab i Kristus. Om kønssymbolik og socialmoral i 1. Thessalonikerbrev. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 50-62, København 1994.

–: I Thessalonians. i: Searching the Scriptures. Vol 2: A Feminist Commentary. Crossroad, Elisabeth Schüssler Fiorenza (ed), s. 250-62, New York 1994.

Hallbäck, G.: Jesus og templet i Markusevangeliet. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 84-95, København 1994.

–: Modaliteter og disciple i Markusevangeliet. En kommentar til Ole Davidsens disputats. Fønix 2, august, s. 93-104, København 1994.

Hyldahl, N.: »For fjorten år siden«: 2. Kor. 12,2. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 109-118, København 1994.

–: Den ældste kristendoms historie, 2. udgave. København 1994, X + 374 s.

- : Qumran og Det Nye Testamente. i: Dødehavsteksterne, Essæerne og Det Nye Testamente, Mogens Müller (udg), s. 79-101, København 1994.
- Høgenhaven, J.: Profet og profetskrift. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 119-129, København 1994.
- Lemche, N.P.: Hvad er det vi har lavet, og hvor går vi hen? i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 130-143, København 1994.
- : From prophetism to apocalyptic. Fragments of an article. i: In the Last Days. On Jewish and Christian Apocalyptic and its Period, Knud Jeppesen, Kirsten Nielsen & Bent Rosendahl (udg), s. 98-103, Århus 1994.
- : Det Gamle Testamente, hellenisme og David. Svar til Eduard Nielsen og Folker Willesen. Dansk Teologisk Tidsskrift 57, s. 20-39, København 1994.
- : Qumran – hvordan ved vi det, vi ved, og ved vi det? i: Dødehavsteksterne, Essæerne og Det Nye Testamente, Mogens Müller (udg.), s. 13-53, Frederiksberg 1994.
- : Is it still possible to Write a History of Ancient Israel? Scandinavian Journal of the Old Testament, s. 165-190, Oslo 1994.
- : Kann von einer »israelitischen Religion« noch weiterhin die Rede sein? Aus der Perspektive eines Historikers. i: Ein Gott allein? JHWH-Verehrung und biblischer Monotheismus im Kontext der israelitischen und altorientalischen Religionsgeschichte, Walter Dietrich und Martin A. Klopfenstein, s. 59-75, Freiburg, Schweiz 1994.
- Munk, A.: Går Prædikerens på kompromis med »tomheden«? i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 157-179, København 1994.
- : Premessa a »La Parola«. Liambra Crivista di Cultura Scandinava Anno II, N. 1, s. 41-46, Livorno 1994.
- : Kaj Munk (1944 – 4. januar – 1994). Århus 1994, 5-20 s.
- Müller, M.: Kirkens første Bibel. Hebraica Sive Graeca Veritas? København 1994, XVI + 152 s.
- : Salvation-History in the Gospel of Matthew. An Example of Biblical Theology. i: New Directions in Biblical Theology, Sigfred Pedersen (ed), s. 58-76, Leiden 1994.
- : Jøder og jødedom som teologisk problem i oldkirken. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 180-192, København 1994.
- : Indledning. i: Dødehavsrullerne, Essæerne og Det Nye Testamente, Mogens Müller (udg), s. 7-12, København 1994.
- Petersen, A.R.: Historie og frelseshistorie hos Karl Barth og John Strange. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 211-232, København 1994.
- Strange, J.: 4. Tell el-Fukhar 1992. Third Season i M. Piccirillo: Ricerca Storico-Archeologica in Giordania XII-1992. Liber Annuus XL II. Studium Biblicum Franciscanum XLII, s. 348-49, Jerusalem 1994.
- : Hellenism in Archaeology. i: In the Last Days, Knud Jeppesen, Kirsten Nielsen og Bent Rosendahl (udg), s. 175-180, Aarhus 1994.
- , Andersen, F.G.: Et bronzealderpalads i Jordan. Sfinx 17. årg., nr 3, s. 117-121, Aarhus 1994.
- : Tell el-Fukhar. American Journal of Archaeology Vol 98, nr 3, s. 537-538, Boston 1994.
- : Tell el-Fukhar, Jordan 1993. Københavns Universitets Almanak 1995, s. 157-169, København 1994.
- Thompson, T.L.: Some Exegetical and Theological Implications of Understanding Exodus as a Collected Tradition. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 233-242, København 1994.
- : Early History of the Israelite People: From the Writer and Archaeological Sources. Leiden 1994, 482 s.
- : Martin Noth and the History of Israel. i: The History of Israel's Traditions: The Heritage of Martin Noth, Steven L. McKenzie og M. Patrick Graham, s. 81-90, Sheffield 1994.
- : Some Exegetical and Theological Implications of Understanding Exodus as a Collected Tradition. i: Fra Dybet. Festskrift til John Strange. I anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 233-241, København 1994.
- , Lemche, N.P.: Did Biran Kill David? The Bible in the Light of Archaeology. Journal for the Study of the Old Testament 64, s. 3-22, Sheffield 1994.
- : Hvorledes Jahve blev Gud. Exodus 3 og 6 og Pentateukens Centrum. Dansk Teologisk Tidsskrift 57/1, s. 1-19, København 1994.
- : Det gamle Testamente som teologisk disciplin. Dansk Teologisk Tidsskrift 57/3, s. 177-198, København 1994.

Tronier, H.: Om engle og den sunde fornuft – Angelus. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. Forum for Bibelsk Eksegese 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 253-274, København 1994.

–: Transcendens og transformation i første korintherbrev. København 1994, 174 s.

*Mogens Müller*

## Institut for Kirkehistorie

### *Forskningsvirksomhed:*

Institutets primære forskningsområde er kirkens historie fra aposteltiden til vore dage. I både forskning og undervisning lægges der vægt på at fastholde, at kirkehistorien udgør et samlet forløb, og at kirkedannelsernes teologi, forkyndelse og institutionelle historie må studeres i sammenhæng med de skiftende samfundsforhold og åndelige strømninger. Det er karakteristisk for instituttet, at det udøver sin virksomhed i samarbejde og dialog med en række humanistiske discipliner. I det daglige arbejde er en betydelig grad af specialisering nødvendig, og forskningsplanlægningen tager i høj grad hensyn til de videnskabelige medarbejderes særlige kompetencer og interesser. Det betyder, at hovedparten af forskningen for tiden vedrører emner inden for middelalderens, reformationstidens og det 19. og 20. århundredes kirkehistorie, herunder missionshistorien og 3. verdens kirkehistorie.

### *1. Middelalderen*

1.1 Doktordisputats. »Den teologiske baggrund for dekalogens indførelse som kateketisk lærestykke i det 13. århundrede«. Undersøgelsen omfatter det kirkeretlige og det til brug for skriftemål og undervisning udarbejdede materiale, og sammenholder disse to »basis« fænomener med de akademiske lærebøger i teologi (Ninna Jørgensen).

1.2 Den teologiske debat i 1320'ernes og -30'ernes Oxford. Med udgangspunkt i Thomas Bradwardine forskes der i den senskolastiske debat om forståelsen af den guddommelige nåde og dens forhold til menneskelig frihed. Der stiles imod en kortlægning af den teologiske debat, der i 1320'erne og -30'erne udspandt sig i Oxford, og

som ikke blot engagerede de fleste af tidens betydningsfulde engelske teologer, men også øvede kraftig indflydelse på diskussionerne ved Europas førende universiteter i de følgende årtier (Lauge Olaf Nielsen).

1.3 Petrus Aureolis kommentar til Peter Lombarders sentensbog. Der forskes i den franske teolog Petrus Aureoli og hans omfangsrige kommentar til Peter Lombarders klassiske værk »Libri IV Sententiarum«. Arbejdet sigter mod en kritisk udgave af den senere, ikke tidligere udgivne, kommentar til Lombarders første bog (Lauge Olaf Nielsen).

1.4 Middelalderen i det 19. og 20. århundredes musikdramatik. I 1994 er særligt studeret anvendelsen af middelalderlig epik i operaer af Franz Schubert, Gioachino Rossini, Robert Schumann, Peter Heise og Peter Maxwell Davies (Nils Holger Petersen).

### *2. Reformationen*

2.1 Johann Eck's De primatu Petri. Vægten vil blive lagt på Eck's forståelse af kirkefædrene i forsøget på at begrunde det pavelige primatskrav. Vil i første omgang blive præsenteret på et internationalt symposium 1.-5. april 1995 i Skodsborg, arrangeret af Institut for Kirkehistorie under ledelse af Alfred Schindler, Zürich, og Leif Grane (Leif Grane).

2.2 Fortsatte studier over den tidlige reformation, i forlængelse af den nyligt udgivne bog »Martinus noster. Luther in the German Reform Movement 1518-1521« (Leif Grane).

2.3 Studier i Luthers teologi med særligt henblik på frihedstraktaten fra 1520. Der sigtes mod en historisk og teologisk kommentar i tilknytning til en nyoversættelse af den latinske tekst (Steffen Kjeldgaard-Pedersen).

2.4 Konfession og politik hos kong Christiern II af Danmark-Norge i eksilet og i fangenskabsårene (1523-1559). Kirkehistoriske Studier, udgivet af Institut for Kirkehistorie, III række nr. 3, Akademisk Forlag (ca. 560 sider), under trykning (Martin Schwarz Lausten).

2.5 Udarbejdelse af afsnittet »Preparations and spiritual currents« (Reformation and Reorganisation 1520-1600) til The Cambridge History of Scandinavia, ed. E.I. Kouri and E. Ladewig Petersen, vol. 2 (1520-1870) (Martin Schwarz Lausten).

2.6 Reformation og billedkunst, ca. 1525-ca. 1575. En undersøgelse af de konsekvenser, som refor-

mationen af den danske kirke fik for forekomsten og indholdet af udsmykninger i kirkerne (Eva Louise Lillie).

### 3. *Det 17.-18. århundrede*

Kirke og synagoge. Holdninger i den danske kirke til jødedom og jøder siden 1700 (Fortsættelse af den fremstilling, som blev offentliggjort i 1992, og som angik tiden fra middelalder til 1700) (Martin Schwarz Lausten).

### 4. *Det 19.-20. århundrede*

Studier i kirkens symbolske stilling i nutiden – og dens historiske forudsætninger (Jørgen I. Jensen).

### 5. *Den 3. verden*

5.1 Kirke-stat problematikken under kolonialisme, nationalisme og afkolonisering: Dette emne repræsenterer det overordnede forskningsområde med udgangspunkt i Uganda. Et særligt aspekt drejer sig om koloniadministrationens holdning til og tolkning af selvstændige afrikanske initiativer inden for såvel de kristne kirker som i tilknytning til den traditionelle afrikanske religion (Holger Bernt Hansen).

5.2 Kirken og demokratisering: I juni 1994 arrangeredes sammen med Dr. Michael Twaddle, University of London, her i Danmark en international konference om udviklingen i Uganda. Som et resultat heraf behandler en nyligt udgivet bog de forskellige aspekter af demokratiseringsprocessen, herunder kirkens rolle (Holger Bernt Hansen).

5.3 Grundtvig og den 3. verden: På baggrund af forskellige forsøg på at overføre Grundtvigs folkelige ideer og specielt højskoletanken til lande i Asien og Afrika er der arbejdet med kultur mødeproblemer i forbindelse med dansk missionsaktivitet i Indien, og i bredere forstand med danske forbindelser med Afrika siden det 19. århundredes begyndelse (Holger Bernt Hansen).

5.4 Skabelsen af en afrikansk kristendom. Projektet omfatter en undersøgelse af kristendommens indførelse og udvikling hos Bachamafolket i det nordlige Nigeria i første halvdel af det 20. århundrede. I denne periode arbejdede Dansk Forenet Sudan Mission i området, og undersøgelsen er især koncentreret om Bachamaernes skabelse af en særegen Bachama-kristendom, forankret i den lokale kultur. I årets løb er indsamlet yderligere kildemateriale i Nigeria, og den endelige bearbejdning af materialet er nu indledt. Undersøgelsen vil blive publiceret i en engelsksproget monografi (Niels Kastfelt).

5.5 Religion og samfund i Nigeria. Projektet handler om religion og samfund i nutidens Nigeria, med særligt henblik på samspejlet mellem religionerne (kristendommen, islam og de traditionelle religioner), staten og det civile samfund. I årets løb er færdiggjort to mindre afhandlinger om religion og stat i Nigeria i 1990'erne (Niels Kastfelt).

5.6 Som led i et ph.d.-studium udføres et forskningsprojekt inden for afrikansk kirkehistorie med titlen: »Udviklingen af de protestantiske kirker i Sydetiopien, især Kambata/Hadiya-området, i samspejlet mellem faktorerne: Det lokale samfund og dets kultur, den amhariske stat og kultur, den Etiopisk Orthodoxe Kirke og de vestlige missionselskaber«. Der fokuseres i særlig grad på den indflydelse det lokale samfund og dets kultur samt den Etiopisk Orthodoxe Kirke har haft på den kirkehistoriske udvikling. Projektet udføres under vejledning af professor Holger Bernt Hansen (Finn Rønn Pedersen).

### 6. *Center for Kunst og Kristendom*

6.1 Fortsættelse af Dansk Salmeregistrant. Projektet, som gennemføres med støtte fra Kirkeministeriet, omfatter: a. Registrering af salmerne i de autoriserede danske salmebøger; b. Registrering af nyere dansk salmedigtning; c. Registrering og undersøgelse af salmevalg (både tekster og melodier) og salmebrug i Danmark i perioden 1988-1991 (Peter Balslev-Clausen, Steffen Kjeldgaard-Pedersen, Vagner Lund).

6.2 Revision af Kalkmaleriregistranten med henblik på rettelse af fejl i dateringer og motiventifikationer og på nyregistrering af udsmykninger, som er afdækket siden 1965 (Eva Louise Lillie).

6.3 På basis af bl.a. materiale (billeder og information) i Kalkmaleriregistranten er Center for Kunst og Kristendom sammen med Institut for Historie, Institut for Kunst, Litteratur og Teater, Danmarks Radio, Nationalmuseet og TEXT-ware A/S deltager i et konsortium: »Danmarks Kalkmalerier på CD-ROM« (Steffen Kjeldgaard-Pedersen, Eva Louise Lillie, Vagner Lund).

6.4 I samarbejde med Nordisk Institut for Hymnologi NORDHYMN gennemfører Center for Kunst og Kristendom den danske del af en fællesnordisk undersøgelse om »Salmens rolle i nutidigt nordisk kultur- og samfundsliv« (Peter Balslev-Clausen, Steffen Kjeldgaard-Pedersen, Vagner Lund).

6.5 Med støtte fra Nordisk Forskerutdanningsakademi NorFA er der etableret et nordisk netværk over temaet: »Forholdet mellem liturgien og

kunstarterne i middelalderen«. Netværket har afholdt konference på Magleås Kursuscenter under temaet: »The Second Nordic Workshop on Liturgy and the Arts in the Middle Ages« med deltagelse af nordiske og franske forskere (Eva Louise Lillie, Nils Holger Petersen).

#### *Udgivervirksomhed, redaktionshverv m.m.:*

Leif Grane er medudgiver af *Archiv für Reformationsgeschichte* (ed.board) og fagkonsulent ved Den Store Danske Encyklopædi; Holger Bernt Hansen er medlem af Editorial Board for tidsskriftet *African Affairs*, referee for dette tidsskrift og andre tidsskrifter om Afrika; Steffen Kjeldgaard-Pedersen er medarbejder ved *Lutherjahrbuch/Lutherbibliographie*, *Evangelisches Kirchenlexikon* og *The Encyclopedia of the Reformation* samt fagkonsulent ved Den Store Danske Encyklopædi; Martin Schwarz Lausten er medredaktør af *Dansk Teologisk Tidsskrift* og *Kirkehistoriske Samlinger*; Eva Louise Lillie er medredaktør af *Kirkehistoriske Samlinger* og *ICO-Iconografisk Post*; Lauge Olaf Nielsen er fagkonsulent ved Den Store Danske Encyklopædi; Nils Holger Petersen er medredaktør af *Hymnologiske Meddelelser*.

#### *Arbejde i kollegiale organer, bedømmelseshverv m.m.:*

Peter Balslev-Clausen er medlem af *Hymnologiske Meddelelser*'s redaktion, af redaktionskomiteen for *The Hymnology Annual*, af bestyrelsen for B.S. Ingemann-selskabet, formand for Grundtvig-Selskabet af 8. sept. 1947, sekretær for Salmehistorisk Selskab samt for Kirkeministeriets Salmebogskommission. Leif Grane er institutleder for Institut for Kirkehistorie; Holger Bernt Hansen er medlem af rådet for U-landsforskning samt medlem af »Africa-Europe Group for International Studies« (AEGIS); Jørgen I. Jensen er medlem af Kirkeministeriets Salmebogskommission; Niels Kastfelt er medlem af Det teologiske Fakultets ph.d.-studienævn; Steffen Kjeldgaard-Pedersen er studieleder ved Det teologiske Fakultet, formand for Center for Kunst og Kristendom, Salmehistorisk Selskab, og Den internationale Lutherforskningskongres (Continuation Committee), fakultetsrepræsentant i Præstehøjskolens institutionsudvalg, medlem af bestyrelsen for Nordisk Institut for Hymnologi og Nordisk Forum for Studiet af Luther og luthersk teologi og medlem af styringsgruppen for projekterne »Salmens rolle i nutidigt nordisk kultur- og samfundsliv« samt »Danmarks kalkmalerier«; Ninna Jørgensen er formand for fakultetets ligestillingsudvalg; Martin Schwarz Lausten er formand for Selskabet for Danmarks Kirkehistorie og for den danske afdeling af »Commission Internationale d'Histoire Ecclésiastique Comparée«; Lau-

ge Olaf Nielsen er medlem af Det teologiske Fakultetsråd; Nils Holger Petersen er leder af »Nordisk Netværk vedrørende liturgien og kunstarterne i middelalderen«.

#### *Studierejser:*

Leif Grane har foretaget studier på Vatikanbiblioteket og -arkivet i marts 1994; Holger Bernt Hansen har været på studierejse til Vestafrika (Ghana og Burkina Faso), deltaget i AEGIS-møde med EU om forskning og forskeruddannelse, Bruxelles, deltaget i konference på Nordiska Afrikainstitutet, Uppsala, samt deltaget i African Studies Association of USA's årlige konference i Toronto; Niels Kastfelt har været på feltarbejde i Nigeria fra aug.-dec. 1994; Steffen Kjeldgaard-Pedersen har i Heidelberg deltaget i planlægningsmøde i fortsættelseskomiteen under den internationale kongres for Luther-forskning; Eva Louise Lillie har været i Rom i januar 1994; Finn Rønn Pedersen har foretaget arkivstudier i North Carolina, USA, samt i Etiopien, foretaget studier ved Addis Ababa University og været på feltarbejde i det sydlige Etiopien; Nils Holger Petersen har deltaget i Middelalderkongressen i Kalamazoo, Michigan, USA, i maj 1994, i middelalderkongressen i Leeds, England, i juli 1994 samt i »Medievalism«-kongressen i Bozeman, Montana, USA, sept.-okt. 1994.

#### *Gæsteforelæsninger og konferencer:*

Leif Grane har forelæst ved Det humanistiske Fakultet, Københavns Universitet Amager; Holger Bernt Hansen har holdt festforelæsning ved Københavns Universitets årsfest i nov. 1994; Jørgen I. Jensen har forelæst på symposiet *Science and the Arts*, Odense Universitet; Niels Kastfelt har gæsteforelæst ved Federal College of Education, School of Languages, Yola, Nigeria; Martin Schwarz Lausten har holdt foredrag ved »European Association for Jewish Studies«, V. Congress, København i august 1994 samt været gæstelærer på Præstehøjskolens 4-ugers kursus i jan. og maj 1994; Lauge Olaf Nielsen har gæsteforelæst på Det teologiske Fakultet, Helsinki, og Centro Internazionale di Studi Semiotici e Cognitivi, San Marino; Nils Holger Petersen har gæsteforelæst på Fairfield University, Connecticut, USA, i sept. 1994 samt på Helsinki Universitet, dec. 1994.

Ved instituttet har der været gæsteforelæsninger ved: Johannes Brosseder, Köln, og Adolph Martin Ritter, Heidelberg.

#### *Formidlende virksomhed:*

Instituttet har afholdt et en-dages seminar om Oplysningstiden i den danske kirke under medvirken af mag.art. Torben Damsholt og instituttets medarbejdere. Regelmæssig afholdelse af seniorsemi-

narer for instituttets medarbejdere, ph.d.-studerende og andre interesserede er blevet påbegyndt i efteråret 1994.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 9.

Professorer: Leif Grane, Holger Bernt Hansen (Center for Afrikastudier), Steffen Kjeldgaard-Pedersen.

Docent: Martin Schwarz Lausten.

Lektorer: Jørgen I. Jensen, Niels Kastfelt, Lauge Olaf Nielsen.

Adjunkt: Ninna Jørgensen.

Forskningsstipendiat: Nils Holger Petersen.

Kandidatstipendiat: Finn Rønn Pedersen.

Ekstern lektor: Eva Louise Lillie.

TAP: Antal årsværk: 1.

Ann Marie Andersen, Maria Rasmussen.

Tap-medarbejder ved Dansk Salmeregistrant: Eva Louise Lillie.

Daglig leder af Center for Kunst og Kristendom: Vagner Lund.

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Afhandlingens opbevaringssted er angivet i parentes efter titlen.

Engelhardt, Paul Erik: Skåne mellem dansk og svensk. En undersøgelse af de nationale brydninger i Skåne stift i årene 1658 til 1679. Holdninger hos biskoppen og i præsteskabet (Det teologiske specialebibliotek).

Petersen, Nils Holger: Det middelalderlige latinske musikdramas genre og liturgiske oprindelse (Det teologiske specialebibliotek).

#### *Specialer:*

Brink, Helle: Nu læser vi alle den brandesianske Literatur. Nygrundtvigianerne og debatten om seksualmoralen 1886-1888.

Brøgger, Morten: Etwas Gewisseres als Religion und Moral. Karl Barths forhold til liberalteologien.

Buchwald, Tina von: Savonarola – Politisk reformator.

Jóanasarson, Elisabet: Islam – Fremkomst og udbredelse.

Sharpheadinsson, Gudjon: Reformationen i Island, dens optakt, forløb og konsolidering.

#### *Publikationer:*

Grane, L.: Vision och verklighet. En bok om Martin Luther. Skellefteå, Sverige 1994, 303 s.

–: Confessio Augustana. København 1994, 219 s.

–: Some remarks on the Church Fathers in the First Years of the Reformation (1516-1520). i: Auctoritas Patrum – Contributions on the Re-

ception of the Church Fathers in the 15th and 16th Century, Leif Grane, Alfred Schindler, Markus Wriedt, s. 21-33, Mainz 1993.

–, Schindler, A., Wriedt, M.: Auctoritas Patrum – Contributions on the Reception of the Church Fathers in the 15th and 16th Century.

–: Martinus Noster. Luther in the German Reform Movement 1518- 1521. Mainz 1994, 326 s.

Hansen, H.B.: Sudanmissionens »Bedste Mænd«. Mogens Jensens disputats om Sudanmissionens grundlæggelse og pionerår. Nordisk Missions-tidsskrift 1, marts 1993, s. 2-12, København 1993.

–: »Ude og hjemme«. Samspil og modspil mellem to personligheder fra Sudanmissionens pioner-år. Fønix 1, maj 1993, s. 2-27, København 1993.

–: Afrikas historie – Afrika i historien. i: Afrika – det ukuelige kontinent, Gorm Rye Olsen (udg), s. 34-57, København 1994.

–: Kulturmøde eller civilisationskonflikt? Dansk mission i Sydindien mellem to verdenskrige. Bemærkninger til Bent Smidt Hansens disputats »Afhængighed og Identitet«. Dansk Teologisk Tidsskrift, s. 280-294, København 1994.

–: Etnisk konflikt eller kamp mod fattigdommen? Om krisen i Rwanda. Historie & Samfund Nr 3, s. 83-87, Ålborg 1994.

–, Twaddle, M.: From Chaos to Order. The Politics of Constitution-Making in Uganda. Kampala, Uganda – London 1994, 194 s.

Jensen, J.L.: Marmorkirken som symbol. i: Marmorkirken. Visioner og virkelighed, Selskabet for Arkitekturhistorie, s. 33-42, København 1994.

–: Den afsondrede, fjerne kirke. En kirkehistorisk udfordring hos guldaldermalerne. Meddelelser fra Thorvaldsens Museum, s. 149-158, København 1994.

–: En indre sitren. i: Guldalderhistorier, Bente Sca-venius (udg), s. 6, København 1994.

Jørgensen, N.: Eamon Duffy: The Stripping of the Alters. Dansk Teologisk Tidsskrift, s. 77-78, København 1994.

Kastfelt, N.: Politik og religion i Nigeria. i: Mosaik – tre kirker i Afrika, Henning Bech-Larsen, Jørgen Hansen, Anders Friis Knudsen, Karin Mogens, Mette Schmidt og Stig Østergaard-Andersen (red), s. 13-20, Christiansfeld 1994.

–: Religion and Politics in Nigeria. A Study in Middle Belt Christianity. London, New York 1994, 204 s.

Kjeldgaard-Pedersen, S.: Salmer i brug. Salme- og melodiudvalgsundersøgelsen 1988-1991. II: Melodierne. Hymnologiske Meddelelser 1, 23. årgang, s. 1-98, København 1994.

Lausten, M.S.: En ghetto på Christianshavn. Kronik. Dagbladet Politiken 19/4, s. 8, København 1994.

- : Palladius, Peder. i: Biographisch-Bibliographisch Kirchenlexikon, Bd. 6., s. 1463-1464, Herzberg 1994.
- : A brief history of the Faculty. i: The Faculty of Theology at the University of Copenhagen, Jens Glebe-Møller, s. 6, Copenhagen 1994.
- : Hans Tausen 500 år. Ribe stiftsbog, s. 12, Esbjerg 1994.
- : Danmarks kirkehistorie, 2.udgaves 3. oplag. København 1994, 352 s.

*Leif Grane*

## Institut for Systematisk Teologi

### *Generelt:*

Årets ombygning og rokader i forbindelse med indplaceringen af Søren Kierkegaard forskningscenter (se særskilt beretning) har medført den fordel, at instituttets faste medarbejdere nu er samlet i velfungerende fysiske rammer. Et betydeligt æstetisk løft har miljøet fået gennem udlån af 22 malerier fra Ny Carlsbergfondet.

I efterårssemesteret har livet på instituttet været præget af fakultetets 14 internationale gæstestuderende, der har deltaget i det engelsksprogede program om Cross and Culture. For første gang er det lykkedes at få forløbet omkring de gæstestuderende reelt integreret i den øvrige undervisnings- og forskningsvirksomhed. Det er ressourcerelevante, men nødvendige erfaringer, der gøres i den form for internationalisering.

### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets undervisning og forskning omfatter følgende fag: Dogmatik med økumenisk teologi, etik og religionsfilosofi samt praktisk teologi. Et særligt udspecificeret område i instituttets forskning og undervisning er Søren Kierkegaards tænkning.

Af ressourcemæssige hensyn må undervisning og forskning følges ret nøje ad inden for instituttet. Derfor er der relativt mange mindre forskningsprojekter i gang, medens der kun arbejdes med nogle få større forskningsprojekter.

Instituttets forskning har primært et systematisk nutidigt sigte. De grundlæggende – ofte klassiske – problemstillinger inden for de enkelte fag søges perspektiveret og profileret i en nutidig sammenhæng for at afprøve, om de fremdeles er relevante eller må nyformuleres.

Følgende forskningsfelter tillægges særlig vægt:

1. Dogmatisk teologi i den interkonfessionelle dialog, herunder tredje verdens teologi. Institutet har et internationalt kontaktnet på dette felt og rummer en særskilt afdeling for økumenisk teologi.

2. Problemstillinger vedrørende subjektiviteten. Her forsøges instituttets særlige kompetence inden for forholdet mellem teologi og filosofi i perioden ca. 1780 til ca. 1850 frugtbargjort, da den nye interesse i subjektivitetsproblemet i høj grad er knyttet til arbejdet med de filosoffer og teologer, hvis tænkning der forskes i ved instituttet (Kant, Hegel, Schleiermacher, Marx, Grundtvig, Poul Martin Møller, F.C. Sibbern og Kierkegaard). Også med hensyn til forståelsen af den religionspsykologiske udvikling og den sjælesørgeriske samtale må der stilles forventninger til en forskningsindsats på dette område.

3. Søren Kierkegaard-forskningen. Institutet har en særskilt afdeling, som er center for international Kierkegaard-forskning. Flere projekter fra denne afdeling videreføres nu ved det nye Søren Kierkegaard Forskningscenter. Ved instituttet kan Kierkegaard-forskningen især trække på den særlige kompetence, der findes inden for forskningen i teologi og filosofi i ovennævnte periode. Kierkegaard-forskningen arbejder på flere niveauer, således også tekstkritisk og historisk. Men det er en afgørende bestræbelse at placere Kierkegaard-læsningen i et aktuelt systematisk perspektiv. Kierkegaard-forskningen griber således ind over såvel etiske og religionsfilosofiske som dogmatiske og praktisk teologiske forskningsområder. Den kan derfor indgå i et frugtbart samspil med anden forskning ved instituttet.

4. Flere projekter med fokus på spændingen mellem en teologisk og empirisk (historisk, sociologisk og juridisk) forståelse af kirken er under udvikling. Institutet har for fem år tilknyttet en adjungeret professor i kirkeret. Undersøgelserne samler sig om udforskningen af folkekirkens udvikling i nyere tid med særligt henblik på dens aktuelle udviklingsmuligheder. Der sigtes såvel mod oparbejdelse af en faglig platform for det nye fag praktisk teologi som mod en kritisk belysning af folkekirkens egenart.

I de enkelte discipliner er der blevet arbejdet med følgende emner:

### *1. Dogmatik med økumenisk teologi*

1.1 Synets teologi. En fundamentalteologisk undersøgelse (Svend Bjerg).

1.2 Fundamentalteologiske undersøgelser af forholdet mellem dogmatik, religionsfilosofi og filosofi (Jens Glebe-Møller).

1.3 Kirken og de fremmede (Theodor Jørgensen i tilknytning til Nordisk Netværk for kontekstuel Teologi).

1.4 Den tyske Grundtvig-udgave (Theodor Jørgensen, Flemming Lundgreen-Nielsen, K.E. Bugge m.fl.).

1.5 Udarbejdelse af lærebog i dogmatik (Jens Glebe-Møller, Theodor Jørgensen, Peder Nørgaard-Højen).

1.6 Teologi og sandhed. Bernard Lonergans teologiske metode fortolket i protestantisk perspektiv samt studier over fundamentalteologiske og dogmatiske emner i økumenisk belysning (dogme- og teologibegreb, ekklesiologi) samt studier over katolsk teologi i det 20. århundrede (Kirsten Busch Nielsen).

1.7 Lærebog i symbolik (Folkekirken's bekendelsesskrifter), studier over den dogmatiske og økumeniske betydning af de reformatoriske (og mod-reformatoriske) bekendelsers lærefordømmelser samt over forholdet mellem dåb og folkekirke (Peder Nørgaard-Højen).

## 2. Etik og religionsfilosofi

2.1 Etik og teologisk antropologi. En studie i Emmanuel Levinas tænkning (Henrik Vase Frandsen).

2.2 Kierkegaards subjektivitetsteori samt etik hos Kierkegaard – med særligt henblik på spørgsmålet om det, Kierkegaard selv kalder en »anden« etik (Arne Grøn).

2.3 »Søren Kierkegaard in Context«, Kierkegaard i sin samtid, dvs. i sin intellektuelle kontekst samt i forhold til den samtidige modtagelseskritik af hans skrifter. »Out with It!«: Søren Kierkegaard's Modern Breakthrough, om Søren Kierkegaard og kirkekampen. En kommenteret samling af alle kendte øjenvidneberetninger om Søren Kierkegaard – dansk og engelsk udgave. En engelsk oversættelse af Jørgen Bukdahl: »Søren Kierkegaard og den menige mand«, revideret og kommenteret. H.C. Andersens vanskelige forhold til Kierkegaard, fra Kierkegaards anmeldelse af Andersens Kun en Spillemand (1838) indtil Andersens død (Bruce H. Kirmmse).

2.4 Refleksion og religion hos Paul Ricoeur samt hermeneutik og systemteori. Om Niklas Luhmanns udfordring til teologien (Carsten Pallesen).

2.5 Tilblivelseshistoriske og systematiske studier i

L. Wittgensteins tidlige tænkning (Peter K. Westergaard).

2.6 En undersøgelse af forholdet mellem etik og organisation (Liselotte Willer).

## 3. Praktisk teologi

3.1 Studier over Søren Kierkegaards betydning for homiletikken (Eberhard Harbsmeier).

3.2 Studier over praktisk teologi i historisk, empirisk og teologisk perspektiv (Eberhard Harbsmeier og Hans Raun Iversen).

3.3 Evaluering af Konfirmand 2000, en empirisk undersøgelse af konfirmanders opfattelse af gudstjeneste, konfirmandarbejde og kirkeligt arbejde (Eberhard Harbsmeier og Nina Tange).

3.4 Folk og kirke i hovedstaden. En social og kirkehistorisk undersøgelse af Københavns kirkeliv siden ca. 1870 (projektkoordinator: Hans Raun Iversen): Det sognekirkelige liv i København fra 1870 til 1950 belyst på baggrund af ændringerne i den kirkelige lovgivning og den regelbundne forvaltningspraksis (Sidsel Eriksen). Arbejderliv og folkekirke – en social- og kulturhistorisk undersøgelse af folkekirken's plads i københavnske arbejderfamiliers hverdagsliv og tankeverden 1870-1950 med særlig vægt på perioden før 1920 (Nynne Helge). Den københavnske grundtvigianisme i kønsperspektiv ca. 1870-1950 (Tinne Vammen).

3.5 Kaj Munk som teolog og præst, i forbindelse med projekt omkring »Kaj Munk som dansk rebel og international inspirator« (Hans Raun Iversen).

3.6 Det almindelige præstedømme og det folkekirkelige demokrati (Hans Raun Iversen, Preben Espersen, Theodor Jørgensen, Lisbeth Christoffersen og Jørgen Stenbæk).

## Redaktion af tidsskrifter m.v.:

Følgende medarbejdere er redaktionsmedlemmer i: Danish Yearbook of Philosophy (Arne Grøn), Den Jyske Historiker (Tinne Vammen), Kerygma und Dogma, Tyskland (Theodor Jørgensen), Kierkegaardiana (Arne Grøn, Eberhard Harbsmeier, Bruce H. Kirmmse), Kirkens undervisning (Eberhard Harbsmeier), Kritisk Forum for praktisk Teologi (Eberhard Harbsmeier), Literature and Theology, Glasgow (Svend Bjerg), Lutherische Monatshefte, Hannover (Peder Nørgaard-Højen), New Athenaeum/Neues Athenäum, USA (Theodor Jørgensen), Nordisk Missionstidsskrift (Hans Raun Iversen), Panorama. International Journal of Comparative Religious Education and Values,



Braunschweig (Peder Nørgaard-Højen), *Studia Theologica* (Jens Glebe-Møller).

#### *Anden virksomhed:*

Svend Bjerg er medlem af styrelsen for Folkeuniversitetet. Jens Glebe-Møller er fagkonsulent for Den danske Nationalencyklopædi. Arne Grøn, Eberhard Harbsmeier og Bruce H. Kirmmse er medlemmer af Søren Kierkegaardsselskabets bestyrelse. Eberhard Harbsmeier er desuden medlem af Societas Homiletica samt medlem af bestyrelsen i Evangelisk Pædagogisk Samvirke. Hans Raun Iversen er medlem af bestyrelsen for Nordisk Institut for missionsforskning og økumenisk teologi og Dansk Missionsråds Studieudvalg. Theodor Jørgensen har medvirket ved en undersøgelse af norske kirkeretsforhold, Oslo for Kirkefondet samt deltaget i Evaluering af TaoFonShan's teologiske profil for Nordisk Buddhistmission i Hong Kong. Bruce Kirmmse er konsulent for International Journal of Philosophical Studies, Dublin, medlem af Tenure Review Committee, Boston, medlem af planlægningsgruppe i forbindelse med »København Kulturbry 96«, medlem af Søren Kierkegaard Forskningscentrets internationale videnskabelige komité samt konsulent for Thanks to Scandinavia fondet. Kirsten Busch Nielsen er medlem af Kirkernes Verdensråds Kommission for »Faith and Order«. Peder Nørgaard-Højen er medlem af den videnskabelige styrelse af The International Brigettine Center i Farfa Sabina, Italien.

#### *Kongresdeltagelse og gæsteforelæsninger:*

Henrik Vase Frandsen har været på en uges studieophold i Paris. Jens Glebe-Møller har gæsteforelåst ved Åbo Akademi og Uppsala Universitet. Eberhard Harbsmeier har forelåst ved konference i Fuglsøcentret og ved Nordisk homiletisk forskerkonference i Åbo. Hans Raun Iversen har forelåst ved Nordisk-angelsaksisk missionsteologisk konference i Selly Oak, Birmingham og ved Kirkernes Verdensråds konference om sognemenighedens missionsstruktur i Århus. Theodor Jørgensen har holdt forelæsning i Oslo og Sigtuna samt ved et systematisk-teologisk seminar i Sydtykland. Bruce H. Kirmmse har holdt foredrag ved Akademia Baltoskandia i Litauen og forelåst ved festivalen Golden Days in Copenhagen. Kirsten Busch Nielsen og Carsten Pallesen har deltaget i forskerkursus om teologi og filosofi i Gl. Vrå. Kirsten Busch Nielsen har desuden deltaget i Konsultation om økumenisk hermeneutik i Dublin og i Societas Oecumenicas årskonference i Utrecht. Peder Nørgaard-Højen har holdt forelæsning ved Zeitschrift für Zeitgeschichte's konference i Oslo, har deltaget i Leuenberg-kirkernes læresamtaler samt fore-

taget rejser til Grækenland, Italien, Norge, Schweiz, Sverige, Tyskland og Østrig. Tinne Vammen har holdt foredrag ved det 22. Nordiske Historikermøde i Oslo. Peter K. Westergaard har været på et fem måneders studieophold ved Bergens Universitet samt deltaget i Jubilæums symposium for A. Jeffner – Wittgenstein og religionen i Uppsala.

Søren Kierkegaard-biblioteket har været benyttet for længere ophold af: Tadao Adachi (Japan), Abel Beinomugisha (Uganda), Ellen Dovre (U.S.A.), Miriam Eytan (Israel), Dorothea Glöckner (Tyskland), Winnie Ho (Hong Kong), Eberhard Kraft (Tyskland), Javier Lafuente (Spanien), Norman Lillegard (U.S.A.), Clancy Martin (U.S.A.), Satoshi Nakazato (Japan), Eliseo Perez-Alvarez (Mexico), Marilyn Piety (Canada), Ulrike Scholderer (Tyskland) og Yiyun Zhou (Kina). Desuden har instituttet været vært for ph.d.-studerende med speciale i Kaj Munk, Marianne Katoppo (Indonesien).

Instituttet har afholdt gæsteforelæsninger ved biskop, dr. theol. Hans L. Martensen, professor, dr. David Jasper, Glasgow, biskop David Tustin, Grimsby, professor, dr. Ray Bakke, Chicago, pastor Thomas Batong, Filippinerne og professor Charles Villa-Vicencio, Cape Town.

#### *Formidlende virksomhed:*

Instituttet har afholdt følgende offentlige arrangementer i årets løb:

En række projektseminarer, hvor ph.d.-studerende har fremlagt deres projekter. 17.-18. januar: »Offeret – et fortrængt tema i protestantisk teologi« – åbne studiedage ved Svend Bjerg og Eberhard Harbsmeier. 17.-28. januar: Kompaktøvelse om kristen kommunikation ved professor Viggo Søgaard, Californien. 4. oktober: »Folk og kirke i Hovedstaden. En social- og kirkehistorisk undersøgelse af Københavns kirkeliv fra ca. 1850«, åben studiedag, hvor nogle resultater fra fire af projektets dele blev præsenteret af ph.d. Sidsel Eriksen, cand.mag. Nynne Helge, mag.art. Kamma Struwe og cand.phil. Tinne Vammen.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 14.

Professorer: Jens Glebe-Møller, Theodor Jørgensen.

Adjungeret professor: Preben Espersen.

Lektorer: Svend Bjerg, Arne Grøn, Eberhard Harbsmeier, Hans Raun Iversen, Peder Nørgaard-Højen.

Adjunker: Joakim Garff (orlov), Kirsten Busch Nielsen, Carsten Pallesen.

Assisterende leder af Afdelingen for Søren Kierkegaardforskning: Bruce Kirmmse.  
 Kandidatstipendiat: Kirsten Busch Nielsen.  
 Ph.d.-stipendiater: Henrik Vase Frandsen, Peter K. Westergaard, Liselotte Willer.  
 Forskningsstipendiater: Sidsel Eriksen, Nynne Helge, Tinne Vammen.  
 Eksterne lektorer: Lars Christiansen, Urban Forell.  
 Undervisningsassistenter: Lars Christiansen, Anders Gadegaard, Inga Holst, Marianne Katoppo, Doris Ottesen, Pia Søltøft.  
 Forskningsassistent: Rita Ilsted Smith.

TAP: Antal årsværk: 1.

Overassistenter: Inge Grastrup, Birgitte Muriset.

### *Ph.d.-afhandling:*

Afhandlingens opbevaringssted angivet i parentes efter titlen.

Nielsen, Kirsten Busch: Teologi og sandhed. Bernard Lohnergans teologiske metode fortolket i protestantisk perspektiv (Bibliotek for systematisk teologi).

### *Specialer:*

Andersen, Ernest W.: Synd og eksistens hos Luther og Kierkegaard. En sammenligning af deres syndsbegreb og kristne antropologi.

Christoffersen, Pia Krogh: Die dogmatische Methode Karl Barths dargelegt an den Prolegomena zur Kirchlichen Dogmatik und an der Auseinandersetzung zwischen Barth und Emil Brunner über die natürliche Theologie.

Halvorsen, Peter Nicolai: Billede og begreb, en systematisk studie i Grundtvigs Dannevirke-afhandlinger.

Hartvig-Clausen, Curt: Nadversynet i nye Anglikanske liturgier.

Jørgensen, Søren Fahnø: Kaosteori og teologi.

Kristiansen, Christina Rygaard: Nadveren set i sprogfilosofisk perspektiv.

Lydholm, Lars: Leonardo Boff's kristologi.

Melgaard, Birgit: Moralbegrundelse og diskursetik hos Jürgen Habermas.

Møller, Anita Lone: Fra aggression til forsoning. En studie i menneskets udvikling af identitet.

Månsson, Dan K.: Bibelbrug i sjælesorgen.

Olsen, Jakob: Falsifikation og teologi – med særligt henblik på Karl Popper, Søren Kierkegaard og Wolfhart Pannenberg.

Poulsen, Christel Janne: Klassisk og latinsk forsoningslære – med særligt henblik på Anselms og Luthers forståelse af forsoningen.

Wandall, Karin: Tanzanianske kvinder i samfund og kirke – med særligt henblik på den Evangelisk-Lutherske kirke i Tanzania.

### *Publikationer:*

Bjerg, S.: Pluralistisk bibellæsning. Et traditionsbrud. Præsteforeningens Blad 11, s. 232-235, København 1994.

–: Meningen med en stærk alderdom. Gerontologi og Samfund Årg 10, nr 3, september, s. 59-60, København 1994.

–: Løgstrups lykkestik. i: Skabelse og etik. Motiver i K.E. Løgstrups filosofi, Dag T. Andersson, Finn R. Johannessen, Anders Lindseth, s. 162-179, Hadsten 1994.

–: Århusteologerne. P.G. Lindhardt, K.E. Løgstrup, Regn Prenter, Johannes Sløk. Den store generation i det 20. århundredes danske teologi. København 1994, 300 s.

–: At se det usynlige. Om Peer Hultbergs Byen og Verden. Bøk, s. 18-22, Oslo 1994.

–: Etik for embedsmænd. Retfærd. Nordisk Juridisk Tidsskrift 65, s. 64-67, Oslo 1994.

Espersen, P.: Menighedsrådsløftet som løfte. Nyt fra Kirkefondet 2, s. 2, København 1994.

–: Lov om menighedsråd. Normalforretningsorden. Med kommentar af Preben Espersen. København 1994, 174 s.

Forell, O.U.: Bønnen og dens sprog. Er bønnen monolog eller dialog. Kirkens Undervisning, s. 3-5, Frederiksberg 1994.

Glebe-Møller, J.: Maktens och Kärleksbudet. Ad Lucem, s. 7, Helsingfors 1994.

Grøn, A.: Begrebet angst hos Søren Kierkegaard. København 1994, 165 s.

–: Følelsens verden. Forord til Jean-Paul Sartre: Skitse til en teori om følelserne. i: Skitse til en teori om følelserne, Jean-Paul Sartre, s. 7-18, København 1994.

–: Suverænitet og negativitet. Løgstrups opgør med Kierkegaard. Kredsen 60. årg., nr. 2, s. 32-51, Århus, Odense, København 1994.

–: Der Begriff Verzweiflung. Kierkegaardiana 17, s. 25-51, København 1994.

–: »Repetition« and the Concept of Repetition. Topics. Revista de filosofia 5/1993, s. 143-159, México 1994.

–: Liebe und Anerkennung. Kerygma und Dogma, s. 101-114, Göttingen 1994.

–: Dannelse og karakter. Kritisk forum for praktisk teologi 58, s. 19-35, Frederiksberg 1994.

–: Selv hos Kierkegaard. Psyke & Logos, s. 235-249, København 1994.

–: Subjektivitet og livsyring. Fønix, s. 194-212, København 1994.

Harbsmeier, E.: Modernistisk prædiken – findes det? Prædikenens historie i det 20. århundrede. i: Prekenen, et kunsthåndverk?, Nils Jøran Riedl, Geir Hellemo, s. 107-120, Oslo 1994.

–: Offersprog og følelser som kvaliteter ved en

- gudstjeneste. Omkring Gudstjenesten, s. 11-14, København 1994.
- : A vitória do abstrato sobre os indivíduos. A análise de Kierkegaard da era da reflexao em »uma recensao literaria« ou Kierkegaard e a tradicao de »filosofia de vida« Dinamarquesa. Educao e filosofia (Brasilien) 14, s. 157-166, Uberlandia (Brasilien) 1993.
- : Von der »geheimen Freudigkeit des verborgnen Wohlstandes«. Zum Problem deutscher Kierkegaard-übersetzungen. Kierkegaardiana 17, s. 130-141, København 1994.
- : At prædike for børn. Prædikenvejledninger for hele kirkeåret. i: At prædike for børn. Prædikenvejledninger til hele kirkeåret, Eberhard Harbsmeier, Annelise Søndengaard, Finn Dyrhagen, s. 9-13, 21-32, 67-70 mfl, Frederiksberg 1994.
- : Dannelsesbegrebet som teologisk og kirkeligt paradigme. Kritisik forum for praktisk teologi 58, s. 5-18, København 1994.
- : Kirken som opdragelsesanstalt. i: Årbog for Københavns Stift, Jens Arendt m.fl., s. 55-64, København 1994.
- Helge, N.: Glade jul, dejlige jul. Jul i københavnsk arbejderhjem i slutningen af forrige århundrede. Dugnad, Tidsskrift for etnologi, s. 9-26, Oslo 1994.
- Iversen, H.R.: Mission som tilgivelsens praksis og solidaritet med de fattige ifølge Lukas. Mission. Nordisk Missionstidsskrift, s. 2-4, København 1994.
- : Religionsdialog i England. Mission. Nordisk Missionstidsskrift 3, s. 6-8, 1994.
- : Hovedstaden – »den rette Kamp-Plads, hvor Slaget maatte staae og Sciren vindes«. Dansk Kirketidende 24, s. 373-376, København 1994.
- : Livshjælp, hvor livet er truet. Korshærsbladet, s. 98-101, København 1994.
- Jørgensen, T.: Kontekstuel teologi – set i sammenhæng med Grundtvigs teologiske ansats. i: Kontekstuell livstolkning. Teologi i ett pluralistisk Norden. Religio Bd. 43, Sigurd Bergmann, Carl Reinhold Bråkenhielm (red), s. 43-56, Lund 1994.
- : Jeg tror på Gud Fader, den almægtige, himlens og jordens skaber. IKON. Tema: Religiøse kvanteter?, s. 19-20, Århus 1994.
- : Gudbilledlighed og seksualitet. Norsk Teologisk Tidsskrift/Præsteforeningens Blad 2/nr 40, s. 67-77/809-817, Oslo 1994.
- Kirmmse, B.H.: »At voxte fra dette Barnlige«: Kierkegaard mod kristenheden. Berlingske Tidende 246. årg., nr, 272, 4. oktober, s., København 1994.
- : Kierkegaard, Jews, and Judaism. Kierkegaardiana 17, s. 83-97, København 1994.
- Nielsen, K.B., Wiberg P.E.: Bispeembedet i Folkekirken – embeds- eller kønsdebat? KVINT – nyhedsbrev, s. 5-8, København 1994.
- Pallesen, C.: Pinseunderet. Niels Lyngså. En eksakt rapsodi om Michel Serres' filosofi. Kritik 111, s. 6, København 1994.
- : Djævelen og det dybe hav. Et teologisk essay om Michel Serres. Frederiksberg 1994, 163 s.
- : Inkarnation mellem livs- og åndsfilosofi hos Michel Serres – et teologisk bidrag. Philosophia 3-4, s. 20, Århus 1994.
- Vammen, T.: Kvindeligt subjektivitet, sprog og erfaring. i: Kvinnohistoriens nya utmaningar: Från sexualitet till världshistoria, M. Liljenström, Pirjo Markkole og San Mäenpää (red), s. 45-60, Tampere 1994.
- : Forstanderinden. En livshistorisk skitse. i: Louise Fenger (1843-1928), Karen Glente, Karin Kryger, Orla Pedersen/Dydens Løn – Soldenfeldts Stiftelse 1894-1994, s. 81-109, København 1994.
- : Ømme punkter. Filantropi og velgørenhed ca. 1780-1930 – et unostalgisk vue. Den Jyske Historiker (Filantropi mellem almisse og velfærdsstat) 67, s. 17-37, Århus 1994.
- Westergaard, P.K.: Augustin som proømium – Om Wittgensteins indledende paragraf i »Philosophische Untersuchungen«. Norsk Filosofisk Tidsskrift 29, s. 103-124, Oslo 1994.
- : »En mængde landskabsskitser« – en tekstkritisk Wiener Ausgabe. Slagmark 22, s. 131-137, Århus 1994.

*Hans Raun Iversen*



# Det juridiske Fakultet



## Dekanens beretning

Beretningen omfatter 1994. Der er således tale om Det juridiske Fakultets første hele år som selvstændigt fakultet. Perioden har – naturligvis – været stærkt præget af opgaver i forbindelse med fakultetets etablering som fuld selvstændig enhed. Herudover har perioden været præget af det nytiltrådte rektorat, som – i samarbejde med en stærkt udbygget kollektiv ledelsesstruktur – har initieret en række tiltag med sigte på fastholdelse og udbygning af Københavns Universitets faglige placering i national og international sammenhæng. Som et afledt udtryk for denne meget frugtbare, men også meget ressourcekrævende udviklingsdynamik skal særligt peges på fakultetets langtidspanlægning.

### *Fakultetets langtidspanlægning*

Fakultetets langtidspanlægning skal – i sammenhæng med Universitetets langtidspanlægning – fremme en målrettet indsats på en række områder af central betydning for fakultetets faglige udvikling. I delvis sammenhæng hermed behandles i det følgende nogle udvalgte emner, som i perioden særligt har påkaldt sig opmærksomhed.

### *Optag og méroptag*

Det juridiske Fakultet har gennem en række år konstant øget antallet af optagne studerende. I perioden 1982 til 1993 er tilgangen således forøget med 31% nemlig fra ca. 500 til ca. 700 studerende. Tilsvarende er det samlede antal studerende i den samme periode øget med ca. 36%, nemlig fra ca. 3.100 til ca. 4.200. Det juridiske Fakultet har desværre ikke set mulighed for i 1994 at tilbyde méroptag udover de 650 (incl. overbooking), som var udgangspunktet for optagelsestallet i 1993. Den faktiske optagelse blev imidlertid på ca. 700. Selvom en årlig optagelse i størrelsesordenen 700 har ligget på kanten af fagets kapacitet, har det været fakultetets ønske også at markere en politisk vilje til at deltage i afhjælpningen af den almindelige mangel på uddannelsespladser. Med dette méroptag må det imidlertid erkendes, at grænsen for fakultetets optagelseskapacitet er nået og overskredet. De nuværende meget høje optagelsestal og det samlede antal studerende på ca. 4.200 er resultat af méroptag gennem mange år.

Kapacitetsgrænsen sættes primært af fagets problemer med at rekruttere og fastholde kvalificerede lærere samt af utilstrækkelige lokalefaciliteter. Selv en fastholdelse af det reducerede optagelsestal (650) for 1994 må fordrø øjeblikkelig løsning af de for faget akutte lokaleproblemer, hvilket vil sige tilvejebringelse af store forelæsnings- og mellemstore undervisningslokaler i indre by. Herud-

over må fremtidige méroptag fordrø, at der tages konkrete initiativer til løsning af fagets rekrutterings- og fastholdelsesproblemer.

### *Studenter/lærradio og fagets stillingsstruktur*

Som en helt grundlæggende forudsætning for fastholdelse og fortsat forbedring af studiets kvalitet må peges på en ændring af den eksisterende S/L radio.

Af faste lærere er for øjeblikket ansat 16 professorer og 17 adjunkter/lektorer. Det samlede antal faste lærere er således kun 33. Herudover beskæftiger fagområdet ca. 250 deltidslærere. Dette sammenholdt med, at der som anført på det juridiske studium er optaget ca. 4.200 studerende betyder, at der for hver fastansat lærer er ca. 127 studerende samt ca. 8 deltidslærere. Det faste lærerkorps udgør således en spinkel – omend yderst kvalificeret – struktur i forhold til fagets samlede størrelse og opgaver. Korpsset af deltidslærere – som hovedsageligt rekrutteres fra retssektoeren, den offentlige forvaltning og advokatvirksomhederne – udgør et helt uundværligt fagligt tilskud til det juridiske studium. Et stort deltidslærerkorps må således fortsat opretholdes. Det er imidlertid uomgængeligt nødvendigt, at der på det mellemlange sigt – det vil sige i løbet af de næste 5 år – sker en udvidelse af det faste lærerkorps med ca. 50%, altså fra de nuværende 33 til 50 faste lærere.

### *Aldersprofil og seniorordninger*

Fakultetet har intet aldersspøkkelproblem i den betydning, at ældre medarbejdere skulle optage pladsen for tilgangen af yngre. Tværtimod er og vil de ældre medarbejdere fortsat være uundværlige for fakultetet. Til trods herfor vil fakultetet søge fremmet bedst mulige fratrædelsesordninger for ældre medarbejdere. Fakultetet har således truffet beslutning om etablering af aftrapningsordninger, omfattende såvel aftrapning i tid som i job/charge. Udgangspunktet i disse ordninger er en ret for medarbejdere – som er fyldt 55 år – til at opnå aftrapning på mindst 1/3 af normal fuld arbejdstid, når det i øvrigt er muligt for tjenestestedet at sikre fortsat effektiv udnyttelse af den pågældende medarbejders arbejdstid. Aftrapning sker som udgangspunkt forholdsmæssigt fordelt på henholdsvis forskning, undervisning og administration. Tilsvarende ordninger er – med de modifikationer som følger af arbejdsforholdets indhold og karakter – vedtaget for det teknisk-administrative personale.

Strukturen i de fastansatte vip-medarbejderes aldersprofil vil på sigt tendere i retning af at skabe problemer i form af høj gennemsnitsalder samt ujævn fratræden og tilgang. Allerede som følge

heraf vil fakultetet så vidt muligt sigte mod nyrekruttering af yngre medarbejdere.

### *Geografisk placering og lokalesituationen*

Det juridiske Fakultets fortsatte placering i den indre by er af vital betydning for fagområdets faglige udvikling. Det er i international sammenhæng af stor attraktion at være placeret i indre by med henblik på at kunne tiltrække studerende og forskere fra udenlandske universiteter. Placeringen i indre by er ligeledes en afgørende forudsætning for opretholdelsen af fakultetets meget store deltidslærerkorps, som i vidt omfang rekrutteres fra de i indre by placerede juridiske institutioner, dvs. domstolene, ministerier, advokatkontorerne m.v.

De faciliteter, vi som et »tørt« fakultet efterspørger, kan uden problemer findes og indrettes i indre by. Som forholdene er for øjeblikket kan der ikke for alle studerende tilrettelægges et sammenhængende skema grundet mangel på store forelæsningslokaler og mellemstore undervisningslokaler i indre by. Det indgår således i fakultetets planlægning, at der skal erhverves kvadratmeterplads indenfor dette område, som kan imødekomme undervisningsbehov for såvel store som mellemstore forelæsningshold. Da fakultetet som anført ovenfor også planlægger en forøgelse af den faste lærerstab, og da ph.d.-reformen, jf. nedenfor, indebærer en væsentlig forøgelse i antallet af ph.d.-studerende er der samlet behov for en væsentlig udvidelse af kontorfaciliteter m.v.

Fakultetets lokaleproblemer er anerkendt af universitetet og byggedirektøren, og der forhandles for øjeblikket om overtagelse af store velbeliggende arealer i indre by, såvel undervisnings- som kontorlokaler. Endnu er disse forhandlinger dog ikke faldet helt på plads. Årets store begivenhed på lokalefronten var åbning af Jurahuset i Studiestræde 34. Hermed har de mange tusinde jurastuderende endelig fået tidssvarende studiefaciliteter med bibliotek, EDB- og studierum samt kantine. Jurahusets popularitet hos de studerende har været helt overvældende og sprænger næsten alle rammer. I 1994 har fakultetet endvidere fået mulighed for at overtage hele bygningen i St. Kannikestræde 11. Hermed bliver hele fakultetets administration samlet i samme bygning i en af de smukke gamle kannikegårde, også et stort fremskridt for studerende og lærere.

### *Internationaliseringsarbejdet*

Det juridiske Fakultets internationale arbejde har i en årrække været i stadig vækst, en udvikling som forventes at fortsætte. Med henblik på at fastholde de indtil nu opnåede resultater og derudover sikre fortsat udvikling af såvel forskningens som studiets internationale dimensioner, har fakultetet truffet beslutning om reorganisering af internationaliseringsarbejdet. Fremover varetages det internationale arbejde således af to udvalg, henholdsvis Intergruppen, som varetager alt, hvad der har med kandidatuddannelsen at gøre og Forskningsintergruppen, som varetager forskerinteresserne og – i forbindelse hermed – spørgsmålet om fastlærerudveksling etc. Den samme videnskabelige medarbejder er formand for begge disse udvalg og fungerer tillige som fakultetets repræsentant i Universitetets centrale Internationaliseringsudvalg. Herudover varetages administrationen af det internationale arbejde vedrørende forskerinteresserne og fastlærerudveksling af en ved fakultetets administration ansat akademiker samt for kandidatuddannelsens vedkommende af studieadministrationschefen og Studiekontoret.

Ekspansionen i udvekslingen af danske og udenlandske studerende forventes at fortsætte i årene fremover. I alt udbydes på studiet 19 engelsksprogede kurser samt et tysksproget. Fakultetet har for tiden 2 udenlandske gæstelærere fra henholdsvis Australien og Canada, med ophold af henholdsvis 9 og 12 måneders varighed.

Der er udarbejdet en engelsksproget brochure om fakultetet, dets opbygning, administration samt lærerkræfter med beskrivelse af disses ansvarsområder. Der udarbejdes endvidere hvert år dels en brochure indeholdende det udenlandske kursusudbud, dels en brochure for danske studerende indeholdende oplysninger om fakultetets udvekslingsaftaler m.v.

*Steen Rønsholdt*

### **Besvarelse af universitetets prisspørgsmål**

Spiermann, Ole: Suverænitetetsbegrebets udvikling og betydning i folkeretten. Der ønskes en redegørelse for suverænitetetsbegrebets oprindelse og betydning i moderne folkeret samt en analyse af dets funktion. Besvarelsen kan eventuelt begrænses til enkelte folkeretlige problemstillinger (Retsvidenskab A, Guld).



## Retsvidenskabeligt Institut A

### *Undervisningsvirksomhed:*

Den undervisning, instituttet udbyder, omfatter en række af fagene på studiets grunduddannelse, de almene fag retslære og retshistorie samt en række fag på overbygningssuddannelsen, bl.a. immaterialret, konkurrenceret, praktisk aftaleret, presseret og selskabsret.

### *Forskningsvirksomhed:*

Forskningen ved Retsvidenskabeligt Institut A dækker et bredt emneområde inden for den anvendte jura (retsdogmatikken) og den almene (retslære/retsfilosofi, retshistorie). Den følgende oversigt er systematiseret under et antal faglige hovedområder. Enkelte forskningsprojekter falder ikke nødvendigvis inden for et sådant område.

#### *1. Formueret*

Mads Bryde Andersen har påbegyndt arbejdet med en fremstilling af den almindelige aftaleret. Herudover er en lærebog i praktisk aftaleret i det væsentlige afsluttet. En stærkt revideret udgave heraf har været undervisningsgrundlag under undervisningen i dette nye fag.

Bernhard Gomard har fortsat sin forskning i obligationsret og selskabsret. Arbejdet med obligationsret har bl.a. bestået i et studie af reglerne om kaution, og resultatet heraf foreligger sammen med en almindelig gennemgang af andre emner i en 4. del af en systematisk fremstilling af obligationsretten.

Lise Skovby genindtrådte i sin stilling på instituttet pr. 1. januar, og har herefter fortsat en undersøgelse af forholdet mellem parterne i transportaftaler med henblik på udgivelse af monografi herom i 1995. Hun har afsluttet manuskriptet til en fremstilling om aftaleret for transport og handel. Endvidere har hun påbegyndt studier af international ejendomsret med henblik på en komparativ fremstilling af reglerne om ejendomsret til løsøre efter nordisk, tysk, fransk og engelsk ret.

Vibe Garf Ulfbeck har videreført sit projekt om »Kontraktens relativitet«. Projektet har allerede dannet grundlag for en afhandling, der er offentliggjort i Ugeskrift for Retsvæsen.

#### *2. Selskabsret*

Bernhard Gomard har fortsat sin selskabsretlige forskning med tyngdepunkt i interessentskaber og kommanditselskaber. Resultatet danner grundlag for en ny udgave af en bog om hovedpunkter af selskabsretten.

Søren Friis Hansen har fortsat arbejdet på sin li-

centiatafhandling med titlen »Europæisk koncernret«. Projektet nærmer sig sin afslutning og tænkes indleveret til bedømmelse i 1995. Han har endvidere udarbejdet et bidrag til et tysk værk, der under ledelse af professor Uwe H. Schneider, Universitetet i Mainz, beskriver tegningsregler og fuldmagtsregler for virksomheder i europæisk ret.

Thorbjørn Sofsrud har videreført arbejdet med en afhandling om bestyrelsesansvar med særligt henblik på beslutningsteoretiske implikationer for den erstatningsretlige bedømmelse.

#### *3. Proces*

Bernhard Gomard har forsket i voldgift og civilproces. En del af dette arbejde indgår i 5. udgave (i tre bind) af en Kommentar til Retsplejeloven samt artikler om hovedpunkter i civilprocessen og om lovgivningen af advokatstanden.

Hans Gammeltoft-Hansen, der har orlov som Folketingets Ombudsmand, har foretaget studier over forvaltningsskønnet som prøvelsesbegrænsning. Har desuden bidraget til publikationen »The Danish Ombudsman« og publiceret »Strafferetspleje III«.

Eva Smith har arbejdet videre på sine projekter om mindrerådgivende vidneforklaringer og om menneskerettigheder, der blev påbegyndt i 1993. Endvidere har hun i foråret 1994 gennemført en mindre empirisk undersøgelse vedrørende identifikationsparader. Resultatet heraf vil blive publiceret i begyndelsen af 1995.

#### *4. Immaterial- og konkurrenceret*

Ingrid Brix Jensen har påbegyndt et forskningsprojekt om tingsretlige spørgsmål ved fuldstændig og partiel overførsel af ophavsrettigheder (retsværnsproblemet samt spørgsmål om tvangsrealisation). Hovedvægten heri lægges på ophavsrettigheder ved film- og TV-produktion, plade- og forlagskontrakter o.l.

Mogens Koktvedgaard har arbejdet med dansk og europæisk konkurrenceret og udarbejdet en ny udgave af lærebogen i konkurrenceret, der udkom i januar 1994. Ligeledes har han udarbejdet en udførlig kommentar til den nye varemærkelov, der udkom i august 1994. I forbindelse med hans formandskab for Industriministeriets rådgivende udvalg for industriel ejendomsret, har han fortsat studierne om patent- og varemærkerettens tilpasning til EU's indre marked, og som sagkyndig rådgiver for EU-kommissionen fortsat studierne i den europæiske ophavsret. Endvidere har han udarbejdet en ny udgave af lærebogen i immaterialret, der udkom i august 1994.

Jens Hemmingsen Schovsbo har fortsat sit arbejde med licentiatafhandlingen »Grænsefladen mellem immaterialret og konkurrenceret«. Endvi-

dere har han skrevet afsnittet om »Ophavsret« til Juridisk Formularbog.

### 5. Edb-, informations- og medieret

Mads Bryde Andersen har deltaget i forskningsprojekter vedrørende informationspolitik og jura, bl.a. som personligt udpeget medlem af følgegruppen til udvalget om »Informationssamfundet år 2000«. Han har herudover fortsat sine edb-retlige studier og i den forbindelse publiceret en række afhandlinger om edb-retlige spørgsmål, såvel i artikelform som ved bidrag til samleværker.

Preben Stuer Lauridsen har udarbejdet en rapport til Europarådet om de medieretlige og journalistiske regler i medlemslandene. Herudover har han forsket i den presseretlige udvikling i tysk ret og udarbejdet en analysemodel for studiet af utrykt retspraksis på det medieretlige område.

### 6. Retslære

Henrik Palmer Olsen har påbegyndt arbejdet på et projekt med titlen: »Ret: Magt eller moral?«, der vil søge at godtgøre en nær sammenhæng mellem retsfilosofi og epistemologi. Projektet vil sætte debatten mellem retsrealisme og retsidealisme i relation til en række nyere engelske og amerikanske retsteorier.

### 7. EU-ret

Morten Broberg har påbegyndt et projekt om Fusionskontrolforordningens jurisdiktionsforhold og om EU-Kommissionens brug af betingelser i relation til godkendelse af fusioner.

Dorte Køhler Frandsen har påbegyndt et projekt, der skal analysere EF-Domstolens institutionelle stilling efter vedtagelsen af Maastricht-traktaten, retligt og politologisk. Projektet vil redegøre for sammenhængen mellem EF-Domstolens afgørelser og den øgede fokus på dennes engagement i den europæiske integrationsproces.

Nick Hækkerup har påbegyndt et projekt om kontrol og sanktioner i EU-retten. Projektet søger at belyse den gældende regulering, virkningen heraf samt behovet for ændringer.

Hjalte Rasmussen har udgivet lærebogen EU-ret og EU-institutioner i kontekst og arbejder på udgivelse af en bog med titlen *The European Court of Justice*.

### 8. Retshistorie

Hans Henrik Appel har videreført arbejdet med et ph.d.-projekt, støttet af Statens Humanistiske Forskningsråd, om retspraksis og lokalforvaltning i 1600-tallets Jylland.

Bo Lidegaard har påbegyndt arbejdet med en afhandling vedrørende udenrigstjenestens betydning for udformningen af dansk udenrigspolitik

belyst gennem en analyse af ambassadør Henrik Kauffmann som udenrigspolitisk aktør i perioden 1919-1958.

Karl Peder Pedersen har fortsat sit projekt om enevældens amtmænd, hvori de danske amtmænds opgaver, rolle og placering i den enevældige forvaltning analyseres. Han har herudover bidraget med en række kildeanalyser til en publikation om forvaltningshistoriske kilder, som Kildekriftselskabet har under udgivelse. Sammen med professor Ditlev Tamm og Grethe Ilsøe har han redigeret »På givnen foranledning ...« – en antologi om dansk forvaltningskultur, og tilrettelagt udstillingen af samme navn på Det kgl. Bibliotek, 7. oktober-31. december 1994.

Henrik Stevnsborg har forsket i de tidligste danske kongers lovgivningsmagt, i bevarede retsakter fra renæssancen, i privatisering af politiet samt i de italienske retsfilosoffer Giambattista Vico, Benedetto Croce og Giovanni Gentile.

Ditlev Tamm er projektsansvarlig for det under pkt. 9 omtalte forskningsprojekt. Han er desuden dansk ansvarlig for et projekt finansieret af NOHS-H med titlen »Domstolene som arena for normativ og social interaktion i Norden ca. 1550-1800«. Han har færdiggjort en bog om Nordens historie. En udgivelse af domme afsagt af Kongens Retterting 1537-1660 er under forberedelse. Ligeledes er en biografi af konseilspræsident J.B.S. Estrup under udarbejdelse.

### 9. Projektet »Stat, forvaltning og samfund«

Instituttet har været vært for Statens humanistiske Forskningsråds tværfaglige projekt »Stat, forvaltning og samfund« med Ditlev Tamm som projektansvarlig. 1994 var sidste projektår.

I årets løb er udsendt: Nete Balslev Wingender: *Gammel og fattig*. Skøn og ret i den tidlige aldersomsforsorg 1891-1922; Erik Nørr: *Skolen, præsten og kommunen. Kampen om skolen på landet 1842-1899*; Karl Peder Pedersen, Grethe Ilsøe og Ditlev Tamm: *På givnen foranledning – En antologi om dansk forvaltningskultur*.

Projektet har i samarbejde med Det kongelige Bibliotek arrangeret udstillingen »På givnen foranledning ...«, der har været vist på Det kongelige Bibliotek i efteråret 1994.

Som led i projektet forberedes nu en samlet fremstilling af dansk forvaltningshistorie fra middelalderen til idag. Ditlev Tamm redigerer bind II om tiden 1814-1901.

### Redaktionshverv af videnskabelige tidsskrifter:

Mads Bryde Andersen er i redaktionskomitéen for *The Computer Law and Security Report*, *Datasikkerhedsbladet*, *EDI Law Review*, *Lov & Data* og *PC*

World. Er desuden ansvarshavende redaktør for Gad JURI•DISC og Nyt fra UBVA.

Bernhard Gomard er dansk redaktør af Scandinavian Studies in Law og medlem af den danske styrelse for De nordiske Juristmøder.

Mogens Koktvedgaard er redaktør af Ugeskrift for Retsvæsen, litterær afdeling, og dansk redaktør for Nordiskt Immateriel Rättsskyd.

Lise Skovby er dansk korrespondent til UNIDROIT's Uniform Law Review.

Ditlev Tamm er medlem af Beirut for Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt M., af direktionen for Société Jean Bodin, Bruxelles samt af Beirut for Jahrbuch für europäische Verwaltungsgeschichte.

#### *Arbejde indenfor kollegiale organer m.v.:*

Mads Bryde Andersen er institutleder og prodekan, medlem af Biblioteksudvalg og Kursusudvalg samt medlem af eller formand for en række andre udvalg under Kursusudvalg og fakultetsråd. Han er endvidere formand for AC's udvalg til beskyttelse af videnskabeligt arbejde samt medlem af bestyrelserne for Dansk Dataforening, Dansk Forening for Industriel Retsbeskyttelse, Dansk Selskab for Ophavsret, af Gramex' Råd og af Legal Advisory Board (EU-Kommissionens DG XIII).

Mogens Koktvedgaard er medlem af ankekommissionen vedr. eksamensklager, samt formand for Dansk Selskab for Ophavsret, Retsinformatonsrådet, Industriministeriets rådgivende udvalg for industriel ejendomsret, Telenævnet, Radio- og TV-reklamenævnet, Service 900-Nævnet og Satellit- og Kabelnævnet. Han er endvidere næstformand for Registerrådet samt medlem af Den særlige Klageret.

Henrik Palmer Olsen er medlem af ph.d.-studienævnet samt medlem af den i 1994 nedsatte Forskningsintergruppe.

Hjalte Rasmussen er medlem af Forskningsintergruppen, Intergruppen, Biblioteksudvalget og EU-Kommissionens »Jean Monnet« Conseil Universitaire.

Eva Smith er medlem af Strafferetsplejeudvalget (Justitsministeriet), Domstolsudvalget (Justitsministeriet), Udvalget vedrørende undersøgelsesorganer (Nordskovudvalget – Justitsministeriet) og Samfundsuddannelsesrådet (Undervisningsministeriet). Hun er endvidere formand for bestyrelsen for Københavns Retshjælp.

Henrik Stevnsborg er medlem af Studienævnet, af Københavns Universitets Kulturbygruppe, af Københavns Universitets Kulturuniversitetsgruppe samt af planlægningsgruppen for demokrati/velfærdsstatlinien på Kulturuniversitetet. Han har desuden været formand for Udlandsudvalget

samt fakultetets repræsentant i Rektors Internationaliseringsudvalg.

Ditlev Tamm er konsulent for Lenskontrollen (Civilretsdirektoratet) samt formand for Revisorkommissionen (Erhvervs- og Selskabsstyrelsen).

#### *Rejser, kongresdeltagelse og foredrag:*

Mads Bryde Andersen har holdt gæsteforelæsnings ved Oslo Universitet (september) og Aalborg Universitet (april). Har været medarrangør af og holdt foredrag ved konference om bioteknologi og patentret, Krusenberg Herregård, Uppsala (februar) og har endvidere holdt foredrag ved Nordisk Formueretsseminar, Oslo (april) og Frankfurt Book Fair (oktober). Har som officiel dansk repræsentant i UNCITRAL deltaget i kommissionsmøde i New York (juni) samt i arbejdsgruppemøde om EDI (februar-marts i New York og oktober i Wien). Har desuden holdt foredrag og officielle indlæg under møder i Dansk Forening for Industriel Retsbeskyttelse (marts), Dansk Forening for Medieret (maj), Dansk Selskab for Ophavsret (marts og december), Danmarks Forfatterforening (september), Danmarks Journalistforbund (november), Dansk Dataforening (maj og november) og NordInfo (september).

Morten Broberg indledte i oktober et et-årigt studieophold ved Robert Schuman Universitetet i Strasbourg. Han har endvidere holdt to seminarforelæsnings ved Stockholms Universitet, LL.M. kurset i europæisk ret.

Dorte Køhler Frandsen har deltaget i F.I.D.E.-kongres, Rom samt i kollokvium arrangeret af Institutet för Europeisk Rätt, Stockholm og i seminar arrangeret af European Institute of Public Administration, Luxembourg. Sammen med Henrik Palmer Olsen har hun desuden arrangeret et ph.d.-seminar med titlen »Retlig dømmekraft – hvordan når en dommer frem til sit resultat.«

Bernhard Gomard har holdt flere foredrag om ansvar i selskabsforhold og om forholdet mellem EU-ret og national dansk ret, bl.a. om dommene om arbejdsmarkedsbidrag, pension og Erstatningsansvarslovens regler om regres.

Søren Friis Hansen har opholdt sig en uge ved Johannes Gutenberg Universitetet i Mainz for at indsamle materiale vedrørende tysk koncernret.

Nick Hækkerup har foretaget studierejser til Europaparlamentet og til Revisionsretten (november/december).

Mogens Koktvedgaard har deltaget i Max-Planck-Institutts forskerseminar i München om Immaterialret, 19.-23.1. Har desuden holdt en række foredrag og deltaget i seminarer ved Oslo og Stockholms universiteter om immaterialret og konkurrenceret 25.-27.1., 16.-18.3, 13.-15.4, 1.-4.5. og 1.-2.12. Har endvidere deltaget i det fællesnor-

diske symposium om industriel ejendomsret på Öland 28.8.-1.9.

Bo Lindgaard har foretaget arkivstudier i New York, Washington og London (oktober/november).

Henrik Palmer Olsen har foretaget en kortere rejse til Sheffield med henblik på at planlægge et længerevarende studieophold her i 1995. Har sammen med Dorte Frandsen desuden arrangeret det førnævnte ph.d.-seminar om retlig dømmekraft.

Karl Peder Pedersen har deltaget i Det 22. nordiske historikermøde i Oslo (august). Har desuden holdt foredrag ved Det dansk-tyske retshistoriske seminar i Sehlendorf (januar), i Arkivarforeningen (april), og i Folkeuniversitetet i København (november-december).

Hjalte Rasmussen har arrangeret konferencen »Frontiers of EC-Judicial Research« i København den 2.-4.6. Han har desuden holdt foredrag i Lisabon 17.-18.1. som led i Nordisk Råds generalsekretariats europæiske kampagne. Har endvidere gæsteforelæst 2.10. for Norsk Retspolitisk Selskab, Gjendesheim, og 18.10. ved Juridicum, LL.M.-kursus, Stockholms Universitet. Har endvidere på fakultetets vegne arrangeret og gennemført studenterdeltagelse i to internationale processpil med to førstepladser for de københavnske hold til følge.

Jens Schovsbo har holdt oplæg til et forskerseminar ved Stockholms Universitet (december).

Lise Skovby har deltaget i Transportøkonomisk Forenings Havnekonference 21.-22.4.; konferencen »Frontiers of EC-Judicial Research« 2.-4.6.; Det 16. nordiske Sjørettsseminar i Reykjavik 27.-31.8. og FIDE-kongres i Rom 11.-15.10.

Eva Smith har deltaget i seminar om Law and Psychology (Barcelona 6.-9.4.) og i en kongres om retssikkerhedsgarantier i straffeprocessen (Rio 5.-10.9.). Hun har endvidere holdt to foredrag i Oslo om vidnebevist 31.10.-1.11. og været panel deltager i høring i Folketingets Retsudvalg om civilt politi 9.2. Hun har været udsendt af Udenrigsministeriet til Mozambique med henblik på rådgivning om retshjælp 10.-18.12. Herudover har hun arrangeret konference for Nordisk Forening for Processret (28.-30.9.). Eva Smith har i øvrigt afholdt en række foredrag af formidlende karakter.

Henrik Stevnsborg har været på studieophold i bl.a. Aabenraa, Slesvig, Viborg og Bruxelles. Har desuden holdt en række foredrag og forelæsninger i foreninger og på Folkeuniversitetet, såvel i København som i provinsen.

Ditlev Tamm har været gæsteprofessor i Kiel oktober 1993 – marts 1994 og har i den forbindelse arrangeret dansk-tysk retshistorisk seminar s.m. prof. H. Hattenhauer 5.-8.1. Har deltaget i Col-

loque om Palais de Justice i Paris 21.1., symposium om ALR i Frankfurt 27.2.-1.3., Journées internationales d'histoire du droit i Rennes 26.-29.5., XXX. Deutscher Rechtshistorikertag i Bern 25.-28.9., American Society for Legal History – Annual Meeting i Washington D.C. 20.-22.10. Har desuden holdt foredrag ved følgende videnskabelige kongresser: Les relations entre les Etats et les Eglises en Scandinavie i Strasbourg 7.4., The University and The Making of the Nation in Northern Europe i Helsinki 20.-24.4., 1600-talets ansikte på Krapperrups Symposium 15.-18.6., 3. Europäisches Seminar für Rechtsikonographie i Lund 20.6., Kriegsende im Norden på Akademie Sankelmark 6.-7.10., Cesare Beccaria (1738-1794) et la culture juridique de son temps i Gèneve 25.-26.11. Han har endvidere været panel deltager ved Det 22. nordiske historikermøde i Oslo 13.-18.8.

#### *Gæster:*

Forskningsrådsstipendiat Marjut Salokannel, Universitetet i Helsinki (Mads Bryde Andersen).

Dr.jur. Rainer Oesch, Universitetet i Helsinki (Mads Bryde Andersen).

Michael S. Baum, LL.M., MBA, Independent monitoring, Boston (Mads Bryde Andersen).

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 15,72.

Professorer: Mads Bryde Andersen, Ole Due (adjungeret, fra 1.11.94), Hans Gammeltoft-Hansen (fra 1.1.1987 Folketingets Ombudsmand og dermed på orlov), Bernhard Gomard, Mogens Koktvedgaard, Preben Stuer Lauridsen (orlov fra 1.12.94), Hjalte Rasmussen, Eva Smith, Ditlev Tamm.

Lektorer: Lise Skovby, Henrik Stevnsborg.

Forskningsadjunkt: Thorbjørn Sofsrud.

Kandidatstipendiater: Søren Friis Hansen, Ingrid Brix Jensen, Jens Hemmingsen Schovsbo.

Forskningsstipendiater: Bo Lidgaard, Vibe Garf Ulfbeck.

Ph.d.-studerende: Hans Henrik Appel, Morten Broberg, Dorte Køhler Frandsen, Nick Hækkerup, Henrik Palmer Olsen, Karl Peder Pedersen.

*TAP:* Antal årsværk: 6,2.

Kontorfuldmægtig: Hanne Krogh.

Overassistenter: Hanne Christensen, Gerda Ørveile.

Assistenter: Bodil Nielsen, Siv Sandberg.

Korrespondent: Lisbeth Jessen (orlov fra 1.8.).

Bibliotekarer: Mette Jønson, Pernille Lehn Petersen.

#### *Publikationer:*

Andersen, M.B.: Anmeldelse af: Købeloven med

- kommentarer ved Jacob Nørager-Nielsen og Søren Theilgaard, 2. udgave. Ugeskrift for Retsvæsen 14, s. 1611-62, København 1994.
- : Contracting for literary works in digitized format – the Danish experience. i: The electronic publishing business and its market, Brian and Margot Blunden, s. 493-504, Leatherhead 1994.
- : Patenting Life. i: Law and Ecology – Retfærd – Special Issue, Retfærd, s. 87-93, København 1994.
- : Oplæg til afvejningsregler for en moderne informationspolitik. i: Info-samfundet år 2000 – Rapport fra udvalget om »Informationssamfundet år 2000«. Bilag, Forskningsministeriet, s. 121-163, København 1994.
- : Information ved fingerspidserne – et nyt princip for den elektroniske bog. i: Rättslig informationssökning i databaser. Nordisk Årsbok i Rättsinformatik 1994, Ari Koivumaa (red), s. 128-136, Stockholm 1994.
- : Digital udnyttelse af faglitterære værker – Danske akademikers politik på området. i: Nordic Conference on Copyright Issues, Nordinfo Publikation 30, Nordinfo Publikation 30, s. 49-80, Helsingfors 1994.
- Broberg, M.P.: Patient Insurance – First decisions under the Danish Patient Insurance Act. The International Insurance Law Review, s. G107-G109, Oxford 1994.
- : The Danish Patient Insurance Act of 1991: first experiences. International Journal of Risk & Safety in Medicine No 6, s. 139-144, Amsterdam 1994.
- : The Interpretation of section 5(2)(b) of the English Arbitration Act 1975. Journal of International Arbitration Vol 11, number 2, s. 119-122, Geneve 1994.
- Gammeltoft-Hansen, H.: Ombudsmandens skriftsprog. i: Festskrift til Gaukur Jörundsson (Afmælisrit – Gaukur Jörundsson – Sextugur 24. september 1994), Katrin Jonasdóttir, Pall Hreinsson, Stefan Mar Stefansson, Thor Vilhjálmsson m.fl., s. 259-272, Reykjavik 1994.
- : Kommenteret Retsplejelov. Dele af bind III. i: Kommenteret Retsplejelov, Bernhard Gomard, Jens Møller (red), s. 1-562, København 1994.
- : Retspleje og Kultur. Juristen, s. 313-324, København 1994.
- : Advokaten i forvaltningsprocessen. i: Advokatsamfundets Festskrift i anledning af Retsplejelovens 75 års jubilæum, Ole Stig Andersen m.fl., s. 57-64, København 1994.
- : Forvaltningsret. Kap. 1: Forvaltningsretten og dens kilder. Kap. 2: Afgørelses- og partsbegrebet. Kap. 7: Inhabilitet. Kap. 14: Begrundelse og klagevejledning. i: Forvaltningsret, Hans Gammeltoft-Hansen, Karsten Loiborg, Jon Andersen og Kaj Larsen, s. 25-45, 175-204, 363-79, København 1994.
- Gomard, B.: Erstatningsretten i fugleperspektiv. Lov & Ret, s. 4-7, København 1994.
- : Årsregnskabet, Retsregler, Tradition, Teknik. i: Jubilæumsskrift for KPMG C. Jespersen, FSR Foreningen af Statsautoriserede Revisorer, s. 10-90, København 1994.
- : Obligationsret 4. del. København 1994, 94 s.
- : Civilprocessen i fremtiden. Juristens temanummer: Retsplejelovens 75 års jubilæum Nr 8, s. 325-331, København 1994.
- : Hovedpunkter i selskabsretten, 4. udgave. København 1994, 140 s.
- Koktvedgaard, M.: Udviklingslinier i Immaterialretten: Internationalisering eller regionalisering? i: Festskrift til Ole Due, s. 177-188, København 1994.
- : Joint Ventures i den Europæiske Konkurrenceret. i: Festskrift til Børge Dahl, s. 151-160, København 1994.
- : Varemærkeloven med kommentarer. København 1994, 307 s.
- : Lærebog i Immaterialret. København 1994, 397 s.
- : Lærebog i Konkurrenceret. København 1994, 285 s.
- Pedersen, K.P.: Den Gud giver embede. Magazin fra Det kongelige Bibliotek 9:3, s. 65-71, København 1994.
- : Slotsherrens hus. Skalk, s. 3, Århus 1994.
- , Tamm, D., Ilsøe, G.: På given foranledning. En antologi om dansk forvaltningskultur.
- Schovsbo, J.: Litterære og kunstneriske værker mv. i: Juridisk Formularbog, M. Koktvedgaard, Jens Møller og Niels Pontoppidan, s. 659-672, København 1994.
- Smith, E.: Straffeprocess, grundlæggende regler og principper, 3. udgave. København 1994, 192 s.
- : Dänemark/Denmark. i: Untersuchungshaft und Untersuchungshaftvollzug/Waiting for Trial, Band 62/1, Kriminologische Forschungsberichte aus dem Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht/ Frieder Dünkel und Jon Vagg, s. 41-66, Freiburg i. Br. 1994.
- : Advokaternes medvirken ved implementeringen af den europæiske menneskerettighedskonvention (EMRK). i: Advokatsamfundets Festskrift, i anledning af Retsplejelovens 75 års jubilæum, Ole Stig Andersen (red), s. 213-222, København 1994.
- : Il Processo Civile Danese. i: La Giustizia Civile Nei Paesi Comunitari, Elio Fazzalari, professore dell'Università di Roma »La Sapienza«, s. 35-56, Rom, Italien 1994.
- : Anvendelse af Den europæiske Menneskerettig-

- hedskonvention ved danske domstole. Ugeskrift for Retsvæsen 1994B, s. 99-107, 1994.
- Retsplejeloven under forandring. Juristen/DJØF 1. oktober, s. 332, København 1994.
  - Sofsrud, T.: Anmeldelse af Selskabsformerne – Lærebog i Selskabsret. Juristen, s. 213, København 1994.
  - Stevnsborg, H., Christensen, J.: Historikerfejde III. Fortid og Nutid, s. 296-298, København 1994.
  - Tamm, D.: Advokatstandens nyere historie. i: Advokatsamfundets festskrift i anledning af Retsplejelovens 75 års jubilæum, Advokatsamfundet, s. 229-236, København 1994.
  - Letto-Vanamo, P.: EUROOPPA JA OIKEUS – oikeushistoria ja oikeuden eurooppalaistaminen. i: Oikeus, 3, Oikeus, s. 233-244, Helsinki 1994.
  - Juristerne. Studiet og sproget. København 1994, 89 s.
  - Københavnske stiftelser. i: Dydens løn. Soldenfeldts Stiftelse 1894-1994, Karen Glente, Karin Kryger og Orla Pedersen, s. 9-19, København 1994.
  - Fra Bologna til København – på vej mod en europæisk privatretsvidenskab? Juristen, s. 345-352, København 1994.
  - University and political power in Denmark in the 16th and 17th centuries. i: I poteri politici e il mondo universitario (XIII-XX secolo), Commission Internationale pour l'Histoire des Universités, s. 149-158, Messina 1994.
  - Johansen, J.C.V.: Retsystemerne i Norden. i: Rapport II. Normer og sosial kontroll i Norden ca. 1550-1850. Domstolene i samspill med lokalsamfundet, IKS, Afdeling for historie, Universitetet i Oslo og Den norske historiske Forening, s. 32-44, Oslo 1994.
  - Præsten som tjenestemand og samvittighedsgrundet civil ulydighed. Præsteforeningens Blad, s. 177-184, København 1994.
  - En rejse gennem Nordens historie. København 1994, 252 s.
  - Enunciazione ed effettività dei diritti fondamentali nei paesi scandinavi. i: Enunciazione e giustiziabilità dei diritti fondamentali nelle carte costituzionali europee, Andrea Romano, s. 65-77, Messina 1994.
- Ulfbeck, V.G.: Direkte krav og transporterklæring. Ugeskrift for Retsvidenskab 1994B, s. 199-205, København 1994.

*Mads Bryde Andersen*

## Retsvidenskabeligt Institut B

### *Undervisningsvirksomhed:*

Instituttets undervisning omfatter for det første en række af fagene på studiets grunduddannelse. Hovedvægten er lagt på Offentlig Ret, hvortil kommer EU- og Folkeret, Ret og Samfund samt Juridisk Informationssøgning. For det andet udbydes en lang række kurser på studiets overbygning som f.eks. Arbejdsret, Forvaltningslære, Socialret samt en række offentligretlige og folkeretlige kurser.

### *Forskningsvirksomhed:*

I det følgende angives de hovedforskningsprojekter, som den enkelte medarbejder behandler.

#### *1. Komparativ europæisk statsret*

Projektets formål er at beskrive og at analysere den retlige og politiske kontrol mellem parlamenter og regeringer i såvel teori som praksis i et udvalg af europæiske nationalstater.

Baggrunden for projektet, der ikke er EU-retligt, er behovet for at undersøge karakteren af den almene demokratiske balance mellem de styrende og de styrede inden for de enkelte lande for at sikre udviklingen af en harmonisk konsensus i et centralistisk Europa. En sådan viden må anses for grundlæggende for en gensidig forståelse af kvaliteten af de demokratiske livsbetingelser med henblik på nationalstaters, eventuelt regioners, fortsatte stabile eksistens og deres samvirke i og uden for EU (Østeuropa).

Undersøgelsen vil koncentrere sig om forskellige udformninger af det parlamentariske princip, men vil også inddrage valgeregler og regler om folkeafstemninger (Henning Koch).

#### *2. Forvaltningsprocesser*

En fremstilling af forvaltningsprocessen til brug for undervisningen på Offentlig Ret, 3. år (Steen Rønsholdt).

#### *3. Studier i retlige grundbegreber*

Fortsatte studier i retlige samspilsrelationer mellem stat og individ med henblik på klarlæggelse og drøftelse af problemer i den aktuelle retsudvikling.

Udgangspunktet er en undersøgelse af de skiftende måder, hvorpå de ideale forestillinger om retsstatslighed, retssikkerhed og retfærdighed konkretiseres i 1800- og 1900-tallets samfund med konstitutionel styreform.

Arbejdshypotesen er, at den hidtidige udvikling kan beskrives som en fortsat udvidelse af de anførte værdiforestillinger, og at der aktuelt – med de

seneste par årtiers samfundsændringer – er behov for en nytænkning og videreudvikling af disse forstillinger (Carsten Henriksen).

#### *4. Informationsudveksling*

Hovedforskningsprojektet vedrører persondatabeskyttelsen i den offentlige sektor. Det offentlige opbevarer store mængder oplysninger om borgerne. For at beskytte borgernes integritet og privatliv er der visse grænser for anvendelsen af disse data. I projektet undersøges den retlige regulering af offentlige myndigheders adgang til at videregive fortrolige personoplysninger til andre myndigheder eller til private. Der tages udgangspunkt i udvalgte forvaltningsområder indenfor sundheds- og socialretten. Som en del af projektet indrages retstilstanden i andre lande, fortrinsvis England, Frankrig, USA og Sverige (Mette Hartlev).

#### *5. Dansk Biblioteksret*

Projektet tager sigte på at udarbejde en fremstilling af de juridiske forhold af betydning for biblioteksvæsenet. Omfattet er alle bibliotekstyper, dvs. folkebiblioteker, forskningsbiblioteker m.fl. Den direkte biblioteksorienterede lovgivning, f.eks. folkebiblioteksloven og pligtafleveringsloven, behandles som optakt til behandling af juridiske spørgsmål af ikke-specifik biblioteksmæssig karakter. Disse omfatter emner indenfor bl.a. ophavsretten, databeskyttelsesretten, erstatningsretten og strafferetten. Samlet søges dermed tegnet en juridisk profil af biblioteksvæsenet på kanten af det udfoldede informationssamfund (Peter Blume).

#### *6. International miljøret*

Udarbejdelse af en fremstilling af den internationale miljøret vedrørende havforurening og ansvar i forbindelse med olieforurening til havs samt om grænsoverskridende luftforurening (Frederik Harhoff).

#### *7. International og national retsforfølgning af krigsforbrydere*

Fremstilling af proces- og straffereglerne ved det internationale krigsforbrydertilbud vedrørende krigsforbrydelser begået i det tidligere Jugoslavien samt om national retsforfølgning af krigsforbrydere (Frederik Harhoff).

#### *8. Lønmodtagerbeskyttelse i dansk arbejdsret*

Projektet tager sigte på at analysere den danske aftalemodel på arbejdsmarkedet ud fra en juridisk synsvinkel. Hovedspørgsmålet er, om det kollektive aftalesystem (stadig) er egnet til at sikre lønmodtagerne en tilfredsstillende beskyttelse i an-

sættelsesforholdet. I de senere år har der således løbende været rejst spørgsmål om en øget (systematisk) brug af lovgivning om ansættelsesmæssige emner. Projektet belyser spørgsmålet om aftalesystemets egnethed ud fra såvel en teoretisk som en praktisk indfaldsvinkel. I den teoretisk orienterede analyse bygges på teori fra både Danmark og en række andre lande, og navnlig sidstnævnte åbner op for en bred analyse af aftalesystemet. Den praktisk orienterede analyse sker med udgangspunkt i de regler der gælder om afskedigelsesbeskyttelse og inddrager bl.a. komparative elementer i form af norsk og svensk ret, som – trods det nære fællesskab med dansk arbejdsret – i større grad bygger på lovgivning (Jens Kristiansen).

#### *9. Ret og værdier*

Fortsatte studier af værdigrundlag og værdiforskydninger i relation til retsformer (polycentriske og monocentriske) og undersøgelser af konsekvenser af værdipluralisme for retlig tænkning og praksis. Hvilke udfordringer stiller en værdipluralisme, der kan opnå en vis normativ anerkendelse (f.eks. gennem en polycentrisk retsteori) og hvilke muligheder giver den for de sammenhænge og samfund, den eksisterer i? Hvordan kan normative systemer operere med både formmæssig og værdimæssig kompleksitet? (Hanne Petersen).

#### *10. Bevisret*

Studier i den retlige bevisvurdering i administrative og judicielle sager (Henrik Zahle).

#### *11. Socialret*

Fremstilling af socialrettens to hovedsøjler: a) den retlige regulering af pengeydelse, b) den retlige regulering af omsorgsydelse. I den forbindelse arbejdes med udvikling af en socialretlig dogmatik med vægt på de retssikkerhedsmæssige aspekter indenfor et retsområde, der er præget af myndighedsintern regulering og samvirken mellem »offentlige« og »private« velfærdsproducenter. Det dogmatiske koncept omfatter endvidere inkorporering af EU-regulering og grundsætninger. Hertil kommer elementer fra kvinderetlig teori og metode, der vil være vigtige for en socialretlig dogmatik. Projektet arbejder tillige under indflydelse af en polycentrisk model, idet netop den gængse forestilling om retten som et modsigelsesfrit system ikke rammer centralt for socialretlig bearbejdelse (Kirsten Ketscher).

#### *12. Menneskerettigheder og udviklingsbistand i retlig belysning*

Projektet belyser det grundlag som inddragelsen af menneskerettighedsaspektet, som henholdsvis

positivt og negativt kriterie i dansk udviklingsbistand, hviler på. Her analyseres de internationale menneskerettighedsparametre, hvor der særlig fremhæves de områder hvor de europæiske fortolkninger af enkelte menneskerettighedsbegreber kan adskille sig fra modtagerlandenes, set på baggrund af de relevante internationale og regionale menneskerettighedsinstrumenter. I forhold til national forvaltningsret undersøges og diskuteres den form hvorunder politikken gennemføres, f.eks. igennem handlingsplaner og hensigtserklæringer, og hvilke konsekvenser dette har for målsætningens gennemførelse, bl.a. i forbindelse med overførslen til de private bistandsorganisationer (Lone Lindholt).

### 13. Den Europæiske Union og det danske folkestyre

Projektet udspringer af en aktiv deltagelse i Europaparlamentets arbejde. Med udgangspunkt i det såkaldte »demokratiske underskud« søges det klarlagt, hvordan Den Europæiske Union påvirker det danske folkestyre. Udover at klarlægge de ydre betingelser for folkestyret, anses det for vigtigt at analysere den samlede retsskabelsesproces og de indirekte – muligvis utilsigtede – virkninger der følger af, at EU's institutioner i stigende omfang overtager de nationale rollehavendes opgaver (Ole Krarup).

### 14. Konflikt, tvist og mægling – alternativ konfliktløsning i samfundsjuridisk belysning

Projektet, som er afgrænset til dispositive civile konflikter, har til formål at undersøge konfliktbehandling ved mægling og domstole og indplacere disse i en historisk sammenhæng, at analysere sammenhængen mellem konfliktbehandlingsform, -teknik og definition af konflikt, at antyde nogle mulige retlige og samfundsmæssige konsekvenser af direkte og indirekte nedtoning af domstolens rolle samt at beskrive konfliktbehandlingens forudsætninger og implikationer for de involverede aktører.

Til belysning af mæglingens placering i forhold til det officielle system vil fremmed ret i en vis grad blive inddraget (Vibeke Vindeløv).

### 15. Folkekirkens retlige grundstruktur

I en undersøgelse af folkekirkens nutidige situation lægges speciel vægt på belysning af medlemmernes og de lokale organers kompetence. Det vurderes, hvorvidt folkekirkens forfatning rummer parallelle til spændingen mellem lokalt selvstyre og statens tilsyn på kommunalområdet. På dette grundlag lægges op til en samlet statsretlig karakteristik af folkekirken.

Interessen for medlemmernes kompetence er

hæftet op på et retsteologisk begreb, der er specielt relevant i en evangelisk-luthersk kirke: »Det almindelige præstedømme« som betegnelse for en teologisk ligestilling af alle kirkemedlemmer – lægfolk og præster – uanset ydre forhold. En del af projektet er overvejelse af samspillet mellem fagnormer eller underliggende værdier og retten på det kirkeretlige område (Lisbet Christoffersen).

#### Udgivervirksomhed/redaktionelle hverv:

Peter Blume: National redaktør for Nordisk Årbog for Retsinformatik; Medlem af editorial board for the International Computer Lawyer. Medlem af editorial board for International Yearbook of Law Computers and Technology.

Lisbet Christoffersen: Medlem af redaktionsgruppe på Institut for Systematisk Teologi for en bog om Det almindelige Præstedømme som retsteologisk problem.

Frederik Harhoff: Hovedredaktør af Nordic Journal of International Law.

Mette Hartlev: Hovedredaktør af det nordiske tidsskrift Retfærd.

Kirsten Ketscher: Redaktionsmedlem af det nordiske tidsskrift Retfærd; medlem af redaktionen af Kvinderetlig Skriftserie. Redaktør af Tove Stang Dahl: Pene Piker haiker ikke, Oslo 1994.

Ole Krarup: Medlem af redaktionskomiteen for Social and Legal Studies; redaktør af Arbejdsretligt Forlags serie »Lighed for loven«.

Jens Kristiansen: Redaktionsmedlem af det nordiske tidsskrift Retfærd.

Hanne Petersen: Redaktionsmedlem af det nordiske tidsskrift Retfærd.

Henrik Zahle: Redaktionsmedlem af det nordiske tidsskrift Retfærd.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 16.

Professorer: Peter Blume, Ole Espersen (orlov), Kirsten Ketscher, Ole Krarup (delvis orlov), Steen Rønsholdt (dekan), Henrik Zahle.

Docent: Hanne Petersen.

Lektorer: Frederik Harhoff, Carsten Henriksen, Henning Koch, Anita Rønne (orlov), Vibeke Vindeløv.

Adjunkt: Mette Hartlev.

Forskningsadjunkt: Jens Kristiansen.

Seniorstipendiat: Lone Lindholt.

Kandidatstipendiat: Lisbet Christoffersen.

TAP: Antal årsværk: 6,2.

Kontorfuldmægtig: Kirsten Ehlers.

Overassistenter: Lisbeth Dick, Pi Djurhuus, Mariann Helbrandt.

Assistenter: Grete Mikaelen, Inge Qviste, Lilli Streyminnes.



*Ph.d.-afhandling:*

Afhandlingens opbevaringssted er angivet i parentes efter titlen.

Lindholt, Lone: Questioning the Universality of Human Rights. A legal analysis of the African Charter on Human and Peoples Rights and the Constitution of Botswana (Retsvidenskabeligt Institut B).

*Publikationer:*

Blume, P.: Registerlovgivningen og forskningen. Retsvidenskabeligt Institut B. Studier nr. 55, s. 1-20, København 1994.

–: Retspolitik og Lovfortolkning. Juristen, s. 231-235, København 1994.

–: Regulation of private data exchange among affiliated companies. The International Computer Lawyer, s. 16-20, Californien 1994.

–: Advokatkontorets brug af juridisk information. Advokaten, s. 201-204, København 1994.

–: Regelfornyelse. Ugeskrift for Retsvæsen, s. 344-350, København 1994.

–: Er retten en enhed? Juristen, s. 369-377, København 1994.

–: Regering eller Folketing. Juristen, s. 359-360, København 1994.

–: EU-information og den nordiske jurist. i: Retslig informationssøgning i databaser, s. 51-60, København 1994.

–: Anmeldelse af Dag Wiese Schartum: Rettssikkerhet og Systemudvikling i Offentlig Forvaltning. i: Retslig informationssøgning i databaser, s. 231-236, København 1994.

–: Naturretens genfødsel – om retsdogmatik og etik. Tidsskrift for Rettsvitenskap, s. 447-473, Oslo 1994.

–: Direkte markedsføring og integritetsbeskyttelse. Ugeskrift for Retsvæsen, s. 163-169, København 1994.

–: Retsinformatik: Problemstillinger og perspektiver. Retsvidenskabeligt Institut B. Studier Nr. 53, s. 1-20, København 1994.

–: Men pressen må godt. Lov og Ret 1, s. 21-24, København 1994.

–: EU og databeskyttelsen. Lov og Ret 1, s. 13-14, København 1994.

–: Adgang til helbredsoplysninger. i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 25-36, København 1994.

Harhoff, F.: National Practice and International Standards. i: Surviving Columbus, Indigenous Peoples, Political Reform and Environmental Management in North Australia, Peter Jull, Monica Mulrenna, Marjorie Sullivan, Greg Crough and David Lea, s. 12-16, Australien, National University 1994.

–: Regions and Peoples: Some trends in international constitutional practice. i: Constitutional Change in the 1990's, Ride Gray, David Lea and Sally Koberts m.fl., s. 87-93, Darwin, Australien 1994.

–: Krigens love – uddannelse og anvendelse. Officeren 11, s. 9-10, Danmark 1994.

–: Krigsforbryderdomstolen – Sikkerhedsrådets svævende svendestykke. i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 47-60, København 1994.

–: Om kultur og ret – introduktion til oprindelige folks retsopfattelse og retten til selvbestemmelse. Retfærd 66/67, s. 62-70, Norge 1994.

Hartlev, M.: Fra lighed til forskel – Om lønregulering og modernisering i Den offentlige sektor. København 1994, 1-288 s.

–: Den svære balance – Om fortrolighed mellem læge og patient. i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 61-76, København 1994.

–: Videregivelse af fortrolige personoplysninger. i: Rättslig informationssökning i databaser. Juristens nya verktyg – Nordisk Årsbok i Rättsinformatik 1994, Ari Koivumaa, s. 218-224, Stockholm 1994.

Henrichsen, C.: Om dommerundersøgelser – et synspunkt. Juristen, s. 137-153, København 1994.

–, Rønsholdt, S.: Forvaltningsetik – kommentar til en betænkning. i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 77-94, København 1994.

Ketscher, K.: Kvinner, Jämställdhet och socialförsäkring i EU. Kvinnovetenskaplig Tidsskrift, s. 37-45, Centraltryckeriet, Umeå, Sverige 1994.

–: The social policy. Institutpublikation 1994, 263-270 s.

–: Kommunerne modarbejder borgernes retsbeskyttelse. Lov og Ret, s. 13-16, København 1994.

–: Anmeldelse af »Abortloven, Juss og værdier«. Retfærd, s. 91-95, København 1994.

–: Forældrelov – Reform uden form? i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 95-104, København 1994.

Koch, H.: »Demokrati – Slå til« Statslig Nødret, Ordenspoliti og Frihedsrettigheder 1932-1945. København 1994, 593 s.

–: »Demokratiets Ordenspoliti – Politiet og Parlamentarismen i 1930'erne. »Siden Saxo« nr. 3, s. 21-32, København 1994.

–: Da ordenspolitiet gik fra politikerne – Fra æresløshed til modstand og KZ-lejr. »Frihedskam-

- pens Veteraner« nr. 138, s. 5-11, København 1994.
- Krarup, O.: Grundloven og Unionsretten. Ugeskrift for Retsvæsen, s. 75-79, København 1994.
- : Grundloven og Unionsretten. i: Danmark og den Europæiske Union, Bertel Heurlin, s. 138-148, København 1994.
- : Free Bargaining or State Coercion? Labour Conciliation in Denmark. i: Reflexive Labour Law, Ralf Rogowski, Ton Wilthagen, s. 301-316, Holland 1994.
- : Omrids af menneskeretten. i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 105-118, København 1994.
- Kristiansen, J.: Den nordiske aftalemodel og EF-arbejdsretten. i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 119-130, København 1994.
- Lindholt, L.: Questioning the Universality of Human Rights – A legal analysis of the African Charter. København 1994, 1-293 s.
- Petersen, H.: Gendered Norms in Western Societies – Support or Obstacle for Sustainability. i: Proceedings of the Commissions IXth Intern.Symp., Volt XII, s. 345-355, Canada 1994.
- : Anmeldelse af Ruth Nielsen: Arbejdsgiverens ledelsesret i EF-retlig belystning. Juristen, s. 207-212, København 1994.
- : Informal Law and/of Love in the European Community(m.ital.overs.). Teoria Sociologica, s. 150-161 + 331-340, Milano 1994.
- : On Love and Law in European Community Building. Journal of Behavioral and Social Sciences, s. 217-224, The Research Institute of Soc. Sciences 1994.
- : Dalla Scandinavia una Interpretazione Femminista Postmoderna del Diritto. Democrazia E Diritto, s. 145-173, Napoli 1993.
- : Internationaliseringens og EF-rettens betydning for arbejdsmarkedet set fra kvinders perspektiver. Kvinnerett i et internasjonalt perspektiv Skriftserie nr. 19, s. 11-20, Tromsø 1993.
- : Polycetri som udviklingsperspektiv – Polycentriske ret og pluralistiske værdier? i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 131-138, København 1994.
- : On Women and Legal Forms. EUI Working Paper Law 8/94, s. 38, Florence 1994.
- Vindeløv, V.: National Report on Danish Law – Civil Dispute Resolution Systems and Legal Culture in Denmark. i: The International Symposium on Civil Justice in the Era of Globalization, Collected Reports, s. 620-628, Tokyo 1992.
- Zahle, H.: Breve fra udsendt. i: Retsvidenskabeligt Institut B. Årsberetning 1993. Studier nr 54, Agnete Weis Bentzon og Frederik Harhoff, s. 157-168, København 1994.
- : Bevisret. Oversigt. København 1994, 1-132 s.
- : Ecologization of Law. Introductory remarks to a new perspective: Law and Ecology. i: Law and Ecology, Lars D. Eriksson, Mads Bryde Andersen, m.fl., s. 9-11, København 1994.
- : Anmeldelse af Udlændingeloven m.kommentarer af Herman Langlous & Claus Tornøe. Ugeskrift for Retsvæsen B 1994, s.286, København 1994.
- : Anmeldelse af Forvaltningshistorisk Antologi v/ Helle Blomquist og Per Ingesman. Ugeskrift for Retsvæsen B 1994, s.118, København 1994.
- : Anmeldelse af Kommunal Ansættelse v/ Lenhart Konow. Ugeskrift for Retsvæsen B 1994, s.97, København 1994.

Peter Blume

## Retsvidenskabeligt Institut C

### Undervisningsvirksomhed:

Instituttets undervisning omfatter for det første en række af fagene på studiets grunduddannelse: Hovedvægten er lagt på Familie- og arveret og de formueretlige fag (Ejendomsret, Obligationsret), hvortil kommer Folke- og EF-ret og dele af offentlig ret samt Skatteret. For det andet udbydes en lang række kurser på studiets overbygning.

### Forskningsvirksomhed:

Medarbejdernes forsknings- og undervisningsvirksomhed ligger hovedsagelig inden for følgende retvidenskabelige fagområder: Formueret, skatteret, dele af offentlig ret, folke- og EF-ret samt familie- og arveret. En væsentlig del af medarbejdernes forsknings- og undervisningsvirksomhed består i at tilvejebringe lærebøger og materialesamlinger m.v. som grundlag for undervisningen i en række hovedfag i det juridiske studium.

### 1. Formueret

1.1 Redegørelse til Industri- og Samordningsministeriet om Finanstilsynets ansvar i forbindelse med pengeinstitutter (93 sider). Kreditorfølgning – materiel foged- og konkursret (sammen med Eva Smith; 2. udgave under udgivelse). Fortsat arbejdet med en fremstilling af reglerne om forældelse af formueretlige krav; projektet har været hvilende i en del af 1994, men forventes afsluttet i løbet

af 1995. Revision af de konkursretlige afsnit i lærebog om kreditorforfølgning, hvor navnlig afsnittet om omstødelse er blevet væsentligt ændret og udbygget; lærebogen udkommer i januar 1995. Bidrag om ejendomsret til »Danish Law in a European Perspective« samt dansk rapportør til »European Journal of Private Law Survey relating to secured lending« (Bo von Eyben).

1.2 Der er arbejdet med den internationale købelov (»CISG«-konventionen). I relation til misligholdelsesbeføjelserne (CISG del III) er forskningsresultaterne blevet offentliggjort som et selvstændigt kapitel i et udenlandsk værk. I relation til konventionsforbehold (CISG del IV) er der indledt et samarbejde med en amerikansk kollega, idet forskningsresultaterne offentliggøres i 1995. Der er endvidere arbejdet med dansk international privat- og procesret på formuerettens område, især i relation til den internationale kompetence (værneting). Bidrag om international privat- og procesret til »Danish Law in a European Perspective«. Der er arbejdet videre med hypertext programmer til Computer Assisted Legal Instruction, Legal Education Automation Project (»CALI/LEAP«). Med støtte fra puljen til forbedring af undervisningskvalitet er der udarbejdet EDB-øvelser til studentbrug i det formueretlige grundfag: Obligationsret. Har endvidere udarbejdet lærebog: »Commercial Obligations. Cases and Materials in Contract and Tort (& CISG Supplement) 1994 samt bidrag til Obligationsretlig undervisningshæfte 1994 (Joseph Lookofsky).

1.3 Arbejdet med en lang række forsikringsretlige emner, bl.a. en større afhandling om motorkøretøjsforsikring på grundlag af en omfattende komparativ undersøgelse af de standardkontrakter, der markedsføres i Danmark. Endvidere arbejdet på en ny og større udgave af bogen »Forsikringsret«. Herudover arbejdet med emner som »offentlig administration af forsikringsselskaber«, EU-ret og pensionsforsikring m.v. Herudover arbejdet med »forældelse af forsikringskrav« og ansvarsfraskrivelse i ulykkesforsikringer m.v. Endvidere udarbejdet »Obligationsretten og dens grundprincipper« til bogen »Introduktion til jura« (Ivan Sørensen).

1.4 Arbejdet på en kommentar til lov om landbrugsejendomme i samarbejde med landinspektør Chr. Jørgensen, Jordbrugsdirektoratet og professor Helge Wulff, Landbohøjskolen. Fortsat arbejdet med afhandling om forpagtningsaftaler i dansk ret, med hovedvægten lagt på forpagtning af landbrugsjord. Desuden udarbejdet et kapitel om ejendomsrettens grundtræk til en introduk-

tionsbog til jurastudiet. Der er endvidere arbejdet på projekt om Computer Assisted Legal Instruction (CALI), herunder udarbejdet edb-baseret, ejendomsretlig opgave. Projektet har til formål at stille edb-baserede, juridiske opgaver til rådighed for de studerende (Peter Mortensen).

## 2. Folke- og EF-ret

2.1 Har løbende publiceret kommentarer til afgørelser fra EU-Domstolen i Lov & Ret, samt revideret analytisk udgave af traktaterne om Den Europæiske Union på Karnovs Forlag. Fortsat arbejdet på forskningsprojekt om regelkonflikter i Den Europæiske Union med særligt henblik på forholdet til national ret og den retsstilling, som ved de nationale domstole kan udledes for borgerne på grundlag af det EU-retlige loyalitetsprincip (Peter Gjørtler).

2.2 Har arbejdet videre med forskningsprojekt om miljøansvaret, som forventes afsluttet i løbet af 1995. Har endvidere udgivet »Studier over amerikansk miljøret til belysning af dansk miljøret og EF-miljøret samt diverse artikler og bidrag vedr. EF-retlige og andre juridiske problemer i dansk affaldsregulering, miljøgarantien efter PCP-dommen, »direct effect« – doktriner m.m. (Peter Pagh-Rasmussen).

2.3 Orlov til marts 1994 i forbindelse med ansættelse som referendar ved EF-Domstolen. Færdiggjort en Kommentar til Den europæiske Menneskeretskonvention (sammen med Peer Lorentzen og Tyge Trier) og et tilhørende dokumentarbind. Endvidere arbejdet på afhandling vedrørende det internationale diskriminationsbegreb. Færdiggjort mindre afhandling om arbejdsrettens procesordning og artikler om udlændinges og indvandreres rettigheder i Danmark. Oversættelse til engelsk og revision af Lars Adam Rehof og Tyge Trier: »Menneskeret«, der i løbet af 1995 ventes publiceret under titlen »International Human Rights Law«. Endvidere offentliggjort artikel »Den europæiske Menneskeretsdomstol som fjerde instans« (Lars Adam Rehof).

## 3. Offentlig ret

Udarbejdet 2. udgave af lærebog om Regulering af fast ejendom. Undersøgelse omkring den parlamentariske udvikling i Danmark siden 1973 hvilende p.gr.a. administrativt arbejde (Holger Hansen).

## 4. Familie- og arveret

4.1 Arbejdet på en kommenteret udgave af lov om ægteskabets retsvirkninger sammen med advokat Jørgen Grønberg, Århus. Herudover arbejdet

med pensions- og forsikringsretlige problemstillinger, dels inden for familieretten, dels inden for skatteretten. Endelig arbejdet med ret og etik inden for bioteknologien. En del udgøres af forplantningsteknologien, en anden mulighederne for gentest som følge af kortlægningen af det menneskelige genom. Inden for disse områder samt inden for området »genterapi« udføres komparative analyser af retsstillingen i en række udvalgte lande. Som led heri deltaget i EU-støttet forskningsprojekt om kunstig befrugtning og fosterforsøg samt i et større forskningsprojekt støttet af forskningsrådene om bioetik og bioret (Bioetik-grundlagsproblemer og anvendelse). Med i en række internationale projekter inden for det bioteknologiske område omfattende gentest, transplantation, genterapi m.v. (Linda Nielsen).

4.2 Arbejdet med »De nye særejerformer i juni 1995«; bogen anvendes som kompendium i faget Generationsskifte fra 1.2.1995. Færdiggør håndbog: Testamenter, i september 1995. Arbejder endvidere med udvikling af en håndbog om gave- og arveafgift (Finn Taksøe-Jensen).

4.3 Der arbejdes fortsat på en fremstilling af reglerne om ægtefællers aftaler om formuerettigheder. Hovedvægten ligger på ægtefællers familieformueretlige aftaler, herunder ægtepagter før og efter særejerreformen i 1990. Beskrivelsen af gældende ret tager udgangspunkt i en empirisk undersøgelse af 5566 ægtepagter tinglyst ved 25 udvalgte retskredse. Afhandlingen offentliggøres i 1995. Desuden arbejdet med »Østre Landsrets kendelse af 25. januar 1994 om specifikation« (Henrik Dam).

4.4 Arbejdet med ph.d.-afhandling med titlen »Faderskab, et internationalt privat- og procesretligt studium«, er næsten tilendebragt. Har desuden publiceret »Anfægtelse af faderskab efter udløb af lovgivningens frister« (Annette Kronborg).

### 5. Skatteret

Det igangværende arbejde med at tilvejebringe en lærebogsmæssig fremstilling af gældende dansk skatteret er fortsat. Det i Årbog 1993 omtalte arbejde om skattemyndighedernes kompetence er færdiggjort og vil udkomme i bogform i foråret 1995. Der forberedes en fremstilling af læren om kapitalgevinstbeskatning. Udover en redegørelse for dansk skatterets grundlæggende regel på dette område (Statsskattelovens § 5, stk. 1, litra A) vil regelsættet i tre speciallove blive gjort til genstand for behandling. Det drejer sig om aktieavancebeskatningsloven, ejendomsavancebeskatningsloven og kursgevinstloven. Herudover vil ligningsloven,

lov om beskatning af fortjeneste ved førstegangsafståelse af visse ejerlejligheder m.v. samt lov om særlig indkomstskat m.v. blive omtalt i fornødent omfang (Svend Gram Jensen).

### Studieophold i udlandet:

Joseph Lookofsky: Studierejser til New York University School of Law, New York. U.S.A.

Lars Adam Rehof: Besøg ved Australian Law Reform Commission, Sydney, Australien.

### Stipendiat og licentiatvejledning:

Bo von Eyben: Vejleder for seniorstipendiat Peter Pagh.

Lars Adam Rehof: Ph.d.-vejleder for Anne-Christine Brusendorff og Lene Næsager.

Finn Taksøe-Jensen: Vejledning af stipendiat Henrik Dam. Vejleder for Anette Kronborg.

### Redaktionsvirksomhed m.v.:

Bo von Eyben er redaktionsmedarbejder ved Karnovs Lovsamling og er redaktør for studentertidsskriftet »Justitia«. Peter Gjørtler er medlem af redaktionskomiteen for Lov og Ret samt dansk rapportør for European Law Review og Cahiers de Droit Européen. Joseph Lookofsky og Ivan Sørensen er medlemmer af redaktionen af Obligationsretlig domssamling. Peter Mortensen er redaktionsmedarbejder ved Karnovs Lovsamling. Lars Adam Rehof er medlem af redaktionskomiteen for South African Yearbook of Human Rights and Labour Law (Durban), medredaktør af »Danish Law in a European perspective« samt redaktør af Advokatrådets retssikkerhedsprogram.

### Medlemskab af udvalg, kommissioner mv.:

Bo von Eyben: Formand for biblioteksudvalget under de retsvidenskabelige institutter. Medlem af bestyrelsen for Retsvidenskabeligt Institut C. Medlem af bestyrelsen for Dansk Selskab for Forsikringsret.

Henrik Dam: Medlem af ph.d.-studienævnet ved Det juridiske Fakultet.

Peter Gjørtler: Medlem af styrelsen for Dansk Selskab for international Strafferet og EU-ret, samt medlem af Rådet for europæiske Politik.

Holger Hansen: Medlem af fakultetsråd. Formand for de retsvidenskabelige institutters biblioteksudvalg indtil 1.4.1989; formand for styringsgrupper vedr. Jurahuset, Studiestræde 34; formand for udvalget vedr. kvalitet i undervisningen; studieleder fra 15.8.1994 samt medlem af Rektors uddannelsesudvalg fra 15.8.1994.

Svend Gram Jensen: Medlem af det af Det juridiske Fakultet den 14.6.1994 nedsatte udvalg til at udvælge et antal prisopgaver for året 1995; supplement til studienævnet; repræsentant for Køben-

havns Universitet som bestyrelsesmedlem i »Henriette Melchior's Stiftelse« og i »Overretssagfører Christian Haaber Bernth og hustru Inger Ravnholdt Bernth's Rejslegat«.

Joseph Lookofsky: Instituttleder for Retsvidenskabeligt Institut C; medlem af Intergruppen hhv. Forskningsintergruppen; medlem af ledelsesgruppen og samarbejdsudvalget; generalsekretær for Den danske Komité for komparativ Ret (Association International des Sciences Juridiques).

Peter Mortensen: Individuelt medlem af Comité Européen de Droit Rural (C.E.D.R.).

Linda Nielsen: Medlem af fakultetsrådet. Studieleder indtil 15. august 1994 samt formand for kursusudvalget indtil samme dato; medlem af institutbestyrelsen; medlem af Arbejdsministeriets »Gentestudvalg«; medsekretær for Justitsministeriets Børnelovsudvalg; medlem af El-rådet; medlem af Etisk Råd; meddeltager i forskningsprojekt: »Bioetik – grundlagsproblemer og anvendelse« støttet af en række forskningsråd; medlem af lejelovskommissionen.

Lars Adam Rehof: Udpeget af Udenrigsministeriet for en periode af 5 år (fra 1. august 1992) som »CSCE-Expert in accordance with Chapter 1, paragraph 3 of the Document of the Moscow Meeting of the Conference of the Human Dimension of the CSCE«; medlem af Advokatrådets menneskeretsudvalg. Formand for bedømmelsesudvalg vedr. prisopgaver.

Ivan Sørensen: Medlem af en arbejdsgruppe under Erhvervs- og Selskabsstyrelsen; medlem af komiteen i »Forsikrings- og erstatningsretlig domssamling«. Formand for sikkerhedsudvalget.

Finn Taksøe-Jensen: Formand for Justitsministeriets Skiftelovsudvalg; Betænkning afgivet 15.4. 1994 som nr. 1270 om Skifte af Dødsboer. Formand for Justitsministeriets Børnelovsudvalg af 1992; formand for Skatteministeriets Dødsbo-skatte- og Arveafgiftsudvalg, der afgiver betænkning i foråret 1995; medlem af advokatsamfundets udvalg for tilrettelæggelse af generationsskifte i landbruget.

#### *Gæsteforelæsninger og rejser:*

Bo von Eyben: Foredrag ved doktorandseminarium i forsikringsret ved Stockholms Universitet om patientforsikringsutredningens betænkning SOU 1994:75 om patientskadelag. Deltaget i Nordisk AIDA kolloquim i forsikringsret på Forsikringshøjskolen d. 9.3.-11.3. og i AIDA IXth World Congress, Sydney, d. 14.8.-18.8.94.

Peter Gjørter: Deltaget i konference om EU-Domstolen i London. Forelæsninger om EU-procesret ved Lunds Universitet og Stockholms Universitet. Forelæsninger om EU-strafferet for Dansk Selskab for International Strafferet og EU-ret.

Joseph Lookofsky: Deltaget i konference om UNCITRAL konventioner (Union internationale des avocats) i New York. Foredrag ved Universitetet i Oslo, Juridisk Fakultet, om den internationale købskonvention »C.I.S.G.«

Peter Mortensen: Deltaget i seminar om landbrugsloven, arrangeret af Jordbrugsdirektoratet i Eigtveds pakhus d. 14.2.1994. Deltaget i De nordiske Formueretsdage, arrangeret af Institut for Privatret ved Universitetet i Oslo d. 14.-15.4. Desuden deltaget i seminar om forpagtning, afholdt af Advokatrådets Landborettsgruppe i Odense d. 6.11.1994.

Linda Nielsen: Som led i EU-støttet projekt: »Fertility, Infertility and the Human Embryo«, deltaget i workshop i Bath (april) samt konference med deltagelse af andre workshops inden for samme projekt i Barcelona (oktober). Holdt foredrag i Siena på international konference: »From Bio-Ethics to Bio-Law« (juni). Holdt foredrag på International Society of Family Law's verdenskonference i Cardiff (juli). Foredrag på World Congress on Medical Law i Jerusalem (august). Foredrag om international familieret på »Skarrildhus-møde« for statsamtsjurister (oktober). Foredrag på international konference om »Further Use of Human Tissue« i Haag (november).

Peter Pagh: Deltaget i konference i Budapest om miljøregulering i Østeuropa. Endvidere i maj deltaget i seminar om EU's miljøpolitik afholdt i Miljøstyrelsen i samarbejde med selskab for dansk miljøret; i september i et seminar i Trier om miljøansvar afholdt af Europäische Rechtsacademi; i oktober i et seminar om EU's miljøregler i Strasbourg afholdt af Environmental Law Network International.

Lars Adam Rehof: Undervist ved det svenske Domstolsverks kurser for svenske dommere, Stockholm og ved Advokatrådets/Demokrati fondens kursus i Minsk, Belarus.

Ivan Sørensen: Deltaget i Nordisk kollokvium, AIDA om forsikrings- og erstatningsretlige emner.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 12,3.

Professorer: Bo von Eyben, Isi Foighel (orlov), Joseph Lookofsky, Lars Nordskov Nielsen (fratrådt pr. 1.6.1994), Finn Taksøe-Jensen.

Adjunkter/lektorer: Holger Hansen, Svend Gram Jensen, Peter Mortensen (lektor pr. 1.9.1994), Linda Nielsen, Lars Adam Rehof, Ivan Sørensen. Seniorstipendiater: Peter Gjørter, Peter Pagh-Rasmussen.

Ph.d.-studerende: Henrik Dam (Forskningsrådsstipendiat fra 1.7.1992), Ketilbjørn Hertz, Anette Kronborg, Lene Næsager (orlov).

TAP: Antal årsværk: 4,2.

Assisterter: Pia Jerle, Jeanne Muldgaard (fratrådt pr. 1.6.1994), Hanna Mulvad, Bodil van de Velde, Mette Willer.

Kontorfuldmægtig: Jytte Hvidsø.

### *Publikationer:*

Lookofsky, J.: International Sales Contracts: A Scandinavian View. i: Suum Cuique – Legal Studies from the University of Copenhagen Law Faculty, Ditlev Tamm, m.fl., redaktør, s. 176-183, København 1993.

–: Remedies for Breach Under the CISG. i: Commercial Damages, Knapp, C., s. 1-66, New York 1994.

–: Anmeldelse af: Michael Bogdan: Komparativ Rättskunskap. Ugeskrift for Retsvæsen, s. 118-119, 1994.

–: Kontraktsværnet ved betalingsstedet: UFR 93.802 og Custom Made. Ugeskrift for Retsvæsen 47, s. 802-803, København 1994.

Mortensen, P.: Tinglysning – rettigheder over fast ejendom. København 1994, 312 s.

Nielsen, L., Kronborg, A.: International familieret. i: Skarrildhus 1994, Civilretsdirektoratet, s. 14, København 1994.

–: Arv, Adoption, Arvebiologisk bevis, Bodel, Boslod, Bosondring, Børn, Børnebidrag, Børnetestamenter, Båndlæggelse. Den Store Danske Encyklopædi Jørn Lund (red), København 1994.

–: Anmeldelse af: Svend Danielsen: Ægteskabsloven, kapitel 4 og 5. Retsplejeloven, kapitel 42. Separation og skilsmisse, navnlig belyst gennem retspraksis. Ugeskrift for Retsvæsen, s. 355-357, København 1994.

–: Genetic Test, Screening and Use of Genetic Data by Public Authorities. København 1994, 70 s.

–: Gentest og privatliv. København 1994, 44 s.

–: Gentestudvalgets betænkning om helbredsoplysninger på arbejdsmarkedet – Kapitel 6, Fremmed ret. i: Gentestudvalgets betænkning om helbredsoplysninger på arbejdsmarkedet. Betænkning nr. 1269/1994, Arbejdsministeriet, s. 119-147, København 1994.

–: Juridiske og sociale aspekter ved prædikativ gentest. i: Etik og Gentester – prædikativa gentester på friske personer, Nordisk Ministerråd/temaNord 1994:642, s. 17, København 1994.

Rehof, L.A., Lorenzen, P., Trier, T.: EMRK-kommentar. København 1994, 543 s.

–: Den europæiske menneskeretsdomstol som fjerde instans. Ugeskrift for Retsvæsen, s. 444-446, København 1994.

Sørensen, I.: »Last og Ansvar«. Anm. af Hans Peter Michelet's bog. Ugeskrift for Retsvæsen, s. 117, København 1994.

–: Mere om forældelse af forsikringskrav og anke-

nævnsbehandling. Advokaten, s. 61-63, København 1994.

–: Håndbok i kaskoforsikring. Anm. af Sjur Brækhuus og Alex. Rein's bog. Ugeskrift for Retsvæsen 20, s. 1, København 1994.

–: Rådgiveransvaret. Anm. af Morten Samuelsson og Kjeld Søgårds bog. Ugeskrift for Retsvæsen 24, s. 260-262, København 1994.

–: Freedom of contract and choice of law in insurance. i: National Reports, AIDA IXth World Congress, AIDA et al, s. 69-86, Sydney 1994.

–: AIDA Nordisk Kollokvium, Rungstedgaard, d. 9.-11. marts 1994. Nordisk Forsikringstidsskrift s. 289-350, Västerås 1994.

Taksøe-Jensen, F., Dam, H.: Eksamensopgaver 1977-1994. København 1994, 156 s.

–: Særeje, testamenter, gave- og afgift, generationsskifte. Status pr. 25.1.1994 efter de seneste nyheder. Advokaten 14. februar, s. 33-35, København 1994.

–: »Når arven tynger«. Lov & Ret 1991, s. 40-42, København 1991.

–: »Aktenskabalken och promulgationslag m.m.«, anmeldt af professor, dr.jur. Finn Taksøe-Jensen. TFR 1993, s. 191-193, København 1993.

*Joseph Lookofsky*

## **Kriminalistisk Institut**

### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttet varetager undervisningen i strafferet, kriminologi, rettsociologi og retspsykologi samt ret og samfund i samarbejde med de øvrige retsvidenskabelige institutter. Medarbejdernes forskning falder især inden for disse emner.

Instituttet udgiver en årbog, hvor man kan læse nærmere om instituttets og de enkelte medarbejders projekter og aktiviteter. Der afholdes hyppigt seminarer for eksterne interesserede.

### *De enkelte medarbejdere:*

Flemming Balvig har evalueret fakultetets undervisning og Nordiska Nämnden för Alkohol- och Drogforskning (NAD) videnskabelige virksomhed. Den overordnede problemstilling for hans forskning er kriminalitets- og kontrolmæssige konsekvenser af en samfundsudvikling bort fra et fællesrationelt (kollektivistisk) til et individrationelt (individualistisk) præg. Publ. om bystruktur, narkotika, samfundsforskning, vold m.m. Medlem af Justitsministeriets kriminalpolitiske

forskningsgruppe og styringsgruppe for politiforskning, Nordisk Samarbejdsråd for Kriminologi, Europarådets Criminological Scientific Committee, den videnskabelige komité ved Centre International de Sciences Criminelles de Paris, International Fulbright Society. Gæsteforelæst på California State University Sacramento, University of Southern California, London School of Economics.

Joi Bay har afsluttet sit militærkriminologiske forskningsprojekt MILIKRIM. For at skabe de nødvendige forudsætninger for en fremtidig dansk forskning i organiseret kriminalitet har han i efterårssemesteret været visiting scholar ved Rutgers University. Bl.a. medlem af Europarådets Consultative Committee om Youth Research and Documentation og sekretær for Nordisk Ungdomskomité's referencegruppe vedrørende ungdomsforskning.

Ulla V. Bondeson har fortsat sit arbejde med et projekt om det moralske klima i Norden. Hun har udsendt en bog om »Alternatives to Imprisonment – Intentions and Reality« og publiceret artikler. Vicepræsident i International Society for Criminology. Medlem af Conseil de Direction du Centre International de Criminologie Comparée Montreal, bestyrelsen for Institut Vasco de Criminologica San Sebastian og bestyrelsen for Dansk Kriminalistforening. Gæsteforelæst ved Max-Planck-Institut Freiburg og foredrag på nordisk forskerseminar.

Eric Bo Ebskov arbejder på en undersøgelse af dyreværnsretten.

Lillian Ekirikubinza undersøger kvinders vold i familieforhold på grundlag af et materiale fra Uganda indsamlet ved feltstudier.

Malene Frese-Madsens projekt vedrører alternativer til straf for unge lovovertrædere. I det forløbne år har hun bl.a. indsamlet et stort materiale i U.S.A. og skrevet et første udkast til en afhandling.

Vagn Greve har revideret en straffelovskommentar og publiceret et antal artikler. Han arbejder på lærebogsmateriale. VG er institutleder og medlem af fakultetsrådet. Han er formand for Justitsministeriets kriminalpolitiske Forskningsgruppe, Dansk Kriminalistforening og Dansk Selskab for international Strafferet og EF-Ret. Redaktør for Juristen og for Nordisk Tidsskrift for Kriminalvidenskab. Medlem af Straffelovrådet. Tildelt AIDS-fondets forskningspris 1994. Gæsteforelæst ved universiteterne i Helsingfors og Oslo. Medlem af bedømmelsesudvalg ved Universitetet i Oslo og Aarhus Universitet.

Margaretha Järvinen har afsluttet et samnordisk projekt om tvangsforanstaltninger for misbrugere. Hun har påbegyndt en evaluering af behandlings-

systemet for tunge misbrugere. Baggrunden for projektet er, at behandlingssystemet synes at have fået stadig større vanskeligheder ved at rumme denne gruppe. Bl.a. medlem af Center for rusmiddeforskning og den svenske socialstyrelses ekspertgruppe vedrørende hjemløshed. Gæstelærer på Helsingfors Universitet.

Ida Elisabeth Kochs forskningsprojekt vedrører straf og behandling af stofmisbrugere og psykiatriske patienter i nationalretlig og menneskeretlig belysning. Undersøgelsen skal belyse, hvilke faktiske og retlige forhold der har betydning for stofmisbrugeres og psykiatriske patienters muligheder for at få pædagogisk, psykologisk og psykiatrisk behandling uden for kriminalforsorgens anstaltssystem.

Annalise Kongstad har forsket i victimologi i et udviklingsperspektiv. Bl.a. medlem af den nordiske arbejdsgruppe omkring prostitutionsforskning og arbejdsgruppen omkring truede børn i København.

Berl Kutchinsky arbejder bl.a. på et projekt vedrørende mistanke om seksuelt overgreb. Ved interviews og sags gennemgang, herunder analyse af videoafhøringer, søges belyst, under hvilke omstændigheder der opstår mistanke om, at et barn har været udsat for seksuelt overgreb, hvordan der reageres på denne mistanke, og hvorledes og i hvilket omfang mistanken bestyrkes eller afkræftes. Medlem af bl.a. Det kriminalpræventive Råds forretningsudvalg, National Board of the Center for Psychosocial and Traumatic Stress, Research Committee of the Sociology of Law, International Academy of Sex Research. Foredrag i Berlin, Oslo og New Delhi.

Britta Kyvsgaard har fortsat arbejdet med undersøgelsen af kriminelle karrierer, d.v.s. de individuelle kriminelle levnedsløb. Undersøgelsen omfatter 1/15 af den danske befolkning over 14 år og omhandler perioden 1979-1991. Den skal blandt andet belyse spørgsmålet om specialisering og eskalering i den kriminelle aktivitet samt straffenes præventive betydning. Der er endvidere påbegyndt en undersøgelse af voldskriminalitet og voldskriminelle i Danmark; undersøgelsen finansieres af Justitsministeriet. BK er medlem af Danmarks Statistiks forskningsudvalg og kriminalstatistikudvalg. Blandt andet foredrag på American Society of Criminology's årsmøde.

Alexander Carnera Ljungstrøm arbejder på et projekt, som forbinder spørgsmål inden for den almindelige retslære med strafferetten.

Rubya Mehdi har fortsat sine studier omkring mægling. Projektet skal vise, hvorledes processen forløber såvel i Danmark som i Pakistan.

Lene Ravn har fortsat sine studier i international strafferet; undersøgelsen behandler især samarbejdsforholdene i Norden. Desuden behandles

den interprovincielle og interlokale strafferet (især forholdene til Grønland).

Annika Snare arbejder med en fremstilling af offerets rolle i den kriminalpolitiske udvikling i Norden i de senere år samt med udviklingstendenser i den nordiske kriminologiske litteratur. Hun er hovedredaktør for Scandinavian Studies in Criminology. Underviser i retssociologi på jura-studiet og ved DiS i faget Criminal Justice in Scandinavia.

Jørn Vestergaard foretager studier af dansk og udenlandsk psykiatrilovgivning inden for civilret og strafferet. Han har publiceret inden for dette område samt skrevet større artikler om spionage og om revselse; endvidere udarbejdet en redegørelse for det danske voldsbegreb til brug for et ministerielt udvalg. I forbindelse med arbejdet som formand for Det etiske Råds arbejdsgruppe vedrørende aktiv dødsbistand har han gjort studier i dansk og udenlandsk ret. Fagleder i strafferet. Medlem af fakultetets kursusudvalg. Medlem af Det etiske Råd. Har deltaget i et antal konferencer.

#### *Udgivervirksomhed:*

Instituttets medarbejdere er redaktører for eller medlem af redaktionskomiteer i Acta Sexologica, AJZ Verlag, Archives of Sexual Behavior, Juristen, Nordisk Sexologi, Nordisk Tidsskrift for Kriminalvidenskab, Scandinavian Studies in Criminology, Social Justice Research, Social Kritik, Studies on Crime and Crime Prevention, Tendens-Tidsskrift for Kultursociologi.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 6.

Professorer: Ulla V. Bondeson, Vagn Greve (institutter).

Docenter: Flemming Balvig, Berl Kutchinsky.

Lektor: Jørn Vestergaard.

Seniorstipendiater: Britta Kyvsgaard, Rubya Mehdi.

Forskningsstipendiater: Joi Bay, Margaretha Järvinen.

Ekstern lektor: Annika Snare.

Forskningsmedarbejdere: Annalise Kongstad, Jacob H. Winsløv.

Gæsteforskere: Mansour Maghawry Hassan (Ægypten), Kristin Maaseide (Norge), Wenyuan Qi (Kina).

Ph.d.-studerende: Eric Bo Ebskov, Lillian Tibatemwa Ekirikubinza, Malene Frese-Madsen, Ida Elisabeth Koch, Alexander Carnera Ljungström, Lene Ravn.

*TAP:* Antal årsværk: 2,54.

Bibliotekar: Rie Iversen.

Bibliotekar (vikar): Dorthé Bach-Mose.

Overassistent: Marie Stender.

Assistent: Jerry L. Justice.

Edb-medarbejdere: Kirsten Mari Jensen, Jens Christian Krabbe.

#### *Specialer:*

Andersen, Bolette Bisp og Bertelsen, Line: Ungdomskriminalitet og konfliktråd (Flemming Balvig).

Bjerregaard, Janne: Ekstremt tidligt fødte i retlig og etisk belysning (Jørn Vestergaard).

Brammer, Jens: Revisorers strafansvar i forbindelse med revisorpåtegninger (Jørn Vestergaard).

Christiansen, Mette og Jørgensen, Lillian Nake: Metadonudlevering og følgekriminalitet (Flemming Balvig).

Christensen, Thomas Vang: Ungdomskontrakter (Jørn Vestergaard).

Dahl, Ude og Thygesen, Klavs: Forebyggelse af kriminalitet (Flemming Balvig).

Egtved, Malene: Retssikkerheden i et samfund, hvor retsplejen er baseret på lægfolk (Flemming Balvig).

Faurholm, Jesper Nordahl: Ungdomskontrakter (Jørn Vestergaard).

Hansen, Maria: Objektivt strafansvar inden for den danske særlovgivning (Vagn Greve).

Jørgensen, Lisbet og Rasmussen, Sabina Skov: Den danske presses kriminalitetsdækning (Flemming Balvig).

Krarup, Nina og König, Nina: Studier i forståelsesrammer vedrørende kvalificerede voldskonflikter og (alternative) løsningsperspektiver (Flemming Balvig).

Lisberg, Jonas Bering: Straffelovens § 266 b – en straffe- og folkeretlig undersøgelse (Vagn Greve).

Lund, Jette: Børn i voksenfængsel (Jørn Vestergaard).

Meier, Bente Merete: Kriminalitetsudviklingen for sindslidende i Danmark siden 1970 (Flemming Balvig).

Nielsen, Ulla og Scharling, Kristine Marie: Afhøring af børn som vidner i straffesager (Berl Kutchinsky).

Pagels, Kim: Menneskeret og tvang i psykiatrien (Jørn Vestergaard).

Pedersen, Michael Dennis: Hvidvaskning af penge i Danmark (Vagn Greve).

Petri, Jørgen: Medievold (Flemming Balvig).

Poulsen, Michael Harbo: Konfliktråd – hvorfor ikke i Danmark? (Flemming Balvig).

Roed, Birgitte Fenger: Uagtsom voldtægt (Vagn Greve).

Theil, Line: Utilregnelighed (Jørn Vestergaard).

Thomsen, Karoline Henriksen: Retssagen ud fra den tiltaltes perspektiv (Berl Kutchinsky).



Veitland, Jimmy Bøgh og Røn, Jens: Strafferetlig forældelse. Om ansvarsforældelsens begyndelsestidspunkt (Vagn Greve).

Willer, Lise: Vildledende reklame i strafferetligt perspektiv (Vagn Greve).

Williams, Tina Staal: Christiania and the Police. A special Relationship (Flemming Balvig).

Willumsen, Jeanne: Børstilsynet i komparativ belysning (Vagn Greve).

### Publikationer:

Balvig, F.: Kriminologi som nationalt modarbejde. Nordisk Tidsskrift for Kriminalvidenskab, 3, s. 272-279, 1994.

–: NADs videnskabelige publikationsvirksomhed, 1989-1994 – en kvalitativ evaluering, s. 37, Hellesingfors.

–: Evaluering af kursusfaget kriminologi foråret 1994. København, s. 46, København 1994.

–: Vi lever ikke i et voldssamfund. i: Vold nok! Aase Kirkegaard (red), CDR FORLAG, s. 15-20, 1994.

–: Crime Time, Tidsskrift for Social Kritik 33, s. 4-57, 1994.

–: On the importance of nondeviance in sociological studies of deviance, Revue suisse de sociologie Vol. 20, s. 45-57, 1994.

–: Hvad er ligheden mellem juleaften og et VM i professionel sværvægtsboksning? i: Kriminalistisk Instituts Årbog 1994, Joi Bay (red.), s. 55-68, København 1994.

–: Kriminologia kansallisen vastapalveluna, Oikeus, 4, s. 377-387, 1994.

Bondeson, U. V.: Alternatives to Imprisonment – Intentions and Reality Boulder, 1994, 279 s.

–: Nogle bemærkninger til regeringens voldspakke. i: Kriminalistisk Instituts Årbog 1993, Joi Bay (red.), s. 77-92, København 1994.

–: Rapport från 11:e internationella kongressen i kriminologi, Nordisk kriminologi 1, s. 14-16, København 1994.

–: Law and Morality. Collection of Articles, University of Copenhagen, København 1994, 222 s.

–: Law and Morality: The Legal System and its Ideological Support. i: Law at the Turn of the Twentieth Century, L. E. Kotsiris (ed.), s. 69-77, Thessaloniki 1994.

–: Criminology in Europe – European Criminology. i: Kriminologie in Europa – Europäische Kriminologie? H. J. Albrecht & J. Kürzinger (eds.), s. 57-62, Freiburg i Br. 1994.

–: Reflektioner kring samspelet mellan kriminologi och kriminalpolitik. i: Rapport fra NSfks forskerseminar, Halvorsbøle, Norge 1994, Nordisk samarbejdsråd for kriminologi, s. 123-141, Oslo 1994.

Greve, V.: Forholdet mellem EU-strafferet og na-

tional strafferet. Nordisk Tidsskrift for Kriminalvidenskab, s. 231-243, København 1994.

–: Kommenteret straffelov. Speciel del. 5. udg. København 1994.

–: En vildfaren vildfarelse. Nordisk Tidsskrift for Kriminalvidenskab, s. 32-40, København 1994.

–: Om den hæderværdige oplæring af voldsmænd. 1993.

–: Kommenteret straffelov. Almindelig del. 5. udg. København 1993, s.

–: Notits om Mogens Beier et al: Systematisk oversigt over domme i kriminelle sager 1990-1992. Ugeskrift for Retsvæsen 1993 B, s. 360, København 1993.

–: Strafferetlig Domssamling. 6. udg. København 1993.

–: Kriminalisering skader mere. Replik i Socialrådgiveren 20, 1993.

–: Fængsel på livstid eller fængsel i 21 år? Lov og Ret 11, s. 25 f, 1993.

–: Notits om Knud Waaben: Strafferettens almindelige del I og II. Ugeskrift for Retsvæsen 1993 B, s. 406, København 1993.

–: Notits om Hans-Heiner Kühne: Kriminalitätsbekämpfung durch innereuropäische Grenzkontrollen? Nordisk Tidsskrift for Kriminalvidenskab, s. 331, København 1993.

–: Notits om Susan Flood (Ed.): Illicit drugs and organized crime. Issues for a unified Europe. Nordisk Tidsskrift for Kriminalvidenskab, s. 332, København 1993.

–: Notits om E. Göhler: Ordnungswidrigkeitengesetz og E. Dreher & H. Tröndle: Strafgesetzbuch und Nebengesetze. Nordisk Tidsskrift for Kriminalvidenskab, s. 332, København 1993.

–: Redegørelse for nogle omstændigheder omkring udlevering af udskrifter af Københavns Universitets studentermatrikel til Politiets Efterretningstjeneste. 1994, 38 s.

–: Hvidvaskning. i: Jura på mange måder, Lennart Lyng Andersen & Peter Møgelvang-Hansen (red.), s. 113-136, København 1994.

–: Om den hæderværdige oplæring af voldsmænd. Social Kritik juni 1994, s. 54-59, 1994.

–: Økonomisk kriminalitet og EF. i: Økonomiske forbrytelser og straff, Ståle Eskeland & Einar Høgetveit (red.), s. 184-225, Oslo 1994.

–: Denmark. The system of administrative and penal sanctions. i: The system of administrative and penal sanctions in the member states of the European Communities, s. 63-90, Luxembourg 1994.

–: Revisoransvar. 3. udg. København 1994.

–: Et forsvar for Mein Kampf. Politiken 29.9.1994.

Koch, L., Vestergård, J., Kappelgaard, E.: Neonatologiens fremtidige organisation. Ugeskrift for Læger 156/38, s. 5556-7, København 1994.

- Kutchinsky, B.: The prevalence and incidence of child sexual abuse, s. 22, København 1994.
- : Henrettelse nr. 200. i: Kriminalistisk Instituts Skriftserie nr. 6, Joi Bay (red.), s. 93-98, København 1994.
  - : Om forbud mod besiddelse af børnepornografi, s. 14, København 1994.
  - : Side effects of the child sexual abuse problem: The panic phenomena, s. 8, København 1994.
  - : Missbrauchspanik: Häufigkeit und Befund sexuellen Kindemissbrauchs. i: Handbuch Sexueller Missbrauch, Katharina Rutschky & Reinhart Wolff (Hg.), s. 49-62, Hamburg 1994.
  - : Seksuelle overgreb mod børn i institutioner som kriminologisk fænomen, s. 21, København 1994.
  - : Pornography and erotic art through different times and places, s. 9, København 1994.
  - : Selvmord med modifikationer, København 1994.
- Kyvsgaard, B.: Ungdomskriminalitet og skolen. i: Børn mod år 2000, s. 12-15, 1994.
- : Svar til Willy Pedersen. Tidsskrift for samfunnsforskning, s. 121-123, 1994.
  - : Kriminalitetens demografi og forandring. i: Kriminalistisk Instituts Årbog 1993, Joi Bay (red.), s. 109-125, København 1994.
  - : De unge i dag er mindre kriminelle. i: Ung i 94, s. 22-23, 1994.
  - : Kriminalstatistikken – en kolos på lerfødder? i: Tekniske rapporter nr. 59, s. 123-131, 1994.
- Snare, A.: AIDS og HIV: Retten til at vide eller ikke at vide. i: Kriminalistisk Instituts Årbog 1992, Jørn Vestergaard (red.), s. 55-69, København 1992.
- Vestergaard, J.: Strafrechtsentwicklung in Europa: Dänemark. i: Strafrechtsentwicklung in Europa: Landesberichte 1988/91 über Geetzgebung, Rechtsprechung und Litteratur. Band IV, Albin Eser & Barbara Huber (Hrsg.), s. 87-135, Freiburg 1994.
- : Afskaffelse af 'revselsesretten'. i: Kriminalistisk Instituts Årbog 1993, Joi Bay (red.), s. 21-52, København 1993.
  - : Bort med revselsesretten. i: Joi Bay (red.), Kriminalistisk Instituts Årbog 1993, s. 69-75, og i Social kritik 1994: juni s. 54-59, 1994.
  - : The Danish Mental Health Act of 1989: Psychiatric Discretion and the New Legalism. International Journal of Law and Psychiatry Vol. 17, No. 2, s. 191-210, 1994.
  - : Politiets ansvar. 1993.
  - : Patent på menneskegener. En redegørelse. København 1993, 49 s.
  - : Ekstremt tidligt født. Ethiske aspekter. København 1994, 70 s.
  - : Neonatologiens fremtidige organisation. Ugeskrift for Læger 156/38, s. 5556-5557, 1994.
  - : Psykiatriret. København 1994.
  - : Materialesamling til psykiatriret. København 1994.
  - : Påvirkningsagenter. Om spionageparagraffer m.v. Juristen 76:4, s. 154-169, København 1994.
  - : Højesteret og Folketinget i HIV-sagen. Højesteret tog lovgiverne på ordet. Institutpublikation 1994.
  - : Voldsramte udenlandske kvinder i Danmark. Institutpublikation 1994.
  - : Højesteret og Folketinget i HIV-sagen. Højesteret tog lovgiverne på ordet. Politiken 23.4.1994.
  - : Livstestamenter i dansk ret. i: Medicinsk-Rättslig Årsbok 93/94, s. 177-192, Lidingö 1994.
  - : Selvbestemmelse ved livets afslutning. Kristeligt Dagblads kronik 9.11.1994.

*Vagn Greve*

Det samfundsvidenskabelige Fakultet



## Dekanens beretning

Overordnet kan fakultetet udmelde, at det går godt. Der forskes på et kompetent niveau, og der uddannes ganske mange kvalificerede kandidater med rimelige beskæftigelsesmuligheder.

Universitetsloven foreskriver, at der skal udarbejdes langtidspaner for de forskellige niveauer. Dette arbejde blev iværksat i efteråret 1993 og udmøntede sig i en samlet udviklingsplan for fakultetet i februar 1994. Hovedindtrykket er, at den samlede proces med at etablere en sådan plan har været særdeles nyttig og givet anledning til en række mere langsigtede overvejelser. Der foreligger nu et udkast til universitetets langtidspan, hvilket dels indebærer, at fakultetets langtidspan skal omredigeres, så den indholdsmæssigt modsvarer universitetets plan, dels at fakultetets plan kan blive væsentligt mere målrettet.

Ph.d.-reformen er efterhånden ved at være indkørt. Der er udarbejdet forskrifter for sagsgangen, og der er blevet etableret de obligatoriske kurser for studerende, typisk i et netværkssamarbejde med andre institutioner i ind- og udland. Endelig er der blevet udarbejdet standardkontrakter med henblik på samfinansierede stipendier. Men ph.d.-ordningen er og bliver et misfoster, fordi den kombinerer reglerne for studerende og lønmodtagere. Den er ydermere ret bekostelig, fordi det i praksis har vist sig vanskeligt at udnytte den arbejdsforpligtelse, som skulle være modstykket til lønnen på ca. 50.000.

Uddannelse. Fakultetet har i sommerens løb måttet iværksætte reglerne om omeksamen til august. Dette har givet anledning til et ganske betydeligt merarbejde. Set i forlængelse af diskussionen om bachelorstudiet må fakultetet gentage sin bekymring for, at et universitetsstudium bliver så strømlinet, at der ikke bliver plads til fordybelse og personlig og faglig modning.

Fakultetet har i årets løb fået nye bekendtgørelser for økonomi og antropologi. Økonomibekendtgørelsen er fælles med andre universiteter, men er udformet så rummeligt, at den ikke vil bevirke væsentlige ændringer i det nuværende politistudium.

Vedr. bachelorstudiet har fakultetet den klare holdning, at der ikke bør indføres supplerende krav til kandidatuddannelsen udover bestået bacheloreksamen. Et hovedproblem ved bachelorstudiet er, om disse skal opfattes som afrundede studieforbøb eller som forberedelse til kandidatstudiet. Da fagene på fakultetet altovervejende er af en sådan karakter, at kandidatuddannelserne forudsætter bestemte færdigheder erhvervet på bachelorstudiet, er det ikke muligt at opfylde begge målsætninger for bachelorstudiet uden studietidsforlængelse.

Fakultetet blev som andre fakulteter i foråret udsat for et massivt ønske fra politisk hold om at optage flere studerende. Dette stillede fakultetet sig villigt over for, men betingede sig samtidig, at der i forbindelse med meroptaget blev fundet løsninger på såvel lokale problemerne som forskningsudtyndingen. Disse betingelser blev opfyldt, omend kun et stykke ad den ønskede vej.

Det skal endelig nævnes, at indenrigsministeren i august måned rettede henvendelse til politistudiet med henblik på at give et halvårigt uddannelsstilbud til bosniske flygtninge. Det lykkedes i løbet af to uger at få etableret et komplet studieprogram i økonomi med undervisning på engelsk.

Det vil nok blive sidste gang, at der er grund til at omtale sociologistudiet særskilt. I løbet af 1994 er de formelle rammer og valg i henhold til universitetsloven blevet gennemført. Den fastlagte udbygningsplan for videnskabelige medarbejdere er fulgt, og faget modtog ved semestrets begyndelse for første gang i mange år 50 nye sociologistuderende. Det nye institut er blevet modtaget meget positivt i såvel offentligheden som i faglige kredse, og alt tyder nu på en lykkelig udvikling inden for faget.

De fysiske rammer. I det forløbne år er der sket en række forbedringer. Fakultetet modtog i 1993 19 mill. kr. til en tiltrængt ombygning af Bispetorvsannekset, som vil finde sted i begyndelsen af 1995. Derudover forventer fakultetet at få en bevilling af tilsvarende størrelse til ombygning af Universitetsbiblioteket i Fiolstræde til et samfundsvidenskabeligt nærbibliotek. Fakultetet har fået tildelt ca. 20 lokaler og et undervisningslokale i Linnesgade 25, som på sigt forventes at blive anvendt af Sociologisk Institut. Og endelig fik fakultetet som et led i forhandlingerne om meroptaget i foråret bevilliget 5 mill. kr. til renovation af undervisningslokaler, halvdelen i indeværende år og halvdelen i det kommende år. Dette beløb vil ikke indebære, at undervisningslokalerne vil være fuldt tilfredsstillende, men det er dog med tilfredshed, at det kan konstateres, at der er foretaget en begyndelse på løsningen af dette påtrængende problem.

Ovennævnte tiltag er ikke i sig selv tilstrækkelige til at løse fakultetets lokale problemer, og der arbejdes da også på udvidelser, dels i form af store undervisningslokaler, dels mindre øvelseslokaler. Dertil kommer, at kantineforhold m.v. for såvel statskundskab som antropologi må betegnes som utilfredsstillende.

På den administrative front har året været præget af at få indkørt den nye universitetslov. Denne proces må nu siges stort set at være bragt til ende. Der er blevet etableret spilleregler for behandlingen af de vigtigste sagstyper, især ansættel-

sessager, og hovedindtrykket er, at indkøringsvanskelighederne er overstået. Den nye lov har som tilsigtet nedbragt tidsforbruget i de kollektive organer væsentligt, men til gengæld affødt et informationsbehov, som fakultetet forsøger at dække ved at udgive et ugentligt nyhedsbrev »Nyt fra Fakultetet«, hvortil kommer, at de enkelte fag ligeledes udgiver nyhedsbreve.

Fakultetet har i årets løb taget forskellige initiativer. Der er blevet gennemført en kvalitetsundersøgelse af det administrative arbejde på fakultetskontoret, og resultaterne fra denne undersøgelse er blevet anvendt til at forbedre arbejdsgangene og servicen fra fakultetskontoret. Fakultetet har taget initiativet til en universitetsundersøgelse mere generelt for universitetet med henblik på at få belyst, hvorledes medarbejderne i almindelighed trives og effektiviteten er under den nye lov. Denne undersøgelse er blevet overdraget til Sociologisk Institut. Fakultetet har ligeledes taget initia-

tivet til en generel kortlægning af problemerne omkring forskningsindikatorer. Denne undersøgelse varetages af Institut for Statskundskab.

*Chr. Hjorth-Andersen*

### **Besvarelse af universitetets prisspørgsmål**

Andersen, Minna Selene: Liberalisering af udenrigshandel som vækstfremmende faktor i lyset af teorien om endogen vækst (Statsvidenskab D, Sølv).

Mogensen, Hanne Overgaard: Der ønskes en diskussion af AIDS som social og kulturel udfordring – under inddragelse af nyere antropologisk teori (Antropologi A, Guld).

Orbe, Dan: Der ønskes en diskussion af AIDS som social og kulturel udfordring – under inddragelse af nyere antropologisk teori (Antropologi A, Guld).

## Statsvidenskab

### Økonomisk Institut

#### *Forskningsvirksomhed:*

Økonomisk Institut (adresse Studiestræde 6, 1455 København K) blev oprettet i 1958. Det er nu pr. 31. december 1994 arbejdsplads for 53 videnskabelige medarbejdere og 13 teknisk-administrative medarbejdere. Der er p.t. immatrikuleret 33 ph.d.-studerende og licentiatstuderende ved instituttet.

Forskningen ved instituttet spænder over et bredt spektrum af discipliner med økonomisk teori som et fælles udgangspunkt. Forskningsaktiviteterne kan klassificeres i følgende forskningsområder:

1. Mikroteori og generel ligevægtsteori.
2. Økonometri og empirisk økonomi.
3. Makroøkonomi, herunder pengeteori og international økonomi.
4. Offentlig økonomi og regulering.
5. Økonomisk historie og teorihistorie.
6. Udviklingsøkonomi og komparativ økonomi.
7. Driftsøkonomi og erhvervsøkonomi/politik.
8. Andre discipliner.

En kort karakteristik af hvert enkelt forskningsområde er givet i det følgende som indledning til forskningsberetningerne fra de til forskningsområdet knyttede medarbejdere.

#### *1. Mikroteori og generel ligevægtsteori*

Svend Albæk, Morten Bennedsen (Harvard fra 1/10), Anders Borglin, Birgit Grodal, Jacob Gyntelberg (fra 1/8), Frank Hansen, Ebbe Hendon (Harvard fra 1/9) Hans Jørgen Jacobsen, Peter Lyk Jensen (fra 1/9), Henrik Lando, Carsten Krabbe Nielsen (fra 1/6), Christian Schultz, Birgitte Sloth, Peter Sørensen (på MIT hele året), Torben Tranæs (til 1/10), Karl Vind.

Den mikroøkonomiske teori handler om samspillet mellem enkeltindividernes økonomiske adfærd. Det undersøges, hvorledes den enkeltes handlinger inden for de rammer, der er fastlagt af de økonomiske regler og institutioner i samfundet, betinger og påvirker den økonomiske situation i dette samfund.

1.1.1 Arbejdet med teoretisk model for andelsselskabers investeringsbeslutninger (Svend Albæk og Christian Schultz).

1.1.2 Fortsat arbejde med forhold mellem produ-

center og forhandlere i tilfælde med asymmetrisk efterspørgselsinformation (Svend Albæk, med Per B. Overgaard, Aarhus Universitet).

1.2 Arbejdet med begrebet stokastisk dominans og det såkaldte Coase Conjecture (Anders Borglin).

1.3 Arbejdet med strategisk handelspolitik i form af eksportsubsidier under ufuldstændig konkurrence på både faktor- og varemarkeder. Desuden arbejdet med modellering af virksomheder som kommunikationsnetværk (Jacob Gyntelberg).

1.4 Teoretisk analyse af virksomheders strategiske adfærd på markeder med imperfekt konkurrence (Birgit Grodal, med Egbert Dierker og Hildgard Dierker, begge University of Vienna).

1.5.1 Arbejdet med kontinuert Fréchet differentiable afbildninger af en  $C^*$ -algebra ind i sig selv (Frank Hansen).

1.5.2 Færdiggjort arbejde med perturbationsformel (Frank Hansen, med Gert K. Pedersen, Københavns Universitet).

1.6.1 Undersøgelse af betingelser, der sikrer, at adaptive læreprocesser i dynamiske situationer leder til rationelle strategikombinationer (Ebbe Hendon, Hans Jørgen Jacobsen og Birgitte Sloth).

1.6.2 Fortsat arbejde med teori for beslutning under usikkerhed kombineret med spilteoretiske løsningsbegreber (Ebbe Hendon, Hans Jørgen Jacobsen, Birgitte Sloth og Torben Tranæs).

1.6.3 Gennemført en spilteoretisk analyse af handlingsprocesser mellem en sælger og to købere (Ebbe Hendon, Birgitte Sloth og Torben Tranæs).

1.7.1 Færdiggjort artikel inden for forskningsprojektet om det teoretiske grundlag for Nash-ligevægt (Hans Jørgen Jacobsen).

1.7.2 Påbegyndt et arbejde om stokastiske læreprocesser i signaleringsspil. Resultaterne kan blandt andet anvendes til analyse af uddannelsesbeslutninger og løndannelse (Hans Jørgen Jacobsen og Birgitte Sloth).

1.8 Arbejdet med modeller for beskrivelsen af udviklingen i begrænset rationelle agents adfærd i spil på strategisk og ekstensiv form ved hjælp af evolutionære læreprocesser (Peter Lyk-Jensen).

1.9 Fortsat arbejde med virksomhedsteori, trans-

aktionsomkostninger og allokeringen af ejendomsrettigheder. Emnet udvidet til at omfatte valget mellem kollektiv og individuel ejendomsret, der bl.a. optræder i u-landes allokering af naturressourcer. Desuden arbejdet på en model for offentlig regulering af virksomheders forurening, når regulator har ufuldstændig information om omkostningerne ved forureningsbekæmpelse (Henrik Lando).

1.10 Færdiggjort ph.d.-afhandling om teorien om rationelle overbevisninger (en ny måde at formulere arten og konsekvenserne af forventninger). Desuden færdiggjort artikel om rationelle overbevisninger i en overlappende generationsmodel samt arbejdet med et studium af de topologiske egenskaber af stabile stokastiske processer (Carsten Krabbe Nielsen).

1.11.1 Analyse af effekten af annonceringer i uendeligt gentagne spil med en langsigs- og flere kortsigtsspillere, når der er usikkerhed mht. langsigtsspillerens type. Desuden forsøg på inden for en spilteoretisk model for arbejdsmarkedet at forklare, at reallønnen typisk er relativt uafhængig af konjunktoren. Færdiggjort arbejde om effekten af politisk polarisering på den økonomiske politik, når politikerne er bedre informeret om økonomiens funktionsmåde end vælgerne er. Desuden færdiggjort arbejde om stærk genforhandlingsstabilitet i uendeligt gentagne spil (Christian Schultz).

1.11.2 Færdiggjort arbejde om lønkontrakter, når der er asymmetrisk information om arbejderne reservationslønnings. Desuden færdiggjort et arbejde om effekten af økonomisk politik under ufuldstændig konkurrence og rationelle forventninger (Christian Schultz og Hans Jørgen Jacobsen).

1.11.3 Færdiggjort arbejde om genforhandlingsstabilitet i Cournot oligopol (Christian Schultz, med John Driffill, University of Southampton, England).

1.12 Afsluttet analyse af folkeoplysningsudvalg og kommunalbestyrelses beslutningsprocesser på folkeoplysningsområdet (Birgitte Sloth, med Trine Bille Hansen, AKF, og Carsten Y. Hansen, Institut for Grænseregionsforskning).

1.13 Formalisering af usikkerhed som grundlag for statistik, herunder udarbejdet forelæsningsnoter herom til forskerkursus. Desuden revideret udgave af artikel om fuldkommen konkurrence og kernen (Karl Vind).

## 2. Økonometri og empirisk økonomi

Karsten Albæk, Ellen Andersen, Jens Lund Andersen (orlov fra 1/9), Henrik Hansen, Eskil Heinesen (til 1/10), Christian Hjorth-Andersen, Katarina Juselius, Clara Jørgensen (orlov fra 24/6), Hans Christian Kongsted, Axel Mossin, Jonathan Rubin, Bent Sørensen (fra 1/7).

Gruppen arbejder dels med udvikling af økonomisk teori og metode, dels med konkrete empiriske undersøgelser på danske talmaterialer. Arbejdet inden for gruppen strækker sig således lige fra projekter med opstilling og analyse af data til rent teoretiske arbejder vedrørende matematisk-statistiske estimationsmetoder.

2.1 Undersøgelse af sammenhængen mellem virksomhedsstørrelse og arbejderne lønninger til nordisk projekt. Analyse af bevægelser af jobs og arbejdere i den danske fremstillingssektor (med Bent Sørensen). Empirisk modellering af ansættelser, ledige stillinger og arbejdsløshed, herunder udviklingen af omfanget af mis-match på det danske arbejdsmarked (med Henrik Hansen) (Karsten Albæk).

2.2 Arbejdet med analyser af boligmarkedet er fortsat. Der er offentliggjort en undersøgelse med sammenligning af baggrunden for huslejereguleringerne under verdenskrigene. Der arbejdes med analyser af nedlæggelser af boliger, af udviklingen i boligbestanden målt i boliger kontra faste priser og af hedoniske prisindeks for ejerlejligheder (Ellen Andersen).

2.3 Arbejdet med udvikling af teorien for stokastiske rationelle bobler i OLG-modeller. Endvidere er der gennemført en økonomisk analyse af nyttebaserede aktieprissætningsmodeller (Jens Lund Andersen).

2.4 Et Monte Carlo projekt om et multivariat test for normalitet er afsluttet (med Jurgen Doornik, Nuffield College, Oxford). Et menustyret EDB-program til multivariat kointegrationsanalyse er skrevet og dokumenteret i en manual (med Katarina Juselius). Empiriske analyser af sammenhængen mellem nyansættelser, ledige stillinger og arbejdsløse (med Karsten Albæk), samt af fælles stokastiske trends i en lille arbejdsmarkedsmodel for Danmark for perioden 1905 til 1992 (med Niels Kærgård, KVL, og Anders Warne, IIES, Stockholm) (Henrik Hansen).

2.5 Færdiggjort to artikler om de teoretiske egenskaber ved CES-transaktionsfunktioner i makro-økonomiske rationeringsmodeller; endvidere fær-



diggjort artikel om estimation af makro-økonomiske rationeringsmodeller (Eskil Heinesen).

2.6 Færdiggjort et kulturøkonomisk projekt om det danske bogmarked (Christian Hjorth-Andersen).

2.7 Empiriske analyser af makroøkonomiske nøglerelationer er udført med anvendelse af den ko-integrerede VAR-model. Bl.a. er langtid- og korttidssammenhængen for den danske pengeefterspørgsel, det private forbrug, løndannelsen og købekraftspariteten mellem Danmark og Tyskland undersøgt. En empirisk makromodel for sammenhængen mellem den monetære og reale sektor i den australske økonomi er under udarbejdelse. Rentedannelsen i Danmark er undersøgt ved hjælp af højfrekvente og lavfrekvente data. To artikler indenfor empirisk økonometri er færdiggjort; den ene om den økonomiske fortolkning af processer integrerede af anden orden, den anden om bestemmelsen af stokastiske fællestrends i modeller med variable integrerede af anden orden (Katarina Juselius).

2.8 Økonometrisk modellering af investeringsfunktioner med anvendelse af teorien om ko-integrerede variable; der undersøges metoder til at modellere I(2)-trends og sæsonsvingninger samt relevansen af disse for investeringsfunktionen (Clara Jørgensen).

2.9 En empirisk analyse af udenrigshandelen er udvidet med en model for de kortsigtede sammenhænge i prisdannelsen. Der er udarbejdet teoretiske analyser af optimal handelspolitik og reale effekter af valutakursvariabilitet på grundlag af en dynamisk model med etableringsomkostninger (Hans Christian Kongsted).

2.10 Arbejdet med grundlaget for makroteori blandt andet med udgangspunkt i Say, Marshall og Keynes, samt den europæiske arbejdsløshed i 1990'erne (Axel Mossin).

2.11 Empirisk undersøgelse af pengeefterspørgsel og pengepolitik i Den Europæiske Union; sigtet er estimation af en fælles pengeefterspørgselsrelation for medlemmerne af EU som helhed (Jonathan Rubin).

2.12 Monte Carlo undersøgelser af Johansens ko-integrations-estimator i højdimensionale systemer, med kontinuære tidsmodeller for valutakurser (estimation og optionsprissættelse) samt beskrivelser af job- og arbejdskraftsbevægelser på IDA databasen (Bent Sørensen).

### 3. *Makroøkonomi, herunder penge teori og international økonomi*

Christian Groth, Erik Gørtz, Lill Thanning Hansen (fra 1/5), Claus Thustrup Hansen (fra 1/5), Birthe Larsen (fra 15/8; på Harvard), Peter Erling Nielsen, Lars Haagen Pedersen, Torben Mark Pedersen (fra 1/4; på Chicago University), Frank Michael Rasmussen (fra 1/8), Karsten Stæhr, Troels Østergaard Sørensen, Niels Thygesen, Anders Ølgaard.

Makroøkonomiens formål er at forklare summariske økonomiske størrelses opførsel. Man studerer de regelmæssigheder, der kan iagttages i landenes samlede indkomst, forbrug, investeringer, beskæftigelse, produktivitetsudvikling, inflation m.v. Opgaven er at nå til forståelse af disse størrelses udvikling på det korte sigt (konjunkturbevægelser) såvel som det lange sigt (økonomisk vækst). Til emneområdet hører også arbejdsmarkedsforhold, penge- og valutapolitik, finanspolitik, europæisk valutarisk samarbejde m.v.

3.1 Fortsættelse af projekt om økonomiske mekanismer bag teknisk udvikling med særlig vægt på samspillet mellem rivaliserende og ikke-rivaliserende inputs. De makroøkonomiske tilpasningsprocesser, når systemets initialproportioner ikke svarer til langsigtspportionerne, studeres. Desuden fortsat arbejdet med lærebog i økonomisk vækst samt udarbejdet undervisningsnoter til forskellige makroøkonomiske fag (Christian Groth).

3.2 Fortsat arbejdet med en teoretisk model vedr. monopolistisk konkurrence, kapitalakkumulation og arbejdsløshed (Christian Groth og Hans Jørgen Jacobsen).

3.3 Har, bl.a. i tilknytning til det af landsstyre og regering nedsatte uafhængige udvalg af økonomisk sagkyndige om den færøske økonomi, arbejdet med skatte- og kreditpolitiske problemer samt generelle økonomisk-politiske problemstillinger (Erik Gørtz).

3.4 Opstilling af en teoretisk model for to gensidigt afhængige økonomier med ufuldkommen konkurrence og humankapitaldannelse; væksteffekter af international politikkoordinering undersøges (Lill Thanning Hansen).

3.5 Studeret årsager til og konsekvenser af høj naturlig ledighed. Det undersøges, hvorledes inddragelse af en akkumulerbar produktionsfaktor påvirker standardresultater vedr. arbejdsløshed og lønniveau. Desuden undersøges niveau- og væksteffekter på aggregeret forbrug og produktion. Analysen tager udgangspunkt i intertemporale generelle ligevægtsmodeller (Claus Thustrup Hansen).

3.6 Arbejdet på bogprojektet »Danmark og ØMU« (sammen med Niels Chr. Nielsen, Michael Møller og Peter Birch Sørensen, alle Handelshøjskolen i Kbh., Ole Bus Henriksen, Ulla Ipsen samt Ellen Pløger). Endvidere er et paper om de nordiske landes pengepolitik under udarbejdelse (Peter Erling Nielsen).

3.7 Konstruktion af en simulationsmodel for dansk økonomi med et eksplicit ejerboligmarked; der analyseres ændringer i arbejds- og kapitalindkomstkattesatser (Lars Haagen Pedersen, i samarbejde med EPRU-forskergruppen).

3.8 Analyse af miljøafgifters virkning i økonomier med endogen vækst, forurening og arbejdsløshed; endvidere analyseres virkningen af miljøskatter i en flersekturvækstmodel med imperfekt konkurrence (Lars Haagen Pedersen, med Peter Birch Sørensen, EPRU).

3.9 Arbejdet med modeller, hvor fagforeningens adfærd udledes fra medlemmernes nyttefunktion, herunder set på konsekvensen af »skralde- og mandandsordninger«; desuden arbejdet med en oversigt over sammenhængen mellem arbejdsmarkedsinstitutioner og konsekvensen af omlægninger af arbejdsindkomstskat (Lars Haagen Pedersen).

3.10 Fortsættelse af projekt om betingelser for entydighed af ligevægt i modeller med ufuldkommen konkurrence og stigende skalaafkast (Lars Haagen Pedersen, sammen med Peter Stephensen, Risø).

3.11 Undersøgelse af omkostningerne ved nedbringelse af inflationen i højinflationslande; informationsstrukturen inddrages, og konsekvensen af indeksering og kontraktlængder undersøges; endvidere er sammenhængen mellem opsparing og omkostninger ved disinflation analyseret (Karsten Stæhr).

3.12 Arbejder med makroøkonomiske modeller, hvor temporære forstyrrelser har længerevarende effekter; specielt analyseres valutakurs-hysterese ved hjælp af teorien om stokastiske processer; modellerne anvendes til at undersøge den økonomiske integrationsproces (Frank Michael Rasmussen).

3.13 Arbejdet med arbejdsmarkedsteoretiske og -politiske problemstillinger, herunder specielt løndannelse, arbejdsløshed og arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger (Troels Østergaard Sørensen).

3.14 Arbejdet videre med revision af 1992-bogen »European Monetary Integration: From the European Monetary System to European Monetary Union« (sammen med Daniel Gros, CEPS, Bruxelles); har endvidere ledet en arbejdsgruppe for Ecu Institutet, Lyon, vedr. betydningen for det internationale monetære system af udviklingen af en monetær union i Europa med en enkelt valuta (Niels Thygesen).

3.15 Fortsat arbejdet med en række emner af økonomisk-politisk karakter. Herunder videreført studierne af konsekvenserne af fortsat europæisk integration, bl.a. mht. ØMUen og et voksende antal medlemslande i Unionen. Desuden påbegyndt studier af velfærdsstatens dilemmaer under økonomisk stagnation, bl.a. mht. den voksnede befolknings fordeling på kategorier, de deraf følgende offentlige udgifter i form af overførselsindkomster samt konsekvenserne for de offentlige finanser (Anders Ølgaard).

#### 4. Offentlig økonomi og regulering

Inger Brisson (studieophold i London), Jens Leth Hougaard (orlov fra 1/2), Hans Keiding, Klavs Lindeneg, Jørgen Birk Mortensen, Poul Martin Rasmussen (indtil 1/8).

Gruppen beskæftiger sig med økonomiske aspekter af tilstedeværelsen af en offentlig sektor af betydelig størrelse såvel som med styring af denne sektor.

4.1 Eksistens af kooperative ligevægte i spil på strategisk form, analyse af antal Nash-ligevægte i bimatrix spil, beslutninger under usikkerhed (Hans Keiding).

4.2 Rapporteret om eksperiment med allokering af et kollektivt gode (søkkalkning) i Värmland. Undersøgt muligheder for at finde mekanismer, der kan allokere udelelige og blandede (private og kollektive) goder. Udarbejdet »Opgavehæfte til Prioritering & styring« til holdundervisning i Samfundsoekonomisk prioritering (Klavs Lindeneg).

4.3 Har i forbindelse med det strategiske miljøforskningsprogram arbejdet med projekterne: 1) bæredygtig udvikling og politiske beslutninger; 2) komplekse styringsproblemer. Arbejdet har resulteret i papirer til internationale konferencer. Arbejdet med redaktion af to konferencebøger om hhv. Environmental Economics and the Baltic Region (er udkommet) og Modelling the Economy and the Environment (Jørgen Birk Mortensen).

4.4 Færdiggørelse af ph.d.-afhandling om handel mellem lande med monopolfagforeninger (Poul Martin Rasmussen).

### 5. Økonomisk historie og teorihistorie

Jørgen Peter Christensen, Hector Estrup, Ingrid Henriksen, Gunnar Persson.

Økonomisk historie studerer den historiske udvikling i de vigtigste nationaløkonomiske størrelser. Hovedvægten lægges på beskrivelse og analyse af den økonomiske vækst og dens årsager. Andre centrale temaer er teknologiske og institutionelle ændringer ud fra en historisk synsvinkel, udviklingen i levevilkår og indkomstfordeling samt den økonomiske politiks rolle. Teorihistorie omhandler den økonomiske teoris udvikling.

5.1 Arbejdet med løn- og arbejdsmarkedsforhold i Danmark i 1800- og 1900-tallet, og endvidere historiske nationalregnskaber. Forsat arbejdet med et projekt om udarbejdelse af en ny Danmarks økonomiske historie fra ca. 1500 til nu, der planlægges udgivet i 5 mindre bind. Bidraget til værket vil først og fremmest omfatte bd. 3 om perioden ca. 1910-1960. Publiceret arbejdet »Sovjetunionens økonomiske historie« (Jørgen Peter Christensen).

5.2 Arbejdet med klargøring af agent- og rationalitetsbegrebet med udgangspunkt i teorihistorien er fortsat; et arbejde om »den moralske agent« er færdiggjort (Hector Estrup).

5.3 Arbejdet med en fortolkning af udviklingen i det danske godssystem i det 16. og 17. århundrede i lyset af nyinstitutionel teori. Der bygges på danske historikers påvisning af en stigende tendens til stordrift på øerne, baseret på ufri arbejdskraft. Den fremvoksende skattestats betydning for udviklingen inddrages. Har desuden arbejdet med finansforvaltning og økonomisk politik i 1920'ernes og 1930'ernes Danmark under det tværviden-skabelige projekt »Stat, forvaltning og samfund« (Ingrid Henriksen).

5.4 Analysen af de europæiske kornmarkeders institutioner, prisfluktuationer og integration i perioden 1500-1900 er nu i en afsluttende fase. Et stort internationalt prismateriale er analyseret, en typologi af markedsregulerende institutioner er blevet udviklet og nogle hypoteser vedrørende de-reguleringen af kornmarkederne er formuleret (Gunnar Persson).

### 6. Udviklingsøkonomi og komparativ økonomi

Peter Brixen, Jørgen Estrup (3/4 orlov), Peter Hjertholm, Finn Tarp, Hans Aage (orlov fra 1/2).

Forskningsområdet dækker udviklingsøkonomiske problemkrede af teoretisk og anvendelsesorienteret art samt komparative studier af udviklingen i Østeuropa, bl.a. med henblik på omstillingen fra plan- til markedsøkonomi i disse lande.

6.1 Fortsat med modellering af finansielle markeder i anvendte generelle ligevægtsmodeller; som led i projektet illustreres de teoretiske og institutionelle overvejelser i en model for Ecuador (Peter Brixen).

6.2 Afsluttet projekt vedrørende Sydafrikas makroøkonomiske perspektiver, herunder operationalisering og brug af modelværktøjer, der anvendes i Den internationale Valutafond og Verdensbanken (Peter Brixen, Finn Tarp).

6.3 Fortsat arbejde med gældsproblematikken i Afrika syd-for-Sahara, med særlig fokus på sammenhængen mellem budgetmæssige spørgsmål og gældsbetjeningsproblemer (Peter Hjertholm).

6.4 Færdiggjort arbejde om årsager til og virkninger af den øgede anvendelse af politiske betingelser i dansk bistandspolitik set på baggrund af de formelle regler for tilrettelæggelse af bistanden til udviklingslandene. Har derudover især arbejdet med udviklingsproblemer i relation til det sydlige Afrika (Jørgen Estrup, begrænset forskningsaktivitet pga. medlemskab af Folketinget).

6.5 Færdiggjort arbejde med afklaring af baggrunden for den internationale gældskrise samt teori-grundlaget for de igangværende makroøkonomiske reformer i u-landene (Finn Tarp).

### 7. Driftsøkonomi og erhvervsøkonomi/politik

Svend Albæk (se gruppe 1), Jan Gunnarsson, Hans Keiding (se gruppe 4), Thorbjørn Waagstein (orlov).

Driftsøkonomi drejer sig om den enkelte virksomheds økonomiske problemer og forskellige metoder til at løse dem. Der er gerne tale om optimeringsproblemer, hvor man skal bestemme de mest fordelagtige handlingsstrategier i givne problemsituationer. De erhvervsøkonomiske fag belyser enkelte sektorer, brancher og virksomheders vækst, fornyelse og tilpasning samt erhvervs politik for koordinering af nationale konkurrencefordele i en global økonomi (Flere af disse emner er også behandlet inden for gruppe 1 og 4 ovenfor).

7.1 Afsluttet teoretisk del af et arbejde om vidensrepræsentation i forskellige modeller af rationalitet; herunder udarbejdet en model for virksomhedsbeslutninger i situationer med begrænset ra-

tionalitet. Fortsat den empiriske del af arbejdet med interviews med virksomhedsledere (Jan Gunnarsson).

7.2 Fortsat undersøgelserne af regionaliseringstendenser i Østersøområdet med fokus på beslutninger, hvor virksomheder i et land investerer eller udvider driften i et andet land i grænseregionen; afsluttet et empirisk studium af samarbejdsrelationer mellem virksomheder i Helsingør; påbegyndt en undersøgelse af et udvalg af virksomheder og deres relationer til statslige programmer for industristøtte til Central- og Østeuropa (Jan Gunnarsson).

### 8. Andre discipliner

8.1 Fortsat arbejdet med projekt om participation og bæredygtig industriel produktion; der undersøges teorier om og eksperimenter med industriel participation, og det vurderes, om participation og bæredygtig produktion er gensidigt forbundne strategier (Kurt Aagaard Nielsen).

8.2 Analyse af aktionsforsknings-case om arbejderutopier iblandt ansatte i fiskeindustrien; der udarbejdes en plan for et socialt eksperiment med demokratisk industri (Kurt Aagaard Nielsen).

### Anden virksomhed:

Svend Albæk: Medlem af Executive Committee, European Association for Research in Industrial Economics.

Ellen Andersen: Medlem af bestyrelsen for Amternes og Kommunernes Forskningsinstitut, Den makroøkonomiske model ADAM og Institut for Grænseregionsforskning; medlem af Erhvervsankenævnet, Registrerrådet, Lejelovscommissionen, Tilsynsrådet for Pressens Finansieringsfond samt Videnskabernes Selskab.

Jørgen Peter Christensen: Deltager (som instituttets repræsentant) i 3-årigt Tempus-projekt vedrørende Prags økonomiske universitet.

Hector Estrup: Medlem af præsidiet (kasserer) i Videnskabernes Selskab.

Birgit Grodal: Fellow i The Econometric Society; formand for Regional Consultants for The Econometric Society; medlem af Council for The Econometric Society, Academia Europea og European Science and Technology Assembly; leder af Nordic Doctoral Programme in Economics.

Erik Gørtz: Formand for det af landsstyre og regering nedsatte uafhængige udvalg af økonomisk sagkyndige med henblik på en analyse af »Krisen i den færøske økonomi – herunder bankerne«.

Frank Hansen: Medlem af IAMP.

Ingrid Henriksen: Medlem af rådet i The Scandinavian Society for Economic and Social History.

Medlem af bestyrelsen i Dansk Forening for økonomisk og social Historie.

Christian Hjorth-Andersen: Formand for styregruppen til evaluering af sprogøkonomiuddannelserne, medlem af Forskningsudvalget for Energi og Samfund, Kulturministeriets rådgivende Forskningsudvalg, Folkeuniversitetets Styrelse, Konkurrenceankenævnet samt Programkomiteen for Nordisk Miljøforskning.

Katarina Juselius: Medlem af Undervisningsministeriets EDB koordinations- og strategigrupper.

Kurt Aagaard Nielsen: Medlem af referencegruppe for forskningsprojektet »Almenkvalificering og erhvervsuddannelse« under Arbejdsmarkedsstyrelsen.

Peter Erling Nielsen: Medlem af erhvervsankenævnet og af forskningsrådet ved Utredningsafdelingen i Norges Bank.

Gunnar Persson: Formand for European Historical Economics Society.

Troels Østergaard Sørensen: Medlem af Arbejdsministeriets rådgivende Forskningsudvalg ARFU og af Socialforskningsinstituttets rådgivende forskningsudvalg.

Finn Tarp: Medlem af Statsministeriets rådgivende udvalg vedrørende Grønlands økonomi og Det danske FAO-udvalg under Landbrugsministeriet.

Niels Thygesen: Medlem af kommissionen om fremtidige erhvervs- og beskæftigelsesmuligheder (»Velfærdskommissionen«), medlem af regeringens Sikkerheds- og Nedrustningspolitiske Udvalg (SNU); medlem af de videnskabelige komitéer for Paolo Baffi Centre, Università Bocconi, Milano, og Center for Banking and Monetary Studies, Institut des Hautes Études Internationales, Genève; medlem af International Advisory Council, Centre for European Policy Studies (CEPS), Bruxelles.

Anders Ølgaard: Medlem af ATV.

### Udgiver- og redaktionsvirksomhed:

Instituttet udgiver løbende fem serier memoer: blå og gul serie (begge arbejdspapirer), grøn serie (undervisningsmateriale), rød serie (ph.d.-afhandling) samt rosa serie (discussion papers).

Svend Albæk: Referee for Journal of Industrial Economics og International Journal of Industrial Organization.

Erik Gørtz: Medlem af redaktionsrådet samt referee for Scandinavian Journal of Economics.

Frank Hansen: Fast anmelder ved Mathematical Reviews; referee ved Mathematische Annalen.

Ingrid Henriksen: Hovedredaktør (sammen med Per Boje, Odense Universitet) for Scandinavian Economic history Review.

Christian Hjorth-Andersen: Medlem af redaktionskomiteen for Nationaløkonomisk Tidsskrift, referee for European Journal of Political Economy.

Hans Jørgen Jacobsen: Referee for European Economic Review og The Scandinavian Journal of Economics.

Katarina Juselius: Associate editor for Journal of Business and Economic Statistics, referee for Journal of Applied Econometrics.

Hans Keiding: Associate editor ved Journal of Mathematical Economics og Social Choice and Welfare.

Hans Christian Kongsted: Referee for Scandinavian Journal of Economics.

Klavs Lindeneg: Managing editor ved the Nordic Journal of Environmental Economics, associate editor ved European Environment.

Kurt Aagaard Nielsen: Formand for forlaget SOCIOLOGI's redaktion, medlem af redaktionskomiteen for »Social research for social action«.

Peter Erling Nielsen: Referee for Nationaløkonomisk Tidsskrift.

Lars Haagen Pedersen: Referee for Scandinavian Journal of Economics, Journal of Economics (Zeitschrift für Nationalökonomie).

Gunnar Persson: Referee for Journal of Public Economics.

Christian Schultz: Referee for European Economic Review, Scandinavian Journal of Economics, International Economic Review og Social Choice.

Birgitte Sloth: Referee for Journal of Economic Theory og Review of Economic Studies; med i programkomiteen ved Econometric Society's European Meeting, Maastricht, og European Economic Association's årsmøde, Maastricht.

Bent Sørensen: Associate editor på Econometric Theory, referee for Review of Economics and Statistics, Econometric Theory og Journal of Econometrics.

Troels Østergaard Sørensen: Referee for Scandinavian Journal of Economics.

Finn Tarp: Bidrag til Den Store Danske Encyklopædi og referee for forlaget Routledge.

Niels Thygesen: Medlem af redaktionsudvalget for De Economist, Amsterdam.

#### *Gæsteforelæsninger, kongresforedrag m. v.:*

Karsten Albæk: Gæsteforelæsning ved CLS, Århus, paper ved Dansk Økonometrisk Selskab, Sandbjerg.

Ellen Andersen: Foredrag ved konferencen Macromodels '93, Lodtz, Polen, paper ved Dansk Økonometrisk Selskab, Sandbjerg.

Peter Brixen: Foredrag ved Workshop on Economy-Wide Policy Models for South Africa, Midrand, Sydafrika, og ved Nordisk Økonommøde, Danida.

Jørgen Peter Christensen: Paper ved workshop om Nordiska historiska nationalräkenskaper på Olofsfors Herrgård, Sverige.

Birgit Grodal: Gæsteforelæsninger ved University of Alicante, Lunds Universitet og University of Vienna. Paper ved IEA's Workshop i Barcelona, ved Econometric Society's European Meeting, Maastricht, og ved Workshop in Mathematical Economics, Ober Wolfach (Tyskland).

Christian Groth: Foredrag ved EPRU, Handelshøjskolen i Kbh., paper ved conference, Universität Bielefeld.

Henrik Hansen: Foredrag ved Dansk økonometrisk Selskab, Sandbjerg, paper ved 6th International Conference on multivariate Cointegration analysis, Mariafred, Sverige, 14th Annual International Symposium on Forecasting, Stockholm, samt workshop om strukturelle VAR-modeller, Aarhus; seminar og gæsteforelæsning ved Økonomisk Institut, Aarhus Universitet.

Ingrid Henriksen: Paper ved The International Economic History Congress.

Hans Jørgen Jacobsen: Paper ved Conference on Macroeconomics and Imperfect Competition, Paris, International Conference on Game Theory, Stony Brook (USA).

Katarina Juselius: Foredrag ved World Congress of Environmental Economics i Perth, ved 2.nd International Conference on Financial Econometrics i Queenstown, hovedforelæser ved workshop i the Reserve Bank of New Zealand, i the Reserve Bank of Australia, og i University of South Wales i Sydney; foredrag og seminarer i Banco de Portugal; inviteret som specialist ved workshop for tyske ph.d-studerende, foredrag ved The Royal Economic Society Meeting in Exeter, foredrag ved Workshop om Multivariate Cointegration i Mariefred, Sverige, forelæst samt arrangeret en session ved the Fourteenth International Symposium on Forecasting i Stockholm, forelæst samt arrangeret en session ved the 15th Nordic Meeting in Mathematical Statistics i Lund, paper ved the European Meeting of the Econometric Society i Maastricht; foredrag samt forelæst ved ph.d-kursus ved the European Institute i Firenze.

Hans Keiding: Gæsteforelæsning ved Université de Geneva, kongresforedrag (inviteret) om Matematisk økonomi og finansiering i Tunis.

Klavs Lindeneg: Indlæg på konferencen Governing Our Environment i Vedbæk samt på workshop om Agricultural Policy and the Cultural Landscape i Oslo.

Jørgen Birk Mortensen: Gæsteforelæsninger ved Lunds Universitet, conference i Vedbæk, i Singapore, ved Akademiet for de tekniske videnskaber, ved conference arrangeret af Energi og Samfund samt ved conference arrangeret af Danmarks Naturfredningsforening.

Kurt Aagaard Nielsen: Invited paper ved International conference om Social shaping and social

construction of technology, arrangeret af Teknologivurderingsinitiativet på DTU; gæsteforelæser ved forskerkursus på AUC.

Carsten Krabbe Nielsen: Paper ved Stanford Institute for Theoretical Economics, USA, to foredrag som Visiting Fellow ved European University Institute, Firenze.

Lars Haagen Pedersen: Deltaget i 50th Congress of International Institute of Public Finance, Boston, konference i Vedbæk om Governing our Environment, arrangeret af Society for Economics and Environment og Center for Social Science Research on the Environment.

Gunnar Persson: Gæsteforsker ved Research School of Social Science, Australian National University. Gæsteforelæsninger ved Harvard, Northwestern University, University of Sydney, Ludwig Maximilian Universität, München Universität. To papers pa The International Economic History Congress, Milano.

Christian Schultz: Paper ved konferencen Macroeconomics of Imperfect Competition, Paris, Imperfect Competition and Macroeconomics, Madrid, International Conference on Game Theory, Stony Brook (USA), CEPR's Annual Macroeconomics Symposium, Econometric Society's European Meeting, Maastricht. Gæsteforelæsninger ved Universität Alicante, Stockholms Universitet og Handelshøjskolen i København.

Birgitte Sloth: Paper ved Conference on Mathematical Economics, Ober Wolfach (Tyskland), International Conference on Game Theory, Stony Brook (USA), Econometric Society's European Meeting, Maastricht, og European Economic Association, Maastricht.

Bent Sørensen: Foredrag ved EPRU (Handelshøjskolen i København), Aarhus Universitet, Hebrew University, University of Tel Aviv, Tilburg University, Free University of Amsterdam og University of Rotterdam.

Troels Østergaard Sørensen: Oplæg ved en række indenlandske konferencer om arbejdsmarkedsforhold.

Finn Tarp: Workshop on Economy-Wide Policy Models for South Africa, Midrand, Sydafrika, gæsteforelæsninger ved University of Cape Town, Roskilde Universitetscenter og Aarhus Universitet samt flere foredrag i Danida.

Niels Thygesen: Indlæg ved konferencen »Managing the World Economy: Fifty Years After Bretton Woods«, Institute for International Economics, Washington D.C.; ved konferencen »La France et les Institutions de Bretton Woods«, Ministère de l'Économie, Paris; ved konferencen »Le Désordre Européen, Fondation Nationale des Sciences Politiques, Paris.

Karl Vind: Afholdt forskerkursus ved Universität

Bielefeld (Tyskland). Foredrag ved FUR kongres i Sandvika, Norge.

Anders Ølgaard: Indledende plenumforedrag ved konference, afholdt af Kaunas University of Technology, Kaunas, Litauen.

#### *Rejser af mere end én måneds varighed:*

Morten Bennedsen: Studieophold Harvard fra sept. Inger Brisson: Studieophold London hele året. Peter Hjertholm: Forskningsophold i Verdensbankens International Department i Washington, USA, påbegyndt nov. Katarina Juselius: Forskningsrejse til Australien og New Zealand. Hans Christian Kongsted: Studieophold Princeton, USA, jan.-juni. Birthe Larsen: Studieophold Boston fra sept. Carsten Krabbe Nielsen: Forskningsophold ved European University Institute, Firenze, sept.-dec. Torben Mark Pedersen: Studieophold Chicago fra april. Karsten Stæhr: Studieophold Oslo, marts-juni. Peter Sørensen: Studieophold MIT, USA, hele året.

#### *Afholdte konferencer, workshops m.v.:*

Birgit Grodal: Arrangør af European Workshop in General Equilibrium Theory og af Workshop in Mathematical Economics and Game Theory Under The Nordic Doctoral Programme in Economics. Medarrangør af forskeruddannelseskurset Choice under Uncertainty ved Københavns Universitet.

Hans Jørgen Jacobsen: Hovedarrangør af forskeruddannelseskurset Choice under Uncertainty ved Københavns Universitet.

Jørgen Birk Mortensen: Arrangør af konferencerne »Governing Our Environment« i Vedbæk og »Landbrug, miljø og regulering« i Middelfart.

Gunnar Persson: Organiseret en sommerskole i Firenze om Productivity Convergence in Europe, juli 1994.

Kurt Aagaard Nielsen: Medarrangør af international konference i København om »Action research. Recent development in theory and methods«.

#### *Gæster:*

Følgende gæster har opholdt sig ved instituttet i mere end en måned: Statsstipendiat Zhan Li (Kina), Michal Majsterek (Lodz, Polen) finansieret af Carlsbergfondet, professor Egbert Dierker og Dr. Hildegard Dierker, Wiens Universitet, delvis finansieret af Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd.

Instituttet har endvidere haft kortere besøg af følgende udenlandske gæster: Kevin O'Rourke (University College, Belfield, Dublin). Eirik S. Amundsen (Universitetet i Bergen). Torkild Byg (Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität,

Bonn). Bart van Ark (University of Groningen, Holland). Amrita Dhillon (Université Catholique de Louvain, Belgien). Daniel Gros (CEPS, Brussels). Jörgen Weibull (Stockholms Universitet). John Komlos (University of Munich). Marina Mozhina (Russian Academy of Sciences, Moskva). Egbert Dierker (University of Vienna). William P. Kennedy (LSE, London). Wing Thye Woo (University of California, Davis). Carmen Herrero (University of Alicante, Spanien). Alan P. Kirman (European University Institute, Firenze). Ronald Bewley (University of New South Wales, Sydney, Australien). Jayasri Dutta (Cambridge University, UK). Beth Allen (University of Minnesota, Minneapolis). Tomas Sjöström (Harvard University). Henry Tulkens (Université Catholique de Louvain, Belgien). Ignacio Ortuño-Ortín (University of Alicante, Spanien). Vernon L. Smith (University of Arizona, Tucson). Ragnar Nymoen (Norges Bank). Nina Maderner (University of Vienna). Sten Jönsson (Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet). Lars Thorlund-Petersen (Siviløkonomutdanningen, Bodø, Norge). Paulo Monteiro (Instituto de Mathematica Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, Brasilien). Per Pinstrup-Andersen (IFPRI, Washington D.C.). Anne van den Nouweland (Tilburg University, Holland). Sylvain Sorin (École Normale Supérieure, Paris). Martin Peitz (Universität Bonn). Paul Maxim (University of Western Ontario, Canada). Myrna Wooders (University of Toronto, Canada). Giovanni Federico (University of Pisa, Italien).

### Stab:

VIP: Antal årsværk: 46 1/3.

Professorer: Ellen Andersen, Hector Estrup, Birgit Grodal, Erik Gørtz, Christian Hjorth-Andersen, Hans Keiding, Niels Thygesen, Karl Vind, Anders Ølgaard.

Lektorer: Karsten Albæk, Svend Albæk, Anders Borglin, Jørgen Peter Christensen, Jørgen Estrup (3/4 orlov), Christian Groth, Jan Gunnarsson, Frank Hansen, Ingrid Henriksen, Hans Jørgen Jacobsen, Katarina Juselius, Klavs Lindeneg, Jørgen Birk Mortensen, Axel Mossin, Peter Erling Nielsen, Lars Haagen Pedersen, Gunnar Persson, Christian Schultz, Birgitte Sloth, Troels Østergaard Sørensen, Finn Tarp, Thorbjørn Waagstein (orlov), Hans Aage (orlov).

Lektorvikarer: Peter Brixen, Henrik Lando.

Forskningsadjunkt: Ebbe Hendon.

Ph.d.-stipendiater: Jens Lund Andersen (orlov), Jacob Gyntelberg, Lill Thanning Hansen, Claus Thustrup Hansen, Clara M.D. Jørgensen (orlov), Birthe Larsen, Frank Michael Rasmussen.

Kandidatstipendiater: Henrik Hansen, Jens Leth

Hougaard (orlov), Hans Christian Kongsted, Karsten Stæhr.

Forskningsstipendiater: Morten Bennedsen, Inger Brisson, Peter Hjertholm, Peter Lyk-Jensen, Kurt Aagaard Nielsen, Torben Mark Pedersen, Jonathan Rubin.

TAP: Antal årsværk: 11.

Institutadministrator: Winnie Brandt Rasmussen.

TAP: Aase Andersen, Henning Asmussen (orlov), Karin Eriksson, Jette Florin (orlov), Edda Geil, Anne-Marie Kühl Hansen, Hanne Hansen, Thilde Hjerl Hansen (elev), Rigmor Lundgaard, Lene Wagner Petersen, Vibeke Ring, Pia Lund Vestergaard.

### Ph.d.-afhandlinger:

Afhandlingens opbevaringssted er angivet i parentes efter titlen.

Bonke, Jens: Faktotum – Husholdningernes produktion (Økonomisk Institut, Social Forskningsinstituttet).

Enemark, Ulrika Merete: En økonomisk analyse af større medbestemmelse for patienter (Økonomisk Institut, Center for Helseforskning og Socialpolitik).

Hendon, Ebbe: Kunstigt spil i spilterori og nedre sandsynligheder i beslutningsteori (Økonomisk Institut).

Hougaard, Jens Leth: Six Essays on performance Evaluation (Økonomisk Institut).

Møller, Lasse: Rent Seeking (Økonomisk Institut). Pedersen, Karsten Nimb: Empiriske makromodeler for det mellemlange sigt (Økonomisk Institut).

Pedersen, Lisbeth: Lønændelse og løntransmission – en analyse af arbejderlønninger i Danmark (Økonomisk Institut).

Rasmussen, Poul Martin: Fagforeninger og international handel (Økonomisk Institut).

Tranæs, Torben: Essays on Games and Decisions (Økonomisk Institut).

### Specialer:

Alsing, Niels: Ny schumpeteriansk vækst- og konjunkturteori.

Andersen, Benny B.: Strategiske Entry Barrierer.

Andersen, Esben: Familiedannelse i Kina set i lyset af de markedsøkonomiske reformer i den kinesiske et-barn-politik.

Andersen, Jacob H.: Reklamens rolle i økonomien.

Andersen, Lene H.: Prioritering i sygehusvæsenet. Problemer og muligheder.

Andersen, Lisbeth M.Z.: Kvalitetssignaler. Med fokus på pris og reklame.

- Andersen, Michael: Organisationskultur. Om dens funktion, elementer og forandring.
- Andersen, Minna Selene: Liberalization of Trade as a Growth Promoting Factor.
- Andersen, Søren Juel: Alternative pensionsordningers effekt på den samlede opsparing.
- Andresen, Britt: Løndannelse i matchmodeller.
- Angelius, Thomas Ole: Finanspolitisk koordination i EF – erfaringer og perspektiver.
- Astrup, Ann-Beth: Skattepolitik som instrument i arbejdsmarkedspolitikken.
- Bach-Mortensen, Peter: Renteforskelle under forskellige valutaregimer.
- Baun, Henrik Søren og Jacob Gyntelberg: Generel Ligevægt med Ufuldstændige Finansielle Markeder – Reale Kontra Nominelle Aktiver.
- Baunsgaard, Thomas: Parallel Financial Markets and Macroeconomic Policy: Economic Theory and Time Series Analysis of African Data.
- Beck, Ninna Pia: Storbritannien og EF's Sociale Dimension – holdninger og perspektiver.
- Berthelsen, Lars: Forsøg med frikommuner – med hovedvægt på lokaludvalgsforsøg.
- Biilmann, Pernille og Anne Marie Høst: Finansielle reformer i Central- og Østeuropa med særlig henblik på Visegrad-landene.
- Bjørk, Birger: Teorier til forklaring af protektionisme.
- Bohn, Jonas: En analyse af den grønlandske økonomi – med særlig reference til det danske bloktilskud.
- Bøeg, Michael: Stikprøveundersøgelser – med særligt henblik på repræsentative undersøgelser.
- Christensen, Charlotte: U-landene i det internationale handelssystem – med særlig vægt på EU's handel med U-landene.
- Christensen, Svend A.: Værdisættelse af miljøgoder – en miljøetisk synsvinkel.
- Christensen, Thomas H.: Organizational Strategies of Foreign Multinationals in East Asia: Industry- and country considerations.
- Christensen, Troels og Kåre Klein Emtoft: Hovedtræk af moderne porteføljestyling. Optimalitetskriterier, prisdannelse og dynamisk tilpasningsstrategi.
- Colding, Bjørg: Household Food Inventories and Credit in Semi-Subsistence Agriculture: Coping with Transitory Food Insecurity in Madagascar.
- Crone, Britta Estrup: En analyse af bankernes betydning og udvikling fra 1980 og til i dag.
- Dam, Morten: Perspektivering af virksomhedens organisering af økonomiske aktiviteter – en teoretisk og normativ virksomhedsopfattelse.
- Damkjær, Kåre: En belysning af afvandringen fra dansk landbrug 1850-1900.
- Denninger, Bjørn og Naser Khader: Det islamiske økonomiske system: Teori og praksis.
- Didriksen, Lasse: International politikkoordinering blandt større industrialiserede lande.
- Egevang, Jesper: Institutionelle arrangementer, rationalitet og økonomisk udvikling i den 3. verden (Ægypten som case).
- Eisenhardt, Pia og M. Jung: Familien – mellem økonomi og sociologi.
- Ekberg, Bo: The Theory of Hegemonic Stability and International Coordination.
- Engberg, Lars H.: Mondragon Kontrakterne.
- Eskildsen, Anya Iversen og Ernst Nørgaard Eskildsen: Ændringer i fertilitet og familieforhold 1901-1994.
- Fachmann, Ulrik: Samfundsøkonomiske konsekvenser af en liberalisering af elmarkedet.
- Falck, Peder: Lokal erhvervs politik i Danmark – set i et forhandlingsøkonomisk perspektiv.
- Fleron, Rasmus Sven: Mærkevarer – en teoretisk tilgang.
- Francati, Peter E.F.: Værdiansættelse m. Cash-Flow-Metoden. Gennemgang og anvendelse af komponentmodellen på Skandinavisk Holding A/S.
- Frandsen, Jesper Skriver: Virksomhedens ikke-finansielle investeringsbeslutning.
- Frederiksen, Niels Kleis: A General Equilibrium Simulation Model for Fiscal Policy Analysis.
- Frederiksen, Ulrik L.: Samspillet mellem den makro-økonomiske udvikling og pengeinstitutternes indtjening.
- From, Bertil: Faktorefterspørgsel i fremstillings- og servicesektorerne i Danmark. En økonomisk undersøgelse.
- Grønlund, Merete: Den danske forvaltning af EU-anliggender.
- Gydesen, Ryan Jørn: Sygesikringsreform i USA.
- Halse, Nikolaj Andreas: Den offentlige sektors personalepolitik – udvikling & tendenser.
- Hansen, Claus Thustrup: Fagforeninger og investering i realkapital.
- Hansen, Ditte: Decentraliseringsprocessen i Danmark.
- Hansen, Dorte Vierø og Michael Rinder: Prioritering og styring af affaldsbortskaffelse – med særlig vægt på den organiske fraktion af dagrenovationen.
- Hansen, Jacob: Markedet for danske realkreditobligationer – set fra et investorsynspunkt.
- Hansen, Jakob Peter: Den Polske Landbrugssektors Rolle i Overgangen fra Planøkonomi til Markedsøkonomi.
- Hansen, Lill Thanning: Fiscal policy in models of endogenous growth.
- Hansen, Morten K.: Omsætningen på det danske aktiemarked. En analyse af likviditetens betydning for prissætningen af mindre likvide aktier.
- Hansen, Peter Vad: Restaurationsbranchen i Danmark.



- Hansen, Pia Charlotte og Charlotte Kjær Nielsen: Årsager til og praktiske følger af valutauroen i ERM i 1992-93.
- Hansen, Thor Hvid: Danske realkreditinstitutters fremtidige fundingsmuligheder.
- Harrithøj, Tore: Om miljøpolitiske Instrumenter og de Makroøkonomiske Virkninger. Kan man gå alene?
- Hedegaard, Torben: Sharecropping i Sydasiens. Efficiens, magt og fordeling.
- Henriksen, Lene N.: Forbrugerkredit i EF-landene – en empirisk prisundersøgelse.
- Hjortlund, Michael: Vælgeradfærd i økonomisk belysning – en valgfunktion for Danmark 1973-1990.
- Hutchison, Kirsty Jane: Sri Lanka: The Effects of Domestic Policies on The Tea Sector since 1948.
- Højer, Morten: Naturkapitalen og nationernes velstand.
- Høst-Madsen, Nina K.O.: Styring af CO<sub>2</sub>-emission.
- Jacobsen, Jens Alrø: Klassificerings- og harmoniseringsbestræbelser af årsregnskaber, specielt inden for EF.
- Jensen, Erik Rishøj: Markedsorienteret bekæmpelse af forurening – omsættelige forureningsretigheder som eksempel.
- Jensen, Gustav: Tobin's q – en empirisk undersøgelse.
- Jespersen, Philip B.: Nyinstitutionel økonomisk teori – implikationer for udvikling og bistand.
- Johansen, Pernille H.: Finanspolitik og økonomisk vækst.
- Jordal-Jørgensen, J.: Betinget værdisætning af miljøgoder – Lukning af Barsebäck.
- Juhler-Kristoffersen, H.: Dansk arbejdsudbudsadfærd for gifte kvinder og mænd. – Komparativ Analyse af adfærd i 1976 og 1986.
- Justesen, Birgitte E. Ilsøe og Niels Wauvert Brorson: En økonomisk og juridisk analyse af horisontal fusionskontrol i EU regi sammenholdt med den industriøkonomiske teori.
- Jørgensen, Carsten H.: Cykliske og andre korrektioner af budgetunderskud og Maastricht Traktatens fiskale regler.
- Jørgensen, Susanne G.: Dansk Erhvervspolitik i Nationalt og Internationalt Perspektiv. – En Diskussion af Hovedprincipperne i Regeringens Erhvervsredegørelse.
- Jørgensen, Thomas H.: Den nordiske bankkrise.
- Jørgensen, Tommy Bang: Etablering og placering af en forlystelsespark – en industri-økonomisk synsvinkel.
- Jørnø, Christine og T. Leth: EU's Industripolitiske Strategier for Naturlige Monopoler – belyst ved tiltagene indenfor Telekommunikationssektoren samt El- og Gassektoren.
- Kamp, Charlotte E.: Labour productivity, employment and growth in five EC-countries, 1960-1992.
- Karlsdóttir, Edda Ros: Regionalpolitik i Island.
- Kerrn-Jespersen, T.: Kreditgivning til små og mellemstore virksomheder – med særlig henblik på statslig afhjælpning af markedsimperfektioner.
- Kinch, Kirsten: Internationaliseringen af det danske obligationsmarked.
- Kjeldsen, Karina: Om opgave- og byrdefordeling i forbindelse med udlændinge i Danmark.
- Kjærsgaard, Henrik: South Africa – A Case for Land Reform.
- Knudsen, Ulrik V. og Jesper Sophus G. Petersen: Hvilken ny verdenshandelsorden? Protektionisme, Poler & Perspektiver.
- Koch, Dorte Høeg: Løndannelsen i Danmark. Teori og empiri. En undersøgelse af todelte lønforhandlinger med udgangspunkt i erfaringerne fra jern- og metalindustrien.
- Krøner, Signe: Decentral miljøpolitik.
- Krebs, Pia Paarup: Den offentlige sektors betydning for produktivitetsvækst.
- Kristensen, Allan Pagh: Danmarks forhold til den økonomiske og monetære unions 3. fase – økonomiske implikationer af deltagelse versus ejdeltagelse.
- Kristiansen, Martha M.: Træk af den aktuelle familiedannelse i Danmark på baggrund af forholdene i Norge og Sverige.
- Kruse, Camilla Josefine: Forbrug under indkomstusikkerhed.
- Kruse, Marie Rasmusson: Drought Relief and Long Term Development: The South African Case.
- Kruse, Thomas Wenzel: Centraladministrationen og Udenrigspolitikken – Danmarks EF-forbandskab I. halvår 1993.
- Ladekarl, Jeppe Furbo: Den fremtidige funding i realkredit – et spørgsmål om balance.
- Langgaard, Pernille B.: Arbejdsudbud, Løn og Arbejdstid.
- Larsen, Birthe: Search Equilibrium and Persistence of Unemployment.
- Larsen, Bjarne Bo: Marginaliseringsprocesser på det danske arbejdsmarked.
- Larsen, Lone Aagaard: Asymmetriske chok i ØMU.
- Larsen, Morten Pflug: Danske boligmarkedsmødder – resultater og modelforudsætninger.
- Larsen, Ole Gorm: Endogen vækst og human kapital – en teoretisk gennemgang.
- Larsen, Thomas Pflug: Vurdering af skattereformen af 19. maj 1993.
- Lassen, Anders Tauber: Aspekter af valutauroen i EMS i 1992-93.
- Leth, Johnny: Hvilken følgelovgivning er nødven-

- dig? – ved indførelse af de nye arbejdsmarkedspensioner i 1993.
- Lind, Dorte Elisabeth: Vaccination mod HIB i Danmark?
- Look, Joachim: Indkomstbeskatning som allokerings- og provenupåvirkende instrument.
- Lyhne, Charlotte og Lars Gordon Lyhne: Investering i danske obligationer. – Et udgangspunkt for investors overvejelser.
- Lystrup, Tue og Kenneth N. Sørensen: Afspjeler aktiemarkedet al relevant information? Specielt i forbindelse med regnskabsmeddelelser.
- Madsen, Jens: Skatter og arbejdsudbud – med særlig henblik på rationering og marginalgrupper.
- Magnussen, Christian: Genanvendelse af papir.
- Magnussen, Steen: Trafik og Eksternaliteter – En teoretisk og empirisk evaluering af Vejdirektoratets analysemetode.
- Meyersahm, Christian: Tysklands pengepolitik efter genforeningen.
- Michelsen, Lotte: Fusioner – med henblik på de personalemessige konsekvenser.
- Mikkelsen, Gunni F.H.: Lederudvælgelse – et case-studie.
- Mogensen, Johnny og Joachim U. Ken Von Sperling: Mobilitet og Lønudvikling – En empirisk analyse af 80'ernes arbejdsmarked.
- Mondorf, Tim: Valutakursregimers endogenitet med særligt henblik på betydningen af begrænset rationalitet hos spekulanterne.
- Mortensen, Anette L.: Prisdiskriminering og offentlig regulering af medicinalvareindustrien inden for EU.
- Mortensen, Lars Fogh: Bæredygtig udvikling og samfundsøkonomisk projektvurdering i udviklingslande.
- Mortensen, Uni: En analyse af de mulige konsekvenser for Mexico ved indgåelse i NAFTA.
- Morving, Niels Boye: Kommunal udligning og aktivitetsbestemte tilskud.
- Møgelvang, Jakob: Liberalisering af EF's landbrugspolitik. EF-reformen og Blair House-Aftalen.
- Møller, Jens: Reformer & Den Russiske Olieproduktion.
- Møller, Mads N.: En virksomhedskøbers overvejelser – en diskussion af prisfastsættelsesmodeller.
- Møller, Thomas Østrup: (NY) Institutionel analyse af planøkonomier.
- Møllgaard, Elisabeth: Værdisætning af forurening i Danmark – med fokus på den energirelaterede luftforurening.
- Neiendam, Pernille M.: Reform af Kinas udenrigshandel.
- Nellemose, Anders: En analyse af det danske FUTOP-markeds fremtid.
- Nielsen, Bettina Louise: Informationsteknologiens anvendelse indenfor den erhvervspolitiske proces.
- Nielsen, Dorrit Winnie: Alderspensionsudsigterne for forskellige generationer. – Specielt belyst for medlemmer af Lægernes Pensionskasse.
- Nielsen, Henrik Martin: En analyse af vækstfaktorer i USA frem til 1914.
- Nielsen, Jørgen: Koalitionsteori – i en dansk kontekst.
- Nielsen, Karsten H.: Nyere teorier om teknologioorganisering og innovation.
- Nielsen, Kenneth Willy: Spekulative angreb på faste valutakurser.
- Nielsen, Kaare Lund: NAFTA og Det Internationale Handelssamkvem.
- Nielsen, Morten B.: Realkreditinstitutternes funding.
- Nielsen, Søren B.: Endogen produktivitetsvækst i en to-lande-model.
- Nielsen, Thomas N.: Licitation af driftsopgaver i kommuner.
- Nyholm, Jesper: International gæld og genforhandling.
- Olesen, Lars Peter: Øget markedsorientering af den offentlige sektor.
- Olling, Svend: Reforming the EMS.
- Olsen, Claus Asger: Securities lending.
- Olsen, Lars Frank: Den europæiske integration set i lyset af den fransk-tyske akse.
- Pedersen, Erik Chr.: Uncaging of a Tiger? – Economic Development and Policy Reform in India.
- Pedersen, Trine Anette: Makroøkonomisk politikkoordinering mellem Tyskland og Frankrig – nogle problemstillinger af strukturel art.
- Pedersen, Uwe: Valutakurssystemets betydning for udenrigshandelen.
- Petersen, Frank Hvid: Danske konjunktursvingninger.
- Petersen, Klaus Munk: Evaluering af arbejdsmarkedspolitiske foranstaltninger – specielt med henblik på en belysning af alternative metoder til måling af beskæftigelseseffekter.
- Petersen, Jens D.: Anvendelse af mikroorienterede fertilitetshypoteser i U-landssammenhæng.
- Petersen, Jette: Kommunal erhvervs politik. En analyse af den kommunale erhvervspolitiske proces, aktører og tiltag.
- Petersen, Lene Skov: Marked eller virksomhed – En gennemgang og kritik af transaktionsomkostningsteorien.
- Qvist-Sørensen, Peter: Switzerland's Integration into Europe? – an Economic and a Political Analysis.
- Ransby, Karina: The Life Cycle Model of Labour Supply – An Empirical Study.

- Rasmussen Britt Dyg: Det danske netværksprogram fra teori til praksis.
- Rasmussen, Erik: Økonomisk prioritering på miljøområdet i dansk bistand.
- Rasmussen, Jacob Anker og Peter Thagesen: Evaluering af VUC – En økonometrisk analyse.
- Rasmussen, Vibeke H.: Structural Adjustment and Private Investment in Africa.
- Rich, Robin Patrick H.: HIV og AIDS i Uganda. – En vurdering af de befolkningsmæssige og økonomiske konsekvenser.
- Ross-Petersen, Jakob R.: Industriudviklingen i et organisationsteoretisk perspektiv.
- Roth, Ivan: Landbrugets bidrag til den økonomiske udvikling – Danmark i perioden 1870-1914. Teori vs. empiri.
- Raahauge, Annemarie M.: Uddannelse som investering.
- Schimming, Jesper E.: Implicit samarbejde på oligopolistiske markeder.
- Schmidt, Michael: Storbyregionalisering.
- Schou, Søren Wervers: Små og mellemstore virksomheder i udviklingsprocessen, som strategi for udvikling og industrialisering.
- Schultz-Møller, P. K.: Kapitalomkostninger og beskatning – i Danmark 1970-1998.
- Seemann, Mark: Kaos i økonomiske modeller.
- Seiersen, Anne: Konsekvenser af udviklingen i private pensionsordninger i Danmark.
- Selvig, Mona: Nogle aspekter af indvandringen til Danmark og indvandrergruppens assimilation i det danske samfund.
- Siersbæk-Nielsen, Anne: The EEC Merger Control Regulation – A Critical Evaluation of the Regulation and its Implementation.
- Simonsen, Jesper R.: Eksportpromovering og Økonomisk vækst i udviklingslande, 1950-1985 – en empirisk analyse.
- Sløk, Torsten: Intervention, valutakurs og rente – en teoretisk og empirisk analyse.
- Steensen, Klaus R.S.: Industriøkonomiske Modeller og Virksomhedsbeslutninger.
- Storgaard, Carsten S.: Dynamiske spil med ufuldstændig information.
- Svendsen, Carina: Effektivisering af personaleanvendelse i sygehussektoren.
- Svensson, Pernille: Emerging Markets in Asia – the Opportunities, Constraints and Risk Factors from the Perspective of an International Investor.
- Søndergaard-Jensen, M.: NAFTA and the EAI: A trade environment in the interests of the United States.
- Sørensen, Henrik K.: Valutakrisen i EMS 1992-93.
- Teilmann, Nana Terese: Demografisk analyse af regionale og sociale faktorerens indflydelse på spædbørns overlevelse.
- Thomsen, Thomas: Efterspørgslen efter produktionsfaktorer i Danmark.
- Thomsen, Annette: Konjunkturen i følge de kvartalsvise nationalregnskabstal 1977-1993.
- Thomsen, Lene Bæk: Negativ værditilvækst i Østeuropa.
- Thomsen, Marianne V. og Erik Villadsen: Betydningen af modelvalg ved fremskrivning af flerdimensionale befolkningsprocesser – belyst med udgangspunkt i to regneeksempler for danske regioner 1994-2004 indenfor rammerne af en simpel og en multiregional komponentfremskrivningsmodel.
- Topp, John: Turisme i Danmark – En empirisk modelanalyse.
- Varder, Søren Frejo: Overvejelser om den fremtidige danske kommunestruktur med udgangspunkt i erfaringerne i de øvrige nordiske lande.
- Villadsen, Cecilie C.F.: CO<sub>2</sub> skatten i politisk perspektiv.
- Vitell, Michael John: De Danske Kapitalbevægelsers Determinanter.
- Winther, Lars: Investering i fast ejendom – den realrenteafgiftspligtige investors overvejelser i forbindelse med investering i erhvervs- og kontorejendomme.
- Wohlert, Thomas N.C.: Deregulering af luftfarmsmarkedet – den amerikanske erfaring og dens betydning for europæiske nationalflagsselskaber.
- Wolff-Petersen, Henrik: Usystematisk risiko i valutaporteføljer.
- Zeeberg, Niels S.: Applying Political Conditions to Trade, Bilateral Aid and Lending. Pro et Contra.
- Publikationer:*
- Albæk, K., Hansen, H.: Tilgangen til arbejdstilbudsordningen. i: Symposium i anvendt statistik, Søren Boelskifte, s. 321-343, København 1994.
- Albæk, S., Overgaard, P.B.: Advertising and Pricing to Deter or Accomodate Entry when Demand is Unknown: Comment. International Journal of Industrial Organization Volume 12, nr. 1, s. 83-87, Amsterdam 1994.
- , Overgaard, P.B.: Uniqueness in Two-type Signaling Games: Finite Response Sets vs. Continuum Response Sets. Institutpublikation 1994, 23 s.
- , Overgaard, P.B.: Signalling to Competing Retailers: Receiver Discretion and Adverse Selection. Institutpublikation 1994, 30 s.
- Andersen, E.: Historier om krig og boligmangel. Nationaløkonomisk Tidsskrift Bind 132, nr.1, s. 16-24, København 1994.
- : Jørgen Gelting og Københavns Universitet 1943-51. Nationaløkonomisk Tidsskrift Bind 132, nr.2, s. 125-138, København 1994.

- : Jan Tinbergen til minde. Samfundsøkonomen September 1994:5, s. 5-8, København 1994.
- : The Housing Market in ADAM. i: Large Econometric Models, Jan Gajda & Waldemar Florczak, s. 137-142, Łódz, Polen 1994.
- Christensen, J.P.: Sovietunionens økonomiske historie. Herning 1994, 368 s.
- : Om udviklingen i arbejdernes levevilkår i tiden op til 1870 og arbejdsbevægelsens gennembrud. Arbejderhistorie 43, s. 19, København 1994.
- : Nogle problemer vedrørende de danske nationalregnskabsberegninger i 1800-tallet. i: Nordiska historiska nationalräkenskaper, Olle Krants, s. 13, Umeå Universitet 1994.
- Dierker, E., Grodal, B.: Profit Maximization Mitigates Competition. Institutpublikation 1994, 23 s.
- Enemark, U.: An Economic Analysis of Increased Patient Autonomy in Primary Health Care. Institutpublikation 1994, 344 s.
- Estrup, H.: Den moralske agent. Institutpublikation 1994, 42 s.
- Estrup, J.: Politiske betingelser i dansk bistandspolitik. Institutpublikation 1994, 20 s.
- Groth, C.: To makromodeller med arbejdsløshed. Institutpublikation 1994, 38 s.
- : Øvelser i grundfaget makroøkonomi. Institutpublikation 1994, 80 s.
- Gunnarsson, J.: Regioner, stater och företag i samarbete omkring Östersjön. Nordisk Samhällsgeografisk Tidskrift 19, s. 11, Uppsala 1994.
- Gørtz, E., Magnussen, G., Waagstein, E.: Krisen i den færøske økonomi – herunder bankerne. Baggrund, foranstaltninger og konsekvenser – aktuelt og fremover. Esbjerg 1994, 141 s.
- Hansen, F.: Extrema for concave operator mappings. Math. Japonica 40, s. 331-338, Japan (Osaka-Sakai) 1994.
- Heinesen, E.: A Macroeconomic Rationing Model of the Danish Goods and Labour Markets Estimated by Generalized Method of Moments. i: Large Econometric Models, Jan Gajda & Waldemar Florczak, s. 15, Łódz, Polen 1994.
- Hendon, E., Jacobsen, H.J., Sloth, B.: Fictitious Play in Extensive Form Games. Institutpublikation 1994, s.
- : Jacobsen, H.J., Sloth, B., Tranæs, T.: Expected Utility with Lower Probabilities. Journal of Risk and Uncertainty Nr. 8, s. 197-216, 1994.
- : Tranæs, T., Sloth, B.: Decentralized trade with bargaining and voluntary matching. Economic Design, s. 55-77, Amsterdam 1994.
- : E., Jacobsen, H.J., Nielsen, M.T., Sloth, B.: Learning, Tracing, and Risk Dominance. Games and Economic Behavior Nb 7, s. 332-345, USA 1994.
- Henriksen, I., Kærgård N.: Cliometrien og den 25. Nobelpris i Økonomi. Økonomi og Politik, s. 4-12, København 1994.
- , Kærgård, N., Sørensen, C.: Den skandinaviske møntunion. Den jyske historiker 69-70, s. 88-97, København 1994.
- Hjertholm, P.: Developing Country Debt in the 1990s: Is the Crisis Over? Institutpublikation 1994, 35 s.
- Jacobsen, H.J., Schultz, C.: On the effectiveness of economic policy when competition is imperfect and expectations are rational. European Economic Review 38, s. 305-327, North-Holland 1994.
- , Schultz, C.: Optimal Labor Contracts may Exhibit Wage Fluctuations Due to Wage Discrimination. Institutpublikation 1994, 23 s.
- : On the Foundations of Nash Equilibrium. Institutpublikation 1994, 26 s.
- Juselius, K.: Econometric Modelling of Long-Run Relations and Common Trends: Theory and Applications. Volume I: Theoretical Results in the I(1) and the I(2) Model. University of Copenhagen 1994, 305 s.
- : Econometric Modelling of Long-Run Relations and Common Trends: Theory and Applications. Volume II: Theory with Illustrations & Methodological Questions in Empirical Macroeconomics. University of Copenhagen 1994, 314 s.
- : Econometric Modelling of Long-Run Relations and Common Trends: Theory and Applications. Volume III: Nordic Applications: The Capital and Goods Market and The Monetary Sector. University of Copenhagen 1994, 312 s.
- : Economic Modelling of Long-Run Relations and Common Trends: Theory and Applications. Vol. IV: Common Trends Analysis & Long-Run Relations in the Nordic Labour Markets. University of Copenhagen 1994, 295 s.
- : On the Duality Between Long-Run Relations and Common Trends in the I(1) versus I(2) Model. An Application to Aggregate Money Holdings. i: Econometric Reviews Vol. 13 nr. 2, s. 151-179, USA 1994.
- , Johansen, S.: Identification of the Long-Run and the Short-Run Structure. An Application to the ISLM Model. Journal of Econometrics 63, 1994.
- Kongsted, H.C.: Constancy of Structural Long Run Relations in a Cointegrated VAR Model of Export Pricing. Institutpublikation 1994, 29 s.
- Lando, H.: The Dual Class Share System and the Market for Corporate Control. Institutpublikation 1994, 19 s.
- : Allocating Durable Goods Through a First-Come Rule or Through Individual Ownership. Institutpublikation 1994, 23 s.
- Lindeneq, K.: Multiple Criteria Decision Making Review of Janssen, R.: Multiobjective Decision

- Support for Environmental Management. *Nordic Journal of Environmental Economics* Vol. 5, s. 49, København 1994.
- , Navrud, S.: Using the Cournot-Lindahl Mechanism to Allocate a Public Good – A Field Experiment. Institutpublikation 1994, 17 s.
- Mossin, A.: Nationaløkonomi, 1. årsprøve, 1994-95, Undervisningsplaner, noter og opgaver. Institutpublikation 1994, 141 s.
- : General Theory i 1936 og i 1994. *Samfundsøkonomien*, s. 5, København 1994.
- Nielsen, K.A., Nielsen, B.S., Olsen P.: From Silent to Talkative Participants. Institutpublikation 1994, 1-36 s.
- , Nielsen, B.S., Olsen, P.: Demokratisk Planlægning af industri. *SALT Juli 1994*, nr.3, s. 14-18, København 1994.
- , Nielsen, B.S., Olsen, P.: Sociale læreprocesser og social bæredygtighed. *Social Politik* Nr. 4, s. 6-12, Socialpolitisk Forening 1994.
- , Clematide, B.: Anmeldelse af »Almenkvalificeringsprojektet: Kvalifikationer og levende mennesker.«. *Dansk Sociologi* 1, 5. årgang, s. 70-73, København 1994.
- : Anmeldelse af Thomas Binder: Mod nye læreprocesser i industrielt udviklingsarbejde. *Dansk Sociologi* 2, 5. årgang, s. 88-90, København 1994.
- Nielsen, P.E.: Monetary Policy in Denmark in the Last 10 Years. i: *Exchange Rate Policies in the Nordic Countries*, Åkerholm, Johnny and Giovannini, Alberto, s. 59-95, London 1994.
- Pedersen, K.N.: Empiriske makromodeller for det mellemlange sigt. Institutpublikation 1994.
- Pedersen, L.H.: En økonomisk analyse af »Skraldemandsmodellen«. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* Vol. 132 no.1, s. 1-15, 1994.
- , Jensen, S.E.H., Nielsen, S.B., Sørensen, P.B.: Labour Tax Reform, Employment and Intergenerational Distribution. *Scandinavian Journal of Economics* vol. 96 No.3, s. 381-401, 1994.
- : En økonomisk analyse af »skraldemandsmodellen«-udvidet version. Institutpublikation 1994, 20 s.
- , Sørensen, P.B., Nielsen, S.B.: Taxation, Pollution, Unemployment and Growth: Could there be a »Triple Dividend« from a Green Tax Reform? Institutpublikation 1994, 27 s.
- Persson, K.G.: Integration and Derogulation of European Grain Markets, 1500-1900. Institutpublikation 1994, 37 s.
- : The Seven Lean Years. *Working Papers in Economic History*. Australian National University 1994 No.178, s. 41, Canberra 1994.
- : Total Factor Productivity Growth in English Agriculture. i: *Economic Growth and Structural Change in the Long Run*, A. Maddison (red), s. 17, Paris 1994.
- Schultz, C.: Reputation for Honesty in Repeated Games with One Long Run Player. Institutpublikation 1994, 14 s.
- , Jakobsen, H.J.: On the Effectiveness of Economic Policy when Competition is Imperfect and Expectations are Rational. *European Economic Review* Nr.38, s. 305-327, North Holland, Amsterdam 1994.
- : A Note on Strongly Renegotiation Proof Equilibria. *Games and Economic Behavior*, s. 469-73, Academic Press 1994.
- Stæhr, K.: Stabilisering ved hjælp af fastkurspolitik. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* Vol. 132, No.1, s. 12, København 1994.
- Sørensen, B., Perraudin, W.: Modelling Exchange Rates in Continuous Time: Theory Estimation and Option Pricing. Institutpublikation 1994, 31 s.
- Sørensen, B.E.: Asymptotic Distributions of the Least-Squares Estimators and Test Statistics in the Near Unit Root Model with Non-zero Initial Value and Local Drift and Trend. *Econometric Theory* 10, s. 952-81, Cambridge, UK 1994.
- Tarp, F.: Baggrunden for U-landenes Gældskrise. i: *Udviklingslandenes Gældskrise: Økonomiske Analyser og Strategier*, Knud Erik Svendsen, s. 19-46, København 1994.
- : De Makroøkonomiske Reformer i Teoretisk Belysning. i: *Udviklingslandenes Gældskrise: Økonomiske Analyser og Strategier*, Knud Erik Svendsen, s. 87-130, København 1994.
- Thygesen, N.: Why is Economic and Monetary Union an Important Objective for Europe? *International Review of Law and Economics* Vol. 14, nr. 2, s. 133-45, 1994.
- : European Integration and the Single Currency. *Cahiers Economiques et Monétaires* 43, s. 281-96, Paris, Banque de France 1994.
- : A Critical Examination of Target Zones and Reflections on the EMS Experience. Institutpublikation 1994, 27 s.
- Tranæs, T., Hendon, E., Jacobsen, H.J., Sloth, B.: Expected Utility with Lower Probabilities. *Journal of Risk and Uncertainty* Nr. 8, s. 197-216, 1994.
- , Sloth, B., Hendon, E.: Decentralized Trade with bargaining and voluntary matching. *Economic Design* Nr. 1, s. 55-77, 1994.
- , Larsen, A.H., Groes, N.: A Forecast Model for Unemployment by Education. *Labour Review of Labour Economics and Industrial Relations* Vol. 8 Nr. 2, s. 317-330, 1994.
- : Unemployment and Policy Neutrality under Competition. Institutpublikation 1994, 29 s.
- Zhan L.: Ways and Common Policies for Foreign Investment in China. Institutpublikation 1994, 1-15 s.

–: A Survey of Investment Opportunities in Shanghai. Institutpublikation 1994, s.

*Troels Østergaard Sørensen*

## Statistisk Institut

### *Forskningsvirksomhed:*

Forskningen ved Statistisk Institut finder sted indenfor områderne teoretisk statistik og demografi og deres anvendelser. Institutet udgiver hvert år en årsberetning, der udførligt beskriver de samlede aktiviteter. De videnskabelige medarbejderes forskningsvirksomhed kan kort sammenfattes således:

Erling B. Andersen har arbejdet med latent struktur analyse. Denne type statistiske analyser er meget udbredte og væsentlige i samfundsvidenskaberne. Meget kort fortalt er der tale om statistiske metoder, der kan (1) vurdere om grupper af spørgsmål i et spørgeskema kan sammenfattes til et index eller en score-værdi, (2) om denne score-værdi kan benyttes til at beskrive menneskers sociale vilkår og endelig (3) til at relatere score-værdier til baggrundsvariable af generel interesse. I 1994 er et nyt delemne (4) taget op, vedrørende autokorrelerede latente variable. Erling B. Andersen har endvidere arbejdet med problemstillinger indenfor området registerdata og informationsøgning i databaser, bl.a. i forbindelse med en bog om disse emner, der udkommer i 1995.

Lisbeth F. la Cour har arbejdet videre med sit projekt omkring statistisk analyse af højfrekvente valutakurser. For to testdatasæt indeholdende bid og ask quotes fra spotvalutahandlernes informationssystem (opsamlet til formålet af Nationalbanken) er tidsrækkernes grundlæggende egenskaber studeret. Som for andre typer af finansielle data er også disse serier kendetegnet ved statistiske egenskaber som ikke-stationaritet, ikke-normalitet og ikke-linearitet. Desuden åbner indsamlingsfrekvensen (f.eks. omkring 5000 observationer af D-mark/Dollar kursen pr. dag) muligheder for studier af aktivitetsprægede sæsonmønstre. Projektet er endnu i en ret præliminær fase, men der synes at åbne sig interessante muligheder for det videre forløb.

Hans Oluf Hansen har i 1994 videreført sit arbejde med analyse, fremskrivning og mikrosimulation af udvalgte befolkningsprocesser. En multidimensional levetidsmodel er implementeret og anvendt til regional befolkningsfremskrivning for 16 danske regioner 1994-2003 til belysning bl.a. af

fødselstalsvirkningen af extern migration. Et større projekt, dels vedr. langsigtede aspekter af dansk familiedannelse med hovedvægt på aktuelle udviklingstendenser er under udgivelse i Sverige (kapitel i engelsksproget bog). For Indenrigsministeriet er udviklet et variationsindex samt mål for regional fordeling af udlændinge. Deltagelse i European Society for Population Economics' 8. årsmøde, Tilburg, Holland, 2.-4. juni 1994.

Niels-Erik Jensen har i arbejdet med kø- og lagerplanlægningsproblemer beskæftiget sig med at anvende overgangsdiagrammer til bestemmelse af ligevægtsfordelingen for en stokastisk kø- eller lagerproces. Løsningsmetoden, der forudsætter at den betragtede stokastiske proces er en regenerationsproces, er blevet anvendt overfor særlige kø- og lagerproblemer. Det drejer sig især om endelige køproblemer, hvor kun endelig mange kunder efterspørger serviceydelse fra de til den pågældende virksomhed knyttede expedienter. Det økonomisk optimale antal kunder pr. expedient er blevet bestemt ud fra Moe's decisionsprincip, idet beslutningsvariablen kun kan antage heltallige værdier. Under forskellige forudsætninger med hensyn til antal kundeankomster og antal expedienter er dette kapacitetsproblem blevet analyseret.

Anders Milhøj har studeret virkningen på øl-, vin- og spiritussalget af afgiftsnedsettelse på øl og vin i 1991 og 1992. En lærebog i stikprøveteorien for økonomer er færdigskrevet i årets løb og revisionen af en lærebog i tidsrækkeanalyse er færdiggjort.

Jon Stene har afsluttet arbejdet med et større spørgeskemamateriale fra Kenya med udvikling af metoder til at indsamle og analysere statistiske data til vurdering af den socioøkonomiske betydning af elektrificering i landdistrikter i udviklingslande. I årets løb er udkommet en rapport om de metodologiske problemer og en rapport om den del af spørgeskemaundersøgelsen, som vedrører husholdninger. Arbejdet er udført i samarbejde med Eeva Stene, DANIDA og Nordic Consulting Group. Hans arbejde med to nye 2.-dels kurser i forbindelse med den statistiske programpakke SAS er videreført. Han har indenfor rammerne af et udvalg under Dansk Standard bl.a. færdiggjort redigeringen af abstracts af samtlige internationale standarder (ISO) indenfor statistik. Han har desuden deltaget i en bearbejdelse af en internationalt autoriseret vejledning for måleusikkerhed til danske forhold.

### *Gæst:*

Paul S. Maxim fra Dept. of Sociology, University of Western Ontario, London, Ontario, Canada gæster instituttet fra 1. september 1994 til 1. juli 1995.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 6.

Professorer: Erling B. Andersen, Poul Christian Matthiessen (orlov).

Docent: Jon Stene.

Lektorer: Hans Oluf Hansen, Niels-Erik Jensen, Anders Milhøj.

Seniorstipendiat: Lisheth Funding la Cour.

*TAP:* Antal årsværk: 2 1/2.

Sekretærer: Mirta Cereceda (orlov fra 5. december), Charlotte Dølner (vikar fra 5. december), Mette Jahn Haagensen, Lis Olsen.

*Publikationer:*

Andersen, E.B.: L'Informatique dans la Recherche et L'Enseignement Supérieur. Annales des Mines 199, s. 53-57, Paris 1993.

–: Latent Regression Analysis. Research Report 106, s. 20, København 1994.

–: Residual Analysis for Latent Structure Model Checks. Research Report 105, s. 28, København 1994.

Jensen, N.: Examensopgaver og rettevejledninger til examensopgaver i kø- & lagerplanlægning 1975-1994. Institutpublikation 1994, 65 s.

la Cour, L.F.: Danske Divisia pengemængder – en teoretisk og empirisk udfordring til den traditionelle M2-serie? Nationaløkonomisk Tidsskrift 132, s. 15, København 1994.

–: A parametric Representation of Integrated Vector Autoregressive (VAR) Processes. Research report, Statistisk Institut 107, s. 25, København 1994.

Milhøj, A.: Virkningen af afgiftsnedsettelse på øl- og vinsalget i Danmark. Nordisk Alkohol Tidsskrift Nr. 6 1993. Vol. 10, s. 319-329, Helsingfors 1994.

–: Virkningen af afgiftsnedsettelse på øl- og vinsalget i Danmark. Alkohol- og narkotikamisbruget 1992, 21, s. 55-64, Sundhedsstyrelsen, København 1994.

–, Kristensen, G.: Introduktion til Økonometri. Akademisk Forlag København 1994, 119 s.

–: Stikprøvetæori for Økonomi og Erhverv. Akademisk Forlag, København 1994, 345 s.

–: Tidsrækkeanalyse for Økonomer, 2. udgave. Akademisk Forlag, København 1994, 330 s.

Stene, J., Klausen, A.: Methodology Report: Socio-Economic. Baseline Study of Rural Electrification Schemes in Kenya. København 1994, 110 s.

*Niels Erik Jensen*





## Sociologi

### Sociologisk Institut

#### *Forskningsvirksomhed:*

Efter godt to års reorganisering blev Sociologisk Institut genoprettet af Konsistorium d. 21.9.1994. Instituttet er derfor stadig i en opbygningsfase. Instituttet er i færd med at udarbejde en langtidsplan for forskningen. Denne plan tager udgangspunkt i, at Sociologisk Institut er det eneste af sin art i Danmark, og det er derfor vigtigt, at instituttet har en bred, pluralistisk forskningsprofil inden for generel sociologi. Desuden ønsker instituttet de væsentligste sociologiske specialer repræsenteret i instituttets forskning. På lidt længere sigt vil instituttet udvikle nogle særlige prioriteringsområder. Det skal endvidere nævnes, at en række af instituttets medarbejdere deltager i et projekt om konsekvenserne af universitetsloven. Projektet er finansieret af Rektor og Sociologisk Institut.

#### *De enkelte medarbejdere:*

Bent B. Andresen gennemfører analyser af samspillet mellem samfunds- og teknologiudvikling, herunder specielt informationsteknologiens betydning og har desuden arbejdet med uddannelsessociologiske emner. Margareta Bertilsson fortsætter sine analyser af den juridiske profession og dens udvikling. Hun arbejder desuden med generelle videnskabssociologiske emner. Charlotte Bloch gennemfører studier af flow og stress i familie- og arbejdslivet og har desuden arbejdet med analyser af Thomas Scheffs sociologi. I den forbindelse arrangerede hun en workshop med Scheff i København. Tom Broch har bl.a. arbejdet med forskningsprocessens semiotik og arbejder nu med udvalgte grundlagsproblemer i grænseområdet mellem sociologi og semiotik med basis i det tidligere afsluttende projekt Semiotik og social kontekst. Peter Gundelach har fortsat sine analyser i forbindelse med The European Values Study og af sociale bevægelser. Margaretha Järvinen er i færd med undersøgelser af marginalisering og marginelle grupper, herunder bl.a. forskning i hjemløshed, og forskning vedr. misbrug og tvangsbehandling. Svend Kreiner fortsætter sit arbejde med grafiske modeller og deres anvendelse. Allan Madsen var redaktør af en oversigt over kultursociologiske analyser. Desuden arbejder han på analyser af langvarigt sindssyge og deres selvorganiserede aktiviteter.

#### *Forskningsgruppen FAOS:*

Formålet med Arbejdsmarkedsorganisationernes Sociologi (FAOS) er for det første at udvikle sociologisk grundviden om industrielle relationer. For det andet at foretage empiriske studier af organisations- og aftalesystemet på det danske arbejdsmarked og i relation til den europæiske udvikling. For det tredje at formidle viden og deltage i diskussioner om arbejdsmarkedet.

#### *Redaktionsvirksomhed:*

Margareta Bertilsson: Referee (Theory, Culture and Society). Charlotte Bloch: Bestyrelsesmedlem, Forlaget Sociologi. Margaretha Järvinen: Medlem af redaktionspanelet for Tendens – Tidsskrift for Kultursociologi; referee bl.a. for tidsskrifterne Journal of the History of Sexuality, Nordisk Alkohol Tidsskrift samt Dansk Sociologi. Allan Madsen: Medlem af redaktionen af tidsskriftet Dansk Sociologi.

#### *Gæster:*

Dietmar Kamper, Universitetet Berlin. Ron Eyerman, Lunds Universitet. Thomas Brante, Lunds Universitet. Mogens Blegvad, København. Heine Andersen, Handelshøjskolen, København. Erik Jørgen Hansen, Socialforskningsinstituttet. Göran Ahrne, Stockholms Universitet. Graig Calhoun, University of North Carolina/SCASS Uppsala. Anthony Giddens, University of Cambridge. Thomas J. Scheff, University of California, Santa Barbara. Michael S. Kimmel, State University of New York, Stony Brook. John Keane, University of Westminster, London.

#### *Gæsteforelæsnings- og kongresforedrag m.m.:*

Bent B. Andresen: Undervisningsministeriets Workshop om fremmedsprog og ny informationsteknologi, Odense. Undervisningsministeriet, Gl. Avernæs. The Tragetted Socio-Economic Research Programme, EU, Brussel. Danmarks Lærerforenings temadage om De materielle vilkår for undervisningen. Direktoratet for gymnasieskolerne og HF. Mediemessen, Esbjerg.

Margareta Bertilsson: Filosofisk Institut, Københavns Universitet Amager. SALFO's sommarakademi, Båstad, Sverige. Center for Idrætsforskning. SHF (Symposium om Forskningsformidling). RUC. Forskningsrådsnämnden, Sommarakademi 1994: Värderingar och värderingsförändringar i det moderna samhället. Båstad, Sverige.

Peter Gundelach: Foreningen for Andelsstudier, SUC. Danmarks Lærerhøjskole. AKF. Institut for Historie, Københavns Universitet Amager. Miljøstyrelsen. Foreningen af Samfundsfaglærere i Gymnasiet. Biblioteksskolen. Forskningsgruppen vedr. Differentieret Social Integration. Forenin-

gen af Seminarielærere i Samfundsfag. European Science Foundation. Fourth Nordic Youth Research Symposium, Young in Europe, Stockholm, June. The Fourth Conference in the International Society for the Study of European Ideas, Graz. Forskningsrådsnämnden, Sommarakademi 1994: Värderingar och värderingsförändringar i det moderna samhället. Båstad, Sverige.

Margaretha Järvinen: Bitr. professor i Socialpolitik ved Helsingfors Universitet. Kurser: »Socialpolitikens teori och värdebas«, »Välfärdsstatens utveckling och fremtid«. Kvinnocentret i Åbo. LVM i dag og i morgen – værd eller livsfarlig förvaring? Stockholm. § 105-institutionernes årsmøde, Nyborg. Dansk Sociologforenings medlemsmøde. Temadag for medarbejdere ved § 105-institutioner, Kerteminde.

Svend Kreiner: Statens Seruminstitut. Statens Byggeforskningsinstitut. Kommunehospitalet.

Allan Madsen: Fourth European Fountain House Conference, København.

#### *Udvalg og fonde:*

Bent B. Andresen: Medlem af Styringsgruppen for Undervisningsministeriets lærer-IT-projekt. Medlem af Undervisningsministeriets Læseplansudvalg for Teknologi. Medlem af Folketingets Teknologinævnets udvalg vedr. teknologiundervisning.

Margareta Bertilsson: Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd (Forretningsudvalget; Forskningsministeriets EU-Task Force; FPR's initiativgruppe Forskning om Forskning). Medlem af SALFO (Samarbetskommittén för Långtidsmotiverad Forskning, Forskningsrådsnämnden i Sverige).

Tom Broch: Lærestalernes fælles byplankursus. Lærestalernes fælles formidlingskursus. Kulturministeriet '96, kommunikationslinjen.

Peter Gundelach: Medlem af European Values Survey Study Group. Medlem af European Science Foundations projekt: Beliefs in Government. Medlem af det faglige panel for evaluering af Den sociale kandidatuddannelse.

Margaretha Järvinen: Medlem af Center for rusmiddelforskning. Medlem af forskergruppe omkring »Tvang og misbrug« i Norden. Medlem af bestyrelsen for Kontrapunkt – Stiftelsen for social forskning om droger og drogeroende, RFHL, Sverige. Sagkyndig bedømmer af forskningsansøgninger til Socialvetenskapliga Forskningsrådet (S). Sagkyndig bedømmer af forskningsansøgninger til Folkhälsoinstitutet (S).

Svend Kreiner: Medlem af arbejdsgruppe om grafiske modeller. Forsknings samarbejde med Mainz Universitet. Medlem af Erhvervsministeriets arbejdsgruppe vedr. analyse af kvaliteten af det danske uddannelsessystem.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 5,9.

Professorer: Margareta Bertilsson, Peter Gundelach.

Lektorer: Bent B. Andresen, Charlotte Bloch, Tom Broch, Margaretha Järvinen, Svend Kreiner, Allan Madsen.

Ph.-d.-stipendiater: Tonny Holm-Hansen, Leif Olsen, Mai Heide Ottosen, Inge Kryger Pedersen, Lars Kjerulf Petersen, Lisbeth Rasmussen, Christel Stormhøj.

Eksternt finansierede forskere: Forskningsgruppen Arbejdsmarkedetsorganisationernes Sociologi bestående af Jesper Due, Carsten Strøby Jensen, Nicolai Lubanski, Jørgen Steen Madsen, Steen Navrbjerg, og Henrik Vistisen. Henning Bech, Jørn Falk, Myra Lewinter, Flemming Mikkelsen.

*TAP:* Antal årsværk: 5.

Overassistenter: Marianne Foerlev Christensen, Grethe Hansen, Vinni Steffensen.

Assistenter: Diana Christensen, Vita Christiansen. Bibliotekar: Ulla Thorborg.

#### *Ph.d.-afhandling:*

Afhandlingens opbevaringssted er angivet i parentes efter titlen.

Qvortrup, Jens: Explorations in Sociology of Childhood (Sydjysk Universitets Bibliotek, Sociologisk Institut).

#### *Specialer:*

##### *Kultursociologi:*

Anker, Jørgen: Fra skam til værdighed – en analyse af subsistensorganisationer i Santiago.

Gabel, Karin: Lille land – hvad nu?

Glad, Charlotte: Kvalitet i evalueringen?

Gotved, Stine: Hjemme er hvor hjertet bor – om tilhørsforhold i lokalt, nationalt og globalt perspektiv.

Ringsing, Bettina: Fra skam til værdighed – en analyse af subsistensorganisationer i Santiago.

Steen, Pia: Det lodrette perspektiv – Foucault som anledning – en analyse af Michel Foucaults metodik og analytik ud fra hans filosofiske og idéhistoriske positioner – belyst gennem udvalgte dele af hans forfatterskab.

Vafai-Blom, Sara Mehran: Evalueringsforskning. Videnskabelig sejlads i politiske farvande.

##### *Magisterkonferens:*

##### *Kultursociologi:*

Albrechtsen, Helge: Uddrag af 25 års statsteori i

- forbundsrepublikken Tyskland – Fra statsteori til velfærdsteori.
- Andersen, Lisa Skytt: Kulturmøder, myte og krop – en analyse af lokalt arrangerede kulturmøder i Danmark i årene 1989-1990.
- Andreasen, Lars Birch: 1. Kulturbilleder fra Helsingør. 2. Kulturpolitik mellem oplysning og oplevelse.
- Audun-Olsen, Jette: En moderne samværsform? Om netværksrelationer mellem ældre og frivilligt socialt arbejde.
- Christensen, Bodil Eva: Cairo Soap – om samliv i Cairo og sociologi.
- Dornonville de la Cour, Annette Michelsen: In these girls hope is a muscle. Kroppen som politisk metafor og fysisk aktivitet som kønspolitisk strategi.
- Frello, Birgitta: Det nationale som diskurs: Et teoretisk perspektiv og i diskurs: Danske mediers fremstilling af konflikten i eks-Jugoslavien.
- Grzymala Lubanski, Johan Nikolaj: Mellem concern- og national kultur – internationaliseringen af det »kulturelle« spildevand.
- Hansen, Lise Lotte: Vi venter på forældreskabet. En søgen efter forældreskabet og sociologien i det postmoderne – eller var det omvendt?
- Helt, Jesper: Mellem concern- og national kultur – internationaliseringen af det »kulturelle« spildevand.
- Henriksen, Claus Syberg: Religionens moderne muligheder – sociologiske tanker om nogle af religionens muligheder (og grænser) i nutiden.
- Jochumsen, Henrik: 1. Kulturbilleder fra Helsingør. 2. Kulturpolitik mellem oplysning og oplevelse.
- Jørgensen, Lisa Dahlager: Sygdom & skyld – en kultursociologisk diskussion af vores sygdomsopfattelse.
- Jørgensen, Marianne Winther: Forskel og enhed. Et teoretisk perspektiv på det nationale.
- Mølholm, Mette Bagge: En moderne samværsform? Om netværksrelationer mellem ældre og frivilligt socialt arbejde.
- Schytte, Benny: Plads til leg. Bidrag til en beskrivelse og analyse af den danske legeplads bevægelse.
- Valqui Vidal, Renee Victor: A sociological study of operational research.
- Vistisen, Henrik: 1. Medarbejderindflydelse og decentralisering. 2. Medarbejderindflydelse under forandring. Industrielle relationer og industrielt demokrati.
- Wulff, Thomas: Global modernitet. Kulturel forskellighed som repræsentation af global ulighed.
- Afhandlinger:*
- Sociologi:*
- Bach, Hanne: The Peasant Organization UNAG & Sandinista Agrarian Policy in Nicaragua 1979-1990.
- Ewald, Hans Frank: Fred og Krig. Offensiv og defensiv i den Clausewitz'ske problematik og dens videreudvikling i det moderne koncept om defensivt forsvar. Illustreret med Anders Boserups teorier.
- Frederiksen, Lisa: Children and Work.
- Glavind, Lasse: Om en gruppe unge og deres familier på Vesterbro.
- Glavind, Tove: Om en gruppe unge og deres familier på Vesterbro.
- Grasaasen, Kari Helgaker: Flygtningeliv og integration.
- Lund, Karsten: Arbejdsløshed i samfundsperspektiv.
- Møhl, Mette: Helsekost.
- Ptacek, Zdenek: Russia in Transition.
- Raaballe, Niels Jørgen: Social eksklusion i velfærdssamfundet.
- Sørensen, Anne Binzer: Staten, samfundet og familien. – En analyse af relationen mellem stat og familien i forbindelse med nationalstatens opkomst.
- Publikationer:*
- Andresen, B.B.: Edb mellem tanke og tegn. i: Fra tegn til tanke, H. Beier et al, s. 7-14, Århus 1994.
- : Computerkulturen. Dansk Sociologi Nr. 2, 5. årg. s. 20-40, København 1994.
- : Fornylse og tradition. i: Den nye folkeskolelov i hverdagen – et idékatalog, Lone Abildgaard et al, s. 38-43, Århus 1994.
- , Holm S.B.: Multimedier og undervisning. København 1994, 120 s.
- Baumann, Z.: Morality in the Age of Contingency. Sociologisk rapportserie, nr. 1. København 1994, 15 s.
- Bertilsson, M., Gundelach, P.: Tiltrædelsesforelæsnings, den 28. april. Det sociale livs forskellige former; oprør for fremtiden. Sociologisk rapportserie, nr. 2. København 1994, 48 s.
- : Om perspektiv och möjligheter i risksamhället. i: Miljöetik, A.M. Thunberg & Uno Svedin (red), Forskningsrådsnämnden, s. 114-126, Stockholm 1994.
- : Det sociale livs forskellige former. Dansk Sociologi Nr. 2, 5. årg., s. 4-19, København 1994.
- : Det sociala livets skiftande former. Vår Lösen, s. 414-425, Sigtune, Stockholm 1994.
- Bloch, C.: Skam, stolthed og sociale bånd. Dansk Sociologi Nr. 4, 5. årgang, s. 56-70, København 1994.

- : Er flow moderne? i: Den kultursociologiske Omtanke, Allan Madsen, Signe Ejersbo, Søren Damkjær (red.), s. 287-303, København 1994.
- : Anmeldelse af Henrik Kåre Nielsen: Kultur og Modernitet. Dansk Sociologi Nr 3, 5. årg., s. 76-80, København 1994.
- Broch, T.F.: Forskningsprocessens semiotik. København 1994, 78 s.
- : Anmeldelse af Henrik Dahl og Claus Buhl: Marketing og semiotik. Tendens 6. årg., nr. 1, s. 98-99, København 1994.
- : Aktør, struktur og formning. Tendens Nr 2, 6. årg., s. 83-86, København 1994.
- : Anmeldelse af Jens Tonboe: Rummets sociologi. Dansk Sociologi Nr 3, 5. årg., s. 71-72, København 1994.
- Due, J., Madsen, J.S.: Når der slås om i II. Aftaleforhandlingerne i den offentlige sektor 1989, 1991 og 1993. København 1994.
- , Madsen, J.S., Jensen, C.S., Vistisen, H., Navrbjerg, S.E.: Decentralized Bargaining and Co-determination for Employers, A modernisation strategy for the public sector in Denmark. København 1994, 22 s.
- , Madsen, J.S., Jensen, C.S., Petersen, L.K.: The Survival of the Danish Model. A historical sociological analysis of the Danish system of collective bargaining. København 1994, 264 s.
- , Madsen, J.S., Vistisen, H.: Medarbejderindflydelse og decentralisering. En sociologisk evaluering af MAI-forsøgene i amter og kommuner. København 1994, 388 s.
- , Madsen, J.S., Jensen, C.S.: Den danske model. En historisk sociologisk analyse af det kollektive aftalesystem. København 1993, 528 s.
- , Madsen, J.S., Jensen, C.S.: Mellem integration og disintegration i europæisk arbejdsmarkeds politik – de danske aktørers holdning til europæisk industrielle relationer. En revideret udgave af en engelsk artikel. København 1994, 25 s.
- , Madsen, J.S., Jensen, C.S., Navrbjerg, S.E.: Den danske aftalemodel – decentralisering og nye arbejdsorganiseringer. København 1994, 73 s.
- , Madsen, J.S.: De lukkede rum. Organisationskulturens afgrænsede effekter. i: Den kultursociologiske omtanke, Allan Madsen, Signe Ejersbo og Søren Damkjær (red), s. 179-200, København 1994.
- , Madsen, J.S., Jensen, C.S.: Mod europæiske industrielle relationer. Den sociale dialog. Arbejdsrapport på »24. maj seminaret vedr. arbejdsmarkedspolitikken«, København 1993.
- , Madsen, J.S., Jensen, C.S.: Det funktionelle aftalesystem og det dysfunktionelle organisationssystem. Perspektiver ved OK 93. FAOS-seminar 30.4.1994.
- , Madsen, J.S., Jensen, C.S.: Major Developments in Danish Industrial Relations since 1980. København 1994, 33 s.
- Gundelach, P.: National value differences: modernization or institutionalization. International Journal of Comparative Sociology Vol XXXV, Nos 1-2, s. 37-58, Leiden 1994.
- : Samfundsfag – et bud på tilgange i faget. Historie & Samtid, nr. 4, s. 106-110, 1994.
- : Communities, Grass-roots movements and substance abuse problems: new strategies. Nordic Alcohol Studies Vol 11, s. 5-12, Helsinki 1994.
- : Medfølelse og oprør. Tiltrædelsesforelæsning. Dansk Sociologi nr. 4, 5. årg., s. 4-19, København 1994.
- , Riis, O.: ¿el retorno al familismo? i: Tendencias Mundiales de Cambio en los Valores Sociales y Politicos, Juan Díes Nicolás y Ron Inglehart (ed), s. 619-638, Madrid 1994.
- : The decline in protests among the youth in Scandinavia. Paper presented at the Fourth Youth Research Conference. Stockholm, June 1994, 22 s.
- : Værdier, græsrødder og folkelighed. Foreningen for Andelsstudier Årsskrift 1994, s. 9-25, Esbjerg 1994.
- : Er protesterne og bevægelserne forsvundet? Grus nr. 44, s. 5-21, 1994.
- Hansen, M., Kreiner, S., Hansen, C.R.: Kognitive strategier – om tolkning af CHIPS-prøvens resultater. Psykologisk Pædagogisk Rådgivning 31. årgang/3/juni, s. 180-198, København 1994.
- Jensen, C.S., Due, J., Madsen, J.S., Navrbjerg, S.E.: Stilstand eller nybrud? – Arbejdsmarkeds- og socialpolitikken i Europa efter Hvidbogen. FAOS-seminar, 23.9.94. København 1994, 5 s.
- , Due, J., Madsen, J.S.: Den skandinaviske model i Europa, valg af strategier blandt arbejdsmarkedets parter i Skandinavien og EU. København 1994, 21 s.
- , Due, J., Madsen, J.S.: The Scandinavian Model in Europe – the Choice of IR-Roles for the Labour Market Parties at National and EU Levels. Tino Kauppinen og Virpi Köyhka (Eds.). Transformation of the Nordic Industrial Relations in the European Context Vol 1, s. 45-67, Helsinki. 1994.
- Järvinen, M.: De nye hjemløse, Kvinder, fattigdom, vold. Holte, København 1994, 235 s.
- : Tvang, paternalisme og symbolpolitik? i: NAD-publikation nr. 27, Marg. Järvinen, A. Skretting (red), s. 171-182, Helsingfors 1994.
- , Hübner, L.: Tvång och missbruk – en caseundersökning. i: NAD-publikation nr. 27, s. 109-156, Helsingfors 1994.
- , Skretting, A.: Missbruk och tvångsvård. i: NAD-publikation nr. 27, s. 223, Helsingfors 1994.
- : De nye hjemløse. i: Kriminalistisk Instituts

- Årbog, Joi Bay (red), s. 99-108, København 1993.
- : Forskningsprogram for Center for Rusmiddel-forskning. Århus/København 1993, 66 s.
- : Anmeldelse af Thomas Söderblom: Horan och batongen. Prostitution och repression i folk-hemmet. Nordisk Tidsskrift for Kriminalviden-skab Nr. 4, s. 321-324, København 1992.
- : Forståelser av kjønn i samfunnsvitenskapenes fag och kvinneforskning. Kvinnovetenskaplig Tidsskrift Nr. 1, s. 70-73, Stockholm 1994.
- : Anmeldelse af Catharina Juul Kristensen: Nye fattige. Unge hjemløse kvinder i København. Dansk Sociologi Nr. 4, 5. årgang, s. 97-99, Kø-benhavn 1994.
- : Texter om alkohol- og narkotikaforskning (kompendium). Helsingfors 1994, 150 s.
- : Vem älskar vårdtvånget? Nordisk Alkohol Tids-skrift 3, s. 137-138, Helsingfors 1994.
- : Älskar svenskar mer än andra nordbor vårdtvån-get? Dok. från Konf. »LVM i dag og i morgen – vård eller livsfarlig förvaring«, s. 15-26, Stock-holm 1994.
- : De nya hemlösa – myt eller verklighet? Doku-mentation från Konf. »Sociala vilkor i Norden«, s. 56-78, Stockholm 1993.
- : En ny hemlöshet i Norden? Dokumentation från Socialstyrelsens hearing om hemlöshet, s. 31-44, Stockholm 1993.
- : Det kallas kvalitativ forskning. Opposition vid Carin Holmbergs disputation vid Göteborgs Universitet 23.4.93. Sociologisk Forskning, s. 95-102, Göteborg 1993.
- Madsen, A., Ejersbo, S., Damkjær, S. (red): Den kultursociologiske omtanke. København 1994, 378 s.
- , Horst, C.: Fountain House in Copenhagen. A presentation of a social rehabilitation program-me for persons with long-term mental disor-ders. Nordic Journal of Psychiatry Vol. 48, No 4, s. 287-291, Oslo 1994.
- : Sind og galskab. i: Den kultursociologiske om-tanke, Allan Madsen, Signe Ejersbo, Søren Damkjær, s. 267-286, København 1994.
- : Anmeldelse af Dag Østerberg: Fortolkende So-ciologi. Dansk Sociologi Nr 4, 4. årgang, s. 93-95, København 1993.
- : Anmeldelse af John Liep, Karen Fog Olweg (red): Komplekse Liv – Kulturel mangfoldighed i Danmark. Dansk Sociologi Nr 3, 5. årgang, s. 74-75, København 1994.
- Navrbjerg, S.E., Due, J., Madsen, J.S., Jensen, C.S.: Forhandlinger fra neden – Human Resource Management og decentraliseringen i den dan-ske model. FAOS-seminar, 23.9.94. København 1994.
- : Arbejde og solidaritet. Durkheims aktualitet. i: Den kultursociologiske omtanke, Allan Mad-sen, Signe Ejersbo og Søren Damkjær (red), s. 163-178, København 1994.

*Peter Gundelach*



## Statskundskab

### Institut for Statskundskab

#### *Forskning:*

Institutets forskningsprofil koncentrerer sig om studiet af politik på både nationalt og internationalt niveau. I forskningsplanen peges på følgende tre koncentrationsområder: 1) Internationalisering og europæisk integration, 2) magt- og demokratiproblemer og 3) offentlig organisation og styring.

Det interdisciplinære forskningsprojekt »Co-penhen Research Project on European Integration« (CORE), som startede i 1991 og har sit tyngdepunkt på instituttet, er videreført efter planen. CORE modtog i 1993 en bevilling fra SSF på ca. 4 mill. kr., fordelt over fire år. Omkring 25 faste og deltidsansatte medarbejdere ved instituttet er i øjeblikket knyttet til projektet, som ialt har samlet ca. 40 aktive deltagere. De tilknyttede discipliner er jura, økonomi, antropologi og teknologi (fra Københavns Universitet, Odense Universitet, RUC, DTU og Handelshøjskolen i København). CORE's aktiviteter med udgangspunkt i fem forskningsområder er særdeles omfattende. I 1994 er udgivet 4 bøger og en række skrifter. CORE ledes af en styringsgruppe bestående af prof. Bertel Heurlin (formand), lektor Morten Kelstrup, prof. Jan Kronlund (DTH), prof. Hjalte Rasmussen (jura, Københavns Universitet) og Finn Østrup (HHK).

Instituttet får fortsat støtte fra EF-kommissionen til Jean Monnet-professoratet i europæisk integration og sikkerhed, som indehaves af Bertel Heurlin. Endvidere har instituttet i 1994 fået støtte fra kommissionen til 3 undervisningsmoduler i europæisk politik.

»Demokratiprojektet«, som instituttet igangsatte i 1993 i forlængelse af forskningsplanens koncentrationsområde »magt og demokrati«, har til formål at fremme såvel den teoretiske som den empiriske forskning i det moderne samfunds demokratiproblemer, både inden for allerede etablerede demokratier og i forbindelse med demokratiseringsprocesser. I øjeblikket er to antologier om hhv. »empirisk demokratiforskning« og »demokratiteori« under udgivelse med bidrag fra en bred kreds af instituttets medarbejdere. Det er planen at udvide de igangværende aktiviteter med formulering af en række delprojekter rettet mod såvel grundlæggende begrebsafklaring og teoriudvikling som mod specifikke problemstillinger i for-

hold til den aktuelle samfundsudvikling på internationalt, nationalt og lokalt niveau. Projektet ledes af en styringsgruppe bestående af Uffe Jakobsen (koordinator), Morten Kelstrup, Hans Jørgen Nielsen og Gunnar Sjöblom.

Instituttet samarbejder med Handelshøjskolen i København, Roskilde Universitetscenter og Danmarks Forvaltningshøjskole i Center for offentlig Organisation og Styring (COS), som sigter mod tværdisciplinær forskning og forskeruddannelse inden for den offentlige sektors styringsproblemer. I 1994 medvirkede Jens Hoff, Torben Beck Jørgensen, Hanne Nexø Jensen og Hanne Foss Hansen. COS har i 1994 indgået en formaliseret samarbejdsaftale om finansiering og styring. Tage Bild repræsenterer instituttet i COS's bestyrelse.

Siden 1990 har instituttet medvirket i et 4-årigt tværdisciplinært center vedr. dansk forvaltningshistorie, finansieret af Statens humanistiske Forskningsråd. Hovedformålet med projektet er at frembringe den første samlede fremstilling af dansk forvaltningshistorie fra de ældste tider til nutiden. Hidtil er udgivet en række monografier og artikler. Tim Knudsen er medlem af ledelsen og redigerer et af værkets bind. Fra instituttet deltagere desuden Tage Bild, Tove Lise Schou og Niels-Henrik Topp.

Danmarks Jurist- og Økonomforbund besluttede i 1994 at finansiere et 2-årigt debat- og udredningsprojekt om den offentlige sektor. Som formand for styregruppen blev udpeget professor Torben Beck Jørgensen. Projektsekretariatet bestående af i alt 4 medarbejdere huses af instituttet. Projektet arbejder uafhængigt af DJØF's styrende organer.

#### *Uddannelser:*

Instituttet varetager for tiden følgende uddannelser: Bachelor i statskundskab (3 år), sidefag i samfundsfag (2 år), hovedfag i samfundsfag (cand. phil. 4 år) og cand.scient.pol. (5 år). Hertil kommer tilvalg for humanistiske bachelorer (1 års studium fordelt på 2 år). Studieleder er lektor Willy Johannsen.

Instituttet oprettede i 1993 en ny forskeruddannelse. Der er i 1994 lagt stor vægt på at udbygge forskeruddannelsen bl.a. gennem etablering af flere ph.d.-seminarer og et kursus i forskningsprocessen. Herudover deltager instituttet i flere nationale og nordiske forskeruddannelsesnetværk. Forskeruddannelsen har sit eget studienavn. Ph.d.-studieleder er professor Torben Beck Jørgensen.

Instituttet deltager i to ERASMUS-networks, et for forvaltningsstudier og et for europæiske og internationale studier. Der er udvekslingsaftaler med 40 europæiske universiteter. Herudover er der en stor udveksling af gæstestuderende. På års-

basis sender instituttet 40-50 studerende ud. For de ca. 40 udenlandske studerende ved instituttet er der etableret et engelsksproget undervisningsprogram med fra 6-8 engelsksprogede udbud pr. semester. Endvidere medvirker instituttet i NORDPLUS- og TEMPUS-programmerne. Instituttet varetager et særligt introduktionsforløb for udenlandske studerende. Professor Bertel Heurlin er ansvarlig for de internationale programmer.

Instituttet deltager endvidere i undervisnings-samarbejdsprojektet »Baltic University Program«, som Uffe Jakobsen er ansvarlig for.

#### *Andet:*

Instituttets medarbejdere driver det ikke-kommercielle forlag »Politiske Studier«, som primært publicerer instituttets forskning. Ib Damgaard Petersen er ansvarlig for forlaget. Instituttet har i 1994 startet det interne informationsorgan »Forsknings- og institutnyt«. Studienævnet udgiver informations- og debatbladet »Statskundskab Kontakt«, der udkommer ca. en gang om måneden. Instituttet har i 1994 installeret et nyt EDB-net.

### *Forskningsvirksomhed:*

#### *1. Komparativ politik*

##### *1.1 Koncentrationsområdet: Magt- og demokratiproblemer*

Deltagelse i projektet »I den gode sags tjeneste« i samarbejde med medarbejdere på HHK (Tom Bryder).

Hverdagslivets politik. Udarbejdelse af begrebsramme og gennemførelse af empirisk forskning inden for området »hverdagslivets politik« med fokus på de modstandspotentialer, der kan udvikles i ikke formaliserede bymæssige fællesskaber (Bolette M. Christensen).

Demokrati og efterretningstjeneste. Formålet er at beskrive og analysere de hemmelige tjenester som en del af statsapparatet, der forvalter sikkerheden – den ydre som den indre (Wilhelm Christmas-Møller).

Færdiggørelse af projektet om »Det demokratiske medborgerskab i Norden« (Jens Hoff).

Fortsættelse og udvidelse af aktiviteterne i forbindelse med instituttets demokratiprojekt (Uffe Jakobsen).

Begrebslige og teoretiske aspekter af demokrati- og demokratiseringsproblematikken i forbindelse med de aktuelle forandringsprocesser i de postkommunistiske lande og debatten i Danmark (Uffe Jakobsen).

Videre arbejde med terrorisme som politisk

problem med særligt henblik på forholdet mellem terrorisme og stat/samfund (Willy Johannsen).

Demokratiproblemer med særligt hensyn til mindretalsforhold (Willy Johannsen).

Arbejde med antologi om demokrati (Hans Jørgen Nielsen, Gunnar Sjöblom).

Arbejder på bog om diskursanalyse bl.a. med fokus på demokrati (Jacob Torfing).

##### *1.2 Politisk teori, partier, parlamentarisk politik og politisk adfærd*

Løbende udarbejdelse af halvårsoversigter i »Økonomi og Politik« (Lars Bille).

Deltagelse i projektet »Dansk politik under forandring 1945-85«; et forskningsinitiativ under Statens Humanistiske Forskningsråd (Lars Bille).

Deltagelse i det internationale forskningsprojekt »Party Organization and Organizational Adaptation since 1960« (Lars Bille).

Deltagelse i Kenneth Janda (Northwestern University) og Robert Harmel's (Texas A&M University) »Environment, Performance and Leadership as Factors in Party Change« (Lars Bille).

Arbejder med afhandling om »Rational Choice and the Political Economy of Rebellious Action« (Peter Kurrild-Klitgaard).

En studie af sammenhængen mellem parti-programmer og prioriteringer af offentlige udgiftsområder (Per Kongshøj Madsen, Tove Lise Schou).

Et valgforskningsprojekt igangsættes hver gang der udskrives valg eller folkeafstemning (Hans Jørgen Nielsen).

Et projekt om »Party Government under Societal Changes« (Gunnar Sjöblom).

»Notes on Concepts of »Institution«« (Gunnar Sjöblom).

Fortsættelse af projekt om globalisering med særlig vægt på globalisering og regional politisk integrations betydning for eksisterende lokale, regionale og nationale identiteter (Kirsten Thomsen).

##### *1.3 Interesseorganisationer og politik*

Et projekt om holdningsmønstre og demokrati-problemer i LO-fagbevægelsen. Udføres i samarbejde med forskere på Aalborg Universitet (Tage Bild).

Studier i danske interessers lobbyadfærd nationalt og europæisk i tilknytning til instituttets CORE-projekt og i samarbejde med European Public Policy Institute (EPPI), Warwick (Henning Bregnsbo).

##### *1.4 Sociale forhold, kultur og politik*

Studium af George Grosz' politiske kunst fra 1918-1932 (Tom Bryder).



Projekt om velfærdsstatens udvikling i 1980'erne og 1990'erne: »Velfærdsstaten, sejr og krise« (Jacob Christensen).

Partier og politisk massekommunikation med særligt henblik på de regionale valgudsvalgers rolle i forbindelse med folketingsvalget i 1994 (Steen Sauerberg).

## 2. Forvaltning

### 2.1 Koncentrationsområdet: Offentlig organisation og styring

Demokrati og styring i halv-offentlige organisationer empirisk belyst med styringen af statslige aktieselskaber i Danmark (Carsten Greve).

Profession, institutionspolitik og/eller virksomhedsledelse: Kvalitet i ledelsen af de højere læreanstalter; et projekt finansieret af bl.a. Evalueringscentret (Hanne Foss Hansen).

Et projekt om »forskningsindikatorer« (Hanne Foss Hansen).

Et projekt om organisering af forskningen i forskellige ministerier på opdrag fra Forskningsministeriet (Jens Hoff).

»Offentlige organisationer under forandring«. Projektet består i at diskutere kendte og konstruerede typologier over offentlige organisationer på basis af en database (Hanne Nexø Jensen).

Arbejder med afhandling om relationen mellem demokrati og forvaltning med vægt på aktørtolkningers betydning for deltagelse i lokale, formelle beslutningsprocesser. Indgår i komparativt forskningsprojekt ved University College Salford om »Citizen participation in the residential environment« (Lotte Jensen).

Teoretisk og begrebsmæssigt arbejde vedrørende offentlig organisationsteori (Torben Beck Jørgensen).

En analyse af den interne og eksterne styring af offentlige organisationer i samarbejde med Hanne Foss Hansen (Torben Beck Jørgensen).

En teoretisk og empirisk undersøgelse af den offentlige sektors vilkår og fremtid (Torben Beck Jørgensen).

Arbejder med afhandling om forandringer i offentlige forvaltninger på nationalt og europæisk niveau i forbindelse med EU-standardiserings- og harmoniseringspolitik (Torben Bundgaard Pedersen).

### 2.2 Statsbygning og forvaltningshistorie

Færdiggørelse af bidrag til »Dansk Forvaltningshistorie« (Jacob Christensen).

K.K. Steincke og socialreformen 1933 (Jacob Christensen).

Fortsat forskning i dansk statsbygning og forvaltningshistorie 1901-50 (Tim Knudsen).

Kulturpolitisk forvaltning: Danmarks Radio 1925-1950 (Tage Bild).

Internationaliseringen og den danske centraladministration (Tove Lise Schou).

### 2.3 Køn, organisation og sociale forhold

Færdiggørelse af en undersøgelse af løndannelsesprocessen i fire danske virksomheder, der belyser arbejdspladskulturers betydning for kvinders og mænds løn (Lis Højgaard).

Gennemførelse af den danske del af en international undersøgelse, »Comparative Leadership Study«; en undersøgelse af mænds og kvinders karriere-veje og -muligheder i toppositioner indenfor politik, det private erhvervsliv og den offentlige administration i 20 lande (Lis Højgaard).

»Forvaltning og køn«. Projektet sigter mod at diskutere forskning om forvaltning i relation til køn samt at undersøge om og hvad køn betyder i udvalgte offentlige organisationer (Hanne Nexø Jensen).

Køn og fattigdom (Kirsten Thomsen).

## 3. International politik

### 3.1 Koncentrationsområdet: Internationalisering og europæisk integration

Arbejde med en afhandling om »The Politics of Innovation Systems: Regions and Technology in Europe« (Susana Borrás).

Studier af Europaparlamentet og demokratiets nye ansigt i Europa (Tom Bryder).

Arbejde med en afhandling om samspillet mellem »Visegrad-landenes« Europapolitik og EU-konstruktionen (Lykke Friis).

Arbejde med en afhandling om europæisk sikkerhed og identitet med særligt fokus på de internationale institutioners rolle i og tolkning af europæisk sikkerhed (Lene Hansen).

En analyse af tysk Europapolitik med udgangspunkt i Tysklands ændrede rolle og placering i det europæiske og det internationale system (Bertel Heurlin).

Teoriarbejde om demokrati og europæisk integration (Morten Kelstrup).

Forskningsprojekt om EU som aktør i det internationale system i en overgangsfase, hvor en ny global verdensorden er under dannelse (Ib Damgaard Petersen).

EF/EU-kampagner og holdninger til europæisk integration (Steen Sauerberg).

Internationaliseringen og den danske sikkerhedspolitiske debat (Tove Lise Schou).

Udviklingen i de norske partiers Europapolitik (Tove Lise Schou).

»Have Theories of Modernity anything to con-

tribute to the Understanding of European Integration« (Kirsten Thomsen).

### 3.2 Teorier i International Politik

FN og den nye verdensorden (Wilhelm Christmas-Møller).

En analyse af relationerne mellem integrations-teorier og disintegrationsteorier med udgangspunkt i identitet-, identifikations- og nationalisme-perspektiver (Bertel Heurlin).

Teoretisk arbejde vedrørende politisk teori og international politik teori, særligt koncentreret om systemteori og institutionalisme samt deldisciplinernes grænseflader (Morten Kelstrup).

Teorier vedrørende den internationale politiske økonomi (Ole Karup Pedersen).

FN's rolle i international politik (Ole Karup Pedersen).

### 3.3 Sikkerhedspolitik og internationale konflikter

Sikkerhedspolitik og efterretningstjeneste efter 1945 (Wilhelm Christmas-Møller).

NATO's rolle i 1990'erne (Bertel Heurlin).

Kerneåbningens rolle efter den kolde krig (Bertel Heurlin).

Færdiggørelse af den resterende del af et igangværende internationalt forskningssamarbejde om »The Socialist International during the First World War« (Uffe Jakobsen).

Alliancedannelse i Mellemøsten i firserne (Birthe Hansen).

Arbejder med afhandling om den igangværende justering af amerikansk Europa-politik med særligt henblik på det sikkerhedspolitiske område (Kate Pepke Pedersen).

### 3.4 Danmarks og andre landes udenrigspolitik

Fortsat arbejde med europæisk politik, tysk politik og dansk udenrigs- og sikkerhedspolitik (Morten Kelstrup).

Den danske udenrigspolitiske debat siden 1970 (Ole Karup Pedersen).

### 4. Økonomi og økonomisk politik

Afslutning af en komparativ studie af løndannelse og international løntransmission i en række OECD-lande (Per Kongshøj Madsen).

En sammenligning af dansk og britisk beskæftigelsespolitik i mellemkrigstiden. Et væsentligt led i projektet vil være at forsøge at kvantificere effekten af den førte finanspolitik (Niels-Henrik Topp).

Arbejder på afhandling om fransk regulerings-teori (Jacob Torfing).

### 5. Informatik og computermodeller

Indledende forskning i teknologisociologi med fokus på teknologisk formidlede sub- og modkulturer i det samfundsmæssige hverdagsliv (Bolette M. Christensen).

Projektet »The Effects of Networking and Public Organizations« (Jens Hoff).

Projektet »Information and Communication Technology and the Future of Democracy« (Jens Hoff).

Udarbejdelse af historisk analyse af brugen af computermodeller ved økonomisk planlægning i Danmark (Per Kongshøj Madsen).

### 6. Metodologi

Videnskabsteori og kvalitativ metodologi. Udmøntning af forståelsesorienterede forskningsinteresser i metoder og teknikker til opnåelse af begrebsmæssig erkendelse og erfaring (Bolette M. Christensen).

Anvendelse og udvikling af EDB-redskaber til kvalitativ analyse (Bolette M. Christensen).

### Redaktionsvirksomhed:

Tage Bild er medlem af redaktionen for »Copenhagen Papers in East and Southeast Asian Studies«. Lars Bille er medlem af redaktionen samt anmelderredaktør for »Økonomi og Politik«, referent for »Scandinavian Political Studies« samt fagkonsulent på Den Store Danske Encyklopædi, Danmarks Nationalleksikon. Hans Branner er medredaktør af »Vandkunsten«. Tom Bryder er medlem af redaktionen for »Bokbox« og »Politics & Individual«, reviewer for »Political Psychology«, »Statsvetenskabelig Tidsskrift« og boganmelder på »Res Publica«. Hanne Foss Hansen er medlem af Editorial Board og referent for Science Studies. Bertel Heurlin er referent for »Journal of Peace Research« og »Scandinavian Studies«, Michigan. Jens Hoff er redaktionsmedlem og referent for »Informatization and the Public Sector«. Uffe Jakobsen er Corresponding Editor for »Socialism and Democracy« og medlem af redaktionspanelet for »Arbejderhistorie«. Torben Beck Jørgensen er referent for »European Journal for Political Research«, refere for Public Administration, Organization Studies og Scandinavian Political Studies. Morten Kelstrup er medlem af redaktionskomiteen for »Cooperation and Conflict« og redaktionspanelet for »Politica«. Tim Knudsen er referee for »International Review of Administrative Sciences« og fagkonsulent på »Den danske Nationalencyklopædi«. Peter Kurrild-Klitgaard deltager i redaktionen af »Libertas«. Per Kongshøj Madsen er medlem af redaktionspanelet for »Samfundsøkonomen«. Hans Jørgen Nielsen er medlem af redaktionsudvalget for Økonomi og Politik. Ib Dam-

gaard Petersen er redaktør af »Politiske Studier«. Steen Sauerberg er referent for Journal of Communication, Scandinavian Political Studies og Norsk Medietidsskrift. Gunnar Sjöblom er referent for »Scandinavian Political Studies« og for »Journal of Theoretical Politics«.

#### *Længerevarende rejser:*

Tage Bild har været på forskningsrejse til Beijing. Tom Bryder har været på forskningsrejse til Santiago de Compostela. Carsten Greve har været på et halvt års studieophold på London School of Economics and Political Science. Birthe Hansen har været på forskningsrejse i Mellemøsten. Bertel Heurlin har været på forskningsophold ved Freie Universität, Berlin, og deltaget i en »factfinding mission« i Kaliningrad og Litauen. Jens Hoff har været på et halvt års studieophold ved M.I.T., Boston. Peter Kurrild-Klitgaard har været på længerevarende studieophold på Columbia University, George Mason University. Hans Jørgen Nielsen har været valgobservatør i Sydafrika for Udenrigsministeriet. Gunnar Sjöblom har været på møde- og kongresophold i Berlin og Madrid.

#### *Gæsteforelæsnings:*

Tom Bryder: Universiteit van Amsterdam. Wilhelm Christmas-Møller: RUC og Københavns Universitet Amager. Hanne Foss Hansen: Handelshøjskolen i Kbh., Forvaltningshøjskolen, Kommunedata, DJØF, Institute for International Research, Danske Magistres Efteruddannelse, Farmaceutisk Højskole, Frederiksborg Amt, Forskningsministeriet. Bertel Heurlin: Freie Universität, Berlin, Forsvarsakademiet, Norsk Udenrigspolitisk Klub, Oslo. Jens Hoff: Cornell University, New York, M.I.T., Boston. Lis Højgaard: LEGO, Nordisk Bankmanna Union, European Foundation, Dublin. Uffe Jakobsen: RUC. Torben Beck Jørgensen: Danmarks Forvaltningshøjskole, London School of Economics, Erasmus Universiteit, Rotterdam. Morten Kelstrup: Nordisk Selskab for Europa-forskning, Forsvarsakademiet. Tim Knudsen: DJØF, Dansk Kulturinstitut, The Travelling University, RUC, Tartieu University Estland, Energistyrelsen. Peter Kurrild-Klitgaard: New York University, George Mason University. Hans Jørgen Nielsen: Institut for Retorik. Torben Bundgaard Pedersen: RUC. Steen Sauerberg: Central European University, Prague. Jacob Torfing: Nordisk Sommer Universitet, Filosofisk Forum, University of Lancaster.

#### *Gæsteforelæser udefra:*

Instituttet har i 1994 været besøgt af et stort antal gæsteforelæser fra ind- og udland. Pladsen tillader ikke en opstilling.

#### *Anden formidlende virksomhed:*

Lars Bille har jævnligt kommenteret politiske begebenheder i TV, radio og presse. Tom Bryder har fungeret som valgkommentator i svensk TV. Wilhelm Christmas-Møller har forelæst på Folkeuniversitetet. Birthe Hansen har forelæst på Folkeuniversitetet. Tim Knudsen har bidraget til udstilling om dansk forvaltningshistorie på Det Kgl. Bibl. og kommenteret i DR og TV 2. Per Kongshøj Madsen har forelæst på Folkeuniversitetet. Hans Jørgen Nielsen har været valgkommentator i Berlingske Tidende, briefet udenlandske presse om danske valg på International Press Center og kommenteret valg i TV. Steen Sauerberg har været valgkommentator i presse og radio. Jacob Torfing har forelæst på Folkeuniversitetet.

#### *Andet:*

Tage Bild er medlem af styrelsen for Center for Øst- og Sydøstasien, medlem af bestyrelsen for Center for Offentlig Organisation og Styring samt universitetsudpeget medlem af 4. Maj Kollegiets bestyrelse. Lars Bille er medlem af styringsgruppen for Det humanistiske Forskningsråds forskningsinitiativ »Dansk politik under forandring 1945-1985«, medlem af bestyrelserne for Dansk Selskab for Statskundskab, for Nordisk Forbund for Statskundskab, for »Selskabet for Historie og Samfundsøkonomi« samt medlem af Folkeuniversitetets Programråd. Henning Bregnsbo er repræsentant for forskningsgruppen »Industrial Relations Research Unit« ved University of Warwick, medlem af forsknings sammenslutningen »Lobbying Brussels Research Project« ved Erasmus Universiteit, Rotterdam, deltager i projektet »Forandringer i forvaltningen: Interessegrupper« og repræsenterer EPPI (European Public Policy Institute), Warwick University, i dets samarbejde med CORE-projektet. Tom Bryder er præsident for The International Society of Political Psychology. Hanne Foss Hansen er medlem af Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd, formand for en tværrådlig arbejdsgruppe vedr. erfaringerne med strategiske forskningsprogrammer, medlem af NOGA gruppen, en nordisk arbejdsgruppe nedsat af det svenske Byggeforskningsråd med henblik på udvikling af metoder til vurdering af relevans i sektorforskning samt medlem af ATV's levnedsmiddelkontrolprojekt. Bertel Heurlin er medlem af formandskabet for SNU, medlem af International Institute for Strategic Studies, London, medlem af Center for European Policy Studies, Danish Chapter, samt leder af en international forskningsgruppe, som skal evaluere Center for Freds- og Konfliktforskning. Jens Hoff er medlem af bestyrelsen i forlaget Politiske Studier. Willy Johannsen er bestyrelsesmedlem af Universitets-

lærerafdelingen i Dansk Magisterforening. Torben Beck Jørgensen er formand for styregruppen vedr. Offentlige Sektors Vilkår og Fremtid, medlem af hovedbestyrelsen for Nordisk Administrativt Forbund og medlem af bestyrelsen for forlaget Politiske Studier. Morten Kelstrup er medlem af Det Sikkerheds- og Nedrustningspolitiske Udvalg, medlem af bestyrelsen for Dansk Selskab for Europaforskning og medlem af bestyrelsen for Center for Freds- og Konfliktforskning. Tim Knudsen er medlem af bestyrelsen for forlaget »Politiske Studier«, medlem af rådet for »Lærestanternes fælles byplankursus«, medlem af styringsgruppen i projektet »Stat, forvaltning, samfund« samt medlem af repræsentantskabet i Dansk Universitetspolitisk Forum. Per Kongshøj Madsen er personligt udpeget medlem af Socialforskningsinstituttets forskningsudvalg, videnskabelig sekretær for Arbejdsministeriets forskningsudvalg, medlem af styringsgruppen for et underprojekt om »Rules for the Single Market« under EF's COST-Program og formand for Teknologinævnets arbejdsgruppe om »Brug af EDB-modeller ved større samfundsmæssige beslutninger«. Ib Damgaard Petersen er formand for bestyrelsen for forlaget »Politiske Studier«. Steen Sauerberg er medlem af Governing Council for International Society of Political Psychology. Tove Lise Schou er medlem af European Consortium of Political Research's standing group on international relations og medlem af bestyrelsen for Dansk Selskab for Europaforskning. Gunnar Sjöblom er instituttets »official representative« i European Consortium of Political Research (ECPR) og medlem af Executive Committee, International Political Science Association (IPSA). Kirsten Thomsen er medlem af styringsgruppen på SAMKVIND og medlem af bestyrelsen for forlaget »Politiske Studier«.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 42.

Professorer: Bertel Heurlin (Jean Monnet prof.) Torben Beck Jørgensen, Ole Karup Pedersen, Gunnar Sjöblom.

Docenter: Tom Bryder, Ib Damgaard Petersen.

Lektorer: Tage Bild, Lars Bille, Henning Bregnsbo, Wilhelm Christmas-Møller (vikar), Bolette M. Christensen, Hanne Foss Hansen (vikar), Jens Hoff, Lis Højgaard, Willy Johannsen, Morten Kelstrup, Tim Knudsen, Per Kongshøj Madsen, Hans Mouritzen (orlov), Hans Jørgen Nielsen, Steen Sauerberg, Tove Lise Schou, Kirsten Thomsen, Christian Thune (orlov), Niels-Henrik Topp.

Adjunkter: Uffe Jakobsen, Hanne Nexø Jensen.

Kandidatstipendiater: Liselotte Jensen, Eva Sørensen, Jacob Torfing.

Fondsstipendiater: Hans Branner, Jacob Christensen, Allan Dreyer Hansen, Birthe Hansen.

Ph.d.-stipendiater: Susana Borrás, Lykke Friis, Carsten Greve, Lene Hansen, Peter Kurrild-Klitgaard, Torben Bundgaard Pedersen, Kate Pepke Pedersen.

Jobtilbud: Ph.d. Patrick Adibe.

Forskningsassistenter: Jan Ifversen, Maja Sverdrup Jensen, Morten Madsen.

TAP: Antal årsværk: 8.

Bibliotekarer: Jette Inger Jensen (orlov), Jens Ludvigsen (vikar).

Assistenter: Gitte Elleby, Merete Rishøj Jensen, Bente Kure (vikar), Vivi Larsen, Lene Petersen (orlov), Annelise Petersen, Lillian Sørensen, Pia Widell.

Studievejledere: Charlotte Gerhauge-Olesen, Steen Kildesgaard, Lars Koch, Stine Søndergård.

#### Ph.d.-afhandlinger:

Andersen, Kim Viborg: Udvikling, implementering og konsekvenser af anvendelsen af den regionale model RIMO.

Fisker, Jesper: Forsøgsprojekter og offentlige organisationer.

Holt, Helle: Forældre på arbejdspladsen – en analyse af tilpasningsmuligheder mellem arbejdsliv og familieliv i kvinde- og mandefag.

Jakobsen, Uffe: Teori – strategi – konjunktur. En analyse af Karl Kautskys politisk-teoretiske udvikling med henblik på forklaring af ændringer.

Lomborg, Bjørn: Simulering i samfundsvidenskabernes.

#### Specialer:

Andersen, Jens Chr. og Ann Marie Kosecki: En analyse af ETUC med henblik på en vurdering af ETUC som en betydningsfuld aktør i det internationale system.

Bauer, Jette Dahl: EF-domstolen og europæisk integration – en analyse af forholdet mellem EF-domstolen og de politiske institutioner i EF.

Bertelsen, Hanne: Eksternt finansieret forskning. En kvalitativ analyse af universitetsforskningens omstilling til en markeds- og konkurrencesituation.

Brandt, Anne-Mette og Birte Dreyer Kristensen: Arbejdsministeriet under pres. En analyse af politisk og organisatorisk handlekapacitet.

Brincker, Louise: Nordisk svanesang? En analyse af systemtransformationen 1989 og dens indflydelse på de nordiske lande. Hvad er konsekvenserne for det nordiske samarbejde?.

Buch, Peter: Dagpengepolitikken 1982-1992 – eller historien om den borgerlige dagpengereform, der aldrig kom.

- Dal, Pia: Økonomi eller økologi – et spørgsmål om bæredygtighed.
- Due, Peter N.: The Concept of Collective Security after the Cold War.
- Elgum, Susanne Antoinette: Danske televisioner. En analyse af beslutningsprocessen omkring TV-monopolbruddet i Danmark, og dermed ændringerne i den politiske massekommunikation, samt konsekvenserne deraf for modtagerne af politisk kommunikation.
- Eriksen, Karina Estrup: Offentlig børnepasning under forandring? – En analyse af iværksættelsen af private forældreinitierede pasningsordninger (puljeordninger efter bistandslovens § 70).
- Flicker, Jan og Kenneth Stig Hansen: Regionernes, nationalstaternes og EF's indbyrdes roller inden for et regionaliseret postindustrielt EF og forholdet til den demokratiske dimension.
- Fredslund, Hanne og Helle Thorning-Schmidt: Overnationale træk ved EU's Ministerråd. En interviewbaseret analyse af beslutningsprocessen i Ministerrådet.
- Grambye, Eva: Reformer via normer. En alternativ reformmetode.
- Gundersen, Kim: Statens Museum for Kunst. En kulturinstitution under omstilling.
- Hallengreen, Lone og Helle Rasmussen: Ældre og information.
- Hansen, Birgitte Røjle: The possibilities for the realization of a common foreign- and security policy within the framework of the European Union.
- Hansen, Geert Gissing: Organisationer og Informationsteknologi – om muligheden for at understøtte kommunikationen i organisationer med informationsteknologi.
- Hansen, Katrine Bom: Udenrigspolitikens grænser – om relationen mellem international politikteori og udenrigspolitikteori.
- Hansen, Kenneth Stig og Jan Flicker: Regionernes, nationalstaternes og EF's indbyrdes roller inden for et regionaliseret postindustrielt EF og forholdet til den demokratiske dimension.
- Hansen, Lars Bo: Innovativ edb-anvendelse. En analyse af databehandling på vandmiljøområdet.
- Hansen, Lene: The Conceptualization of Security in Poststructuralist I.R. Theory.
- Hansen, Tine Due: Den miljøansvarlige virksomhed? – Myte eller realitet? En analyse af udviklingen i den private virksomheds forhold til miljøbeskyttelse i Danmark.
- Henriksen, Anne: Forfalder det danske massepartit?
- Holmboe, Søren: Muskelsvindfonden – En Interesseorganisations aktiviteter 1975-1988.
- Jacobsen, Astrid og Stig Jensen: Bæredygtig udvikling. En analyse af udviklingen i international miljøpolitik.
- Jensen, Stig og Astrid Jacobsen: Bæredygtig udvikling. En analyse af udviklingen i international miljøpolitik.
- Karlsson, Benta J.: Offentlig børnepasning i Danmark og EF – en analyse med udgangspunkt i europæiske velfærdsmønstre.
- Kazan, Isil: Omvendt osmannisme og khanaternes kemalisme. Tyrkiets udenrigspolitik med særligt henblik på »det nye Europa«, EU og de tyrkiske republikker efter opløsningen af Sovjetunionen.
- Kjær, Esben: Danske arbejdsmarkedsorganisationers interessevaretagelse i EF's regelskabelsesproces.
- Kjær, Tina Charlotte og Kathrine Lehmann: Den demokratiske udfordring i en europæisk føderation – En demokratiteoretisk analyse af aktuelle problemer i Det Europæiske Fællesskab.
- Kongshaug, Lisbeth og Jakob Benjamin Salomon: Den danske Støtte til Østeuropa – en interviewundersøgelse.
- Kornbo, Ruth: To køn – samme vilkår. En analyse af ligestillingen i Søllerød Kommune.
- Korsgaard-Pedersen, Charlotte og Hanne Lind Mortensen: Politisk systemekspertise i et nyinstitutionelt perspektiv. Et bud på en analyseramme for overførelse af politiske systemer – eksemplificeret ved dansk systemekspertise til Letland.
- Kosecki, Ann Marie og Jens Chr. Andersen: En analyse af ETUC med henblik på en vurdering af ETUC som en betydningsfuld aktør i det internationale system.
- Kraft, Markus Bjørn og Vibeke Lei Raben: Magt og demokrati i teori og praksis. En politisk analyse af EF.
- Kristensen, Anne Mette: Den kommunale beskæftigelsesindsats for ikke-forsikrede ledige – En analyse af potentialer og begrænsninger i indsatsen fra 1991-93.
- Kristensen, Birte Dreier og Anne-Mette Brandt: Arbejdsministeriet under pres. En analyse af politisk og organisatorisk handlegæthed.
- Langvad, Jakob: Organisationer og omverden. En case-baseret analyse af forholdet mellem organisationer og omverden.
- Larsen, Henrik: Franske og britiske stats-, nations- og Europabegreber i 1980'erne – en diskursteoretisk tilgang til Frankrigs og Storbritanniens EF-politik.
- Lauersen, Birger: Mere marked i transportmarkedet – en analyse af behov og mulighed for en ændret transportpolitik.
- Lehmann, Kathrine og Tina Charlotte Kjær: Den demokratiske udfordring i en europæisk føde-

- ration – En demokratiteoretisk analyse af aktuelle problemer i Det Europæiske Fællesskab.
- Madsen, Michael Arthur: Nye organisationsformer i kommunerne – et casebaseret studie af strukturændringer analyseret i relation til udviklingstendenser i forholdet mellem politik og drift.
- Marcussen, Jens: Organizations in a Cross-Cultural Perspective. A comparative study in rationality, capitalism, and social change.
- Mikkelsen, Brian: Hvordan blev lukkeloven til? En analyse af, hvordan der ved brug af lobbyisme blev vedtaget en lukkelov, som et flertal af folketingsmedlemmerne var imod. Med udgangspunkt i casen beskrives lobbyisme som indflydelsesbegreb.
- Mortensen, Hanne Lind og Charlotte Korsgaard-Pedersen: Politisk systemeksport i et nyinstitutionelt perspektiv. Et bud på en analyse ramme for overførelse af politiske systemer – eksemplificeret ved dansk systemeksport til Letland.
- Møller, Vanessa Saenz: FN's humanitære operationer i nationale konflikter.
- Nielsen, Flemming: Københavns kommunes social- og sundhedsforvaltning under omorganisering.
- Nielsen, Kirsten Jul: Kommunalpolitikere og den kommunale administration.
- Nissen, Morten Elkjer: Kirkeasylet som politisk aktionsform.
- Noer, Lilian: Humanitær intervention mellem suverænitet og menneskerettigheder.
- Nygreen, Erik: Decentralisering, uddelegering og selvforvaltning i folkeskolen 1987-1993. En analyse af de stedfundne formelle og reelle ændringer i indflydelsesfordelingen på folkeskoleområdet.
- Nørgaard-Larsen, Christine: Magt og demokrati i EU.
- Olesen, Trine: Ytringsfrihed i dansk TV, – en analyse af den mediepolitiske udvikling i Danmark.
- Pedersen, Torben Bundgaard: Demokrati i forvaltningen – mellem idealer og forhandling.
- Petersen, Jacob Vase: Politiske strategier i europæisk integration. – En anvendelse af teorier om demokrati og international politik i et poststrukturelt perspektiv på europæisk integration.
- Petersen, Johnny Munchaus: Teknologipolitik imitation, en opskrift for Succes? En syntese af teknologianalyse og institutionelanalyse.
- Raben, Vibeke Lei og Markus Bjørn Kraft: Magt og demokrati i teori og praksis. En politisk analyse af EF.
- Rasmussen, Helle og Lone Hallengreen: Ældre og information.
- Riedel, John Kenneth: Betydningsfulde faktorer m.h.t. samarbejdet i skolebestyrelsen og forældrenes kontakt til deres bagland.
- Salamon, Jakob Benjamin og Lisbeth Kongshaug: Den danske Støtte til Østeuropa – en interviewundersøgelse.
- Schelde, Johan Nicholas: EC, Emergency Aid, Hunger, And The Bureaucratic Maze. A case study of bureaucratic change, 1981-1993.
- Schnedler, Helle: Dansk socialpolitik – det neogramscianske perspektiv i analysen af socialpolitik.
- Sverdrup-Jensen, Maja: Magi og magt – En transkulturel tilgang til politisk kultur – med et case-studie af Côte d'Ivoire.
- Thorning-Schmidt, Helle og Hanne Fredslund: Overnationale træk ved EU's Ministerråd. En interviewbaseret analyse af beslutningsprocessen i Ministerrådet.
- Thorup, Lone: Lomé-samarbejdet; En »enestående« Nord-Syd relation! En undersøgelse af ændringstendenserne i Lomé-samarbejdets karakter.
- Vrangbæk, Karsten: Måling af effektivitet i offentlige organisationer. En analyse af konkrete forsøg på at udpege velfungerende offentlige organisationer i Danmark, Tyskland, Sverige og Canada.

#### *Publikationer:*

- Andersen, K.V.: Development, Implementation and Use of Economic Models: Regional Economic-Demographic Modeling in Denmark. LS 94/1. København 1994, 184 s.
- Bild, T., Madsen, M.: De unges syn på arbejdsliv og politik. AP 94/6. København 1994, 38 s.
- , et al: Har fagbevægelsen en fremtid? Økonomi og Politik nr. 4, s. 43-56, 1994.
- Bille, L.: Politisk Kronik. Den politiske udvikling i 2. halvår 1993. Økonomi og Politik Nr 1, 67. årg., s. 47-58, 1994.
- : Denmark: The Decline of the Membership Party? i: How Parties Organize. Change and Adaptation in Party Organizations in Western Democracies, Richard S. Katz and Peter Mair (eds), s. 134-157, London 1994.
- : Politisk Kronik. Den politiske udvikling i 1. halvår 1994. Økonomi og Politik Nr 3, 67. årg., s. 64-73, 1994.
- : Denmark. Political Data Yearbook. European Journal of Political Res. R. Koole/P.Mair(eds) Vol 25, No 4, 1994.
- : Regeringsdannelse. Behov for en ny procedure? i: Temaer og brændpunkter i dansk politik efter 1945, Birgit Nüchel Thomsen (ed), s. 233-243, Odense 1994.
- : Står vi over for en klarere politisk opdeling: VKZ kontra S-SF-RV? Liberal Nr 2, s. 12-20, 1994.

- Branner, H.: Danmark i en større verden. Udenrigspolitikken efter 1945. København 1994, 192 s.
- : With all Respect! Per Federspiel – portræt af en dansk Europapolitiker. Vandkunsten Nr 9/10, s. 117-131, 1994.
- Bregnsbo, H.: Karl R. Popper – Den frie verdens chef-ideolog. Tidsskriftet Contact, 1994.
- Bryder, T.: Patterns for Future Research on Self-Esteem and Human Dignity in Mass Society. Political Psychology Vol 15, No 3, s. 401-414, 1994.
- : Com-com Technology and Integration of the European political Database. International Social Science Journal Vol 142, No 4, s. 571-586, Paris 1994.
- Christensen, B.M.: Job, Technology, and Qualifications. FR 94/2. København 1994, 30 s.
- : At interviewe for at lære. US 94/2. København 1994, 65 s.
- Christensen, J.: På vej mod velfærdsstaten. i: Temaer og brændpunkter i dansk politik efter 1945, Birgit Nüchel Thomsen (ed), s. 113-132, Odense 1994.
- Christmas-Møller, W.: Anmeldelse af A. Eggers-Luria (udg): Etatsråd H.N. Andersens liverindringer. Økonomi og Politik 4, årg. 66, s. 62-63, 1994.
- : Anmeldelse af Gorm Rye Olsen og Knud Erik Svendsen: U-landene i det nye internationale system. Økonomi og Politik 4, årg. 66, s. 61-62, 1994.
- : Ofretts betydning. Christmas Møller og udenrigspolitikken. Vandkunsten. Konflikt, politik og historie Nr 9/10, 1994.
- : Anmeldelse af Birgit Nüchel Thomsen (red): The Odd Man Out? Danmark og Den europæiske Integration 1948-1992. Økonomi og Politik 2, årg. 67, s. 60-61, 1994.
- : Anmeldelse af Lennart Bergfeldt: Experiences of Civilian Resistance. The Case of Denmark 1940-1945. Økonomi og Politik 4, årg. 67, s. 77-78, 1994.
- : Anmeldelse af Birgit Nüchel Thomsen (red): Temaer og brændpunkter i dansk politik efter 1945. Økonomi og Politik 4, årg. 67, s. 78-81, 1994.
- Friis, L.: Den Tyske Magt. Tysklandsspørgsmålet fra Bismarck til Kohl. København 1994, 206 s.
- : EU's udvidelse og det tyske magtparadoks. Udenrigs Nr 2, s. 12-20, København 1994.
- : Der dänische Blick auf Deutschland. Die Politische Meinung Nr 300, s. 39-43, Osnabrück 1994.
- : Det tyske valg – Mere Tyskland, Mere Europa eller bekvem 2. division. Europæisk Politik Nr 13, s. 6-12, 1994.
- Greve, C.: Policy-Netværk og Ny-institutionalisme i studiet af statslige aktieselskaber. AP 94/11. København 1994, 38 s.
- Hansen, B.: Fredsprocessen i Mellemøsten. København 1994, 68 s.
- : Danmark, Vesteuropa og Mellemøsten. Udenrigs nr. 4, s. 63-70, 1994.
- Hansen, H.F.: Forskning om forskning, status og kommentarer. i: Forskning om forskning i Norden. Tema Nord 1994: 530, Stefan Björklund (red), s. 13-28, København 1994.
- : Styling af offentlige organisationer: Er ensrettet eller »skræddersyet« tænknings vejen frem? Politica 26. årg., nr 3, s. 275-285, 1994.
- , Olsen, T.B., Lukkonen, T., Persson, O., Sivertsen, G.: Nordisk forskning i international sammenheng – en bibliometrisk beskrivelse av publisering og siteringer i naturvitenskapelig og medisinsk forskning. Tema Nord: 618. København 1994, 56 s.
- Hansen, L.: People versus States: A Review Essay on the Post-Cold War Transformations in European Security. Peace and Change: A Journal of Peace Research Juli, s. 296-302, 1994.
- Heurlin, B.: Nye toner i dansk udenrigspolitik. International Horisont Nr 4, s. 18-20, København 1993.
- , et al: Magt og normer i international politik. Statsdannelser, grænser og humanitær intervention. København 1994, 144 s.
- : Danmark og Den europæiske Union. CORE Skriftserie nr. 6. København 1994, 170 s.
- : Danmark og Den europæiske Union. Introduktion. i: Danmark og Den europæiske Union, Bertel Heurlin (red), s. 7-13, København 1994.
- : Aktivismen og europæiseringen af dansk sikkerhedspolitik. i: Danmark og Den europæiske Union, Bertel Heurlin (red), s. 129-37, København 1994.
- : Post-Jugoslavien i et internationalt perspektiv. Den internationale og transatlantiske dimension. i: Storm over Balkan. Fra oldtidshistorie til stormagtsspil, Erik A. Andersen og Håkan Wiberg (red), s. 206-208, København 1994.
- : Nye prioriteringer i dansk udenrigspolitik. i: Dansk Udenrigspolitisk Årbog 1993, Nikolaj Petersen og Christian Thune (red), s. 30-51, København 1994.
- : Denmark: One Train, One Ticket. European Brief Vol 2, No 1, Oct/Nov, s. 38-39, 1994.
- , Dau, M.: The Nordic Region and the Baltic Sea Region. i: Bulgaria and Denmark and the New Europe, Georgi Karasimeonov og Mette Skak (eds), s. 110-125, Sofia 1994.
- : The Copenhagen Research Project on European Integration. Europæisk Politik Nr 13, Dec, s. 3-6, 1994.

- Hoff, J.: The Effects of Networking on Public Organizations. AP 94/8. København 1994, 12 s.
- : Demokrati på arbejdspladsen – nogle empiriske pejlinger på medarbejder-indflydelse i Skandinavien. AP 94/9. København 1994, 50 s.
- Højgaard, L.: Kvinderne går i stå – mændene har ambitionerne. En rapport om køn og løndannelse. København 1994, 36 s.
- : Løndannelse i et Ligelønsperspektiv. i: Konferencerapport: Løn efter køn – hvorfor og hvor længe, s. 15-21, København 1994.
- : Køn – noget vi gør, noget vi tænker. i: Den Kultursociologiske Omtanke, A. Madsen et al (eds), s. 201-213, København 1994.
- : Køn, Kultur og Organisation, i Kvinde- og kønsforskningens videnskabsteoretiske grundlag – status og perspektiver. Samvinds Skriftserie Nr 16, s. 56-77, København 1994.
- : Decentralisering og lønforskelle mellem mænd og kvinder. i: Arbejdsmarkedspolitisk Årbog, s. 171-187, 1994.
- : Så lige som muligt. Klodshans. Lego-Gruppens personaleblad Juli, s. 6-8, 1994.
- Jakobsen U., Bang, H.: The Tradition of Democratic Socialism – A Critique of Liberal Realism. Towards a Politics of Governance and Popular Sovereignty. Statsvetenskapligt Tidskrift årg. 97, nr 1, s. 33-61, 1994.
- Jensen, H.N.: Køn som lokomotiv – når offentlige organisationer skal forandres. AP 94/7. København 1994, 20 s.
- : Hvordan laver man spændende universitetsundervisning? US 94/1 København 1994, 24 s.
- : Gendered Theories of Organizations. i: Gender and Organizations – Changing Perspectives. Theoretical Considerations and Empirical Findings, Jeanne de Bruijn and Eva Cyba (eds), s. 21-51, Amsterdam 1994.
- Jensen, L.: Ændringen i dansk opfattelse af staters ansvar i 80'erne og 90'erne. i: Staten og den regionale teknologipolitik, 1994.
- : Beboerdemokrati fra Athen til Bilka. Boligen, 1994.
- Jørgensen, T.B.: Anmeldelse af Erik Oddvar Erikson: Den offentlige dimension – Verdier og styring i offentlig sektor. TANO 1993. Økonomi og Politik Nr 1, s. 64-65, 1994.
- : The Gioconda Smile of the Authorities: An Essay on Fictional Pictures of Public Administration and Citizens. i: Good Novels, Better Management. Reading Organizational Realities, Barbara Czarniawska-Joerges & Pierre Guillet de Monthoux (eds), s. 267-303, 1994.
- : Offentlige organisationers opgaver. Politica Vol 26, nr 3, s. 286-298, 1994.
- : Administrationspolitik: Indhold, form og institutionalisering. i: Folkestyre og Forvaltning, M. Ibsen, P. Lorentz Nielsen & B. Schou (red), s. 107-118, København 1994.
- Kelstrup, M.: Dansk EU-politik: Politikfastlæggelse mellem diffusitet og fastlåsnings. i: Danmark og Den europæiske Union, Bertel Heurlin (red), s. 20-55, København 1994.
- Knudsen, T.: Anmeldelse af Tage Kampmann: Inden for murene – i Undervisningsministeriet. i: 27. årbog fra Selskabet for Dansk Skolehistorie, s. 138-142, Odense 1993.
- , Rothstein, B.: State Building in Scandinavia. Comparative Politics Vol 26, No 2, s. 203-220, 1994.
- : Forvaltningen i historiens spil. i: Folkestyre og forvaltning. Festskrift i anledning af Nordisk Administrativt Forbunds 75 års jubilæum, s. 9-23, København 1994.
- : Nogle synspunkter på studier i byplanhistorie. i: Byplanhistoriske Noter nr. 28, Dansk Byplanlaboratorium, s. 15-19, København 1994.
- : Adhocrati og Almenvilje (artikler). i: Den Store Danske Encyklopædi, bind 1 (A-Arnøy), Jørn Lund (red), København 1994.
- : Den svenske model fra ideal til krise. Den jyske Historiker Nr 68, oktober, s. 89-109, 1994.
- : Kvindernes indtog i det offentlige: Fra den maskuline stat til det feminiserede offentlige. Nordisk Administrativt Tidsskrift Nr 4, s. 305-330, 1994.
- : Anmeldelse af Per Lægred og Ove K. Pedersen (red): Forvaltningspolitik i Norden. Økonomi og Politik, s. 81-83, 1994.
- : Anmeldelse af Poul Lyager: Københavns generalplantilløb 1932-1958. i: Historiske Meddelelser om København, Årbog 1994.
- Lomborg, B.: Simulating Social Science. LS 94/2. København 1994, 140 s.
- Madsen, P.K.: The Future of the »Danish Model« in an integrated Europe. i: The Nordic Welfare State as a Myth and as Reality, Pekka Kosonen (ed), s. 81-88, 1993.
- , Boje, T.: Wage Formation and Incomes Policy in Denmark in the 1980s. i: The Return to Incomes Policy, s. 94-117, London 1994.
- : Indsatsen for de unge – er der noget som nytter? i: Insatser mot ungdomsarbejdsløshet i Norden – modeller och idéer från lokala projekt. TemaNord:601, s. 33-43, København 1994.
- : Ministeriet og arbejdsmarkedsforskningen 1993-94. i: Arbejdsmarkedspolitisk Årbog 1994, s. 81-118, København 1994.
- : Er der noget der nytter? Arbejdsliv i Norden, Nr 3, s. 6-7, København 1994.
- : Arbejdskraft. Leksikonartikel. i: Den Store Danske Encyklopædi, bind 1 (A-Arnøy), Jørn Lund (red), København 1994.



- , Boje, T.: Le chômage structurel plus que les politiques des revenus? Le Danemark. i: Les politiques des revenus en Europe, Collection »Recherches«, s. 89-106, Paris 1994.
- Nielsen, H.J.: Vil folket virkeligt styre? AP 94/4. København 1994, 28 s.
- , Worre, T., Andersen, J.G.: Tre studier af Maastricht-afstemningerne. AP 94/5. København 1994, 65 s.
- : A Union the Danes prefer not to Discuss. European Brief Vol 2, No 2, s. 46-47, 1994.
- : Tendenser i kommunalvalget 1993. Økonomi og Politik 67. årg., nr 3, s. 17-31, 1994.
- Nielsen, L.D.: Udviklingen i ansatte indenfor den offentlige sektor for perioden 1901-1950. FR 94/1. København 1994, 40 s.
- Pedersen, O.K.: Anm. af Jens Henrik Haahr: Looking for Europe. Økonomi og Politik 67. årg., 3, s. 75-76, 1994.
- Pedersen, T.B.: Anmeldelse af Peter Nedergaard: Internationale standarder – og deres betydning for virksomheden og samfundet. Politica 26. årg., nr 3, september, s. 362-364, 1994.
- : Polycentri og Supervision – Helmuth Wilkes teori om supervision i et polycentrisk samfund. Tidsskriftet GRUS Nr 43, november, s. 99-114, 1994.
- : Demokratiproblemer i danske EU-beslutningsprocesser. COS-rapport nr 12. København 1994.
- : Litteraturgranskning af J. Greenwood, J. Grote & K. Ronit (eds): Organized Interests and the European Community. London 1992 og M. Schendelen (ed): National Public and Private ED Lobbying, Darthm. 1993. Statsvetenskaplig Tidsskrift Årg. 97, december, s. 310-314, 1994.
- Petersen, I.D., Smoker, P.: The Security Paradox and the Fear Trap. i: Inadvertent Nuclear War: Implications of the Changing Global Order, Håkan Wiberg, Ib Damgaard Petersen og Paul Smoker (eds), s. 171-202, Oxford, England 1994.
- Stodolsky, D.S.: Telematic Journals and Organizational Control: Integrity, Authority, and Self-Regulation. AP 94/3. København 1994, 12 s.
- Sørensen, E.: Bibliografi i udvalgt Dansk politisk demokratidebat efter 1945. AP 94/2. København 1994, 45 s.
- Thomsen, K.: Europæisk Integration. De regionale integrationsteoriens forklaringsstatus. CORE AP 1994. København 1994, 21 s.
- Topp, N.: Anmeldelse af Ole Jess Olsen: Regulering af offentlige forsyningsvirksomheder i Danmark. Økonomi og Politik, s. 67-69, København 1994.
- : Anmeldelse af Erik Ib Schmidt: Fra psykopatklubben. Erindringer og optegnelser. Nationaløkonomisk Tidsskrift, s. 114-116, København 1994.
- : Møller, M.: Anmeldelse af Erik Hoffmeyer: Pengepolitiske problemstillinger 1965-1990, Danmarks Nationalbank og Richard Mikkelsen: Dansk Penge-historie 1960-1990, Danmarks Nationalbank 1993. Scandinavian Economic History Review, s. 113-115, 1994.
- : Unemployment and Demand Management in Denmark in the 1930s. AP 94/10. København 1994, 24 s.

*Tage Bild*



## Antropologi

### Institut for Antropologi

#### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets forskningsvirksomhed vedrører sociale og kulturelle processer i hele verden. Virksomheden er baseret på det etnografiske feltarbejde, som giver primær viden om konkrete, lokale kultur- og samfundsforhold, men perspektivet er altid komparativt og globalt. Feltarbejdet indgår som en integreret del i hovedparten af de til instituttet knyttede ph.d.-projekter. Fra tidligere at have været knyttet eksklusivt til extra-europæiske samfund, er den antropologiske grundforskning nu i lige så høj grad baseret på primært materiale fra Danmark og det øvrige Europa.

Instituttets forskere arbejder både med udviklingen af den teoretiske antropologi, og med etablering af et udgangspunkt for en anvendt antropologi. Med sidstnævnte henvises til en faglig praksis, der kan bidrage til udvikling og implementering af problemløsninger for kriseramte befolkninger i den tredje og fjerde verden. Samtidig hermed arbejder man på at synliggøre den kulturelle komponent i de problemer, som det danske samfund står over for. Hermed ønsker instituttet at markere sig som en almen og anvendelig samfundsvidenskab.

I instituttets faglige langtidsplan indgår fire prioritetsområder, som nyder særlig bevågenhed i såvel forskning som undervisning. Det er udviklingsantropologi, medicinsk antropologi, kulturel identitet, samt kultur og kognition. I 1994 vil der stadig være en del projekter klassificeret under området: Kulturel kompleksitet, som hidtil har været et prioritetsområde, men som nu snarest ses som en dimension af samtlige emner.

#### 1. Udviklingsantropologi

##### 1.1 *Betelhandel og udvikling i Papua Ny Guinea*

Projektet er rettet mod et studie af den kulturelle inkorporation af (markeds) økonomiske processer i en traditionel kontekst i en situation med hurtig pengemæssig overførelse grundet salg af betel til hovedstaden Port Moresby, hvor Mekeo folket har monopol (Steen Bergendorff).

##### 1.2 *Irrigation and Agricultural Development in Yelandur Taluk, 1807-1991. A micro-level Analysis based on the black books*

Forskningen er blevet udført i Indien, og har om-

fattet transskription/oversættelse og databehandling af et hidtil ukendt kildemateriale, bestående af landsby-regnskabsbøger, de såkaldte Kaditas fra Yelandur Taluk, Karnataka. Disse Kaditas, 224 daterede bind omfattende perioden 1807-1865, indeholder optegnelser af ejendomsforhold, udbytte, udgifter, indtægter, forpagterafgifter og skatter for hver enkelt landmand i Taluk. Projektet, som også inkluderer feltarbejde og spørgeskemaundersøgelser, fortsætter indtil 1995, og udføres i samarbejde med professor Neelambar Hatti fra Lunds Universitet (James Heimann).

##### 1.3 *Peace in Teso*

En antropologisk undersøgelse af fredsprocessen der efterfulgte borgerkrigen, der hærgede Teso i det nordøstlige Uganda mellem 1986 og 1992. Gennem indsamling af interview fra repræsentanter for forskellige samfundspositioner analyseres den kulturelle dimension af krig, fred og forsoning, herunder oplevelsen af udefra kommende intervention fra forskellige mæglere og udviklingsorganisationer, bl.a. Danida (Peter Henriques).

##### 1.4 *Traditionel medicin i udvikling: Et pastoralt eksempel (maasai)*

Ph.d.-afhandling i forbindelse med ovennævnte projekt er blevet påbegyndt (Nina Johnsen).

##### 1.5 *Nomadeliv under forandring*

Udviklingspotentialer i Bejanomadernes sociale og kulturelle organisation, Østsudan (Birthe Lindeskov Nautrup).

##### 1.6 *Food trade in transition – a case study from Busoga, Uganda* (Pernille Sørensen).

##### 1.7 *Landbrug, Kultur og Økonomi i Bunyole, østlige Uganda: Ændring og Udvikling*

Studier af ris-yrkning og andre former for »cash-cropping« fortsætter, også i et regionalt perspektiv; der fokuseres især på »food security« i lyset af de seneste års tørke og hungersnød i det østlige Uganda (Michael Whyte).

#### 2. Medicinsk antropologi

##### 2.1 *Barnet som social aktør og det kulturelle udtryk af sygdom i barndommen – en antropologisk undersøgelse*

(Pia Haudrup Christensen).

##### 2.2 *Gender Relations and Contraceptive Practices in a Society in Transition*

Projektet handler om køn, identitet og fertilitet i Viet Nam. Det første år har bestået i feltarbejde i

Nordvietnam, med fokus på mænds og kvinders sociale og helbredsmæssige erfaringer med prævention og familieplanlægning. Centralt i projektet står spørgsmålene om, hvordan valg og handlinger i forhold til fertilitet og reproduktion hænger sammen med kropslige oplevelser, identitet og moral. Mere generelt undersøges, hvordan identitet skabes socialt og kulturelt i sammenhæng med moralske orienteringer og kropslige oplevelser og erfaringer (Tine Mette Gammeltoft).

*2.3 Injections in Uganda: The popularization of biomedicine*  
(Birungi Harriet).

*2.4 Medicinsk pluralisme. En antropologisk undersøgelse blandt lægfolk*

Projektet bygger på et allerede eksisterende materiale vedrørende »sundhedskulturen« i et vestjysk lokalsamfund. Projektets formål er en teoretisk bearbejdning og diskussion af flg. temaer: Dynamikken mellem sundhedssystemets sektorer; folkelig opfattelse af sygdom; sygeadfærd og sygerolle; selvbehandling; den folkelige medicin; professionel opfattelse af sundhed versus folkelig opfattelse af velvære (Sussi Skov Jensen).

*2.5 Forskning i alternative terapier*

Koordinering af internationalt netværk for forskning i alternative terapier. Forberedelse af publikation vedrørende nordisk forskning i alternative terapier, samt forberedelse af international edb-database over forskere, forskningsprojekter og videnskabelig litteratur på feltet (Helle Birgitte Johannessen).

*2.6 Multidisciplinært sundhedsprojekt i Kenya*  
Udfærdigelse af ovennævnte projekt (værtsinstitution: Dansk Bilharziose Laboratorium) (Helle Birgitte Johannessen).

*2.7 Mothers and midwives: Varieties of maternity care in Ankole, Southwestern Uganda*  
(Stella Neema).

*2.8 Anonyme alkoholikere i Danmark*

En analyse af de ideologiske aspekter af bevægelsesprogram i en dansk kontekst samt af de terapeutiske virkemidler, som iscenesættes via det sociale samvær i de enkelte selvhjælpsgrupper (Vibeke Steffen).

*2.9 Community Drug Use*

Projektet beskæftiger sig med folkelige opfattelser og praksis ang. lægemidler med fokus på selvbehandling og den »uformelle sektor«. Efter to års dataindsamling udarbejdes rapporter over resulta-

ter i samarbejde med de ugandiske forskere (Susan Reynolds Whyte).

*2.10 Handicap og kultur*

Udarbejdelse af stikordsregister og korrekturlæsning af bogmanuskript: »Disability and Culture« ang. funktionshæmning og personopfattelse i forskellige kulturer (Susan Reynolds Whyte).

*2.11 Samfund og lidelse i Bunyole, østlige Uganda*

Færdiggørelse af bogmanuskript: »Questioning Misfortune in Bunyole« (Susan Reynolds Whyte).

*2.12 Tororo Community Health (TORCH)*

TORCH er et nyt samarbejdsprojekt under DANIDA's Enhancement of Research Capacity (ENRECA) Program. Det knytter Institut for Antropologi sammen med Institut for Socialmedicin i Århus og Center for Child Health and Development i Kampala. Formålet er at træne ugandiske og danske forskere, og at udføre et langvarigt forskningsprojekt i Tororo District, østlige Uganda. Dataindsamling er begyndt med en eksplorativ fase, hvor behandlingsmuligheder og sundhedssystemets organisation kortlægges (Susan Reynolds Whyte og Michael A. Whyte).

*3. Kulturel kompleksitet*

*Grundforskningsprogrammet:*

Institut for Antropologi modtog i 1991 en bevilning på 1.3 millioner kr. fra grundforskningspuljen til at fremme forskningen inden for området »komplekse kulturprocesser«. Bevillingen er blevet benyttet til ansættelse af en stipendiat, gæsteforelæsninger, workshops og konferencer, samt rejser. Der er i årets løb blevet afholdt to workshops i tilknytning til temaet. En dansk workshop: »Studiet af processer«, 24.-26. maj på Egebjerg Kursuscenter, arrangeret af Kirsten Hastrup, og med deltagelse af både faste lærere og stipendiat-ter ved instituttet. Desuden afholdtes en international workshop: »Locating Cultural Creativity«, 3.-5. oktober på Magleås kursuscenter, arrangeret af John Liep, og med deltagelse af såvel faste lærere og stipendiat-ter ved instituttet, som udenlandske gæsteforelæsere. Bidragene fra denne workshop vil blive publiceret i en antologi, redigeret af John Liep. I 1994 er en antologi, redigeret af John Liep og Karen Fog Olwig, om kulturel mangfoldighed i Danmark blevet færdigredigeret og udgivet.

Den overordnede hensigt med grundforskningsprojektet er at udvikle metoder og teorier, der er egnede til at indfange den kulturelle kompleksitet, som de fleste samfund idag er præget af,

og som antropologer i stigende grad studerer. Hvor det antropologiske objekt tidligere var relativt afgrænsede lokalsamfund og kulturer i sig selv, så er der idag en voksende interesse for at se på de processer, der forbinder disse samfund, og på den manifesterede interne kompleksitet, som disse eksterne forbindelser giver anledning til. En lang række af de feltarbejder, der udføres fra instituttet er eksplicit rettet mod denne problematik.

Grundforskningsprogrammet bidrager afgørende til at skærpe de analytiske redskaber til en udredning af såvel de processuelle som de pluralistiske aspekter af moderne kulturer.

### 3.1 *Ændringsprocesser og arbejdsmigration i en ægyptisk landsby*

Projektet ser på social reproduktion og social dynamik i en landsby i Ægypten, som er blevet fulgt under tre feltophold over en tiårig periode. Projektet analyserer hvorledes gennemgribende strukturelle indgreb og ændringsprocesser fra nationalt og globalt niveau har påvirket manøvrerummet lokalt på landsbyniveau. Case-studier vil belyse virkningerne af de ændrede manøvrerum og den respons de medfører på den sociale dynamik i landsbysamfundet mellem kønnene, generationerne og familierne (Kirsten Bach).

### 3.2 *Teoretisk udredningsarbejde vedr. betingelserne for antropologiske forudsigelser v.h.j. a begreber som normative felter af kybernetisk karakter*

Teorier vedr. ovenstående lader sig med held applicere på fx. Andes-indianernes grad af involvering i politiske bevægelser (Niels Fock).

### 3.3 *The Lands of Hawaii' i Between Localization and Globalization*

Forskningsprojektet afprøver en metode til global-historisk-antropologiske studier, der tager udgangspunkt i kulturelle modeller. En nyskabende, særegen og kreativ bearbejdning af »det globale input« i lokal praksis og strategi er på samme tid bestemt af kontinuitet i opdragelse og opfattelser. Projektet fokuserer på om – og hvorfor – jord og land er så vigtige i den lokale diskurs og praksis, og analyserer relationerne mellem politiske strategier, økologiske idealer og økonomiske interesser. Data stammer fra et års feltarbejde (Ulla Hasager).

### 3.4 *De-raced spaces: The management of diversity in North Carolina Schools*

Projektet, som udføres i samarbejde med professor Dorothy Holland, undersøger konstruktionen af det såkaldte »self-space« i grundskolerne i North Carolina (Peter Hervik).

### 3.5 *The Construction of capitalism. Business, culture and trade in post-socialist Lithuania. An anthropological study of continuity and change*

Formålet med projektet er at kaste lys over økonomiske og kulturelle forandringsprocesser i Litauen under og efter socialismen gennem at afdække handels- og erhvervspraksis samt tilhørende økonomiopfattelser i overgangssamfundet. Data indsamles primært gennem to feltarbejder i Vilnius à 4 måneder, hvoraf det første er afsluttet (Pernille Larsen).

### 3.6 *Orientalisk dans i Danmark*

Arbejdet med ovennævnte projekt, som påbegyndtes i 1993, er fortsat i 1994, og har resulteret i et paper om kulturelle processer i denne sammenhæng (John Liep).

### 3.7 *Familiejords betydning i det vestindiske diaspora*

En familiebaseret ejendomsform, udviklet blandt den afro-caribiske befolkning efter slaveriets ophør, udforskes i lyset af nyere teorier om deterritorialisering (Karen Fog Olwig).

### 3.8 *Oral History som kulturskabelse*

Et studium af den kulturelle og sociale betydning, indsamling og nedskrivning af »oral history« interviews har for et vestindisk lokalsamfund. Det er baseret på en interviewundersøgelse udført i samarbejde med St. John Oral History Association (Karen Fog Olwig).

### 3.9 *Flygtningelivets Kulturelle Passager*

Projektet er et studie af komplekse kulturelle processer i forbindelse med den moderne flygtningekategori. Projektet fokuserer specielt på tamilske flygtninge fra Sri Lanka, og sigter mod en forståelse af de dynamiske og transnationale processer, der opererer på tværs af kulturelle enheder og ikke er bundet til sted og lokalitet. Herunder udforskes spørgsmålet om, hvorledes kulturel forskellighed produceres, skabes og opfindes i eksil-situationer (Ann Belinda Steen Preis).

### 3.10 *Viden, magt og »integration«*

Projektet er et studie af »flygtninge-integration« i tre udvalgte danske kommuner og blandt flygtninge fra tre forskellige etniske og kulturelle baggrunde. Projektet sigter dels mod en analyse af »integration« som betydnings- og praksiskategori, dels mod udviklingen og styrkelsen af den metodiske og teoretiske analyse-ramme for antropologisk forskning i mennesker, der er kategoriserede som flygtninge. Projektet udføres i samarbejde med antropologistuderende ved Institut for Antropolo-

gi. Forventet afslutning: 1996 (Ann Belinda Steen Preis).

### 3.11 *Migrationens udviklingspotentialer*

En undersøgelse af komplekse kulturprocesser i Peru (Karsten Pærregaard).

### 3.12 *Migration og kulturel forandring*

Med udgangspunkt i en betragtning af migrant-kulturer som socialt definerede helheder og i analysen af det jamaikanske migrantsamfund med fokus på migranternes sociale erfaringsrum sigter projektet mod en forklaring af kulturelle forandringsprocesser i relation til migrantsamfund generelt. Analysens empiriske fokus er forældre-barn verdenen betragtet som et socialt rum, hvori sociale erfaringer udtrykkes, produceres og reproduceres, og et rum indenfor hvilket migranternes tilstand af permanent bevægelse defineres (Helle Vibeke Nielsen Rebien).

### 3.13 *De nyrige i Østeuropa*

Forskning omkring forholdet mellem privatisering og nye kulturformer i Østeuropa, og specielt omkring de såkaldte nyrige er blevet fortsat i 1994 (Steven Sampson).

### 3.14 *Kulturformer i den Østeuropæiske transformation*

I forbindelse med ovenstående projekt er NGO organisationer og mafia blevet undersøgt (Steven Sampson).

### 3.15 *Kulturel kompleksitet og forandringsprocesser i en region på Balkanhalvøen: Prespa Sø området i Makedonien.*

Projektet vender sig fra at være primært et studie af arbejdsmigration mod et studie af kategorien »det civile samfund« i Republikken Makedonien siden uafhængigheden i 1991. Diaspora-fællesskabernes involvering i disse forandringsprocesser udgør et nøgleelement i projektet. Et tremåneders feltarbejde i starten af 1995 vil derfor udforske forhold omkring: »Region, Nation og Diaspora i en Balkan kontekst.« Hensigten og anvendelsen er stadigvæk »fredsbevarende antropologi« (Jonathan Schwartz).

### 3.16 *Politisk repræsentation og kulturel diskontinuitet blandt indfødte folk i Brasilien*

Projektets formål er at undersøge forholdene omkring indfødte folks deltagelse i større nationale politiske systemer, eksemplificeret ved garantierne i Mato Grosso do Sul, Brasilien. Fokus er på de problemer, der knytter sig til de indianske ledere, som ikke blot skal repræsentere deres befolkningsgruppes interesser overfor nationalsamfundet,

men også befinder sig i en position mellem fundamentalt forskellige organisationsformer og verdensopfattelser (Dorthe Nyland Sørensen).

## 4. *Kultur og identitet*

### 4.1 *Køn og islamisme i Marokko*

Projektet er en undersøgelse af islamismens konsekvenser for forholdet mellem kønnene ud fra spørgsmålet: Bidrager islamismen i Marokko i dag til at forbedre kvinders situation eller til at forringe den?

Udover at søge svaret i diskursen om rettigheder hos hhv. islamister og feminister, fokuserer undersøgelsen på en konkret gruppe af unge kvindelige islamister. Det sker for at undersøge, hvilken betydning islamisk aktivisme har for disse kvinders mulighed for social mobilitet, for deres selvbevidsthed og sociale identitet (Connie Carøe Christiansen).

### 4.2 *Insularitet og kosmopolitanisme: En analyse af islændingenes selvforståelse gennem tiderne* (Kirsten Hastrup).

### 4.3 *Menneskerettigheder og kulturel specificitet i Papua New Guinea* (Michael Jacobsen).

## 5. *Kultur og kognition*

### 5.1 *En undersøgelse af antropologiens epistemologiske grundlag for at studere kulturelle modellens virken i praksis*

Projektets formål er at skærpe formuleringen af de epistemologiske og metodologiske implikationer af nyere forskning i kulturelle modellens omslutning af social praksis. Der fokuseres bl.a. på hvordan social ulighed og dominans internaliseres gennem implicite kulturelle modeller (eller habitus) samt den nyere forsknings implikationer for det antropologiske feltarbejde (Peter Hervik).

### 5.2 *Migrerende former*

Projektet beskæftiger sig med spørgsmålet om, hvorledes samfund husker. Det udforsker en række udtryk fra hverdagslivets erfaringsfelt blandt danske udvandrere og deres efterkommere i Buenos Airesprovinsen i Argentina. Hensigten er at vinde indsigt i kulturelle og kulturelt betingede kognitive aspekter af social hukommelse og dennes betydning for kulturel identitet i post-migrative samfund (Finn Kjær Jensen).

### 5.3 *Mayan People Within and Beyond Boundaries. Social Categories and Lived Identity in Yucatán*

En bog med ovenstående titel er under udarbejdelse

se efter opfølgning af tidligere feltarbejde i México og et post-doc ophold i USA (Peter Hervik).

#### 5.4 *Barndom og Børnedomme*

Projektet er en afdækning af børns kognitive udvikling i sociale samspil. Fokus er særlig rettet mod børnehaverbørn i Danmark, og projektet indbefatter derfor et feltarbejde i børnehaver, der blev påbegyndt i foråret 1994 (Eva Skovgaard-Petersen).

### 6. *Anden forskningsvirksomhed*

6.1 *Projekt vedr. det performative aspekt i kulturen, anskuet både som begivenhed og genre* (Niels Fock).

#### 6.2 *Andes-indianere idag*

I samarbejde med peruanske antropologer og billedkunstnere forberedes et kulturhistorisk værk om Andes-indianere idag, skildret analogt med 1600-tals krøniken af Guaman Pona (Niels Fock).

6.3 *Grundlagsproblemer i antropologien. Epistemologiske og etiske forhold* (Kirsten Hastrup).

6.4 *Teater og samfund: En antropologisk undersøgelse af dramaets bidrag til den kulturelle kreativitet* (Kirsten Hastrup).

#### 6.5 *Bosniske flygtninge i Danmark: »Midlertidighed og Repatriering«*

Projektet, som er under etablering i samarbejde med Indenrigsministeriet, udføres i nordisk regi, og undersøger »repatriering« som asylpolitisk, juridisk og socio-kulturel kategori. Projektet tilstræber en analyse og forståelse af betydningen af repatriering for en række implicerede aktører på flere niveauer. Således sigter projektet mod at følge bosnere i forløbet fra flugten fra ex-Jugoslavien over den midlertidige opholdstilladelse i Danmark og til eventuel valg af repatriering er foretaget og ført ud i praksis (Peter Hervik, Ann Belinda Steen Preis og Jonathan Schwartz).

#### 6.6 *Fra arvefjender til klanvenner. Korsikansk-italienske relationer*

Efter sidste års feltarbejde i Italien og på Korsika, udarbejdelse af bog om forskningsresultaterne: »Friendship or Family? The social values of a mafia society« (Anne Knudsen).

#### 6.7 *Udveksling, social og kulturel reproduktion i Melanesien*

I forbindelse med ovennævnte projekt er et par artikler under publikation, ligesom arbejdet med en

større monografi er blevet fortsat i 1994 (John Liep).

#### 6.8 *Økologi, kultur og social organisation hos Tuaregerne*

Projektet omhandler en bearbejdning og publicering af et righoldigt etnografisk feltmateriale fra Tuaregerne, primært indsamlet i årene 1947-1973 af afdøde professor Johannes Nicolaisen. Arbejdet er et led i det af Carlsbergfondet støttede projekt: Dansk Nomadeforskning (Ida Nicolaisen).

#### 6.9 *Afrikanske musikinstrumenter*

Ovennævnte projekt er i årets løb blevet afsluttet med færdiggørelsen af en håndbog om musikinstrumenter i Togo (Åke Norborg).

#### 6.10 *Folkemusikkens og sangfestivalernes politiske rolle i Litauen*

I forbindelse med ovennævnte projekt er der i årets løb blevet indsamlet materiale fra dannelsen af den nationale bevægelse i anden halvdel af 1800-tallet. Desuden er der blevet udarbejdet et afsnit om manipulation af nationale symboler i Sovjetperioden (Åke Norborg).

#### 6.11 *Nomadic Craftsmen: The Cultures of three itinerant communities*

Færdiggørelse og redigering af bog med ovennævnte titel (Asta Olesen).

#### 6.12 *Islam and Politics in Afghanistan*

Færdiggørelse og redigering af bog med ovennævnte titel (Asta Olesen).

#### 6.13 *Moderne brasiliansk religion*

Bearbejdning af feltarbejdsmateriale vedr. ovenstående med det formål at belyse, hvordan mennesker individuelt og kollektivt skaber mening og udtrykker identitet ved hjælp af et religiøst symbolsystem. Bearbejdningen af det empiriske materiale er afsluttet og publiceres i marts 1995 i en monografi: Gudernes rum. En beretning om ritualer og tro i Brasilien.

Et teoretisk supplement, der behandler trance og helbredelsesformer i et komparativt perspektiv for herigennem at belyse spørgsmål vedrørende personopfattelse og forholdet mellem individ og kultur er påbegyndt i 1994 (Inger Sjørnslev).

#### 6.14 *Sprog og Etnicitet i Bunyole*

Et længerevarende »action research« projekt (udvikling af Lunyole som skriftsprog), som samtidig er en undersøgelse af de sociale og kulturelle kontekster for skriftsprogets udvikling. I 1994 blev en ortografi og en ordliste over det lokale sprog, Lunyole, udgivet (Michael A. Whyte).

### 6.15 Sociologiske og Antropologiske Uddannelser i Uganda

En kortere undersøgelse af fagenes tilstand – nuværende og historisk – på universitetet (Michael A. Whyte).

### 6.16 Familieliv i Italien

Projektet, der omhandler familieforhold i Nord- og Mellemitalien, har specielt fokus på den yngre generation, der er blevet voksen efter at de samfundsomvæltende begivenheder i 70'erne (feminisme, kvindefrigørelsen, opgøret med familieinstitutionen, abortlovgivningen og ændringen af familielovgivningen) har fundet sted. Det er specielt blevet undersøgt, hvilken rolle familien har spillet i den yngre generations liv, og hvilke forestillinger de har om familiens rolle i deres eget liv og i samfundet (Lisanne Wilken).

#### Undervisning:

Vedr. undervisningen skal følgende bemærkes: I undervisningen lægges der stadig større vægt på at sammenligne det teoretiske og det praktiske perspektiv. Ved studieordningen af 1988 blev der således indført et obligatorisk feltarbejde eller praktikophold i studiets 5. år, som skal sikre, at kandidaterne har en praktisk erfaring med arbejdet uden for universitetet, når de får deres afgangseksamen. De tre første årgange efter denne studieordning har været eller er i gang med deres praktik.

Instituttet har i lighed med sidste år et tilvalg for humanister: Antropologi I med 25 studerende og Antropologi II med 13 studerende. Undervisningen varetages af en ekstern lektor, en ekstern lektorvikar og en undervisningsassistent.

15 studerende har i årets løb været på ERASMUS-stipendier ved andre europæiske universiteter, mens 2 i årets løb har været på internationaliseringsstipendier udenfor Europa.

#### Anden virksomhed:

Niels Fock er medlem af Det samfundsvidenskabelige Fakultetsråd og dettes budget- og ph.d.-udvalg; medlem af institutbestyrelsen og biblioteksudvalget ved IA og ph.d.-studieleder. Ulla Hasager er medlem af EDB-udvalget ved IA; medlem af koordinationsgruppen for Scandinavian Association for Pacific Research; bestyrelsesmedlem i European Society for Oceanists; repræsentant for IA i forbindelse med rådgivning til den danske regerings »Strategi for støtte til indfødte folk« og etableringen af et netværk af danske NGO'er og andre institutioner og grupper til udbredelse af information om indfødte folk i det kommende »Tiår for Indfødte Folk«. Kirsten Hastrup er institutleder og leder af instituttets grundforskningsprogram

vedr. »Komplekse kulturprocesser«; desuden formand for instituttets ph.d.-udvalg; medlem af fakultetets samarbejdsudvalg; formand for bedømmelsesudvalg vedr. professorat i Århus; medlem af bedømmelsesudvalg vedr. professorat i antropologi ved universiteterne i Lund og Oslo; officiel opponeret ved disputats i Oslo; medlem af disputatsbedømmelsesudvalg ved Københavns Universitet; medlem af et udvalg til evaluering af det svenske forskningsråds (HSFR) satsningsområde »Komparative kulturforskning«; formand for to ph.d.-bedømmelsesudvalg ved Københavns Universitet; censor ved RUC og Aarhus Universitet; modtager af lektor Marie Lønggaards Rejselegat 1994. Peter Hervik er medlem af fakultetets samarbejdsudvalg. Finn Kjær Jensen er formand for NETLA (Netværk af Latinamerikaforskere i Danmark). Helle Johannessen er dansk delegeret og næstformand i COST Action B4 on Unconventional Medicine (under Europakommissionen); medlem af Sundhedsstyrelsens Råd vedr. Alternativ Behandling. Pernille Larsen er medlem af ph.d.-studienævnet, IA. John Liep var medlem af studienævnet ved IA og dettes dispensations- og meritudvalg til september, og indtil maj medlem af bestyrelsen for Dansk etnografisk Forening. Han er medlem af styringsgruppen for instituttets grundforskningsprojekt »Komplekse kulturprocesser«, og instituttets repræsentant i Nordic Anthropological Film Association (NAFA). Ida Nicolaisen er medlem af Rådet for Udviklingsforskning, bestyrelsen for H.K.H. Kronprins Frederiks Fond, WWF Verdensnaturfonden, Center for Øst- og Sydøstasiens Studier; desuden er hun den administrative kraft i projektet: Dansk Nomadeforskning. Åke Norborg er medlem af institutbestyrelsen, ph.d.-studienævnet og ph.d.-udvalget ved IA; medlem af bedømmelsesudvalg vedr. lektorat i antropologi ved Lunds Universitet. Asta Olesen er medlem af studienævnet, og var frem til august fungerende studieleder ved IA; fra september medlem af dispensations- og meritudvalget under studienævnet; medlem af LFU's styringsgruppe. Karen Fog Olwig er (fra august) studieleder ved IA; medlem af fakultetets uddannelsesudvalg; medlem af styringsgruppen for instituttets grundforskningsprojekt »Komplekse kulturprocesser«; external Examiner på ph.d.-afhandling i antropologi, University of Sydney, Australien. Helle Vibeke Nielsen Rebien var medlem af ph.d.-studienævnet ved IA til 1. juli. Steven Sampson har i juli-aug. været konsulent for Danida i forbindelse med et projekt om Civil Society og NGO udvikling i Albanien. Jonathan Schwartz er medlem af studienævnet ved IA; censor ved Aarhus Universitet og ved Minoritetsstudier på Københavns Universitet. Vibeke Steffen er suppleant for Peter Hervik i Det sam-



fundsvidenskabelige Fakultets Samarbejdsudvalg. Michael A. Whyte er administrator af ERASMUS og TEMPUS programmerne; medlem af centerrådet ved Center for Afrikastudier. Susan Reynolds Whyte er medlem af Kræftens Bekæmpelses psykosociale forskningsudvalg; bestyrelsesmedlem ved Dansk Bilharziasis Laboratorium, SAMKVIND og Center for Rusmiddelforskning; ansvarshavende for ENRECA projektet ang. Community and Health System in Uganda; ansvarlig rådgiver for forskningsprojektet »Community Drug Use in Uganda«.

*Udgiver- og redaktionsvirksomhed:*

Instituttet udgiver en skriftrække, hvor bl.a. magister-afhandlinger gøres tilgængelige for en bredere kreds af læsere. Desuden lægger instituttet hus til redaktionen af tre antropologiske tidsskrifter (Tidsskriftet Antropologi, Jordens Folk og FOLK). Ulla Hasager, Nina Johnsen og Dorthe Nyland Sørensen er medlemmer af redaktionen for Tidsskriftet Antropologi. Helle Johannessen og Vibeke Steffen har siddet i gæstereaktionen. Jonathan Schwartz er medlem af Jordens Folks redaktion. Peter Hervik er medredaktør af FOLK. Journal of the Danish Ethnographic Society. Kirsten Hastrup er medlem af »editorial Board« ved FOLK, og desuden medlem af »editorial board« ved Acta Borealia, Culture and History, og Nordisk Sexologi. Helle Johannessen er medredaktør på tidsskriftet Studies in Alternative Therapies 1 – contributions from the Nordic countries. Ida Nicolaisen er redaktør for Carlsbergfondets projekt: Dansk Nomadeforskning, og medlem af the editorial board på tidsskriftet: Nomadic Peoples. Susan Reynolds Whyte er corresponding editor af Medical Anthropology Quarterly (American Anthropological Association), og medlem af the Editorial Advisory Board, Health Transition Review (Australian National University).

*Feltarbejde, rejser, gæsteforelæsninger samt deltagelse i konferencer, seminarer o.lign.:*

Connie Carøe Christiansen: Feltarbejde i Fés, Marokko i andet halvår af 1994.

Niels Fock: Gæsteforelæser ved IWGIA's Workshop »Indfødte folk i den globaliserede verden«; deltager i NAF's multimediekonference og den internationale Amerikanistkongres, begge i Stockholm.

Tine Gammeltoft: Feltarbejde i Nordvietnam.

Ulla Hasager: Feltarbejde/opfølgingsstudier i Hawai'i fra dec. 94-jan. 95. Deltagelse i FN's årlige møde i menneskerettighedskommissionen, Genève, feb.; deltagelse i FN's arbejdsgruppemøde for indfødte folk, Genève, juli; deltagelse i European Society for Oceanists' konference og besty-

relsesmøde, Basel, dec. Gæsteforelæsninger i Dansk Etnografisk Forening, nov., desuden ved University of Hawai'i, okt., og ved workshoppen: »Komplekse kulturprocesser og det klassiske antropologiske objekt: Indfødte folk i den globaliserede verden«, arrangeret i samarbejde mellem IA og IWGIA, 31.10.-1.11.

Kirsten Hastrup: En måneds studierejse i Brasilien med deltagelse i International School of Theatre Anthropology's session i Londrina, august. Deltagelse i (ASA) Association of Social Anthropologists' konference »Questions of Consciousness«, Scotland, marts. Deltagelse i (EASA) European Association of Social Anthropologists' konference i Oslo, juni. Convenor af sessionen »Tradition and morality«.

James Heimann: Deltagelse med »paper« i 13th European Conference of Modern South Asian Studies, Toulouse, og ved seminar om »Indigenous Knowledge and Sustainable Development.« Inaugural Seminar of the Foundation for the Promotion of Indigenous Knowledge Based Development (IKDF), Mysore, Indien.

Peter Henriques: Feltarbejde i Teso, Uganda, fra medio august til medio oktober.

Peter Hervik: Visiting scholar ved Department of Anthropology, University of North Carolina at Chapel Hill, fra 1.1-1.8. Feltarbejde: Mérida og Oxkutzcab, Yucatán, januar. Kongresdeltagelse: Latin American Studies Association. XVIII International Congress, Atlanta, March 10-12; National Graduate Student Conference on Cultural Studies. Bodies of Theories: Reading and Writing the Desiring Machine. Emory University, Atlanta, March 18-20; The Wisdom of the Maya – La Sabiduria Maya ah Idzatil. 43rd Annual Conference of the University of Florida Center for Latin American Studies. Gainesville, March 20-26; Rethinking Race and Racism: Anthropological Contributions for the 21st Century. 116th Annual Spring Meeting of the American Ethnological Society. Santa Monica, California, April 14-16, 1994; Race Matters. Black Americans, U.S. Terrain. Princeton University, April 28-30; 3rd Conference of the European Association of Social Anthropologists, June 24-27; American Anthropological Association, 93rd Annual Meeting, Atlanta, GA, Nov. 29-Dec. 4. Gæsteforelæsning ved Department of Anthropology, University of Pennsylvania, Philadelphia, maj.

Finn Kjær Jensen: Gæsteforelæsning ved Instituto de Estudios Historico-Sociales, Universidad Nacional del Centro, Tandil, Argentina.

Helle Birgitte Johannessen: Arrangør af 3 workshops og 1 seminar for danske forskere og af et internationalt 3-dages seminar indenfor feltet: »Alternative terapier«. Deltagelse i 4 møder i den

europæiske management komité for »COST Action B4 on Unconventional Medicine«. Moderator på aktionens europæiske konference, London, juni. Gæsteforelæsninger på WHO, København, maj; ved 1. Nordiske Sundhedskonference, Århus, august og ved 1. European Conference on Reflexology, Newcastle, september.

Nina Johnsen: Deltagelse med paper i konferencen »Pastoral Studies in East Africa in the 1990s: Academic Research and Consequences for Development Policies«, University of Warsaw, oktober. Deltagelse i konferencen »Africa Days« på Chr. Michelsens Institut, Bergen, sept. Projektpræsentation ved Nordic Network on International Nutrition (NorFA), Second Symposium on Advanced Training and Research in International Nutrition Focusing on Nutrition in Low Income Countries, Uppsala, august-sept.

Pernille Larsen: Feltarbejdsforberedelse i Vilnius, Litauen, 19.2.-25.2. Feltarbejde i Vilnius fra 1.4.-31.7.

John Liep: Deltagelse i konferencer: NAFA 15th International Film Conference, Stockholm, maj; European Association of Social Anthropologists 3. conference »Perspectives on moralities, knowledge and power«, Oslo, juni; European Association of Japanese Studies conference – Japan Anthropology Work Shop (JAWS) section: »Material culture and consumption«, København, august (inviteret discussant); International Work Group for Indigenous Affairs (IWGIA), workshop om Indfødte folk, okt.-nov. (inviteret discussant); 2nd Conference of European Society of Oceanists »Knowing Oceania – constituting knowledges and identities«, Basel, december (paper).

Åke Norborg: Besøg på Universitetet i Klapëda, Litauen, 14.-19.1. med henblik på diskussion af fremtidigt forskningssamarbejde. Fem gæsteforelæsninger om Mellemøsten ved Afdelingen for Socialantropologi ved Lunds Universitet i perioden 8.11.-6.12.

Asta Olesen: Deltagelse i »Arbeitsgemeinschaft Afghanistans« konference i Iserlohn, Tyskland.

Karen Fog Olwig: Feltarbejde, St. John, US Virgin Islands, 16.1.-15.2. Forskningsophold, Department of Anthropology, University of California, Irvine, USA, 16.2.-21.6. Deltagelse i American Anthropological Association's Møde, Atlanta, USA, 30.11.-4.12. Gæsteforelæsninger og taler: Virgin Islands Historians' Conference, St. Croix, Virgin Islands, 15. januar; St. John Historical Society, St. John, Virgin Islands, 18. januar; American Ethnological Society's Annual Meeting, Los Angeles, Californien, 14.-17. april; Department of Anthropology, University of California, Irvine, USA, 17. maj; Summer Institute on Slavery, St. Croix, Virgin Islands, 9. + 10. august, »Øst-vest-nord-syd« (semi-

nar), Referencegruppen for Nyere Tids Kulturhistorie, Statens Museumsnævn, Middelfart, 29. september; Institute for Global Studies in Culture, Power and History, John Hopkins University, Baltimore, USA, december.

Ann Belinda Steen Preis: Deltagelse i Nævnet for Etnisk Ligestillings forskerseminar, 19. sept. Gæsteforelæsninger: Offentligt seminar om indvandrere i Danmark, arrangeret af Kvindelige Akademikere, 3. nov.; Vesterbro Kulturhus, 24. nov.; Årsmøde for Dansk Røde Kors Centerledere, 8. dec.

Karsten Pærregaard: Forskningsophold ved University of Florida, Gainesville, USA fra september. Deltagelse i American Anthropological Association's møde, Atlanta, USA, 30.11.-4.12.

Steven Sampson: Rejser: Rumænien, februar-april; Albanien, juli-august; Berlin-Poznan, oktober-december. Gæsteforelæsninger: University of Bukarest; University of Poznan; Wissenschaft Centrum Berlin; Conference on Civil Society in Romania, Rumænien; Conference on Culture and Consumption in the Global Economy, Stockholm; European Association of Social Anthropologists, Oslo; kursus om flygtninge ved Røde Kors Asylcenter, Mors; revalideringskursus for sagsbehandlere, Dansk Flygtningehjælp, Vejle; kursus for sagsbehandlere, Indvandrabyrå, Vesterås, Sverige.

Jonathan Schwartz: Rejse til Makedonien, Prepa Sø området og Skopje 5.-15.10. Gæstelærer under TEMPUS-programmet ved L. Eötvös University, Institute of Cultural Anthropology, Budapest, 10.-24.4. Gæsteforelæsninger: Umeå Universitet, Sverige, 10.2.; Fifth European Congress for Jewish Studies, København, 14.-18.8.; International Conference: »Social Integration and Cultural Pluralism«, Skopje Universitet, Rep. Makedonien, 3.-5.10.; Røde Kors Flygtningecenter, Gedser, 19.10.; Institut for Statskundskab, Københavns Universitet, 27.10.; Forum against Ethnic Violence. »Macedonia«, Anthropology Department, University College, London; Geografisk Institut, RUC, 5.12.; Jysk Åbent Universitet, Moesgård, Århus, 10.12.

Vibeke Steffen: Konferencedeltagelse: Dansk Rusmiddelforskerseminar, Korinth Kro, 26.-28.4.; Social Science and Medicine XIIIth International Conference, Ungarn, 10.-14.10.; Kroppe og Natur i Alternativ Terapi, INRAT seminar i Rungsted, 2.-4.11. Gæsteforelæsninger: Folkeuniversitetet i København, 15.2. og 12.4.; Forum for medicinsk Antropologi på Moesgård, Århus, 21.9.

Michael Whyte: Feltarbejde i Uganda 5.-30.1. Deltagelse i TORCH Workshop, Kampala og Tororo, Uganda 15.-30.10. Gæsteforelæsning: Konference om »Developing Uganda«, Lyngby.

Susan Reynolds Whyte: Feltarbejde i Uganda 5.-

30.1. Deltagelse i Workshop i forbindelse med ENRECA projektet: »Tororo Community Health«, Kampala, Uganda og i Workshop vedr. »Community Drug Use«, Zeist, Holland. Gæsteforelæsninger: Brunel University (3 forelæsninger), West London; conference om »Developing Uganda«, Lyngby; American Anthropological Association Annual Meeting, Atlanta; conference om »The African Crisis«, Nordisk Afrika Institut, Bergen.

#### *Udenlandske gæsteforelæserer:*

I forbindelse med udnævnelse til æresdoktor ved Københavns Universitet afholdt professor Marilyn Strathern, Cambridge University, en festforelæsning ved instituttet.

Desuden har følgende udenlandske forskere i årets løb holdt gæsteforelæsning ved Institut for Antropologi eller deltaget i instituttets internationale workshop: Professor Arjun Appadurai, University of Chicago. Professor Eduardo Archetti, Universitetet i Oslo. Professor Robert Borofsky, University of Hawaii. Professor Paul E. Farmer, Partners in Health, Cambridge, MA. Professor James W. Fernandez, University of Chicago. Professor Jonathan Friedmann, Lunds Universitet. Professor Michael Gilson, Oxford University. Professor Signe Howell, Universitetet i Oslo. Dr. Edward Hviding, Universitetet i Bergen. Professor Peter Kloos, Vrije Universitet, Amsterdam. Professor Rolf Lindner, Humboldtuniversität. Lektor Orvar Löfgren, Lunds Universitet. Professor David Parkin, School of Oriental and African Studies, London. Professor Paul Richards, Agricultural University of Wageningen. Professor Michael Rowlands, University College, London. Professor Ursula Sharma, University of Keele, UK. Professor P. de Silva, Amsterdam.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 35.

Professor: Kirsten Hastrup.

Lektorer: Niels Fock, John Liep, Ida Nicolaisen, Åke Norborg, Asta Olesen, Karen Fog Olwig, Jonathan Schwartz, Michael A. Whyte, Susan Reynolds Whyte.

Adjunkt: Vibeke Steffen.

Forskningsadjunkt: Ann Belinda Steen Preis.

Eksterne lektorer: Michael Harbsmeier, Inger Sjørlev.

Eksterne lektorvikarer: Gitte Johansen, Kenneth Pedersen, Dorte Ulrik Petersen, Marc Schade-Poulsen, Birgitte Refslund Sørensen.

Seniorstipendiater: Peter Hervik, Anne Knudsen.

Kandidatstipendiater/internt finansierede ph.d.-studerende: Peter Henriques, Finn Kjør Jensen, Sussi Friis Skov Jensen, Nina Johnsen, Eva Skovgaard-Petersen, Lisanne Wilken.

Projektstipendiater (grundforskningspuljen)/ph.d.-studerende: Ulla Hasager.

Eksternt finansierede ph.d.-studerende og andre forskningsstipendiater med tilknytning til instituttet: Kirsten Haugaard Bach (RUF), Steen Bergendorff (RUF), Pia Haudrup Christensen (SHF/Sygekassernes Helsefond), Connie Carøe Christensen (SHF), Tine Mette Gammeltoft (RUF), Birungi Harriet (RUF – Uganda særaftale), James Heilmann (RUF), Michael Jacobsen (RUF), Helle Birgitte Johannessen (SHF), Pernille Larsen (SHF), Birthe Lindeskov Nautrup (RUF), Stella Neema (RUF – Uganda særaftale), Karsten Pærregaard (Danida), Helle Vibeke Nielsen Rebién (SSF), Steven Sampson (SSF), Inger Sjørlev (SHF), Dorthe Nyland Sørensen (RUF), Pernille Sørensen (RUF).

Undervisningsassistenter: Steen Bergendorff, Merete Christensen, Ing-Britt Christiansen, Ulla Godtfredsen, Hanne Overgaard Mogensen, Perle Møhl, Yvonne Mørck, Hans Christian Nielsen, Kennet Pedersen, Henrik Rønsbo, Thomas Skielboe, Line Læssøe Stephensen, Tine Tjørnhøj-Thomsen, Glen Swanson, Dorthe Nyland Sørensen.

*TAP:* Antal årsværk: 3.

Assistenter: Bente Jensen, Annelise Larsen.

Bibliotekar: Keld Jensen.

Kontormedhjælp (ungdomsgarantiordningen): Eva Bolette Bjørn, Anne Brill, Carsten Rothmann, Joanna Maria Seemann, Christian Ammentorp Westergaard.

Studentermehhjælperer: Barbara Ann Barrett (studievejleder), Mari Ann Herloff (EDB-medhjælp), Anne Mette Svendsen, Birgitte Vukmann (kontor).

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Johannessen, Helle Birgitte: Komplekse Kroppe – alternativ behandling i antropologisk perspektiv.

Sørensen, Birgitte Refslund: Relocated Lives. Experiences of Change and Continuity in a Sri Lankan Settlement Scherne.

#### *Magisterspecialer:*

Bille, Grete: Fri byrd og lige værd: Det radikale venstre og højre-venstre Dimensionen.

Christoffersen, Jorun: Returnmigration i en calabresisk landsby.

Dhundale, Lis Andreasen: Det kvindelige udtryk. Fortolket kulturel praksis belyst igennem hindu kvinders brug af mad som et følelsesidiom.

Kofod, Jens Erik: Dødsritualer og liv i Masim, Papua New Guinea.

Larsen, Kirsten: De hemmelige danseselskaber

- hos Basukuma i Tanzania. Performance som kommunikation og kunst.
- Møhl, Karen Cornelië: Neighbours – Co-existence and Communication in a Rural Community in France.
- Nielsen, Anette Sonne: Perspektiver på køn i det moderne Marokko.
- Pedersen, Max: Forbrug.
- Sejersen, Frank: Alaska-eskimoer og miljøbevægelse på kollisionskurs. En analyse af betydninger og opfattelser af hvaler og hvalfangst i Nordalaska.
- Steiness, Inger-Lise: Gud og gamle love – et bidrag til en forståelse af den kulturelle konstruktion af baskisk nationalisme.
- Kandidatspecialer:*
- Faircloth, Amy: The Twinkle in the Blind Man's Eye: Definitions of Florida Seminoles.
- Godtfredsen, Ulla: The Predicament of AIDS in Africa.
- Mogensen, Hanne Overgaard: AIDS is a kind of Kahunga that Kills – the Challenge of Using Local Narratives when Exploring AIDS among the Tonga of Southern Zambia.
- Nielsen, Jette Jul: »... og vi taler samme sprog ...«
- Orbe, Dan: Mens vi venter på vaccinen ... AIDS som social og kulturel udfordring.
- Pedersen, Bent: Grind – en analyse af færøsk udvekslingssystem.
- Svendsen, Cathrine Hasse: Mamuthones – en analyse af kategorier, kognition og kreative tomrum ud fra et sardisk maskeritual.
- Tersbøl, Britt Pinkowski: From Social Trauma to Political Protest. The Mental Rehabilitation of Traumatized Indian Women.
- Publikationer:*
- Birungi, H., Whyte, S.R.: Injections in Uganda – Cause for Concern. i: Essential Drugs Monitor, nr. 18, Geneve 1994, s. 11-12.
- Christiansen, C.C., Rasmussen, L.K.: At vælge sløret. Unge kvinder i politisk islam. København 1994, 120 s.
- Fock, N.: Med Einstein i Australien: Rummet i etnografisk belysning. Tidsskriftet Antropologi, »Rum« 30, s. 10, København 1994.
- Harriet, B., Whyte, S.R.: Injections in Uganda – Cause for Concern. Essential Drugs Monitor 18, s. 11-12, Geneva 1994.
- Hasager, U., Friedman, J.: Hawaiï – Return to Nationhood. København 1994, 329 s.
- : Ka Hóokokolonui Kanaka Maoli, Peoples International Tribunal, Hawaiï, 1993. Indigenous Affairs Vol 1, s. 4-11, København 1994.
- Hastrup, K.: Referens og romantik i fortællinger om ære. Opposition ex auditorio ved Preben Meulengracht Sørensen's disputats. i: LÆS, Litteratur, Æstetik, Sprog, Århus 1994.
- : The Complexity of the Present: Some ethnical implications. i: Postmodern Anthropology, Diederick Raven, London 1994.
- : De nordiske rødders realitet? i: Roller och Rötter, Hans Andersson & Ulla-Britta Lagerroth, s. 7-21, Lund 1994.
- : Anthropological knowledge incorporated. i: Social Experience and Anthropological Knowledge, Kirsten Hastrup & Peter Hervik, s. 224-238, London 1994.
- , Hervik, P.: Social experience and anthropological knowledge. London, New York 1994, 249 s.
- , Hervik, P.: Introduction. i: Social Experience and Anthropological Knowledge, Kirsten Hastrup og Peter Hervik, s. 12, London, New York 1994.
- Heimann, J., Hatti, N., Satyapriya, V.S.: A critique of the Survey Settlement of Mysore State with Particular Reference to the Yellandur Jaghir: Evidence from the Yelandsur kaditas. Lund, Papers in Economic History 35, s. 22, Lund 1994.
- , Hatti, N., Satyapriya, V.S.: A modified version of » A critique of the Survey Settlement of Mysore State with Particular Reference to the Yellandur Jaghir: Evidence from the Yelandsur kaditas. Institutpublikation 1994, 22 s.
- , Hatti, N.: Miscreants, Fines and an Inter-Caste Love Story in an Early 19th Century Agrarian Society in Karnataka, India. Social and cultural themes in the account books, kaditas, of Yellandur Jagir. Institutpublikation 1994, 39 s.
- Hervik, P.: Social categories in Yucatan. N.C., USA 1994, 46 s.
- , Hastrup, K.: Social experience and anthropological knowledge. London, New York 1994, 249 s.
- : Shared reasoning in the field: reflexivity beyond the author. i: Social Experience and Anthropological Knowledge, Kirsten Hastrup og Peter Hervik, s. 78-100, London, New York 1994.
- , Hastrup, K.: Introduction. i: Social Experience and Anthropological Knowledge, Kirsten Hastrup og Peter Hervik, s. 12, London, New York 1994.
- : Bookreview: Fiona Wilson: Sweaters. Gender Class and Workshop-based Industry in Mexico. Folk – Journal of the Danish Ethnographic Society 34, s. 168-171, København 1992.
- : Bookreview of Cancian Frank: The Decline of Community: Economy, Public Life, and Social Stratification, 1960-1987. Man 29, 2, s. 2, 1994.
- Jensen, S.F.S.: Stressens bevægelige tale – lærde og læge perspektiver. i: Komplekse liv. Kulturel

- mangfoldighed i Danmark, John Liep og Karen Fog Olwig (red), s. 105-120, København 1994.
- : How popular is popular medicine. Rethinking the concept of popular medicine and Kleiman's model of a »Health Care System«. i: Studies in alternative therapies. Contributions from the Nordic countries, Helle Johannessen, Laila Launsø, Søren Gosvig Olesen and Frants Staugård (red), s. 93-102, Odense 1994.
  - Johannessen, H.: Komplekse kroppe. Alternativ behandling i antropologisk perspektiv. København 1994, 192 s.
  - : Research on Alternative Medicine in Denmark. i: Studies in Alternative Therapy 1. Contributions from the Nordic Countries, H. Johannessen, L. Launsø, S. Gosvig Olesen & F. Staugård, s. 30-39, Odense 1994.
  - : Alternative therapies as Social, Cultural and Therapeutic Phenomena – A call for new lines of thought. i: Studies in Alternative Therapy 1. Contributions from the Nordic Countries, H. Johannessen, L. Launsø, S. Gosvig Olesen & F. Staugård, s. 13-23, Odense 1994.
  - : Ideernes dans i sundhedssystemet. i: Komplekse liv, Karen Fog Olwig og John Liep (red), s. 59-74, København 1994.
  - : Kroppens komplekse videnskabelighed – nye perspektiver på alternativ behandling. Tidsskriftet Antropologi 29, s. 169-81, København 1994.
  - : Alternative kroppe – og patienten som et helt menneske. i: Livskraft og mennesker – terapi, livssyn, metoder, L. Launsø, A. Tingstad, K. Skjerbæk (udg), Kbh. 1994.
  - : Research on unconventional medicine (leder). Scandinavian Journal of Primary Health Care 12, s. 145-6, Oslo 1994.
  - : European cooperation in science and technology on unconventional medicine. Liga Medicorum Homoeopathica Internationalis Summer, s. 37-38, Wien 1994.
  - Liep, J., Olwig, K.F.: Kulturel kompleksitet. i: Komplekse liv. Kulturel mangfoldighed i Danmark, Liep, John & Karen Fog Olwig, s. 7-21, København 1994.
  - , Olwig, K.F.: Komplekse liv. Kulturel mangfoldighed i Danmark. København 1994, 182 s.
  - : Entangled concepts. The mutual implication of commodity and gift in Melanesia. Suomen Antropologi. Journal of the Finnish Anthropological Society Vol 18, nr. 4, s. 18-29, Helsinki 1993.
  - : Recontextualization of a consumer good: the ritual use of Johnson's Baby Powder in Melanesia. i: European imagery and colonial history in the Pacific, Toon van Meijl & Paul van der Grijp (udg), s. 64-75, Saarbrücken 1994.
  - : Anmeldelse af C. Humphrey & S. Hugh-Jones (eds): Barter, exchange and value: an anthropological approach. Cambridge University Press, Cambridge, 1992. Tidsskriftet Antropologi 27, s. 208-09, København 1993.
  - : Anmeldelse af Daniel Miller (red): Unwrapping Christmas. Oxford, 1993. Tidsskriftet Antropologi 29, s. 224-225, København 1994.
  - : Anmeldelse af Robert J. Thornton & Peter Skalnik (red): The Early Writings of Bronislaw Malinowski. Cambridge, 1993. Tidsskriftet Antropologi 29, s. 230-231, København 1994.
  - Nicolaisen, I.: Kultursociologiens historie – visioner og virkelighed. i: Den kultursociologiske omtanke, Allan Madsen, Signe Ejersbo og Søren Damkjær (udg), s. 33, København 1994.
  - : Danish Nomad Research – an Overview. i: Afghan Craftsmen, Asta Olesen, Ida Nicolaisen, s. 8, København, London, New York 1994.
  - : Danish Nomad research – an Overview. i: Afghan Nomads in Transition, Gorm Pedersen, Ida Nicolaisen, s. 8, København, London, New York 1994.
  - Olesen, A.: Afghan craftsmen. The cultures of three groups of itinerant communities. København, London, New York 1994, 326 s.
  - : Afghanistan: Islamisme, etnicitet og legitimitet. Seriamis, s. 47-57, København 1994.
  - : Reflections over the political development since the fall of the PDPA regime. Afghanistan Info No 35, september, s. 17-20, Neuchatel, Schweiz 1994.
  - Olwig, K.F.: African Culture in the Danish West Indies: The Slave Trade and its Aftermath. i: The Danish West Indian Slave Trade. Virgin Islands Perspectives, George F. Tyson and Arnold R. Highfield, s. 69-87, St. Croix 1994.
  - : The White Woman's Cause. i: Kvinder i andre kulturer – feminisernes »anden«. Samkvind Skriftserie nr. 14., s. 35-39, København 1994.
  - : Et »Gyldent minde«? Tropiske troper i dansk identitet. i: Komplekse liv. Kulturel mangfoldighed i Danmark, John Liep og Karen Fog Olwig (red), s. 161-175, København 1994.
  - , Liep, J.: Kulturel kompleksitet. i: Komplekse liv. Kulturel mangfoldighed i Danmark, John Liep og Karen Fog Olwig (red), s. 7-21, København 1994.
  - : »The Land is the Heritage.« Land and Community on St. John. St. John Oral History Association Monograph No 1, s. 117, Copenhagen 1994.
  - : Between Tradition and Modernity: National Development in the Caribbean. Social Analysis 33, s. 89-104, Adelaide, Australien 1994.
  - : Hjemmebrændt Kultur: Lokal identitet i en global landsby. Tidsskriftet Antropologi 28, s. 119-131, København 1993.
  - : Review of Weling Ladewig Petersen et al (eds): Clashes of Cultures. Essays in Honour of Niels

- Steensgaard. Odense University Press, 1992. Scandinavian Economic History Review 41 (2), s. 199-201, København 1993.
- : Stedlige identiteter i en deterritorialiseret verden, et antropologisk perspektiv. Nord Nytt 54, s. 13-20, København 1994.
- : Anmeldelse af Afrika i Amerika, red. af Corinna Raddats. Hamburg: Hamburgisches Museum für Völkerkunde, 1992. Nieuwe West-Indische Gids Vol 68, Nr 4&4, s. 333-35, Leiden 1994.
- Preis, A.S.: Strengthening civil society. Human Rights Initiatives in Botswana and Zimbabwe. Copenhagen 1994, 135 s.
- : Den kulturelle streg i regningen. i: Komplekse liv. Kulturel mangfoldighed i Danmark, Karen Fog Olwig og John Liep (red), Karen Fog Olwig og John Liep (red), s. 125-139, København 1994.
- : Vedsted-Hansen, J.: Midlertidig menneskelighed. Årsberetning Det danske Center for Menneskerettigheder 1993, s. 27-36, København 1994.
- Rasmussen, L.K., Christiansen, C.C.: At vælge sløret. Unge kvinder i politisk islam. København 1994, 120 s.
- Reeler, A.N.: From Herbs to Injections: A Health-Care System in Transition. Primary Health Care Publications, s. 57-75, Amsterdam 1993.
- Reeler, A.V.: Injection Practices in the Third World. A Case Study of Thailand. i: The Impact of Injections on Daily Medical Practice. Primary Health Care Publications, vol 6, Maurice Bloem and Ivan Wolffers (eds), s. 128, Amsterdam, Holland 1994.
- Schwartz, J.M.: Balkan ikoner og mosaikken, der går tabt. i: Den kultursociologiske omtanke, Allan Madsen, Signe Ejersbo og Søren Damkjær (red), s. 255-63, København 1994.
- : Boganmeldelse: Memet Nefef, Jeg vil ikke være en simpel fremmedarbejder som min far. Dagbladet Information, Kultursider 4.10., s. 4 A4, København 1994.
- : The Balkans as a Region: Exception or Paradigm? Den Jyske Historiker 68, s. 80-88, Århus 1994.
- : Arbejdende Poetik: om Max Webers sporskifte-metafor i sociologien. Dansk Sociologi Nr 2, 5. årg., s. 80-86, København 1994.
- : Hjem igen. Tidsskriftet Antropologi 28, s. 151-154, København 1993.
- : Et fiktivt møde. Dansk Pædagogisk Tidsskrift Nr 1, s. 34-35, København 1994.
- : Alexander the Great in Toronto. Trans. into Macedonian (Makedonsk) fra engelsk. Dialog Nr 2, s. 139-152, Skopje 1992.
- : Boganmeldelse: Prakash Reddy, Danes are like that! Perspectives of an Indian Anthropologist on the Danish Society. American Anthropologist 96, s. 744-45, Washington DC, USA 1994.
- : Øst-Vest: om en etnografisk udstilling i Budapest. Weekendavisen, Kultursider 18.7., s. 4 A4, 1994.
- Sjørsløv, I.: Drei Thesen über die Welt im ethnographischen Museum. i: Wunderkammer des Abendlandes, Museum und Sammlung im Spiegel der Zeit, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland in Bonn (hrsg), s. 177-184, Bonn 1994.
- : Umbanda. i: Gyldendals Religionshistorie, Tim Jensen, Mikael Rothstein, Jørgen Podemann Sørensen (red), s. 544-558, København 1994.
- : Museum til tiden. Reflektioner over brugen af ting som fortællere. RAMBAM. Tidsskrift for jødisk kultur og forskning, s. 47-52, København 1994.
- : Politics and Performance. Reflections on the UN-Working Group on indigenous Populations. Indigenous Affairs, s. 38-42, Copenhagen 1994.
- Skovgaard-Petersen, E.: Stemmer om Maastricht. i: Komplekse liv. Kulturel mangfoldighed i Danmark, John Liep og Karen Fog Olwig (red), s. 43-57, Danmark 1994.
- Steffen V.: Individualisme og fællesskab – Anonyme Alkoholikere i Danmark. i: Komplekse liv. Kulturel mangfoldighed i Danmark, John Liep og Karen Fog Olwig (red), s. 75-88, København 1994.
- : Individualism and welfare. Alcoholics Anonymous and the Minnesota Model in Denmark. Nordic Alcohol Studies. English supplement Vol 11, s. 95, Helsinki 1994.
- Sørensen, B.R.: Changing reasons for ritual performance. A discussion of a sinhalese-harvest ritual. Folk 35, s. 65-89, København 1993.
- Whyte, M.: Lunyole-English and English-Lunyole wordlists. Kapala, Uganda 1994, i-xxv + 141 s.
- Whyte, S.R., Van d.G.S.: Injections: Issues and Methods for Anthropological Research. i: Medicines: Meanings and Contexts, Nina Etkin and Michael Tan (eds), s. 137-161, Manila 1994.
- : Diskurser om Defekte Kroppe. Tidsskriftet Antropologi 29, s. 57-70, København 1994.

*Kirsten Hastrup*

## Anvendt Datalogi

### Center for Anvendt Datalogi

#### *Historie:*

Center for Anvendt Datalogi blev oprettet i 1985 som en videreførelse og udbygning af Indre By Terminalen, der var blevet oprettet i 1972 med det formål at stille centrale edb-faciliteter til rådighed for fakultetet, nu Det samfundsvidenskabelige og Det juridiske Fakultet. Indre By Terminalen fungerede som en fællesafdeling, men Center for Anvendt Datalogi er et selvstændigt institut, styringsmæssigt placeret direkte under Det samfundsvidenskabelig Fakultet, men dog fortsat med opgaver over for Det juridiske Fakultet.

Centrets VIP-stillinger oprettes med særlige tilknytninger til bestemte faggrupper, og det videnskabelige personale ved centret skal således ud over at deltage i centrets almindelige virksomhed og udvikling, specielt varetage undervisnings- og udviklingsopgaver rettet mod de særligt tilknyttede fagområder.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Forskningen ved Center for Anvendt Datalogi må ses i sammenhæng med den udvikling, der karakteriserer edb-anvendelsen inden for de samfundsvidenskabelige fag. Centret har til formål at tage initiativer, yde bidrag til og støtte udviklingen af fagintegreret og anvendt datalogi i forbindelse med undervisning og forskning inden for fagene. Anvendelsen af edb som værktøj i forskellige faglige sammenhænge får derved en central placering, og det kan ofte være vanskeligt at adskille forskning, udviklingsarbejde og den formidlende virksomhed, der udøves i samarbejde med medarbejdere fra fakulteternes øvrige institutter, eller i forbindelse med deltagelse i udvalg og udredningsarbejde. Væsentlige forskningsområder er metoder og teknikker vedrørende samfundsvidenskabeligt orienterede ekspertsystemer, fagorienterede programpakker og datamatiske beslutningsstøttesystemer, herunder samspillet mellem databaser og databearbejdningsværktøjer. Centret har etableret en databaseserver af typen Oracle, for at undersøge client-server teknikens anvendelse i samfundsvidenskabelig sammenhæng.

#### *Anden virksomhed:*

Centret vedligeholder et bredt udbud af programmel til brug for undervisnings- og forskningsopgaver. Til statistiske og operationsanalytiske opgaver anvendes programsystemet SAS. Til økonomiske problemstillinger anvendes AREMOS, GAUSS og PC-GIVE. Som programmeringssprog anvendes bl.a. APL, FORTRAN, Visual Basic, PASCAL og EXCEL.

Centret driver desuden den centrale netværksservice for lokalnettet i Studiegårdsområdet. Centret stiller efter aftale programmel til rådighed på centrale filservere. Nettet giver desuden adgang til fælles printere, og kommunikationsmulighed for den enkelte PC til omverdenen. Dette giver adgang til søgning på danske og udenlandske forskningsbiblioteker, og for kommunikation via elektronisk post.

Centrets lokalnet er via forsknings- og uddannelsessektorens DENet tilsluttet en række internationale net. Dette giver mulighed for kommunikation med brugere på andre universiteter og søgning på internationale informationsdatabaser. Desuden er der mulighed for via gennemstilling at køre på fremmede datamater, som om man var lokalt til stede.

Centret har PC-rum med et betydeligt antal arbejdspladser.

Centret har i et auditorium etableret fremvisningsmuligheder, således at underviserne nemt kan demonstrere programmer for større undervisningshold.

Centret yder edb-mæssig rådgivning vedrørende et meget bredt spektrum af programmeringssprog, styresystemer og programpakker. Desuden gives vejledning, rådgivning og praktisk hjælp i forbindelse med anskaffelse af edb-udstyr ved fakulteternes enkelte institutter og i forbindelse med anskaffelse og implementering af nye programprodukter.

#### *Torben Warnich-Hansen*

Formand for Undervisningsministeriets EDB-kapacitetsudvalg.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 3.

Lektorer: Bent B. Andresen, Jeppe Traberg, Torben Warnich-Hansen.

TAP: Antal årsværk: 3.

Systemprogrammører: Arne Facius, Poul H. Jensen, Jesper L. Lauritsen, Thomas Nicolajsen, Erik Wismann.

*Torben Warnich-Hansen*





## Øvrige samfundsvidenskabelige områder

### Center for samfunds- og retsvidenskabelig Kvindeforskning og -undervisning – SAMKVIND

SAMKVIND har til formål at koordinere og initiere kvindeforskning og -undervisning ved fakulteternes institutter. Et antal studiepladser er til rådighed for studerende med specialeemner inden for kvindeforskningen.

Centeret har status af institut, med en rådgivende styrelse bestående af lærere og studerende udpeget af de fire fagråd.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Fil.dr., lic.merc. Yvonne Due Billing skriver på lærebog (på ph.d.-niveau) om køn og organisationer i samarbejde med professor Mats Alvesson (Lunds Universitet).

Forskningsassistent, cand.scient.soc. Anette Aunbirk har afsluttet projektet »Lønmodtagerorganisationernes forældrepolitik«.

#### *Aktiviteter på SAMKVIND:*

Undervisningsudbud forår og efterår: »Kvinde- og kønsstudier i samfundsvidenskabeligt perspektiv« ved ekstern lektor, docent Marina Thorborg. I foråret »Organisation, arbejde, køn«, kursus for 2-delsstuderende ved lektor, fil.dr. Yvonne Due Billing. Begge kurser afsluttedes med eksamen og er meritgivende for studerende ved antropologi, statskundskab og økonomi.

SAMKVINDs forelæsninger og seminarer i foråret 1994 havde temaet »Kvinder, demokrati og indflydelse«.

I foråret afholdtes desuden i samarbejde med Center for Kvindeforskning på Københavns Universitet Amager, de sidste 3 af 6 tværfakultære forelæsninger, hvor eksempler på kvinde- og kønsforskning på de forskellige fakulteter blev præsenteret.

Efterårets tema for forelæsningsrækken og seminarer var: »Ligestillingsdiskurs. Ideologi og Praksis«.

I efteråret afholdtes desuden en temadag »Køn og modernitet« med Henning Beck, Wilhelm von Rosen, Karin Lützen, Mehmet Necef og Yvonne Mørck som oplægsholdere. En seminarrække ved Johanna Esseveld og Yvonne Due Billing om metoder i kvindeforskning afholdtes ligeledes i efteråret.

#### *Udenlandske gæstforelæsere:*

Anita Dahlberg, fil.dr. i jura, Centrum för Kvindeforskning, Stockholms Universitet. Johanna Esseveld, docent, fil.dr. i sociologi, Lunds Universitet. Oliva M. Espin, ph.d. i psykologisk antropologi, Dept. of Women's Studies, San Diego State University.

#### *SAMKVINDs Skriftserie:*

Som en videreformidling af forelæsningerne samles disse efter hvert semester og udgives i SAMKVINDs Skriftserie, som også indeholder numre med foredrag og oplæg fra konferencer og større seminarer.

#### *Udgivelser i Skriftserien i 1994:*

»Kvinder i andre kulturer – feminismens »anden«?» Skriftserie nr. 14. »SAMKVIND – en præsentation«, skriftserie nr. 15. »Kvinde- og kønsforskningens videnskabsteoretiske grundlag – status og perspektiver«, skriftserie nr. 16. »Kvinder i Asien – i et samfundsvidenskabeligt perspektiv«, skriftserie nr. 17.

#### *Deltagelse i konferencer m.v.:*

Yvonne Due Billing: Kvindekonferencen Nordisk Forum 1994 i Åbo, Finland med foredrag. Ligestillingsrådets seminar på Louisiana om »Europa-Unionen og kønnene«. 4. årskonference for kvinde- og kønsforskning i Ålborg med paper. Dansk Ingeniørforening om »Ligestilling«. PMF-kongres, Kolding.

Anette Aunbirk: Deltog i den 4. årskonference for kvinde- og kønsforskning i Ålborg med paper.

Karina Estrup Eriksen: PMF-kongres, Kolding.

Vera Eckhardt: Studiebøger i EF-institutioner i Bruxelles og Luxembourg. Kvindekonferencen Nordisk Forum, Åbo, Finland. Konference i Letland om »Women in Latvia«.

#### *Inviterede foredrag og forelæsninger:*

Yvonne Due Billing: Foredrag på Göteborgs Universitet, på Chalmers og på Sociologisk Institut, om organisationskulturer og kønssymbolik. Foredrag på Lunds Universitet, Ekonomisentrum om køn og organisationer. Foredrag på Ålborg Universitet om køn og bureaukrati. Forelæsning på RUC, Inst. VIII. Seminarer i Stockholm, på Nutek (Närings- og teknikutvecklingsverket) og på Arbejdsmiljøfondet, med papers. Foredrag i Åbo, inviteret af arrangementskomiteen, om velfærdsstat og køn. Desuden: Foredrag for forsorgsledere (i Brædstrup) og for undervisere fra LO's interne faguddannelser (Rørvig).

*Redaktionsvirksomhed:*

Yvonne Due Billing er medlem af editorial board for Gender, Work and Organization.

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 1,6.

Lektor: Yvonne Due Billing, fil.dr. i sociologi og lic.merc., institutleder.

Forskningsassistenter: Cand.scient.soc. Anette Aunbirk, cand.jur. Vera Eckhardt, cand.scient.pol. Karina Estrup Eriksen.

Akademisk medarbejder: Cand.jur. Vera Eckhardt (i jobtilbud).

TAP: Antal årsværk: 1.

Sekretærer: Bente Andersen, Kirsten Bach.

Studentermedhjælp: Stud.mag. Annette Hjort Christensen.

*Publikationer:*

Aunbirk, A.: Forældreskab og arbejdslivsorientering. Samkvinds Skriftserie 15, s. 5-15, København 1994.

–: Lønmodtagerorganisationernes forældrepolitik i 90'erne. Social Kritik Nr 30, s. 72-94, 1994.

Benwell, A.F.: En køn indianer. Samkvinds Skriftserie 15, s. 37-48, København 1994.

–: The Role of First Nations' Women in the Development of First Nations' Strategies and Goals. Canadian Indian Women and the Effects of Bill C-31. Lund 1994, 9 s.

–: Køn og rettigheder. Indianske kvinder på nye veje. Jordens Folk, s. 7, København 1994.

Billing, Y.D.: Gender and Bureaucracies. Gender, Work & Organization Vol 1, No 4, s. 179-193, Oxford 1994.

–: Karriere og kønsroller – Essay. Magisterbladet Nr 5, 1994.

–: Kønssymbolik, arbejde og organisation. Samkvinds skriftserie Nr 16, s. 6-21, 1994.

–: Rule by Nobody – Essay. Magisterbladet Nr 19, 1994.

–: Farlige Forbindelser? Om kvinder og ledelse. Notat til FIU- undervisere, s. 1-19, 1994.

–: Familie, kvinder og karriere. Leder Forum Nr 22, s. 18-20, 1994.

Eckhardt, V.: Anmeldelse af »Medborgerskab-demokrati og politisk deltagelse«. Kvinder, køn og forskning Nr 2, s. 95-99, 1994.

–: Rejsebrev fra Letland. Retspolitik, s. 10, 1994.

–: Den globale krop, I og II. Afspændingspædagogik Nr 8 og 10, s. 8, 7, 1994.

–: En køn jura. DJØF-bladet Nr 2, s. 26-27, 1994.

*Yvonne Due Billing*

Det sundhedsvidenskabelige Fakultet



## Dekanens beretning

Tilpasningen af Det sundhedsvidenskabelige Fakultets ledelsesstruktur til den ny universitetslov er fortsat. Der er således oprettet 6 kliniske institutter, som har valgt hver sin institutleder. Dette indebærer, at der nu også er direkte forbindelse mellem dekanatet og den kliniske del af fakultetet, der jo er spredt på 8 forskellige hospitaler. Disse forbedrede ledelsesforhold bliver i første omgang brugt til at øge kvaliteten af den kliniske undervisning, som har været udsat for en del kritik fra studenter side.

Også arbejdet i de tre prægraduate studienævner (medicin, humanbiologi og odontologi) har fundet sin form. Det medicinske studienævn har påbegyndt et omfattende analysearbejde af den medicinske studieplan med det sigte at forbedre kvaliteten, sikre en optimal balance mellem de enkelte studieelementer og forøge den kliniske del af lægeuddannelsen.

Det odontologiske studienævn har gennemført justeringer af studieplanen for at afbøde det tidspress, der er en følge af uddannelsens bredere biomedicinske indhold, og konstateret et behov for at udvide studietiden med 1 semester. Hertil kommer, at der er udarbejdet forslag til en organiseret jusordning, hvor Tandlægeskolens rigt varierede behandlingsmuligheder kombineres med tjeneste i almen praksis og offentlig tandpleje.

Det humanbiologiske studienævn er i gang med at forberede en justering af studiet som konsekvens af den evaluering, som er foretaget af Evalueringscenteret i 1993. Blandt andet kan nævnes, at den normerede studietid på studiet i en 5-årig forsøgsperiode er udvidet med 1/2 år til i alt 2 1/2 år.

Studienævnenes koordinationsudvalg er i færd med at etablere en intern evalueringsmodel med henblik på at forbedre kvaliteten af undervisningen og af uddannelserne som helhed.

Fakultetet har som noget helt nyt etableret en pædagogisk konsultationsfunktion, som skal medvirke ved tilrettelæggelse af læreruddannelsen samt støtte studenter og lærere pædagogisk.

Ph.d.-studienævnet er blevet etableret og har påbegyndt et arbejde, som sigter mod at etablere en god faglig og økonomisk struktur for forskeruddannelsen ved Det sundhedsvidenskabelige Fakultet. Dette er en kompliceret opgave, da en stor del af fakultetets ph.d.-studerende er eksternt finansieret og er placeret på hospitaler og sektorforskningsinstitutter. Der er udarbejdet forhandlingsoplæg til samarbejdsaftaler med hospitalerne og sektorforskningsinstitutterne, og forhandlingerne er påbegyndt. Tilpasningen af den ny ph.d.-uddannelse til fakultetets relativt komplicerede

strukturer sker med økonomisk støtte fra Forskerakademiet.

Ph.d.-studienævnet har udarbejdet en vejledning til ph.d.-studiet baseret på den gældende bekendtgørelse. Vejledningen er netop blevet godkendt i fakultetsrådet.

Ph.d.-studienævnet har endvidere etableret et meget fyldigt ph.d.-kursusprogram, som nu tilbydes de ph.d.-studerende.

### *Implementering af den faglige planlægning*

Arbejdet i dekanat og fakultetsråd har i høj grad været relateret til universitetets langsigtede planlægning. Fakultetets planer udspringer af en fortsættelse af »Sundhedsvidenskab frem til år 2000«, og fokuserer især på etablering af et kræftforskningscenter og en udbygning af NMR-centeret med blandt andet en anskaffelse af en helkrops-scanner. Begge dele planlægges i et samarbejde med Rigshospitalet. Endvidere diskuteres muligheden for at oprette en universitetsklinik for almen praksis. Et arbejde med at fusionere fakultetets dyrestald på Panum Institutet med tilsvarende faciliteter på Rigshospitalet og i Teilumbygningen er inde i en afsluttende fase. I samarbejde med Rigshospitalet og Danmark Tekniske Universitet er der netop etableret et laboratorium for 3-dimensional billedbehandling og -rekonstruktion, indtil videre med lokaler på Tandlægeskolen.

Det bioteknologiske område er en stærk og markant forskningsgren ved fakultetet, og det har flere forskergrupper, hvis forskning internationalt er blevet meget positivt evalueret. Det ligger i såvel universitetets som i fakultetets langtidspaner fortsat at have et betydeligt engagement i den bioteknologiske forskning.

### *Studenteroptag, kandidatproduktion og disputater*

Der tegner sig i fremtiden et perspektiv med betydelig forøgelse af optaget af medicinstuderende stigende til i alt 550 frem til år 2000. Optaget af tandlægestuderende og humanbiologistuderende forventes at blive henholdsvis 80 og 24. Et af fakultetets væsentligste problemer kan relateres til dette meroptag, der ikke kan realiseres uden nybyggeri, forøgelse af undervisningskapaciteten på det kliniske område samt tilførsel af nye stillinger.

I det forløbne akademiske år har fakultetet færdiggjort 180 medicinske kandidater, 51 odontologiske kandidater og 20 humanbiologiske kandidater.

Der er endvidere ved fakultetet tildelt 50 ph.d.-grader samt 41 doktorgrader.

*Internationalt samarbejde*

Fakultetet har stor interesse i at udbygge det internationale samarbejde på alle niveauer. For at forbedre forudsætningerne har man i fakultetet ændret det internationale arbejde således, at der nu er et særligt udvalg for internationalisering af det prægraduate område, mens forskningsudvalget og ph.d.-studienævnet har ansvaret for den postgraduate internationalisering, herunder relationerne til EU. For at styrke mulighederne for støtte fra EU til forskningen, har fakultetet en særlig EU-konsulent.

I november 1993 fik Odontologisk Institut tilknyttet et WHO-center, der skal lede organisering og forskning med relation til oral sundhedstjeneste især i Central-, Øst-, og Sydeuropa. Odontologisk Institut har endvidere forestået uddelingen af Pindborg Prisen i Oral Biologi. Prisen for 1994 gik til neurofysiologen Barry J. Sessle, Toronto, for fremragende forskning om ansigtssmerter og oral motorik.

*Fakultetssekretariatet*

Fakultetssekretariatet er som planlagt blevet styrket ved oprettelse af stillinger til administration af det internationale arbejde samt arbejdet med fakultetets forskeruddannelse.

Ved årsskiftet decentraliseres sekretariatetsfunktioner således, at sekretariatschefen primært refererer direkte til dekanen og ikke som tidligere til universitetsdirektøren. Hertil kommer en reorga-

nisering af fakultetssekretariatet igangsat blandt andet med henblik på implementeringen af de nye økonomisk- og studieadministrative edb-systemer (VUE).

Endelig har sekretariatet i det forløbne år prioriteret en styrkelse af medarbejdernes efteruddannelse.

*Ove Norén*

**Besvarelse af universitetets prisspørgsmål**

Dalsgaard, Oli Jacob: En beskrivelse af betydningen af fysisk træning for knoglevævets styrke/mineralindhold hos ældre (Medicin F, Sølv).

Oettinger, Michael: En beskrivelse af de etiske aspekter af udforskningen af det humane genom herunder problemerne omkring straffesager, ansættelses- og forsikringsspørgsmål (Medicin B, Sølv).

Rømer, Maria Unni: En beskrivelse af de etiske aspekter af udforskningen af det humane genom herunder problemerne omkring straffesager, ansættelses- og forsikringsspørgsmål (Medicin B, Guld).

Theilade, Mette Due: En beskrivelse af de etiske aspekter af udforskningen af det humane genom herunder problemerne omkring straffesager, ansættelses- og forsikringsspørgsmål (Medicin B, Guld).

## Anatomi

### Medicinsk-anatomisk Institut

#### *Historie:*

Anatomiundervisningen her i landet er blevet givet siden midten af 1500-tallet; til undervisningen anvendtes et lokale i Frue Kirke. Det første anatomiske institut oprettedes ved Københavns Universitet i året 1645 og lededes af den første egentlige professor anatomiae Simon Paulli. Bygningen lå ved Frue Plads, og dens indretning er beskrevet af Thomas Bartholin. Den kaldtes *Domus anatomica* og var indrettet med *Theatrum Anatomicum*; den bestod som Det medicinske Fakultets undervisningssted for læger – men ikke for kirurger – indtil 1728, da bygningen med alt sit indhold ødelagdes ved Københavns brand. Anatomiprofessoren Georg Detharding tog initiativ til at få indrettet et anatomikammer i den efter branden genopførte kommunitets- og auditoriebygning ved Nørregade, og undervisningen blev genoptaget i 1744. Fra 1736 havde kirurgen Simon Crüger, udgået fra bartskererfaget, i et eget institut etableret undervisning af kirurgerne. Instituttet, *Theatrum Anatomico-Chirurgicum*, var uafhængig af universitetet, og det lå i Købmagergade. Ved Københavns bombardement i 1807 ødelagdes for anden gang universitetets *Theatrum Anatomicum*, og undervisningen blev henlagt til det hidtidige kemiske laboratorium i universitetets botaniske have, der lå langs Krystalgade. Her undervistes i anatomi indtil 1836. Efter meget langvarige forhandlinger forenedes i 1842 Det medicinske Fakultet med Kirurgisk Akademi til Det lægevidenskabelige Fakultet, der gav fællesundervisning for medicinere og kirurger. Herefter foregik al anatomiundervisning i Kirurgisk Akademi, Bredgade 62. Da undervisning i fysiologi, farmakologi og patologisk anatomi tog sin begyndelse, kom bygningen også til at rumme denne undervisning. I 1897 købtes Tietgen's gård, hjørneejendommen Fredericiagade-Bredgade, og her indrettedes laboratorier, bl.a. til antropologi. Desuden indrettedes studiesal, mikroskopisal, bibliotek, fakultetskontor m.m. I Bredgade 62 foregik anatomiundervisningen indtil man i 1942 kunne flytte ind i Det medicinsk-anatomiske Institut i Universitetsparken. Institutet havde da en lærerstab på 5 og var projekteret til en årlig tilgang af ca. 200 studerende. Institutet blev imidlertid hurtigt for lille, dels fordi studentertilgangen til det lægevidenskabelige studium øgedes voldsomt, og dels fordi undervisnings-

tilbuddet blev kraftigt udbygget. Hidindtil havde undervisningen bestået af forelæsninger, dissektionskursus og et kursus i mikroskopisk anatomi, men nu indførtes holdundervisning, hvor det fulde anatomipensum blev gennemgået som en slags klasseundervisning. Institutets interne lærere (i 1959 stadig kun 5) kunne ikke magte denne store undervisningsbyrde, hvorfor et stort antal timelønnede studenterinstruktører blev ansat. Hovedparten af disse ekstramurale lærere var lægestuderende, der havde bestået første del af det lægevidenskabelige studium.

I 1966 blev instituttet opdelt i tre sideordnede institutter betegnet Medicinsk-anatomisk Institut A, B og C, hver med sin bestyrer og stab: Professor dr.med. Erik Andreasen (A), professor dr.med. E. Landboe-Christensen (B), professor dr.med. H. Moe (C). Endvidere etableredes en fællesafdeling, hvortil Antropologisk Laboratorium blev knyttet. Ved opdelingen udgjorde instituttets samlede lærerstab 23 stillinger (3 professorer, 5 afdelingsledere, 15 videnskabelige assistenter, samt 2 konservatorer, 1 portner, 3 laboratoriebetjente, 20 1/2 ikke-videnskabelige assistenter og 1 medhjælper); hertil kom ca. 30 studenterinstruktører.

Adgangen til universitetsstudierne var fri, og et meget stort antal studerende søgte ind til det lægevidenskabelige studium. Således påbegyndte i 1967 550 studenter det lægevidenskabelige studium i København. Den intensive undervisning, som modtræk mod den for studerende dyre privatmanuduktion, og det store antal studenter skabte alvorlig pladsmangel på instituttet. Dette løstes delvis ved, at sydfløjen af bygningskomplekset blev medinddraget i 1966 (institutterne for almen zoologi og sammenlignende anatomi flyttede fra sydfløjen til det nyopførte Zoologiske Centralinstitut), og ved at en fabriksjendom i Rådmandsgade blev indkøbt og indrettet med undervisningslokaler og laboratorier i 1967. I samme år indførtes en ny studieordning, og denne studieordnings forprøveundervisning i anatomi, omfattende cytologi, almen histologi og almen embryologi, gennemførtes her. Til at varetage denne undervisning oprettedes i 1974 et professorat i normal, medicinsk cytologi, som blev besat med O. Behnke, knyttet til institut C.

Undervisningsarbejdet inden for anatomifagområdet var kolossal og præget af mange nødløsninger. Væsentlige dele af undervisningen måtte suspenderes, og kødannelse opstod ved de obligatoriske kurser. Forholdene var nogenlunde analoge ved de øvrige lægevidenskabelige teoretiske institutter, forelæsninger måtte afholdes i en nærliggende biograf. Planlægning af store udvidelser af de teoretiske institutter eller flytning til større lokaler med tidssvarende undervisningsfaciliteter

og indrettet med moderne laboratorier påbegyndtes. Da den traditionelle, ret skarpe opdeling af lægestudiets teoretiske fag var vigende, såvel indenfor forskning som inden for undervisningen, besluttedes det at forsøge at samle de teoretiske fag i ét stort bygningskompleks og helt i geografisk nærhed af Rigshospitalet, hvor en væsentlig del af den efterfølgende kliniske undervisning og tilhørende forskning var lokaliseret.

I 1970 påbegyndtes opførelsen af et stort institutkompleks på det nedlagte Blegdamshospitals grund. Bygningskomplekset skulle indeholde undervisningslokaler og forskningslokaler for samtlige Det lægevidenskabelige Fakultets teoretiske institutter og var oprindeligt beregnet til en årlig optagelse af 750 studerende; dette tal blev senere reduceret til 470. Institutkomplekset fik navnet Panum Institut (Peter Ludvig Panum, 1820-1885, professor i fysiologi og komparativ anatomi ved Københavns Universitet i 1864-1885). I takt med færdiggørelsen blev bygningen taget i brug, og de medicinsk-anatomiske institutter A, B og C, Antropologisk Laboratorium og Fællesafdelingen flyttede ind i årene 1980 til 1983. De anatomiske institutter blev herved etableret i moderne og velegnede forskningslaboratorier og undervisningslokaler.

I forbindelse med overflytning har institutterne endvidere fået mulighed for at forny nedslidt undervisnings- og forskningsapparat. For det anatomiske fagområde er skabt optimale betingelser for undervisning og forskning, og det forventede tværfaglige samarbejde mellem de teoretiske fag er stigende og befrugtende.

På grund af stillingsstop og indefrysning af ledigblevne stillinger har institutterne ikke kunne nyansætte yngre forskere. Den manglende tilgang af yngre forskere er stærkt foruroligende og er et truende problem for de medicinsk-anatomiske institutters fremtid og for fagområdets fortsatte virke til gavn for dansk lægevidenskab og lægeuddannelse.

De tre medicinsk-anatomiske institutter blev i april 1993 fusioneret til eet institut.

Medicinsk-anatomisk Institut består herefter af 3 forskningssektioner: Sektion A, Sektion B og Sektion C samt Fællesafdelingen.

Antropologisk Laboratorium, som hidtil har været tilknyttet Medicinsk-anatomisk Institut, blev pr. 1/12 1994 af dekanen bevilget fremtidig tilknytning til Retsmedicinsk Institut, således at antropologerne med udgangen af 1994 som ønsket kan udvide samarbejdet med retsgenetikerne. Antropologisk Laboratorium forbliver dog i de samme lokaler på Panum Institutet som hidtil.

Instituttleder er: Professor, dr.med. Jørgen Rostgaard. Institutbestyrelsen består af instituttleder, professor, dr.med. Jørgen Rostgaard (der tillige er

sektionsleder for sektion B), lektor, dr.med. Bo van Deurs (sektion A) og professor, dr.med. O. Behnke (sektion C), der fratrådte 31/8 1994 og efterfulgtes af lektor, cand.med. P. Rømert (sektion C), samt TAP-repræsentant laborant Kirsten Pedersen.

*Jørgen Rostgaard*

#### *Fællesafdelingen:*

Fællesafdelingen ledes af instituttleder, professor dr.med. Jørgen Rostgaard, kontorfuldmægtig Vibeke Lund, overassistent Lillian Legind og laboratoriebetjentformand Flemming Grandt.

Afdelingen varetager tekniske og administrative funktioner, som er fælles for forskningssektionerne og som påhviler dem i fællesskab, samt forvalter økonomien i forbindelse hermed. Disse fællesfunktioner er a) arbejdsopgaver med studentundervisningen, eksaminer og prøver, b) forvaltning af samlinger, undervisningsmateriale og undervisningslokaler, c) bygningsmæssige forhold (dog undtaget indretning og anvendelse af lokaler, der er tildelt forskningssektionerne og Antropologisk Laboratorium) samt d) administrative forhold i forbindelse med instituttets donationsordning.

#### *Undervisningsudvalg:*

Undervisningsudvalget på Medicinsk-anatomisk Institut består af kursusederne og instituttets repræsentant i studienævnet for medicin. I 1994 har udvalget været sammensat således: Instituttleder, professor, dr.med. J. Rostgaard, lektor, dr.med. Ole William Petersen (formand), lektor, cand. odont. Harry Jessen, docent, dr.med. Svend Kirkeby, lektor, cand.med. Paul Rømert, lektor dr.med. Carsten Røpke, lektor, cand.med. Jørgen Tranum-Jensen (studienævnmedlem) og studiesekretær Vibeke Lund.

#### *Medicinsk-anatomisk Institut – Sektion A*

##### *Forskningsvirksomhed:*

##### *1. Cellulær immunologi*

###### *1.1 Aktivering af T-lymfocytter*

Immunologisk krydsbinding af forskellige signaltransducerende molekyler på T-lymfocytternes overflade inducerer en række forskellige programmer for celleaktivitet herunder intracellulær calciumfrigørelse, lyfokinsekretion og øget eller nedsat celleproliferation, evt. anergi og celledød. Vores iagttagelse tyder på, at det er kvantitative forskelle i krydsbinding og aggregering af overfladeantigenerne samt T-lymfocytternes modningsstadie (immature, virgin, memory), der er afgø-



rende for hvilket aktiveringsprogram, der opstartes. Ved kombinationer af antistoffer og fysiologiske ligander, søger vi at klarlægge den funktionelle sammenhæng mellem T-lymfocyttens mange forskellige signaltransducerende overflademolekyler (M.H. Claësson, C. Röpke, M.H. Nissen, J. Hald, S. Skov, A. Nørnbæk, B. Jacobi).

### *1.2 Thymusepitals betydning for T-lymfocyt modningen*

T-lymfocytten, som er central i vores immunologiske forsvar, modnes under påvirkning af vævsceller (blandt andet epitelceller) i thymus til at kunne skelne eget væv fra fremmet og til at reagere på fremmet væv. Tidligere års undersøgelser af serumfrit dyrket thymusepitals betydning for T-lymfocytternes differentiering og funktionelle modning er fortsat. Vi arbejder med karakterisering af de dyrkede cellers natur og effekter (via celle-celle kontakt og sekretion) på humane stamceller og T-lymfocyt linier fra thymus samt subpopulationer af T-lymfocytter fra mus, herunder fetale T-lymfocyt forstadier (C. Röpke, A. M. Hutchings).

### *1.3 MHC klasse I antigenets interaktion med komplement komponenten C1 samt C1 esterase inhibitors betydning for regulering af den tidlige T-celle aktivering og mediering af det cellulære immunrespons*

Undersøgelserne har til formål at klarlægge den biologiske betydning af C1 medieret spaltning af MHC klasse I antigenet. Foreløbige undersøgelser har vist, at C1 spalter  $\alpha$ -kæden af MHC klasse I mellem  $\alpha 2$  og  $\alpha 3$ -domænet. Denne reaktion kan C1 esterase inhibitor blokere. De enkelte fragmenter dannet under C1 medieret proteolyse, samt C1 esterase inhibitor, vil blive karakteriseret og oprenset med henblik på karakterisering i biologiske assays in vitro og in vivo (M.H. Nissen, B. Johansen, L. Bjergager, J. Nording, M.H. Claësson).

### *1.4 Rational basis for T-celle medieret immunterapi af kræft*

Kræftceller udtrykker på deres overflade peptider associerede med MHC-I, der er specifikke for kræftcellen. Ved hjælp af syntetisk fremstillede, specifikke kræftceller peptider og T-lymfocyt kultursystemer, vil vi udvikle et system for espandering af cytokemiske T-celler rettet mod kræftcellernes MHC-I plus peptid (M.H. Claësson, M. Röpke, S. Bregenholt).

### *1.5 T-lymfocytternes kinetik og funktion ved diabetes mellitus*

I rotter, som spontant udvikler diabetes, er antallet af T-celler meget lavt, og en bestemt T-celle

type mangler, hvilket fører til udvikling af sygdommen. Vi søger ved hjælp af cellekinetiske undersøgelser, herunder bestemmelse af cyclus og apoptose (celledød) og immunologiske tests, at klarlægge de forhold, som ligger til grund for den defekte T-celle udvikling (C. Röpke og S. Kahn i samarbejde med H. Markholst, Niels Steensens Forskningslaboratorium).

## *2. Strukturel cellebiologi*

### *2.1 Endocytose og intracellulær proteintransport i dyrkede celler*

Ved en kombination af morfologiske og biokemiske metoder dissekerer vi endocytoseapparatet i dyrkede celler. Mere specifikt ønskes clathrin-afhængige og uafhængige endocytosemekanismer, endosomers og lysosomers funktionelle og strukturelle organisering, og de videre transportveje fra endosomerne til cellens Golgi apparat og bagud til det endoplasmatiske reticulum, belyst (flerårigt projekt) (B. van Deurs og P. Kaae Holm, i samarbejde med K. Sandvig, Inst. f. Kræftforskning, Radiumhospitalet, Oslo).

### *2.2 Dyrkning og karakterisering af humane trofoblastceller*

Der arbejdes med en kombineret morfologisk og biokemisk karakterisering af oprensedede trofoblastceller med henblik på regulering af cellernes invasive potentiale. Særlig interesse knytter sig til celle-celle og celle-matrix adhæsion og syntese af extracellulære proteaser (flerårigt projekt) (F. Vilhardt og B. van Deurs, i samarbejde med en række laboratorier i København og Århus).

### *2.3 Dyrkning og karakterisering af humant mammaepitel*

Der arbejdes fortsat med udvikling af in vitro modelsystemer, som tillader studier af såvel normal mammakirtel som neoplastiske forandringer. Desuden arbejdes der med interaktion mellem epitelceller og stromaceller i tre-dimensionale dyrkningsmodeller (flerårigt projekt) (Ole William Petersen).

## *3. Histokemisk arbejdsgruppe*

### *3.1 Granulationsvæv*

Morfologiske undersøgelser foretages på metal- og plastik-vævs-cylindre implanterede på ryggen af rotter. I cylindrene indsprøjtes forskellige farmaka og vækstfaktorer, hvis lokale virkning på bindevævet undersøges biokemisk og histologisk (fortsatte studier) (L.H. Rasmussen, H. Steenfoss, C. Garbarsch, D. Moe).

### 3.2 Human bruske

Der foretages immuncytokemiske undersøgelser over bruskeproteiniet YKL-40 i human bruske, synovialis membran og andre væv (B. Volck, J.S. Johansen, C. Garbarsch, I. Lorenzen).

### 3.3 Arteritis temporalis

Immuncytokemiske undersøgelser udføres på kar fra patienter med arteritis temporalis (fortsatte studier) (C. Garbarsch, I. Lorenzen, T. Mørk Hansen, M. Stoltenberg, M. Hansen).

### 3.4 Bruskeudvikling

Immuncytokemiske undersøgelser foretages over bruskeudviklingen i ledbruske og væskebruske fra mellemfodsknogle hos kvæg (K.M. Wegener, C. Garbarsch, N.-I. Heje).

### 3.5 Tandudvikling

Immuncytokemiske og elektronmikroskopiske studier udføres på tandanlæg fra humane tænder (M.E. Matthiessen, C. Garbarsch).

### 3.6 Det indre øre

Morfologiske studier foretages på marsvin, idet virkningen på det indre øre undersøges efter at dyrene har været udsat for indgreb på kranium og hjerne (A. Walsted, C. Garbarsch).

### 3.7 Indvirkning af vækstfaktorer, cytokiner og farmaka på dyrkede humane thyreoecytter

På baggrund af vores karakterisering af pH regulatoriske mekanismer i epithelceller fra den humane skjoldbruskekirtel fortsættes studierne med undersøgelse af cellernes pH, calcium-koncentration og lysosomale cathepsin aktivitet efter påvirkning med vækstfaktorer, cytokiner og farmaka (L. Kayser, P.E. Høyer, H. Perrild, J. Thomsen, V. Balle, K. Bendtzen).

### 3.8 Forekomst af cytokiner i thyreoideavæv

Forekomsten af cytokinerne IL-1 $\alpha$ , IL-6 og TNF- $\alpha$  karakteriseres i væv repræsenterende benigne, maligne og inflammatoriske tilstande i skjoldbruskekirtlen (L. Kayser, P.E. Høyer, H. Perrild, D. Francis, H. Broholm, K. Bendtzen).

### 3.9 Regulation af vækst og differentiering under organogenesis

Med henblik på at karakterisere forekomsten af specifikke sukkersekvenser, der indgår som underenheder i receptorer, foretages kvantitativ undersøgelse af effekten af fiksativer på bindingen af en række lektiner til galactose, idet det er hensigten at undersøge aldersbetingede forandringer i glykosyleringen i skeletmuskulatur (S. Kirkeby, P.E. Høyer).

### 3.10 Studier af basalmembraner i muskelkapillærer hos diabetiske patienter

På muskelbiopsier fra diabetiske patienter med og uden proteimuri foretages der kvantitative immuncytokemiske undersøgelser af heparansulfat, proteoglykan (core protein og sidekæde) samt collagen type IV (Hiroki Yokoyama, P.E. Høyer, C. Garbarsch, T. Deckert).

## 4. Medicinsk embryologi og neuroanatomi

Artiklerne fra 1993 (se Årbog 1993, s. 120-121):

### 4.1 Differentiering og morfogenese

(Y. Balslev, K. Møllgård, O. Terkelsen).

#### 4.2.1 Neurogenese og synaptogenese

(Y. Balslev, K. Møllgård) samt

### 4.5 Det isolerede embryonale CNS præparat i langtidskultur

(K. Møllgård, Y. Balslev) fortsætter med de i parenteser ovenfor nævnte forfattere, men desværre med nedsat intensitet pga. professor Møllgårds stilling som rektor for Københavns Universitet.

### 4.3 Vækstfaktorer og hypofyseudvikling

Tidlige stadier i den humane hypofyseudvikling undersøges med henblik på forekomst af glykoproteinet  $\alpha$ HS-glykoprotein. I afgrænsede områder i hypofyseanlægget foregår der muligvis en programmeret celledød. Glykoproteinerne eventuelle betydning for de proteolytiske processer undersøges (F. von Bülow).

### 4.4 Hjernebarriere-systemer, metalbindende proteiner og essentielle metaller

Til trods for tilstedeværelse af et hjernebarrieresystem for plasmaproteiner kan der i hjernen påvises proteiner, som ikke immunhistokemisk kan adskilles fra disse. En funktion af disse »plasmaprotein-lignende stoffer« kan være at spille en rolle for opretholdelse af adækvate metal-homeostatiske forhold i hjernen. Dette undersøges med forskellige eksperimentelle opstillinger. Der fokuseres på metallerne jern og zink og deres relaterede metalbindende proteiner: Jern: Transferrin-receptor, transferrin og ferritin; Zink: Metallothionein og  $\alpha$ -zink-binding globulin (T. Moos, M. Penkowa, T. Hansen).

## Medicinsk-anatomisk Institut – Sektion B

### Forskningsvirksomhed:

#### 1. Lys- og elektronmikroskopiske undersøgelser og præparative metoder

Ultrastrukturelle undersøgelser af saltsyre-produ-

cerende celler i maveslimhinden er undersøgt dels ved perfusionsfiksering med bevaret oxygenering af vævet og dels ved ultrarapid-freezing efterfulgt af frysesubstituering. De to forskellige metoder – kemisk og fysisk præparering – gav identiske resultater. Scanning og transmissions elektronmikroskopiske studier af det indre øres vestibularapparat er gennemført. Studier er planlagt som basisstudier til klarlæggelse af Meniere's sygdom (J. Rostgaard, K. Qvortrup).

## 2. Neuroanatomisk arbejdsgruppe

2.1 Undersøgelser vedrørende pinealocyttens regulation er fortsatte. Ved hjælp af in situ hybridisering har vi verificeret tilstedeværelsen af mRNA, der koder for såvel  $\beta_1$ - som  $\mu$ -receptorer i corpus pineale. Vi har for  $\beta_1$ -receptoren kunnet vise, at mRNA mængden er størst om natten, ca. 12 timer før selve receptorantallet når sit maximum. Vi har ved hjælp af immunocyto kemi kunnet vise tilstedeværelsen af en ny peptiderg (positiv for leuencephalin) celletype i corpus pineale, hvis processer danner synapser med andre pinealocytter. Dette er den første demonstration af en paracrin peptiderg regulation af pinealocytten. Vi har ligeledes ved hjælp af fusionsproteiner lavet antistoffer mod somatostatinerceptorer (subtyper 1-5) (Morten Møller).

2.2 Undersøgelser over neuroanatomien af de områder i hjernen, som er involveret i biologiske rytmer, herunder specielt døgnrytmer, er fortsat. Det seneste års arbejde har væsentligst drejet sig om at identificere de intracellulære proteiner og gener, der er involveret i tidssætningen af hjernens ur. Hjernens ur er beliggende i den hypothalamiske kerne, nucleus suprachiasmaticus. Vi har foreløbigt fundet en række gener for transkriptionsfaktorer, som induceres i forbindelse med et fotisk faseskift. De videre studier vil have til formål at se om disse faktorer eller andre messengers er mere essentielt involveret i faseskiftet. Dette vil blandt andet studeres ved at detektere adfærdsmæssige abnormaliteter i transgene mus, med knockouts for forskellige af disse faktorer (Jens D. Mikkelsen, i samarbejde med Philip J. Larsen, Kelly Morgan, Morten Møller, Niels Vrang).

2.3 Der i årets løb gennemført en række studier af hypothalamiske områder, der har central betydning for overordnet regulation af neuroendokrine og autonome mekanismer, der aktiveres i stress-situationer. Neuroanatomiske tracingstudier kombineret med visualisering af stress-induceret aktivering af transkriptionsfaktorer har givet funktionelle oplysninger om, hvilke neuronale kredsløb, der medierer information om hæmodynamisk

stress til hypothalamus. Basalaktiviteten i dette stress-responsive system, der udgøres af hypothalamus-hypofyse-binyrebark (HPA)-aksen, udviser en klar circadian rytme. Vi har belyst indflydelsen af HPA-aksens slut-sekretionsprodukt (corticosteroider) på det biologiske ur, der medierer HPA-aksens basale circadiane sekretionsrytme og fundet, at glucocorticoider inducerer en øget ekspression af en række af de transmitterkodende gener, der udtrykkes i det biologiske ur. Fremtidige studier vil, gennem anvendelse af transsynaptiske neuronale tracere, belyse det multisynaptiske input, der medierer glucocorticoid feed-back på såvel den hypothalamiske komponent i HPA-aksen, som neuronerne i det biologiske ur (P.J. Larsen i samarbejde med J.D. Mikkelsen, Morten Møller, Niels Vrang).

## 3. Morfologiske forandringer af hjerne- og rygmærve samt muskelvæv ved Werdnig Hoffmanns sygdom og Weaver-syndromet

Undersøgelse er fortsat ved anvendelse af modeldyr. Sideløbende undersøges modeldyrs kromosomale forhold og DNA struktur (K.M. Hansen).

## 4. Epidermal Growth Factor (EGF)

EGF er en vækstfaktor som oprindeligt blev oprenset fra spytkirtler som et 53 amino-syre stort peptid. Det dannes udfra et over 100 amino-syre stort membranbundet forstadie og virker ved at binde sig til specifikke cellulære receptorer. Det fremmer såvel vækst som differentiering. TGF-alfa er en anden ligand, som også virker over EGF-receptoren. EGF-receptoren findes i de fleste væv. EGF er immunhistokemisk primært påvist i mave-tarmkanalen og nyre/urineveje. Det udskilles primært eksokrint. I mave-tarmkanalen har EGF en protektiv og sårhelende effekt. Til trods for stofets potente farmakologiske effekter kender man ellers meget lidt til dets fysiologiske betydning. TGF-alfa er muligvis den ligand, som endogen/endokrint har den største fysiologiske betydning.

TGF-alfa antages at være til stede i næsten alle væv i kroppen. Dette er imidlertid kun sporadisk belyst. Kendskab til lokaliseringen er en forudsætning for en viden om funktion og betydning. Vi har ved hjælp af immunhistokemiske metoder kortlagt lokaliseringen af TGF-alfa i humane væv, og er ved at lave tilsvarende undersøgelser hos fosteret og i rottevæv (Steen Seier Poulsen, Maria Christensen, Lasse Raaberg).

TGF-alfa findes bl.a. i tarmepitel, ventrikelepitel, i nyren og i lungen. TGF-alfas rolle i forbindelse med kompensatorisk vækst (hyperphagi-modeller, diabetes eller partiel fjernelse af et organ) undersøges (Steen Seier Poulsen, Jesper Thulesen, Lasse Raaberg, Ebba Nexø, Per Jørgensen).

For at påvise og underbygge fysiologiske effekter af EGF indgives EGF parenteralt til grise og rotter som langtidsbehandling. Farmakokinetikken og virkningerne på de store organsystemer undersøges. Specielt er påvist en betydelig vækststimulation i fraførende urinveje (Steen Seier Poulsen, Lars Vinther-Jensen, Ebba Nexø).

EGF systemet antages at være af betydning for tumorudvikling. I et materiale af hoved/halstumorers undersøges forekomsten af EGF-receptoren, EGF og TGF-alfa og denne relateres til tumordifferentierungsgrad og prognose (Steen Seier Poulsen, Ebba Nexø, Maria Christensen).

#### *4.1 Den fysiologiske betydning af nye produkter for glukagon genet og beslægtede peptider fra sekretionsglukagon familien*

Den fysiologiske betydning af nye produkter af glukagon genet og beslægtede peptider fra sekretionsglukagon familien undersøges dels ved receptorpåvisning i væv ved hjælp af radioaktivt (<sup>125</sup>I mærkede) og ikke-radioaktivt mærkede (fx. biotin og digoxigenin) peptider, dels ved infusion i isole-rede, perfunderede organpræparationer fra svin (i samarbejde med Jens J. Holst, Panum Institut-tet), og dels ved infusion i normale og diabetiske forsøgspersoner (Cathrine Ørskov).

*Medicinsk-anatomisk Institut – Sektion C*

*Forskningsvirksomhed:*

#### *1. Kernelegemer*

Deres fibrillære centre fremtræder i elektronmikroskopet som lyse områder omgivet af en mere elektrontæt fibrillær komponent. Deres størrelse analyseres under hensyntagen til den derved fremkomne Schweizer-ost-effekt. De aktuelle undersøgelser foretages på cancerceller og normale celler fra skjoldbruskkirtlen med supprimeret og stimuleret funktion (L. Andersen i samarbejde med L. Kayser, Med.anat.Inst.A, N. Keiding, Statistisk Forskningsenhed samt O. Behnke).

#### *2. Eksperimentelle blodpladefunktionsundersøgelser*

Blodpladers heterogenitet med hensyn til forekomst af fosfortyrosinphosphatase er undersøgt i funktionseksperimenter, hvor vi har opnået holdpunkter for, at den enzymatiske heterogenitet afspejler et funktionelt hierarki i blodpladepopulationens interaktion med kollagen. Undersøgelserne over døgnrytmen i blodpladedannelsen er fortsat, og vi mener nu, at den gængse opfattelse af blodplademorfogenesen skal revideres, idet morfogenesen udelukkende finder sted i cirkulerende blod (O. Behnke).

#### *3. Funktionel anatomi og biomekanik*

3.1 Ligamenters og muskelseners elastiske og viskøse egenskaber undersøges under varierende belastningshastigheder og grader af hydrering. Med hydraulisk materialeafprøvningsmaskine belastes desuden muskelligamentpræparater af foden med henblik på at måle dens fjedrende egenskaber og samfunktion med sko og underlag. Frakturmekanik i hælbenet under forskellige belastningshastigheder og -retninger undersøges (F. Bojsen-Møller, i samarbejde med M. Voigt, Ålborg Universitetscenter).

3.2 Knæskader hos de kvindelige boldspillere: Epidemiologi, ligamentsstyrke og ydre faktorer som sko og gulv (F. Bojsen-Møller, i samarbejde med Erik B. Simonsen og scholarstipendiat Jeanette Frost Andersen).

3.3 Biomekanisk undersøgelse af muskelfunktion under hurtige sparkebevægelser fra kampsport (scholarstip. Henrik Sørensen, stip. Erik B. Simonsen).

3.4 Tre-dimensionel videoanalyse af musklernes efektydelse under cykling ved forskellige cykelindstillinger (stud.scient. Morten Havkrog, lektor Poul Dyhre-Poulsen, stip. Erik B. Simonsen).

3.5 Neurofysiologiske og muskelmorfologiske ændringer som følge af styrketræning (stud.ph.d. Per Aagaard, stud. ph.d. Jesper L. Andersen, lektor Poul Dyhre-Poulsen, stip. Erik B. Simonsen).

3.6 Ny metode til måling af Hoffmann refleksens modulering under bevægelse (Erik B. Simonsen, P. Dyhre-Poulsen).

3.7 High-speed film og kraftplatforms-analyse af elite længdespringere (Erik B. Simonsen, Lars O.D. Christensen, Morten Havkrog, Per Aagaard).

3.8 Udspænding af passive intramuskulære collagenstrukturer hos mennesker i forbindelse med terapeutiske strækøvelser (fysioterapeut Peter Magnusson, adj. lektor Michael Kjær, Per Aagaard, Erik B. Simonsen).

3.9 Muskelstivhed i forbindelse med udløsning af strækrefleksen (Poul Dyhre-Poulsen, Erik B. Simonsen, F. Bojsen-Møller).

#### *4. Virkningsmekanismen bag kostproteiners effekt på blodets lipoproteiner*

4.1 Effekten af kasein og sojaprotein på produktion og elimination af apolipoprotein AI, AII og B-100 undersøges hos normale unge mænd (under-

søgelseerne videreført fra 1993) (K. Nilausen, i samarbejde med H. Meinertz, Rigshospitalet, J.D. Shepherd og C. Packard, University of Glasgow, Scotland).

4.2 I dyrkede hepatocytter undersøges effekten af aminosyreblandinger sammensat som kasein og sojaprotein på sekretion og optagelse af lipoproteiner (undersøgelseerne videreført fra 1993) (K. Nilausen, i samarbejde med H. Meinertz, Rigshospitalet).

### 5. Undersøgelser vedr. den strukturelle og funktionelle enhed i leveren

På baggrund af digitonin- og guldperfusioner af leverens blodkarsystem og den metaboliske zonerings af heterogent udtrykte enzymer som f.eks. creatinkinase undersøges den 2- og 3-dimensionale organisation af leverens lobuli med anvendelse af mikroskopi, digital billedbehandlingsteknik og NMR mikroskopi (P. Rømer, i samarbejde med B. Quistorff, NMR Center, Inst. Med. Biokemi og Genetik, Biok. afd. A).

### 6. Elektronmikroskopiske undersøgelser af fedtceller, glucosetransportør og insulinreceptor

I fortsættelse af tidligere undersøgelser (se årbøgerne 1986-93) har vi i indeværende år fortsat karakteriseringen af fedtcellemembranens caveolae og visse tubulære, intracellulære membransystemer v.hj.af immunoguldmarkning med monoclonale antistoffer mod specifikke caveolaproteiner, bl.a. caveolin, samt indledt forsøg på lokalisering af tyrosinkinase- og tyrosinfosfatase-aktivitet i fedtcellerne (J. Tranum-Jensen, i samarbejde med J. Vinten og M. Voldstedlund, Medicinsk Fysiologisk Inst., samt K. Christiansen og J. Carlsen, Inst. f. Medicinsk Biokemi og Genetik).

### 7. Komplementlyse

I fortsættelse af tidligere rapporterede undersøgelser (se årbøgerne 1977-87, '91 og '93) har vi i indeværende år fortsat studierne af mekanismen ved komplementmedieret drab på Gramnegative bakterier. Gennem mikroskopiske og flow-cytometriske målinger af komplementinduceret permeabilitet under varierede osmotiske forhold nærmer vi os en opklaring af mekanismen (J. Tranum-Jensen, i samarbejde med P. Garred, Vægstypelaboratoriet og S. Bhakdi, Institut for Medicinsk Mikrobiologi, Mainz, Tyskland).

### 8. Det cellulære grundlag for motorikkens regulering i fordøjelseskanalen, med specielt henblik på struktur og funktion af det interstitielle væv

#### 8.1 Studier af mavetarmkanalens pacemakerceller (Cajal's interstitialceller)

Især det strukturelle grundlag for elektrisk og metabolisk kobling mellem pacemakere og muskulatur. En model for capacitativ kobling via ball-and-socket junctions udvikles sammen med Berj Bardajian, Univ. Toronto. I samarbejde med Jan Huizinga, IDRU, McMaster University, Canada, og Alan Bernstein, Mount Sinai Hospital, Toronto, er vist, at to musemutanter (*white spotted*, hhv. *steel*) dels mangler tyndtarmens pacemakerceller, dels mangler slow waves (L. Thuneberg i samarbejde med H.B. Mikkelsen og J.J. Rumessen).

#### 8.2 Undersøgelser af macrophager i tarmens muscularis externa

(1) Med immunhistokemiske teknikker undersøges fordelingen af macrophagtyper i tarmmuskulatur (H.B. Mikkelsen).

(2) Protein tyrosin kinase-receptoren *Kit* er lokaliseret immunhistokemisk i tyndtarmens pacemakerceller (ICC) hos normale mus, men har ligesom ICC ikke kunnet påvises hos musemutanten *white-spotted* ( $W_s/W_s$ ). Resultaterne er under publikation. Hos *steel*-mutanter, hvor den genetiske defekt rammer produktionen af *stem cell factor*, eller *Kit*-ligand, undersøges, også med immunmetoder, den cellulære lokalisering af *stem cell factor* immunoreaktivitet (H.B. Mikkelsen i samarbejde med L. Thuneberg og med Jan Huizinga, McMaster Univ., Canada).

#### 8.3 Lys- og elektronmikroskopiske undersøgelser af muscularis externa i human tynd- og tyktarm ved mave-tarmsygdomme

Vore lys- og elektronmikroskopiske undersøgelser af pacemakerceller (Cajal's interstitialceller), nerver, glat muskulatur og makrofager i muscularis externa i normal human tyndtarm og tyktarm (universitetets årbøger 1989-93) har skabt grundlag for videre studier af tilsvarende forhold ved mavetarmsygdomme. Resultaterne er beskrevet i en doktorafhandling, forsvaret 1994 (J.J. Rumessen: Dan.Med.Bull, 1994: 41:275-93). På baggrund heraf videreføres undersøgelser af den humane tynd- og tyktarm ved inflammatorisk tarmsygdom (mb. Crohn, colitis ulcerosa) og andre mave-tarmsygdomme med primære eller sekundære motilitetsforstyrrelser (J.J. Rumessen, i samarbejde med H.B. Mikkelsen og L. Thuneberg).

### 9. Undersøgelser af epithelcellers endeligt i tyndtarmen

Tarmepithelceller er blandt kroppens mest kortlivede (3-6 dage). Milliarder af celler dør dagligt og

formodes, ifølge gængs opfattelse, at afstødes fra toppen af tarmvilli. Til trods for at villustoppe således er blandt kroppens travleste cellulære kirkegårde er samspillet mellem døende epithelceller og andre celler, intraepitheliale og i lamina propria, og de døde epithelcellers eliminering ufuldstændigt undersøgt. Min hypotese er, at lymfocytter og makrofager er involveret i epithelcellernes apoptotiske forandringer og eliminering. Kun begrænsede dele af epithelcellerne »afstødes« ud i tarmlumen, hovedparten »indtages« i lamina propria. Dette forsøges belyst ved morfologiske (lys- og elektronmikroskopi) og enzymhistokemiske undersøgelser (H. Jessen).

#### *Samlet oversigt for Medicinsk-anatomisk Institut:*

##### *Særlige hverv:*

O.W. Petersen har været medlem af et adjunktbedømmelsesudvalg og været international bedømmer for Manitoba Health Research Council, Canada. Ole W. Petersen er endvidere kursusleder for 1. og 2. semesters makroskopiundervisning og formand for MAI's undervisningsudvalg.

Y. Balslev er medlem af fakultetsrådet og formand for SVF's videreuddannelsesudvalg.

B. van Deurs er medlem af Kræftens Bekæmpelses Læge- og Naturvidenskabelige Udvalg, bestyrelsesmedlem i fru Astrid Thaysens Legat for lægevidenskabelig grundforskning samt medlem af Det sundhedsvidenskabelige Fakultets forskningsudvalg.

F. von Bülow er sikkerhedsleder ved område 2, Panum Institutet.

C. Röpke har været medlem af et adjunktbedømmelsesudvalg, er kursusleder for 5. og 6. semesters anatomiundervisning og er medlem af fakultetets dispensationsudvalg.

J. Rostgaard er institutleder for Medicinsk-anatomisk Institut; J. Rostgaard har været medlem af to lektorbedømmelsesudvalg.

Morten Møller har været formand for Weimann's Legat, samt medlem af den videnskabelige komité i »Landsforeningen Værn om Synet«. Morten Møller har deltaget i udsendelser i TV2 og TV3 omkring lysets indflydelse på det menneskelige stemningsleje.

Philip J. Larsen har været ph.d.-studentrepræsentant i fakultetets ph.d.-studienævn.

Erik B. Simonsen er medlem af Team Danmarks Forskningsudvalg samt styregruppen for Team Danmarks Testcenter ved Rigshospitalet.

P. Rømert er formand for Panum Institutets brugerudvalg.

J. Tranum-Jensen er vicedirektør i Studienævnet for Medicin.

##### *Redaktionsvirksomhed:*

B. van Deurs er medlem af Editorial Board på Journal of Submicroscopic Cytology and Pathology.

P.E. Høyer er medredaktør ved The Histochemical Journal.

Morten Møller er medredaktør af J. Pineal Res.

F. Bojsen-Møller er referee og medlem af redaktionen af Acta Anatomica, af Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, af European Journal of Morphology samt af Fysioterapeuternes temablade.

##### *Gæster samt ph.d.-studerende:*

Cand.med. H. Kruchov, University of Riga, cand.med. Ole B.F. Terkelsen og cand.med. Jan Baggens har været gæster på sektion A.

Cand.med. J. Hald har været tilknyttet sektion A som klinisk assistent.

Cand.med. Klaus Qvortrup er tilknyttet sektion B som forskerstipendiat og ph.d.-studerende, med prof. J. Rostgaard og prof. P. Bretlau, Rigshospitalet som vejledere.

Cand.scient. Gitte Stawski er tilknyttet sektion B som ph.d.-studerende, med prof. Rostgaard, lektor L. Thuneberg og overlæge Per Grande som vejledere. Steen Seier Poulsen er vejleder for ph.d.-studerende Lars Vinther Jensen.

Jens D. Mikkelsen er vejleder for ph.d.-studerende, cand.med. David Woldbye og cand.med. Jens Hannibal.

Gérard Mick, ph.d., INSERM, Bron, Frankrig, Kelly Morgan, Univ. Utah, U.S.A. samt Francis J.P. Ebling, Univ. of Cambridge, England, har været gæster på sektion B hos Jens D. Mikkelsen.

David Jessop, England og Andreas Charalambous, Ohio, U.S.A. har været gæster på sektion B hos Philip J. Larsen.

Cand.med. Henrik Aagaard er fra 1/9 1994 tilknyttet sektion C som ph.d.-studerende med emnet: Experimentel menisktransplantation. Vejledere er F. Bojsen-Møller samt overlæge Uffe Jørgensen.

Scholarstipendiat, stud.scient Henrik Sørensen og stud.scient. Morten Havkrog, begge fra Lab. for Human Fysiologi på August Krogh Institutet, er ph.d.-studerende på sektion C med cand.scient, ph.d. Erik B. Simonsen som vejleder.

##### *Foredrag, rejser og kongresdeltagelse:*

Mogens H. Claesson har været inviteret som foredragsholder ved henholdsvis Institute for Medical Research, Brisbane, Australien; møde om »Transgenic Laboratory Animals in Biomedical Research«, København samt »New approaches in Cancer Therapy«, Odense.

Bo van Deurs har deltaget i American Associa-

tion for Cancer Research's møde i USA (april), i Gordon Conference on lysosomes i USA (juli), i British Society for Cell Biology's møde i Oxford (september), og i American Society for Cell Biology's møde i USA (december). Endvidere har Bo van Deurs besøgt Philips i Eindhoven med henblik på indkøb af elektronmikroskop og har været på adskillige besøg ved Radiumhospitalet i Oslo.

Ole W. Petersen har deltaget i American Association for Cancer Research's møde i San Francisco (april) og i British Society for Cell Biology's møde i Oxford (september).

Torben Moos har deltaget i »1st European Meeting on Glial Function in Health and Disease«, Heidelberg, Tyskland; deltaget i »XIIth International Congress of Neuropathology«, Toronto, Canada, samt i et satelitsymposium »Brain-Iron«, Niagara Falls, USA.

Morten Møller har været gæsteforsker på Université Louis Pasteur, Strasbourg.

Jens D. Mikkelsen har været på et 2 måneders ophold ved Dept. of Biological Sciences, Stanford University, Palo Alto, U.S.A.

Philip J. Larsen vil i perioden 21.11.1994 til 01.03.95 være gæsteforsker på Dept. of Behavioral Neuroscience, Univ. of Pittsburgh, U.S.A.

J. Rostgaard har været inviteret som foredragsholder ved The XV European Meeting of The International Society for Heart Research, in Copenhagen, June 1994 samt i The 13th International Congress on Electron Microscopy, in Paris, July 1994.

Morten Møller har været inviteret foredragsholder ved symposium »Eye-Pineal Relationships«, September 23-25, 1994, Lodz, Polen.

Cathrine Ørskov var inviteret foredragsholder til International Diabetes Federation i Kobe, Japan, nov. 1994.

Jens D. Mikkelsen har deltaget i 3rd International Symposium on Neuroendocrinology. Seminar: Neuroendocrine rhythms. Budapest, Hungary. »The influence of circulating glucocorticoids on the expression of neuropeptide mRNA in the rat suprachiasmatic nucleus«. Jens D. Mikkelsen har deltaget i »Eye-Pineal Relationships«, Lodz, Poland, »Gating of retinal inputs through the suprachiasmatic nucleus: Role of excitatory neurotransmission«. Jens D. Mikkelsen har holdt foredrag på Sleep Research Center, Stanford University, U.S.A., »The neuroanatomy of the suprachiasmatic nucleus«.

F. Bojsen-Møller har været inviteret som foredragsholder ved Norsk Idrættsmedicinsk Selskab's årskongres i Lillehammer, Norge, og som foredragsholder ved Scandinavian Congress of Sports Medicine, i København.

P. Rømert har efter invitation deltaget med fo-

redrag sammen med B. Quistorff i symposiet »Re-evaluation of the hepatic functional unit« ved Experimental Biology 94, Anaheim, Californien. P. Rømert har som led i EUs Tempus program været inviteret til Bukarest (Carol Davilla Universitetet) i tiden 28/5-3/6 1994, hvor han afholdt forelæsnings-, eksaminatorier og dissektioner for medicinske studerende samt afholdt et videnskabeligt seminar om »leverens strukturelle og metaboliske zoner« for det medicinske fakultets videnskabelige stab.

L. Thuneberg har efter invitation deltaget med foredrag i Esophagus-94, Danish Esophagus Club's 2. internationale møde, Albertslund d. 21-22. april. L. Thuneberg har efter invitation deltaget med foredrag i Workshop on Intercellular Communication, Pushchino, Rusland, 26/8-1/9 1994.

#### *Kursus- og kongresledelse:*

Postgraduat kursus i Praktisk Cellulær Immunologi er afholdt af M.H. Claësson, M. Holst Nissen og C. Röpke.

P. Rømert har som led i EUs Tempus program afholdt kursus i de indre organers mikroskopiske og makroskopiske anatomi for 6 gæstende rumænske medicinstudierende (på engelsk).

F. Bojsen-Møller har været medarrangør af Første Nordiske Sommerskole for forskningsfysioterapeuter, Københavns og Lunds universiteter, samt undervist i »Biomekanik: gang, løb og spring«, på Københavns Universitets ph.d.-kursus.

#### *Specialestudier:*

»En biomekanisk analyse af forskellige cykelpositioner« (stud.scient. Morten Havkrog med Erik B. Simonsen, sektion C, som vejleder).

»Spark – en biomekanisk analyse« (scholarstipendiat, stud.scient. Henrik Sørensen med Erik B. Simonsen, sektion C, som vejleder).

#### *Stab – Fællesafdelingen:*

VIP: Antal årsværk: 0,06.

TAP: Antal årsværk: 7,58.

Kontorfuldmægtig: Vibeke Lund.

Overassistent: Lillian Legind.

Studenterkontoret: Bianca Houliind.

Laborant: U. Hjortenbergt.

Laboratoriebetjente: K. Brunsholm, Fl. Grandt (betjentformand), J. Grandt, P. Nielsen.

#### *Stab – Sektion A:*

VIP: Antal årsværk: 9.

Professor: Med.dr. Kjeld Møllgård har orlov fra professoratet i neuroanatomi efter tiltrædelse som rektor for Københavns Universitet d. 1. januar 1994).

Lektorer: Mag. scient. F. von Bülow, docent, dr.med. M.H. Claësson, dr.med. B. van Deurs, dr.med. C. Garbarsch, cand.med. P.E. Høyer, dr.med. Mogens Holst Nissen, dr.med. O.W. Petersen, dr.med. C. Röpke, docent.

Adjunkt: Cand.med., ph.d. T. Moos.

Kandidat- og seniorstipendiater: Cand.med. S.H. Hansen, cand.med., ph.d. M. Stagaard Janas, cand.med. L. Kayser.

Videnskabelige assistenter: Cand.scient. Pernille Kaae Holm (ph.d.-studerende), cand.scient.biol., ph.d. Mads Röpke.

Forskningsstipendiat: Post doct., ph.d. Christine Pechoux.

Scholarstipendiat: Stud.med. A.W. von Wallfeld.

Ph.d.-studerende: Human biologi-stud. Frederik Vilhardt.

Specialestuderende: Stud.scient. Søren Bregenholt, stud.scient. T. Hansen, stud.scient. A. Jørgensen, stud.scient. S. Kahn, stud.scient. A. Nørbæk, stud.scient. S. Skov, stud.scient. J. Ulrik (der afsluttede embedseksamen).

TAP: Antal årsværk: 8,1.

Ledende laboranter: Y. Balslev, K. Pedersen, H. Hadberg (fond).

Laboranter: H. Algreen-Ussing, B. Olsen, A.M. Rulykke, S. Forchhammer, U. Hjortenberg (fond), T.M. Lund (fond), L. Malte (fond), Mette Ohlsen (fond).

Laborantelever: P. Sjölin Thomsen, K. Tikjøb.

Assistent: K. Krogh.

Fotograf: K. Ottosen.

Ingeniørassistent: P. Jensen.

#### Stab – Sektion B:

VIP: Antal årsværk: 6.

Professorer: Dr.med. Morten Møller (konst.prof.), dr.med. Jørgen Rostgaard.

Lektorer: Cand.med. K.M. Hansen, cand.med. Steen Seier Poulsen.

Adjunkter: Cand.med. Philip Just Larsen, dr.med. Cathrine Ørskov.

Hallas-Møller stipendiat: Dr.med. Jens Damsgaard Mikkelsen.

Praktikant: Tine Ø. Gerlen.

TAP: Antal årsværk: 6,38.

Laboranter: Lotte Bakhøj, Mary-Ann Gleie, Sigrid Grainger, Else Hansen, Ursula Rentzmann, Jette Schousboe, Gitte Gammelby Sørensen (fonds).

Overassistent: Jeanne Kørner.

Fotograf: Grazyna Hahn.

#### Stab – Sektion C:

VIP: Antal årsværk: 9,66.

Professor: Dr.med. O. Behnke (fratrådt d. 31/8

1994 men har fortsat sin forskning som professor emeritus på sektion C).

Lektorer: Dr.med. Lars Andersen, afd.leder, dr.med. F. Bojsen-Møller, cand.odont. H. Jessen, cand.med. H.B. Mikkelsen, cand.med. K. Nilausen, cand.med. P. Rømert, mag.scient., dr.med. L. Thuneberg, cand.med. J. Trantum-Jensen.

Seniorstipendiat: Cand.scient., ph.d. Erik B. Simonsen.

TAP: Antal årsværk: 7,76.

Laboranter: M. Juhl Christensen, L. Hansen, V. Heidemann, S. Peters.

Overassistenter: Lis Sharwany (inst.sekr.), H. Øhlenschläger (fratrådt 31/8 1994).

Fotograf: K. Stub-Christensen.

Ingeniørassistent: B.G. Andersen (elektronikværksted).

Laboratoriebetjent: K. Falk (mek. værksted).

### *Antropologisk Laboratorium*

#### *Forskningsaktivitet:*

Aktiviteten har som tidligere omfattet registrering og undersøgelse af skeletfund indsendt af museer. Endvidere er foretaget undersøgelser på begæring af Retspatologisk afdeling, Retsmedicinsk Institut. I november har fakultetet godkendt en sammenlægning af Antropologisk Laboratorium, Retsodontologisk afdeling og Retspatologisk afdeling, Retsmedicinsk Institut m.h.p. oprettelsen af en antropologisk/retsodontologisk enhed ved Retspatologisk afdeling.

#### *1. Dentalantropologisk forskning*

Tandforholdene i grave fra jernalderen (V. Alexandersen, P. Bennike, P. Ethelberg, U. Lund Hansen, B.J. Sellevold), tandforholdene i det samiske Vivallen og nordiske Vesterhus fra vikingetid og middelalder i forbindelse med det sørsamiske projekt (I. Zachrisson, E. Iregren, V. Alexandersen), tandmorfoloisk variation i nutidstænder fra Danmark og Thailand (V. Alexandersen, O. Carlsen), tandrester fra Portugal dateret til Neolitikum (V. Alexandersen, L. Larsson), og bidspor i harpiks fra mesolitikum (V. Alexandersen, L. Jonsson).

#### *2. Menneske og miljø i fortidens Grønland, herunder nordboerne i Grønland*

En EDB-baseret registrering af antropologiske og arkæologiske/kulturhistoriske data vedr. det grønlandske materiale i laboratoriet og andre institutioner er afsluttet i samarbejde med Grønlands og Danmarks nationalmuseer. En håndbog med bibliografi er under udarbejdelse (N. Lynnerup, B. Frøhlich, J. Arneborg, H. Elling, A. Koch, C. Andreasen, V. Alexandersen, J.P. Hart Hansen). End-



videre undersøges mellemørebetændelse bedømt udfra knoglemateriale (P. Homø, N. Lynnerup) samt visualisering af anatomiske data ved CT-scanning og computeriseret billedbehandling (N. Lynnerup, H. Hjalgrim). En større antropologisk undersøgelse af nordboerne i Grønland er afsluttet som led i licentiatstudium (N. Lynnerup).

### 3. Andre undersøgelser

Undersøgelse af kremerede skeletter (V. Alexandersen), aldersbestemmelse ved mikroskopisk knogleundersøgelse (B. Frøhlich, N. Lynnerup, J.L. Thomsen), primathåndrodens fylogene (P. Faber), befolkningen i tidlig Neolitikum (P. Bennike, V. Alexandersen, H.C. Petersen), vikingebefolkningen på Langeland (P. Bennike, O. Grøn, A.H. Krag), og knogleanalyser (P. Bennike, M.F. Ericksen, M. Gregersen).

### Anden virksomhed:

J.P. Hart Hansen er formand for Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland. N. Lynnerup er medlem af arbejdsgruppe under Nationalmuseet vedr. nationalt klassifikationssystem for arkæologiske genstande. N. Lynnerup er EDB-konsulent og P. Bennike osteologisk konsulent ved Medicinsk-historisk Museum. Endvidere er P. Bennike vicepræsident i European Anthropology Association og medlem af redaktionsudvalget ved Journal of Osteoarchæology. Laboratoriets medarbejdere har holdt foredrag og forelæsninger ved en række internationale møder m.v.

### Kongresledelse:

P. Bennike har arrangeret og afholdt 9th Meeting of European Anthropological Association 24.-27. august på Panum Institutet.

### Stab:

VIP: Antal årsværk: 1,62.

Assistent: Tandler V. Alexandersen, overlæge dr.med. J.P. Hart Hansen (begge indtil 31. august 1994), læge Niels Lynnerup (adjunktvikar siden 14. august 1994).

Kandidatstipendiat: Ph.d.-studerende, læge Niels Lynnerup (indtil 13. august 1994).

Forskningsstipendiat: Antropolog, mag.scient. og lic.med. Pia Bennike (i tiden 1/6-31/10 1994).

TAP: Antal årsværk: 0,1.

### Ph.d.-afhandlinger:

Afhandlingernes opbevaringssted angivet i parentes efter titlen.

Janas, Mette Stagaard: The developing human fetal brain. A qualitative and quantitative study of the hippocampal formation in the normal, the

abnormal and the potentially abnormal human fetus (Panum biblioteket).

Larsen, Philip Just: Substans P's rolle som transmitter i »stress-responsive« hypothalamiske og hypofysiale systemer (Panum biblioteket).

Moos, Torben: Intracerebral distribution of plasma proteins and essential metals in neonatal and adult rodents – Localization of possible routes of entry by application of new sensitive methods (Panum biblioteket).

Voigt, Michael: Muscle-tendon elasticity in vivo and its significance for human performance (Panum biblioteket).

### Speciale:

Keller, Bente: »Idrætssko og fødder«.

### Publikationer:

Andersen, H.U., Jørgensen, K.H., Egeberg, J., Mandrup-Poulsen, T., Nerup, J.: Nicotinamide prevents interleukin-1 effects on accumulated insulin release and nitric oxide production in rat islets of Langerhans. Diabetes Vol 43, s. 770-777, 1994.

Bennike, P., Hagberg, U.: Folk har inte blivit längre under årtusendenas lopp. Populär Arkeologi 12:3, s. 24-26, Luleå 1994.

Bojsen-Møller, F.: Biomekanik og sportsmedicin. i: Synopsis om idrætsskader, Per Hölmich, Uffe Jørgensen, Inge-Lise Kanstrup, Søren Schmidt-Olsen, Nina Schriver, s. 1-135, København 1994.

–: Bevægeapparatets Anatomi. Biologiske materialer, biomekanik, billeddiagnostik, klinisk anvendelse. København 1994, 1-380 s.

Byskov, A.G., Høyer, P.E.: Embryology of mammalian gonads and ducts. i: The Physiology of Reproduction, 2nd edition, E. Knobil & J.D. Neill (eds), s. 487-540, New York 1994.

Chowdrey, H.S., Lightman, S.L., Harbuz, M.S., Larsen, P.J., Jessop, D.S.: Contents of corticotropin-releasing hormone and arginine vasopressin immunoreactivity in the spleen and thymus during a chronic inflammatory stress. Journal of Neuroimmunology Vol 53, s. 17-21, Amsterdam, Holland 1994.

Claësson, M.H., Endel, B., Ulrik, J., Pedersen, L.Ø., Skov, S., Buus, S.: Antibodies against monomorphic and evolutionary conserved self epitopes may be generated in Knock-out mice. Development of monoclonal antibodies directed against monomorphic MHC class I determinants. Scand J Immunol Vol 40, s. 257-264, Oslo, Norway 1994.

–, Nissen, M.H.: Binding of human  $\beta_2$ -microglobulin to murine EL4 thymoma cells upregulates MHC class I heavy-chain epitopes, inhibits IL-2 secretion and induces resistance to killing by

- natural killer cells. *Immunology Letters* Vol 39, s. 195-202, Amsterdam, Holland 1994.
- Coto-Montes, A., Masson-Pévet, M., Pévet, P., Møller, M.: The presence of opioidergic pinealocytes in the pineal gland of the European hamster (*Cricetus cricetus*): An immunocytochemical study. *Cell Tissue Res* Vol 278, s. 483-491, Heidelberg, Tyskland 1994.
- Cozzi, B., Mikkelsen, J.D., Ravault, J., Locatelli, A., Fahrenkrug, J., Zhang, E., Møller, M.: Density of peptide histidine-isoleucine- and vasoactive intestinal peptide-immunoreactive nerve fibers in the sheep pineal gland is not affected by superior cervical ganglionectomy. *The Journal of Comparative Neurology* Vol 343, s. 72-82, New York 1994.
- Eker, P., Holm, P.K., van Deurs, B., Sandvig, K.: Selective regulation of apical endocytosis in polarized Madin-Darby canine kidney cells by mastoparan and cAMP. *The Journal of Biological Chemistry* Vol 269, No 28, s. 18607-18615, USA 1994.
- Fautek, J., Lerchl, A., Bergmann, M., Møller, M., Fraschini, F., Wittkowski, W., Stankov, B.: The adult human cerebellum is a target of the neuroendocrine system involved in the circadian timing. *Neuroscience Letters* Vol 179, s. 60-64, Amsterdam 1994.
- Garbarsch, C., Matthiessen, M.E., Olsen, B.E., Moe, D., Kirkeby, S.: Immunohistochemistry of the intercellular matrix components and the epithelio-mesenchymal junction of the human tooth germ. *Histochemical Journal* Vol 26, s. 110-118, London 1994.
- , Matthiessen, M.E., Olsen, B.E., Moe, D., Kirkeby, S.: Immunohistochemistry of the intercellular matrix components and the epitheliomesenchymal junction of the human tooth germ. *Histochemical Journal* 26, s. 110-118, England 1994.
- Garred, P., Lyon, H., Christoffersen, P., Mollnes, T.E., Trantum-Jensen, J.: Deposition of C3, the terminal complement complex and vitronectin in primary biliary cirrhosis and primary sclerosing cholangitis. *Liver* Vol 13, s. 305-310, Copenhagen 1993.
- Grøn, O., Krag, A.H., Bennike, P.: Vikingetidsgravpladser på Langeland. Rudkøbing 1994, 197 s.
- Hahn-Pedersen, J., Lund, L., Hansen H.J., Bojsen-Møller, F.: Evaluation of direct and indirect inguinal hernia by computed tomography. *British Journal of Surgery* 81, s. 569-572, 1994.
- Hald, J., Rasmussen, N., Claësson, M.H.: In vivo infiltration of mononuclear cells in squamous cell carcinoma of the head and neck correlates with the ability to expand tumour-infiltration T cells in vitro & with the expression of MHC class I. Antigenes on tumor cells. *Cancer Immunol Immunother* Vol 39, s. 383-390, Heidelberg, Germany 1994.
- Handberg, A., Kayser, L., Høyer, P.E., Micheelsen, J., Vinten, J.: Elevated GLUT 1 level in crude muscle membranes from diabetic Zucker rats despite a normal GLUT 1 level in perineurial sheaths. *Diabetologia* Vol 37, s. 443-448, Springer-Verlag, Tyskland, 1994.
- Holm, P.K., Hansen, S.H., Sandvig, K., van Deurs, B.: Endocytosis of desmosomal plaques depends on intact actin filaments and leads to a nondegradative compartment. *European Journal of Cell Biology* Vol 62, s. 362-371, Stuttgart 1993.
- Howlett, A.R., Petersen, O.W., Steeg, P.S., Bissell, M.J.: A novel function for the nm23-H1 gene: overexpression in human breast carcinoma cells leads to the formation of basement membrane and growth arrest. *J National Cancer Inst* Vol 86, No 24, s. 1838-1844, Bethesda, Maryland 1994.
- Hyldegaard, O., Møller, M., Madsen, J.: Protective effect of oxygen and heliox breathing during development of spinal decompression sickness. *Undersea and Hyperbaric Medicine* Vol 21, s. 115-128, USA 1994.
- Keller, B.: Fødder og sko. Foredragets navn: Forfodens betydning for afsættet (ph.d.-afhandling). Institutpublikation 1994, s.
- Kjær, A., Larsen, P.J., Knigge, U., Warberg, J.: Histaminergic activation of the hypothalamic-pituitary- adrenal axis. *Endocrinology* 135, s. 1171-1177, 1994.
- , Larsen, P.J., Knigge, U., Møller, M., Warberg, J.: Histamine stimulates c-fos expression in hypothalamic vasopressin-, oxytocin-, and corticotropin-releasing hormone- containing neurons. *Endocrinology* 134, s. 482-491, USA 1994.
- Larsen, P.J., Hay-Schmidt, A., Mikkelsen, J.D.: Efferent connections from the lateral hypothalamic region and the lateral preoptic area to the hypothalamic paraventricular nucleus of the rat. *The Journal of Comparative Neurology* Vol 342, s. 299-319, 1994.
- , Jukes, K.E., Chowdrey, H.S., Lightman, S.L., Jessop, D.S.: Neuropeptide-Y potentiates the secretion of vasopressin from the neurointermediate lobe of the rat pituitary gland. *Endocrinology* Vol 134, No 4, s. 1635-1639, 1994.
- , Jessop, D.S., Chowdrey, H.S., Lightman, S.L., Mikkelsen, J.D.: Chronic administration of glucocorticoids directly upregulates prepro-neuropeptide Y and Y<sub>1</sub>-receptor mRNA levels in the arcuate nucleus of the rat. *Journal of Neuroendocrinology* Vol 6, s. 153-159, 1994.
- , Mikkelsen, J.D., Jessop, D., Lightman, S.L.,

- Chowdrey, H.S.: Neonatal monosodium glutamate treatment alters both the activity and the sensitivity of the rat hypothalamo-pituitary-adrenocortical axis. *J Endocrinology* Vol 141, s. 497-503, Great Britain 1994.
- , Mau, S.E.: Effect of acute stress on the expression of hypothalamic messenger ribonucleic acids encoding the endogenous opioid precursors preproenkephalin A and proopiomelanocortin. *Peptides* Vol 15, s. 783-790, USA 1994.
- Liu, L.W.C., Thuneberg, L., Huizinga, J.D.: Selective lesioning of interstitial cells of Cajal by methylene blue and light leads to loss of slow waves. *American Journal of Physiology* Bind nr 266 (Gastroint.Liver Physio 29), s. G485-G496, Bethesda, Maryland, USA 1994.
- Marshall, M.O., Høyer, P.E., Petersen, J.S., Hejnæs, K.R., Genovese, S., Dyrberg, T., Bottazzo, G.F.: Contribution of glutamate decarboxylase antibodies to the reactivity of islet cell cytoplasmic antibodies. *Journal of Autoimmunity* Vol 7, s. 497-508, 1994.
- Mikkelsen, J.D., Woldbye, D., Kragh, J., Larsen, P.J., Bolwig, T.G.: Electroconvulsive shocks increase the expression of neuropeptide Y (NPY) mRNA in the piriform cortex and the dentate gyrus. *Molecular Brain Research* Vol 23, s. 317-322, Amsterdam 1994.
- , Møller, M., Larsen, P.J., Fahrenkrug, J.: The presence of nerve fibers immunoreactive for vasoactive intestinal peptide (VIP), peptide histidine isoleucine (PHI), and prepro VIP (111-122) in the mouse pineal gland. *J Pineal Research* Vol 16, s. 50-56, USA 1994.
- : Analysis of the efferent projections of the lateral geniculate nucleus with special reference to the innervation of the subcommisural organ and related areas. *Cell Tissue Res* Vol 277, s. 437-445, Heidelberg, Germany 1994.
- , Fahrenkrug, J.: Concentrations & distribution of vasoactive intestinal peptide (VIP), peptide histidine isoleucine (PHI) and peptide histidine valine (PHV) in the cerebral cortex & the suprachiasmatic nucleus of mouse. *Brain Research* Vol 656, s. 95-107, Amsterdam 1994.
- , Vrang, N.: A direct pretectosuprachiasmatic projection in the rat. *Neuroscience* Vol 62, No 2, s. 497-505, Great Britain 1994.
- Moe, D., Garbarsch, C., Kirkeby, S.: The protein effect on determination of DNA with Hoechst 33258. *J Biochem Biophys Methods* Vol 28, s. 263-276, Amsterdam 1994.
- Moe, H.: Nicolaus Steno. An Illustrated Biography. København 1994, 180 s.
- Moos, T.: Intracerebral distribution of plasma proteins and essential metals in neonatal and adult rodents – Localization of possible routes of entry by application of new sensitive methods (ph.d.-afhandling). Institutpublikation 1993, 79 s.
- Møller, M., Phansuwan-Pujito, P., Pramaukijia, S., Kotchabhakdi, N., Govitrapong, P.: Innervation of the cat pineal gland by neuropeptide Y immunoreactive nerve fibers: an experimental immunohistochemical study. *Cell Tissue Res* Vol 276, s. 545-550, Heidelberg, Tyskland 1994.
- : Neuropeptides in the mammalian pineal gland. Precursor processing and functional implications. *Advances in Pineal Research* Vol 7, s. 1-11, London 1994.
- Møllgård, K., Balslev, Y., Christensen, L.R., Moos, T., Terkelsen, O.B.F., Saunders, N.R.: Barrier systems and growth factors in the developing brain. i: Brain Lesions in the Newborn (Alfred Benzon Symposium 37), H.C. Lou, G. Greisen, J. Falck Larsen (eds), s. 45-56, Copenhagen 1994.
- , Balslev, Y., Janas, M.S., Treherne, J.M., Saunders, N.R., Nicholls, J.G.: Development of spinal cord in the isolated CNS of a neonatal mammal (the opossum *Monodelphis domestica*) maintained in long term culture. *J. Neurocytol.* vol 23, s. 151-165, London 1994.
- Nilausen, K.: Nedfrysning og optøning af celler. i: Celledyrkning. En praktisk håndbog i dyrkning af mammale celler, Kielberg, Vivi, Brønner, Nils and Briand, Per (red), s. 146-154, København, Århus, Odense 1994.
- Nissen, M.H.: Proteolytic modification of  $\beta_2$ -microglobulin in human serum. *Danish Medical Bulletin* Vol 40, s. 56-64, København 1993.
- Olsen, A.C., Pedersen, L.Ø., Hansen, A.S., Nissen, M.H., Olsen, M., Hansen, P.R., Holm, A., Buus, S.: A quantitative assay to measure the interaction between immunogenic peptides and purified class I major histocompatibility complex molecules. *Eur J Immunol* Vol 24, s. 385-392, Weinheim, Tyskland 1994.
- Pedersen, H., Andersen, A., Röpke, C.: Human thymic epithelial cells in serum-free culture: changes in cytokine production in primary and successive culture periods. *Immunology Letters* Vol 41, s. 43-48, Amsterdam, Holland 1994.
- Pedersen, L.Ø., Hansen, A.S., Olsen, A.C., Gerwien, J., Nissen, M.H., Buus, S.: The interaction between beta 2-microglobulin ( $\beta_2m$ ) and purified class-I major histocompatibility (MHC) antigen. *Scand J Immunol* Vol 39, s. 64-72, 1994.
- Phansuwan-Pujito, P., Larsen, P.J., Møller, M.: Expression of muscarinic receptors of subtype m1 in the rat pineal gland. *Advances in Pineal Research* Vol 8, s. 207-213, 1994.
- Quistorff, B., Terkelsen, I., Smith, K., Høgholm, M., Rømert, P.: 3-D reconstruction of the microcirculatory structure of the rat liver by  $^1H$ -NMR

- microscopy. *Experimental Biology*, Anaheim, California, April 24-28, 1994.
- Qvortrup, K., Rostgaard, J.: Ultrastructure of the epithelial cells of the endolymphatic duct in the rat. *Acta Otolaryngol* Vol 114, s. 30-39, Stockholm, Sverige 1994.
- , Rostgaard, J., Bretlau, P.: Ultrastructure of Reissner's membrane in the rabbit. *Eur Arch Otorhinolaryngol* Vol 251, s. 249-256, 1994.
- , Rostgaard, J., Bretlau, P.: Ultrastructure of the endolymphatic sac in rat with a proposal for a new cell nomenclature. i: Ménière's Disease: Perspectives in the '90s, R. Filipino and M. Barbara (eds), s. 427-433, Amsterdam/New York 1994.
- Rasmussen, L.H., Garbarsch, C., Schuppan, D., Moe, D., Hørslev-Pedersen, K., Gottrup, F., Steenfos, H.: Influence of human growth hormone on granulation tissue formation, collagen deposition, and the aminoterminal propeptide of collagen type III in wound chambers in rats. *Wound Repair and Regeneration* Vol 2, s. 31-36, 1994.
- Reimann, J., Rudolphi, A., Claësson, M.H.: Reconstitution of scid mice with low numbers of CD4<sup>+</sup> TCR $\alpha\beta$ <sup>+</sup> T cells. *Research in Immunology*, Ann. l'Inst. Pasteur Vol 145, s. 332-337, 1994.
- , Rudolphi, A., Tcherepnev, G., Skov, S., Claësson, M.H.: TCR/CD3 ligation of a TCR-transgenic T lymphoma blocks its proliferation in vitro but does not affect its growth in vivo. *Eur Clin Immunogenet* Vol 11, s. 197-208, Basel, Schweiz 1994.
- Roskelley, C.D., Petersen, O.W., Bissell, M.J.: The Significance of the Extracellular Matrix in Mammary Epithelial Carcinogenesis. *Advances in Molecular and Cell Biology* Vol 7, s. 89-113, 1993.
- Rostgaard, J., Qvortrup, K., Poulsen, S.S.: A new technique of perfusion-fixation employing GA in an oxygen-carrying blood substitute vehicle and a peristaltic pump controlled by pressure feedback (abstract). ICEM (International Congress on Electron Microscopy) – 13, Paris Vol 3B, applications in Biological Scie. s. 943, Les Ulis Cedex A, Frankrig 1994.
- , Qvortrup, K.: Electron microscopy of filamentous endocapillary layer and molecular sieve plug in fenestrae of capillaries (abstract). *J Molecular and Cellular Cardiology* Vol 26, No 6, s. XLIV, 1994.
- Rudolphi, A., Boll, G., Poulsen, S.S., Claësson, M.H., Reimann, J.: Gut-homing CD4<sup>+</sup> T cell receptor  $\alpha\beta$ <sup>+</sup> T cells in the pathogenesis of murine inflammatory bowel disease. *Eur J Immunol* Vol 24, s. 2803-2812, Weinheim, Germany 1994.
- Rumessen, J.J.: Identification of Interstitial cells of Cajal. Significance for studies of human small intestine and colon. Institutpublikation 1994, 23 s.
- , Nordgaard-Andersen, I., Gudmand-Høyer, E.: Carbohydrate malabsorption: Quantification by methane and hydrogen breath tests. *Scand J Gastroenterology* Vol 29, s. 826-832, Oslo, Norge 1994.
- Röpke, C., Petersen, O.W., van Deurs, B.: Cultivation of human and murine thymic epithelial cells in a serum-free medium. i: *Cell & Tissue Culture: Laboratory Procedures*, Update 3, 21B, J.B. Griffiths, A. Doyle, D.G. Newell, s. 6.1-6.10, Chichester, England 1994.
- Rønnov-Jessen, L., Petersen, O.W.: Induction of  $\alpha$ -smooth muscle actin by transforming growth factor- $\beta$ 1 in quiescent human breast gland fibroblasts. Implications for myofibroblast generation in breast neoplasia. *Lab Invest* Vol 68, No 6, s. 696-707, USA 1993.
- Sandvig, K., van Deurs, B.: Entry of Shiga toxin into cells. *Zbl Bakt Suppl.* 24, s. 365-374, Stuttgart, Jena, New York 1994.
- , van Deurs, B.: Endocytosis and intracellular sorting of ricin and Shiga toxin. *FEBS Letter* Vol 346, s. 99-102, 1994.
- , van Deurs, B.: Endocytosis without clathrin. *Trends in Cell Biology* Vol 4, s. 275-277, 1994.
- , Ryd, M., Garred, Ø., Schweda, E., Holm, P.K., van Deurs, B.: Retrograde transport from the Golgi complex to the ER of both Shiga toxin and the Nontoxic Shiga B-fragment is regulated by butyric acid and cAMP. *The Journal of Cell Biology* Vol 126, No 1, s. 53-64, 1994.
- , Garred, Ø., Holm, P.K., van Deurs, B.: Entry of Shiga toxin into cells. i: *Recent Advances in Verocytotoxin-producing Escherichia Coli infections*, M. A. Karmali and A. G. Goglio (eds), s. 139-146, Amsterdam, Holland 1994.
- Skov Olsen, P., Kirkegaard, P., Poulsen, S.S., Nexø, E.: Effect of secretin and somatostatin on secretion of epidermal growth factor from Brunner's glands in the rat. *Digestive Diseases and Sciences* Vol 39, No 10, s. 2186-2190, USA 1994.
- Stankov, B., Møller, M., Lucini, V., Capsoni, S., Fraschini, F.: A carnivore species (*Canis familiaris*) expresses circadian melatonin rhythm in the peripheral blood and melatonin receptors in the brain. *European Journal of Endocrinology* Vol 131, s. 191-200, Basel, Schweiz 1994.
- Thulesen, J., Nexø, E., Raaberg, L., Poulsen, S.S.: Decreased level of epidermal growth factor in milk from diabetic rats. *Pediatric Research* Vol 35, No 1, s. 107-111, USA 1994.
- , Rasmussen, T.N., Schmidt, P., Holst, J.J., Poulsen, S.S.: Calcitonin gene-related peptide (CGRP) in the nipple of the rat mammary

- gland. Histochemistry Vol 102, s. 437-444, Heidelberg, Tyskland 1994.
- Tranum-Jensen, J., Christiansen, K., Carlsen, J., Brenzel, G., Vinten, J.: Membrane topology of insulin receptors reconstituted into lipid vesicles. *J Membrane Biology* Vol 140, s. 215-223, New York 1994.
- Tscherning, T., Claësson, M.H.: Signal transduction via MHC class-I molecules in T cells. *Scand J Immunology* Vol 39, s. 117-121, Blackwell, England 1994.
- Voigt, M.: Muscle-tendon elasticity in vivo and its significance for human performance (ph.d.-afhandling, foredraget på dansk: »Seners betydning for fysisk arbejdssevne og motorisk kontrol«). Institutpublikation 1994, 145 s.
- Walsted, A., Garbarsch, C., Michaels, L.: Effect of craniotomy and cerebrospinal fluid loss on the inner ear. *Acta Otolaryngol* Vol 114, s. 626-631, Stockholm 1994.
- Williams J.R.C., Nissen, M.H., Malone, C.C.: Rheumatoid factors from patients with rheumatoid arthritis react with Des-Lys<sup>58</sup>- $\beta_2$ m, modified  $\beta_2$ -microglobulin. *Clin Exp Immunol* Vol 92, s. 419-424, 1993.
- Ögmundsdóttir, H.M., Pétursdóttir, I., Gudmundsdóttir, I., Amundadóttir, L., Rønnov-Jessen, L., Petersen, O.W.: Effects of lymphocytes and fibroblasts on the growth of human mammary carcinoma cells studied in short-term primary cultures. *In Vitro Cell Dev Biology* Vol 29A, s. 936-942, USA 1993.

*J. Rostgaard*



## Fysiologi

### Medicinsk Fysiologisk Institut

#### *Historie:*

Medicinsk Fysiologisk Institut blev oprettet d. 1. september 1992 ved en fusion mellem de 5 hidtidige fysiologiske institutter og repræsenterer her efter den samlede fysiologiske faggruppe ved fakultetet. For detaljer henvises til Københavns Universitets Årbog 1992.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Den videnskabelige aktivitet ved Medicinsk Fysiologisk Institut dækker det fysiologiske forskningsfelt bredt. Forskningen centrerer sig omkring cellulær fysiologi, endokrinologi og metabolisme (herunder reproduktionsfysiologi), neurofysiologi, kredsløbs- og nyrefysiologi samt muskelfysiologi.

#### *Afdelingen for Cellulær Fysiologi*

##### *1. Stoftransport gennem cellemembranen*

###### *1.1 Fortsatte undersøgelser af klorid- og bikarbonattransport gennem cellemembranen*

Vi undersøger det aniontransporterende membranprotein »bånd 3«s udveksling af anioner ved legemstemperatur i røde blodlegemer (RBC) fra menneske. Forskellige fiskearters (torsk, ørred, karpe, ål) RBC har også en anionudvekslingsmekanisme, som undersøges ved fiskenes fysiologiske temperatur i såvel iltede som afiltede blodlegemer for at belyse hæmoglobins indvirkning på transportproteinet. Isolerede levercellers aniontransport formidles af et eller flere ukendte membranproteiner. Ca. 80% af transporten er udveksling, resten er nettotransport (J. Brahm, P.K. Gasbjerg, M. Knudsen og F.B. Jensen, Odense Universitet).

###### *1.2 Kobling mellem transport af H<sub>2</sub>O og f.eks. salt*

Koblingen mellem K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup> og H<sub>2</sub>O undersøges fortsat i plexus chorioideus epitelets apicale membraner. Denne transport kan forklare: 1. Epitelers evne til at transportere vand imod en osmotisk forskel, 2. En lav refleksionskoefficient for NaCl, 3. nettotransportens numeriske værdi. Cotransport mellem Na<sup>+</sup>/aminosyrer og glucose/H<sub>2</sub>O er konstateret i tyndtarmsepitelets børstesøm samt H<sup>+</sup>/laktat/H<sub>2</sub>O cotransport i øjets pigmentepitel. Det sidstnævnte systems betydning for nethinde-

løsning undersøges specifikt (T. Zeuthen, M. la Cour, S. Hamann).

###### *1.3 Karakterisering af cellefysiologiske parametre og transport af cytotatika i sensitive og resistente (P-glykoprotein udtrykkende) tumorceller*

Udvikling af multifarmakon resistens (MDR) er et af de største problemer i forbindelse med medicinsk behandling af cancer. MDR fænotypen er karakteriseret ved nedsat cellulær farmakon-akkumulering samt overekspression af MDR1 genet kodende for P-glykoprotein (P-gp). P-gp menes at fungere som aktiv efflux-pumpe, men den fysiologiske rolle er endnu ukendt. Nye fund kunne tyde på, at P-gp er associeret med volumenregulerede chlorid-kanaler, eller at det fungerer som en »osmotic engine«. Disse hypoteser forsøger vi p.t. at teste ved at undersøge sammenhængen mellem ekspression af P-gp, ændringer i cellevolumen og chloridflux samt transport af cytotatika i en række følsomme og MDR tumorceller (T. Litman, M. Sehested, T. Skovsgaard, J. Brahm, T. Zeuthen).

###### *1.4 Karakteristik af ionkanaler fra nyrens ydre medulla og distale colon epitel*

Ionkanaler i tubuluscellerne fra tykke ascenderende del af Henle's slynge i nyren og overflade cellerne fra distale colon epitel spiller en afgørende rolle i regulationen af den transepitelliale iontransport. Vi har fortsat karakteristikkene på enkelt-kanal niveau af K-kanalerne og Cl-kanalerne fra disse epitelceller efter indbygning i lipid bilag. Som et led i molekylær kloning af ionkanaler har vi etableret metoder til enkelt-kanal målinger efter ekspression i *Xenopus* oocytter, og med henblik på fremstilling af store mængder kanalprotein forsøger vi at udtrykke ionkanaler i gær (D. Klærke, C. Wachter, M. Markussen, H. Wiener, T. Zeuthen, P.L. Jørgensen).

##### *2. Calciums rolle i fysiologiske processer*

###### *2.1 Elektronmikroskopisk lokalisering af calciumdepoter*

Der arbejdes med identifikation og ultrastrukturel karakterisering af de intracellulære Ca<sup>2+</sup>-depoter, som deltager i den hurtige, reversible Ca<sup>2+</sup>-signalering i cytosolen. Det kan forventes, at depoterne indeholder et Ca<sup>2+</sup>-bindende protein (formentlig calreticulin) samt at deres membraner er forsynet med Ca<sup>2+</sup>-pumper (Ca-ATPase) og med receptorer (IP<sub>3</sub>) via hvilke, der kan udløses frigørelse af Ca<sup>2+</sup> fra depoterne. Vi råder over antistoffer mod disse molekyler og har foreløbig v.h.j.a. cryoimmunocyto kemi vist, at i chromaffine celler fra bovin binyremarv forekommer calreticulin i kernen og i

dele af det endoplasmatiske reticulum (ER). Dobbelmærkningsforsøg skal nu vise, hvor calreticulin forekommer sammen med Ca-ATPase og IP<sub>3</sub>-receptorer. Herved skulle det bl.a. være muligt at identificere de dele af det glatte ER, der fungerer som »source and zink« for cytosol-Ca<sup>2+</sup> (M. Bundgaard, M. Treiman).

### 2.2 Cellulære signaler efter aktivering af eksokrine kirtler og glat muskulatur med neurotransmittere

Vi har bestemt hastighedskonstanter for opbygning og nedbrydning af inositolfosfater, som dannes efter stimulation med acetylcholin (ACh) i eksokrine kirtler. Lithiumionen påvirker hastigheden, hvormed inositolfosfater frigives til cytoplasma, og har også effekt på hastigheden, hvormed en række af disse metabolitter nedbrydes. Vi fandt at stimulation med nor-adrenalin, som forårsager en kraftig intracellulær Ca<sup>2+</sup> stigning, ikke fremkalder inositolfosfat syntese. Vore undersøgelser viser, at i eksokrine kirtler skyldes denne Ca<sup>2+</sup> stigning sandsynligvis dannelsen af cyklisk-ADP-ribose – en ny intracellulær messenger, som øger Ca<sup>2+</sup> fluxen til cytoplasma gennem ryanodin-sensitiv Ca<sup>2+</sup> kanaler på det endoplasmatiske reticulum. I glat muskulatur fra hjertekranspulsåren har vi bestemt inositolfosfatdannelsen og stigninger i Ca<sup>2+</sup> efter aktivering med ATP og UTP (S. Dissing, T.D. Jørgensen, K. Tritsarlis, J.L. Gromada, D. Mathiasen).

### 2.3 Stimulus-kontraktionskobling i glatte muskelceller

Segmenter af små arterier anvendes til målinger af kontraktionskraft samt tidlige og rumlige ændringer af intracellulær Ca<sup>2+</sup>-aktivitet ([Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub>) i glatte muskelceller ved brug af en myograf, fluorescensmikroskopi og digital billedbehandling. Stimuleres ved depolarisering med høj kaliumkoncentration nås højere [Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub> i såvel den indledende transiente fase som i den efterfølgende fase med konstant forhøjet [Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub> end ved stimulation med noradrenalin, mens kraften er den samme i de to situationer. Muskelcellerne responderer næsten synkront ved depolarisering, mens der forekommer usynkroniserede ændringer af [Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub> efter stimulation med noradrenalin (P. Gasbjerg og S. Dissing).

### 3. Insulins virkningsmekanisme

#### Plasmamembranens struktur og funktion i insulinfølsomme væv

I samarbejde med K. Christiansen og J. Carlsen, Inst. f. Biokemi og Genetik og J. Trantum-Jensen, Med.-anat. Inst., karakteriseres en række

grundlæggende mekanismer med tilknytning til plasmamembranen og af betydning for reguleringen af stofskiftet i fedt- og muskelvæv. Det er herunder lykkedes at klonere og sekventere tre membranassocierede proteiner, hvoraf to er lokaliseret til plasmamembraninvaginationer, og det tredje, som er et nøgleenzym i fedtstofskiftet, er lokaliseret til den membrannære del af det endoplasmatiske reticulum. Funktionen af disse undersøges. Endvidere er effekten af thyreoideahormon og insulin på antal af glucosetransportører og Na/K-ATPase molekyler i fedtcellers plasmamembran undersøgt ved immunelektronmikroskopi. Endelig er det fundet, at fosfotyrosin-fosfatase aktivitet mod insulinreceptorer er nedsat i muskelbiopsier fra insulinresistente rotter (J. Vinten, Aa. Handberg, M. Voldstedlund og D. Worm).

### 4. Epitelial transport

#### 4.1 Desensitisering af muskarine receptorer. Cellulære og fysiologiske aspekter

Når muskarine receptorer stimuleres, undergår de en ligand-koncentrationsafhængig nedregulering (desensitisering), der kendes for mange receptorsystemer. For den muskarin-inducerede tracheale sekretion af Cl<sup>-</sup>-ioner har vi fundet en dissocieret desensitisering, idet nedregulering af Cl<sup>-</sup>strømmen ikke følges af en reduktion i ionkonduktanser. Metoder til påvisning af, at muskarine receptorer hæmmer Na, K, Cl-cotransportører er under udarbejdelse (B. Winding, N. Bindslev).

#### 4.2 Diætafhængig Na/D-glukose cotransport i tarm

Med 4 forskellige polyklonale antistoffer mod peptidsekvenser i Na/D-glukose cotransportøren (SGLT1) har vi vist, at der induceres en kvantitativ øgning af SGLT1 i hønens kolon fra dyr, der har gået på en høj natriumdiæt. Ændringer i kostens indhold af K, Cl, PO<sub>4</sub> og typen af kulhydrat havde ingen indflydelse på transporten af Na og D-glukose og påvirkede heller ikke den udtrykte mængde SGLT1 protein (N. Bindslev, B. Hirayama, E. Wright).

#### 4.3 pH-regulering i epitelceller

I celler fra oksens luftvejsslimhinde har vi tidligere vist, at det intracellulære pH reguleres ved hjælp af en amiloridfølsom Na-H-udveksler. Desuden påvistes eksistensen af et Na-afhængigt, men HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>-afhængigt transportsystem, hvis karakter var uklar. Vi har efterfølgende vist, at den sidstnævnte transport kan hæmmes komplet og reversibelt med DPC, som er en etableret blokker af visse anionkanaler, bl.a. CFTR (den kanal som er defekt hos patienter med cystisk fibrose). Det kon-



kluderes derfor, at den påviste alkaliseringsmekanisme sandsynligvis repræsenterer en anionkanalmedieret elektrod diffusiv transport af  $\text{HCO}_3^-$  muligvis gennem CFTR. Ved højt intracellulært pH opererer en  $\text{Cl}^-$ - $\text{HCO}_3^-$ -udveksler (J. Hedemark Poulsen, T. Machen).

#### 4.4 Transport af aminosyrer i tarmen

Vi har anvendt regionale forskelle i transportkapacitet, natrium- og klorid-afhængighed samt kinetiske undersøgelser i det fortsatte arbejde med at karakterisere optagelsen af aminosyrer over tyndtarmens børstese-membran. I kaninen transporteres phenylalanin alene via de øvrige neutrale aminosyrers natriumafhængige system. Et selvstændigt system eksisterer ikke.  $\beta$ -Alanin systemet er genundersøgt og vist at transportere glycin, lysin og  $\beta$ -alanin natrium- og klorid-afhængigt i den distale ileum, dvs analogt til et system ( $\text{B}^{0,+}$ ) beskrevet i blastocyster. Igangværende undersøgelser viser, at en parallel til det natrium-uafhængige system ( $\text{b}^{0,+}$ ) også eksisterer. Pattegrisens tyndtarm besidder i lighed med de tidligere undersøgte species et højaffint natrium- og klorid-afhængigt system for  $\beta$ -aminosyrer. En beskrivelse af de neutrale aminosyrers transport i pattegrisen pågår (L.K. Munck, B.G. Munck).

### Afdelingen for endokrinologi og metabolisme

#### 1. Den fysiologiske betydning af regulatoriske peptider

Vi arbejder med regulatoriske peptider (hormoner, neuro- og parakrine transmittorer) for at belyse peptidernes betydning for styringen af organfunktioner, specielt binyrernes, spytkirtlernes, mavetarmkanalens, galdevejenes og bygspytkirtlens funktioner. Vi isolerer organismens peptider og belyser deres kemiske struktur. Vi kortlægger immunhistokemisk og autoradiografisk deres receptors lokalisation i organismen (sammen med Anatomisk Inst.). Ved hjælp af isolerede perfunderede præparationer af de relevante organer undersøger vi a) peptidernes virkning, b) endokrin sekretion af peptiderne og c) frigørelse fra nerveender, og ved hjælp af specifik blokade (tachyphylaxi, antagonist eller immunoneutralisation) viser vi deres betydning for eksokrin og endokrin sekretion og motilitet (J.J. Holst, L.B. Bartholdy, C. Deacon, H. Mineo, M. Dreyer, M.-B. Toft Nielsen, K. Tornøe, P. Schmidt, R. Goll, M. Bolding Jensen, B. Hartmann).

#### 2. Energibalanc og dykkermedicin

##### 2.1 Energibalancens regulation

Der er arbejdet med kostsammensætningens be-

tydning for fødeinducerede stofskiftetigninger. Desuden med metaboliske og endokrinologiske forskelle mellem postobese og kontroller uden vægtproblemer samt med den glukoseinducerende termogenese hos ptt. med småcellet lungecarcinom. Endelig med metoder til undersøgelse af fedtvævs stofskifte in situ, specielt dets metaboliske reaktioner på katecholaminer (J. Madsen i samarbejde med Forskningsinstitut for Human Ernæring, KVL, og Klinisk-fysiologisk afd., Bispebjerg Hospital).

##### 2.2 Dykkermedicin

Der arbejdes med behandling af dykkersyge med ånding af tungtopløselige gasblandinger såvel ved atmosfæretryk som under rekompresion i samarbejde med the Israeli Naval Hyperbaric Institute (O. Hyldegaard, D. Kerem, Y. Melamed, J. Madsen) samt med registrering og analyse af dykkersygdomme og -uheld i samarbejde med Søværnets Dykkerskole (O. Hyldegaard, J. Anrenkiel, J. Madsen).

##### 3. Regulation af genexpression af biologisk aktive neuropeptider og funktion af neurosekretorisk axonalt RNA

I det forløbne år har vi vist, at en hæmmer af nitrogenoxids synthase nedsætter mængden af vasopressin i neurohypofysen hos salt-belastede rotter, medens det limiterende, amiderende proceseringsenzym ikke påvirkes. En række forhold tyder på, at hæmmeren (nok i en funktion som transmitter) fremkalder et fald i produktion af hormonnets forstadium. Mekanismen undersøges nærmere.

I fortsatte studier over axonalt mRNA for vasopressin har vi vist, at overhydrering påvirker mRNA for vasopressin, ikke alene i hypothalamus, men også i axonterminaler og ikke alene m.h.t. mængde, men også m.h.t. størrelse (A. Skujins, P. Svane, N.A. Thorn).

#### 4. Peptiderge mekanismer

##### 4.1 Myometriets oxytocin receptorer

De elementære undersøgelser over second messenger systemet (inositolfosfat stofskiftet) ved oxytocins aktivering af myometrieceller er nu afsluttet. Som udløber af projektet undersøges nu second messenger systemets reaktion på oxytocin receptor down regulation, både homolog (oxytocin) og heterolog (bradykinin). Endvidere studeres isoenzymerne af protein kinase C i vævet. Receptorstudier på humant myometrium har vist, at dette væv indeholder to typer af neurohypofyse-

hormonreceptorer, dels en population som binder både vasopressin og oxytocin samt den non-peptid vasopressin  $V_1$ -receptor antagonist OPC-21268 og dels en mindre population af receptorer, som selektivt binder vasopressin. In situ hybridiseringsforsøgene med vasopressin- og oxytocin receptorerne fortsætter i samarbejde med P.J. Larsen og J. Damsgaard på Medicinsk-anatomisk Institut (H. Vilhardt, A. Atke, S. Mau, J.S. Henriksen, T. Engstrøm).

#### 4.2 Cellulære signalsystemer i laktotrope celler fra rottens hypofyseforløp

Tidligere resultater har vist ekstensiv kommunikation mellem forskellige intracellulære messengersystemer ( $Ca^{2+}$ , cAMP/protein kinase A og phospholipase  $A_2$ ). Fremtidige projekter vil involvere identifikation af specifikke regulatorer for denne heterologe regulation (receptorer, G-proteiner, phosphatase etc.). Samarbejde med S. Howell og P.M. Jones, King's College, London (S. Mau, H. Vilhardt).

#### 4.3 Karakterisering af receptorer og signalsystemer i humane hypofysetumorer

V.h.a. receptorautoradiografi, in situ hybridisering og forskellige biokemiske assays søges nye neuropeptidreceptorer identificeret og karakteriseret i humane hypofysetumorer. De til receptorerne koblede signalsystemer undersøges m.h.p. evt. funktionelle forstyrrelser. Samarbejde med Neurokir. afd., KAS Glostrup (S. Mau, H. Vilhardt).

#### 5. $Ca^{2+}$ -depoternes rolle i receptor-medieret celledommunikation

De langsigtede mål med vores arbejde er: 1. Bidrage til opklaringen af den rolle som de forskellige former af  $Ca^{2+}$  pumper spiller i de receptormedierede signaleringsveje under normale og patologiske betingelser. 2. Udvikle nye farmakologiske/biokemiske værktøj m.h.p. studier af  $Ca^{2+}$  depoternes vigtigste proteiner, med særlig focus på  $Ca^{2+}$  pumper.

#### 5.1 En ny intracellulær $Ca^{2+}$ pumpevariant

(Samarbejde med J. Enouf, INSERM, Paris). Ved hjælp af en fraktioneringsmetode udviklet i vores gruppe har vi observeret en ny type af intracellulær  $Ca^{2+}$ -ATPase/ $Ca^{2+}$ -pumpe. Pumpen adskiller sig fra de kendte former ved sin inhibitorfølsomhed, immunoreaktivitet og lokalisering i cellen. I en fortsættelse af dette projekt søger vi at påvise specifikke egenskaber ved det nye ATPasemolekyle, primært ved at bestemme dets karakteristiske nedbrydningsmønster og partiel cDNA-nukleotidsekvens (C. Caspersen, M. Treiman).

#### 5.2 Molekylære prober for thapsigargin-bindingstedet på $Ca^{2+}$ pumpen

(Samarbejde med A. Andersen, S.B. Christensen og T. Liljefors, Danmarks Farmaceutiske Højskole). Thapsigargin (TG) er et naturligt stof med en enestående selektiv og potent inhibitorvirkning på intracellulære  $Ca^{2+}$ -ATPaser. I dette projekt fortsættes syntese og karakterisering af nye TG-analoger m.h.p. et flertal af anvendelser: 1. Farmakologisk differentiering mellem forskellige  $Ca^{2+}$ -ATPaseformer. 2. Bestemmelse af TG-bindingstedet på pumpemolekylet. 3. Opstilling af computermodeller for TG-bindingstedet. 4. Udvikling af biotinylerede TG-analoger m.h.p. a) en kvantitativ bestemmelse af små mængder af  $Ca^{2+}$ -ATPase; b) affinitetsseparation af  $Ca^{2+}$ -depoter som et værktøj til studier af enkelte depottyper (J.C.J. Poulsen, M. Treiman).

#### 6. Betydningen af neurotransmittere og regulatoriske peptider for organismes endokrine funktion og den immuno-neuroendokrine kommunikation

##### 6.1 Histaminerg regulation af hypofyse- og hypothalamushormon-sekretion

Den relative betydning af hypofyse for- og mellem-lappen for histamin (HA)-induceret adenohipofysesær aktivering er undersøgt ved måling af plasma niveauer af de pro-opiomelanocortin (POMC) derivedede peptider ACTH,  $\beta$ -endorfin ( $\beta$ -END) og  $\alpha$ -melanocyt stimulerende hormon ( $\alpha$ -MSH) samt ved bestemmelse af mRNA for POMC (in situ hybridiseringsforsøg i samarbejde med M. Møller og P.J. Larsen, Medicinsk-anatomisk Institut). Vi fandt, at histamin  $H1$ -receptor aktivering overvejende påvirker frigørelse og syntese af  $\beta$ -END fra forlappen, mens  $H2$ -receptor aktivering påvirker frigørelsen af  $\beta$ -END fra begge lapper samt syntesen i forlappen.

I EU regi har vi fortsat vore studier over de neuroendokrine virkninger af  $H3$ -receptor aktive-rende stoffer, herunder betydningen af  $H3$ -receptoren for stress-induceret adenohipofysesekretion.

V.h.a. cerebral mikrodialyse, der nu er etableret i laboratoriet, studeres in situ frigørelse af HA og dens metabolit under forskellige stress-påvirkninger.

I hunrotter har vi vist at amnings-induceret prolaktin (PRL) og oxytocin (OT) sekretion medieres af histaminerne neuroner, via både  $H1$ - og/eller  $H2$ -receptor aktivering.

In situ hybridiseringsstudier for HA syntese enzymet histidin decarboxylase har vist, at dehydrering aktiverer det histaminerne neuronale system,

hvilket har betydning for dehydrering-induceret vasopressin (AVP) sekretion (U. Knigge, A. Kjær, M. Anthonisen, D. Akman, E. Schagen, J. Warberg).

### 6.2 Betydningen af neurohypofysære peptider

OT's mulige rolle for HA- og stress-induceret frigørelse af ACTH og PRL er blevet undersøgt yderligere. I modsætning til AVP syntes OT uden betydning for frigørelsen af ACTH og PRL efter HA- og stress-stimulation. Dette gjaldt også hos AVP deficiente Brattleboro rotter.

V.h.a. cerebral mikrodialyse studeres in situ frigørelsen af AVP og OT efter HA stimulation eller efter forskellige stressformer, hvis betydning for hypothalamisk genekspressionen af AVP, OT og CRH studeres v.h.a. in situ hybridisering for disses mRNA (A. Kjær, U. Knigge, J. Warberg).

### 6.3 Serotonerg regulation af hypofyse- og hypothalamushormon-sekretionen

Vi har fortsat studierne af interaktionen mellem det serotonerge- og det histaminerge neuronale system m.h.t. regulationen af PRL frigørelsen (H. Jørgensen, U. Knigge, A. Kjær, J. Warberg).

### 6.4 Immuno-neuroendokrin kommunikation

Vi har tidligere vist, at endotoxin-stimuleret ACTH sekretion er medieret via HA. Disse undersøgelser udbygges med studier af prostaglandinens mulige rolle heri (U. Knigge, A. Kjær, M. Anthonisen, D. Akman, J. Warberg).

### 6.5 Endokrine reaktioner hos mennesket under ændring i tyngdestress

I samarbejde med European Space Agency (ESA) er foretaget undersøgelser i en rumsimulator til belysning af trykrefleksers betydning for frigørelsen af en række kredsløbs- og nyreregulerende hormoner. I samarbejde med N.J. Christensen, KAS Herlev, L.B. Johansen, DAMEC, og P. Bie har vi v.h.a. nedsænkning i vand, sug om underkroppen og iv. saltvandsinfusion studeret betydningen af ændring i henholdsvis centralt blodvolumen, hormonniveauer og kolloidosmotisk tryk for den ændrede renale udskillelse af Na<sup>+</sup>.

Ændringen af det centrale blodvolumen synes ikke at spille nogen væsentlig rolle for merudskillelsen af salt efter saltvandsinfusion – det nedsatte kolloidosmotiske spiller snarere en rolle. Derimod synes ændringer i det centrale blodvolumen at udgøre et vigtigt stimulus for saltudskillelsen under orthostatisk manøvrer. Under længerevarende orthostatisk stress synes det primært at være en hæmning af de cardiopulmonale trykreflekser, som har betydning for stigningen i sympatisk nerveaktivitet (P. Norsk, J. Warberg).

## 7. Reproduktionsfysiologi

### *Intra- og intercellulær kommunikation i penil glat muskulatur*

Projektet har til formål at belyse glatte muskelceller fra penis (corpus cavernosum) for at opnå større forståelse af erektionsmekanismen og erektil dysfunktion. Intercellulær kommunikation mellem corpus cavernosums celler er for en stor del afhængig af gap junctions mellem cellerne. Ved hjælp af molekylærbiologiske metoder belyser vi ændringer i gap junctions mellem cellerne hos mænd med erektil dysfunktion for at belyse eventuelle forskelle. Vi undersøger ligeledes Ca<sup>2+</sup> stimulerende stoffers indflydelse på vækstsignaler i corpus cavernosums glatte muskelceller. Projektet: Cyklisk AMPs rolle i relaksationen af den glatte muskulatur i corpus cavernosum, der belyser dele af den intracellulære kommunikation, er delvist færdiggjort (A. Giraldi, G. Wagner, og G. Christ, A. Melman, J. Geliebter, USA).

## *Afdelingen for neurofysiologi*

### *1. Nerveceller og nervenetværk*

#### *1.1 Den interneuronale organisation af rygmarvens gangcenter*

Gangens basale bevægelsesmønster genereres i rygmarvens neuronale netværk, og disse kredse kan aktiveres enten farmakologisk eller ved elektrisk stimulering af hjernestammens gangcenter. I kurerede dyr ses da en sekventiel aktivitet i de motoriske nerver som ved gang (kaldet »fiktiv gang«). Sensorisk information fra ekstremiteterne afferenter kontrollerer rygmarvens gangcenter. Under »fiktiv gang« mangler den dynamiske sensoriske tilbagekobling, men netop det giver mulighed for eksperimentelt at aktivere specifikke afferente systemer. Vi har således påvist, at forskellige afferenter kan »nulstille« den centrale rytme, således at den genstarter med enten en ny støtte- eller svingfase. Disse resultater giver os kriterier for at identificere de interneuroner som genererer gangrytmen. Direkte registrering fra disse interneuroner giver nu mulighed for at beskrive deres koblingsmønstre, interne egenskaber og transmitterindhold (H. Hultborn, N. Petersen, J.B. Nielsen, B. Fedirchuk, D. Bennett, M. Gorassini).

#### *1.2 Elektrofysiologiske undersøgelser af hjernens styring af frivillige bevægelser hos mennesker*

Interaktionen mellem hjernens descenderende styring af rygmarvens cellulære netværk og det perifere feedback fra muskel- og hudnerver under frivillige bevægelser undersøges ved hjælp af for-

skellige elektrofysiologiske metoder. Specielt fokuseres der på eksistensen af transcorticale reflektoriske nervebaner, samt hjernens mulighed for selektivt at modulere de perifere nervebaners adgang til rygmargens refleksmekanismer. Som et sideløbende projekt undersøges modulationen af forskellige refleksbaners aktivitet under gang (J.B. Nielsen, N. Petersen).

### 1.3 Studier af rygmargens gangcenter under udvikling

Formålet med vores forskning er at forstå den neuronale basis for gang under udvikling. V.h.a. aktivitetsmærkende farvestoffer og mikrolæsioner har vi lokaliseret områder i rygmargen, som formodes at danne gangrytmen. Vi bruger nu whole-cell-patch registreringer fra interneuroner i de relevante områder, og er interesseret i neuronernes elektrofysiologi samt hvorledes deres membranegenskaber modificeres af monoaminer og eksitatoriske aminosyrer. Studier af transmitterinducerede gangmønstre er afsluttet. Disse studier danner basis for vores fortsatte undersøgelser af muskelafferenters indflydelse på den centralt dannede rytme (O. Kiehn, O. Kjørulff, M. Raastad, M. Iizuka, N. Kudo).

### 1.4 Smertesensibilisering

Vi har tidligere vist at L-type  $\text{Ca}^{2+}$ -kanaler medierer den korttidsplasticitet i rygmargens dybe dorsalsalhorns-celler, som fører til smertesensibilisering. Vi har nu undersøgt korttidsplasticitetens molekylære mekanismer og regulation.

Vi har fundet at det øgede svar i cellerne ved gentagen synaptisk aktivering ikke kun skyldes kummulativ depolarisering. Vi har vist at gentagne depolariseringer på det molekylære niveau medfører en langvarig øgning af  $\text{Ca}^{2+}$ -kanalernes åbningssandsynlighed. Dette er den første påvisning af frekvenspotentiering af  $\text{Ca}^{2+}$ -kanaler i nerveceller.

Vi har fundet at korttidsplasticiteten fremmes ved aktivering af postsynaptiske receptorer for substans P og t-ACPD, mens aktivering af GABA B receptorer virker hæmmende. Dette giver vigtige fingerpeg om hvilke celletyper, der regulerer dette tidlige led i smertesensibilisering (J. Hounsgaard, R. Russo, F. Nagy).

### 1.5 Cerebellum

En computermodel af granula-cellens elektrofysiologi er blevet udviklet.

Et in vitro præparat af zebrafiskens (Danio rerio) hjerne er blevet udviklet m.h.p. en kombineret elektrofysiologisk og molekylærbiologisk analyse af CNS funktion (J. Midtgaard).

### 1.6 Membranegenskaber og synaptisk transmission

Anden fase af et projekt, der skal belyse samspillet mellem centrale neuroners membranegenskaber og transmittere, er afsluttet. Brug af kunstige synaptiske potentialer viste, at signalstoffer påvirker neuronernes frekvens-selektivitet forskelligt (H. Jahnsen, S. Karnup).

Sammenhængen mellem celleadhæsionsmolekyler (N-CAM) og synaptisk plasticitet undersøges fortsat. Blokering af N-CAM med anti-N-CAM antistof hæmmer langvarig synaptisk modifikation, som måske har betydning for indlæring og hukommelse. Studierne søges udstrakt til at omfatte mekanismer, der spiller en rolle over dage og uger (H. Jahnsen, L.C. Rønn, E. Bock, D. Linnemann).

### 2. Induktionsmekanismer af nitrogenoxid syntase

Vore hidtidige resultater viser induceret dannelse af NADPH-diaphorase (formentlig også nitrogenoxid synthase, NOS) i Ca1 hippocampus neuroner som konsekvens af direkte beskadigelse, elektrisk stimulaton eller stress. Nylig rapporteret tilstedeværelse af væsentlig »endothelial isoform« af NOS i disse neuroner kræver yderligere undersøgelse (I. Divac, J. Regidor, M.O. Lopez Figueroa, D. Woldbye, G. Wörtwein, J. Mogensen).

Vi har i rottens cortex og i biopsier fra menneskers hjernebark set NADPH-diaphorase-farvede neuroner lokaliseret nær nedadgående arteriøler forgrening. Disse resultater tyder på en morfologisk sandsynlighed af NO's rolle ved hurtige forandringer af den cortikale blodgennemstrømning (I. Divac, W. Zhang, M.O. Lopez Figueroa, J. Regidor, L. Edvinsson).

Mekanisk stimulation af en enkelt rotte-vibrissa forhøjede glukoseoptagelsen i en cortical søjle i den somatosensoriske hjernebark og adskillige steder i det dorsolaterale neostriatum. Disse resultater viser, at information fra én cortical søjle påvirker mere end ét neostrialt modul (I. Divac, P. Hand, L.L. Brown).

### 3. Sansesystemets betydning for motorisk kontrol

#### 3.1 Kontrol af bevægelser

Vi er i gang med at undersøge kontrollen af naturlige bevægelser f.eks. gang, løb og cykling, der rummer både koncentriske og excentriske muskelkontraktioner. Bevægelserne beskrives biomekanisk og kinematisk samtidig med at nervesystemets kontrol af EMG og reflekser registreres. Vi har anvendt Hoffmann refleksen som mål for strækrefleksens styrke og udviklet en metode til registrering af refleksen under bevægelser. Desuden undersøges muskelaktivitetens indflydelse

på musklernes mekaniske egenskaber (P. Dyhre-Poulsen, E.B. Simonsen, P. Aagaard).

### 3.2 Korsbåndenes funktion

Læsioner af korsbåndene i knæet medfører ændringer i kontrollen af muskelaktiviteten. Vi er i gang med at undersøge korsbåndenes sensoriske funktion og om rekonstruktionsteknikken kan forbedres således, at man tager hensyn til den sensoriske funktion i korsbåndet (P. Dyhre-Poulsen, H.N. Andersen, M. Krosgaard).

### 4. Interaktion mellem nerver og skeletmuskulatur

1. Lys- og elektronmikroskopiske undersøgelser af muskel- og nervebiopsier fra patienter med neuromuskulære sygdomme (H. Schmalbruch).

2. Fysiologiske og morfologiske undersøgelser af muskelregeneration (D.H. Lewis, Bristol, H. Schmalbruch).

3. Virkning af neurotrofe faktorer på sygdommen hos en mutant mus med spinal muskeltrofi (pmm: progressive motor neuronopathy) (A. Rosenthal, San Francisco, H. Schmalbruch).

4. Elektrofysiologiske og morfologiske undersøgelser af nerveregeneration hos katte og af cisplatinneuropati hos patienter og forsøgsdyr (mus, rotter, aber) (C. Krarup, A. Krarup-Hansen, K. Fugleholm, J. Sørensen, H. Schmalbruch).

### 5. Hjernens blodgennemstrømning

#### 5.1 Nitrogen oxid og regulation af hjernens blodgennemstrømning ved spreading depression (SD)

Nerveceller frigør nitrogen oxid (NO) som svar på aktivering af NMDA-(N-methyl-D-aspartat) receptorer. Vi har undersøgt, om NO påvirker forandringerne i hjernens blodgennemstrømning under SD, som er associeret med NMDA-receptor aktivering. Den initiale flowøgning ved SD påvirkes ikke af hæmmere af NO-syntasen eller af det naturlige substrat, L-arginin, men L-arginin forebygger udviklingen af den reducerede vaskulære reaktivitet efter SD. Konklusionen var, at begrænset substrattilgængelighed for NO-syntasen bidrager til den reducerede cerebrovaskulære reaktivitet efter SD (M. Fabricius, M. Lauritzen).

#### 5.2 Karakterisering af øgninger i den cerebellare blodgennemstrømning (CeBF) ved elektrisk stimulation af cerebellar cortex

Cerebellums særlige geometri gør det muligt at måle CeBF i et område, hvor nervecellerne exciteres og et område, hvor de inhiberes af lokal stimulation. Tidligere studier i andre hjernerregioner har vist, at blodgennemstrømningen falder i om-

råder som deaktiveres ved en elektrisk stimulation, og at stigningen kun finder sted hvor nervecellerne exciteres. Vore nye undersøgelser viser, at CeBF stiger i såvel de aktiverede- som de deaktiverede områder. CeBF stiger hurtigere i områder der exciteres end i områder der inhiberes. Det er sandsynligt, at nitrogenoxid i cerebellum ikke blot er en modulator, men en mediator af CeBF (N. Akgören, M. Lauritzen).

#### 5.3 Laser-Doppler evaluering af hjernens blodgennemstrømning (CBF) sammenlignet med iodantipyrim-metoden

Laser-Doppler flowmetri (LDF) er den mest anvendte metode til måling af dynamiske ændringer i CBF p.t. Vi undersøgte, hvorledes LDF korrelerede med CBF målt med iodantipyrim-teknik. Ved reduktion i CBF var der en god korrelation mellem de 2 målemetoder, men ved øgninger overestimerede LDF blodgennemstrømningen og fejlen voksede eksponentielt. Forklaringen kan være, at LDF alene måler erythrocytflow, mens iodantipyrim-metoden måler både erythrocyt- og plasmaflow. Disse 2 faktorer øges ikke nødvendigvis proportionalt (M. Fabricius, M. Lauritzen).

#### 5.4 Erythrocytrekruttering i rotte cerebellar cortex målt med laser-Doppler flowmetri

Øgninger i hjernens blodgennemstrømning kan skyldes øgninger i blodets lineære hastighed ( $\langle v \rangle$ ) eller volumen (CMBC), eller begge dele. Ved elektrisk stimulation eller ved injektion af vasoaktive substanser stiger CMBC og  $\langle v \rangle$  samtidigt, men med forskellig hastighed, og slutniveauet for  $\langle v \rangle$  var meget højere end for CMBC. Ved hyperkapni steg  $\langle v \rangle$  først, herefter steg CMBC. Ved alle typer stimulation steg CMBC mellem 15 og 30%, herefter var CMBC konstant. Øgninger i blodgennemstrømning over denne værdi skyldes øgning af erythrocythastigheden (C. Barfod, M. Lauritzen).

### Afdelingen for patofysiologi

#### 1. Regulation af kredsløbs- og nyrefunktioner

##### 1.1 Blodgennemstrømning, diffusion, modelformulering

1. Måling af gennemblødningshastighed i fingrenes arterio-venøse anastomoser målt med udvaskning af varme (M. Midttun, P. Sejrsen, M. Colding-Jørgensen).

2. Måling af diffusionskoefficienter for a) type III aminoterminal procollagen i agar og hjertemuskelatur på katte, b)  $^{14}\text{C}$ -sucrose i hjertemuskelatur fra mennesker med cardiomyopati (N. Høst, P. Sejrsen, S. Haunsø), og c)  $^{14}\text{C}$ -sucrose i fedtvæv på kaniner (P. Sejrsen).

3. Teoretiske modelbetragtninger over den relevante middellradius anvendt i Laplace's lov for et tykvægget blodkar (M. Colding-Jørgensen, P. Sejrsen, M.J. Mulvany).

### 1.2 Regulering af nyrenes udskillelse af salt og vand

Vi har fortsat opklaringen af de mekanismer, som er ansvarlige for den forøgelse af nyrenes saltudskillelse, der ses efter selv en beskedent stigning i saltkoncentrationen i blodet til hjernen. Tidligere er vist, at reninsystemet, atrialt natriuretisk peptid, samt nyrenes nerveforsyning ikke er af kritisk betydning for natriuresen, men at denne er ledsaget af stigninger i udskillelsen i urinen af endothelin og urodilatin. Årets arbejde har derfor omfattet foreløbige undersøgelser med henblik på karakteristika af endothelin immunoaktiviteten i urin (H. Jakobsen). Aktiviteten er stabil under normale laboratorieomstændigheder, men forefindes som ventet i flere fraktioner. Der er endvidere foretaget indledende undersøgelser af virkningen af stoffer med blokerende virkning på endothelin (ET) receptorer (ET<sub>A</sub> og ET<sub>B</sub>) (N. Sandgaard). Afklaringen af den natriuretiske virkning af vasopressin (og oxytocin) i denne sammenhæng er fortsat under anvendelse af højeffektive non-peptid antagonist til vasopressin (OPC-21268 og OPC-31260) (L. Grove). Det er herunder vist, at plasma vasopressin koncentrationen stiger markant efter administration af V<sub>2</sub> antagonist OPC-31260, men den nærmere mekanisme bag forøgelsen er endnu ikke belyst.

Tidligere undersøgelser har vist, at urodilatin er et potent nyreaktivt peptid. Disse fortsættes nu på mennesker i form af et kontrolleret dosis-repons studie, hvor sammenhængen mellem renale, endokrine og hæmodynamiske virkninger søges afdækket (M.H. Bestle, P. Bie). For specifikt at kunne måle koncentrationen af urodilatin i plasma og urin har vi forsøgt at producere antistof mod urodilatin, som ikke krydsreagerer med atrial natriuretisk peptid (P. Christensen, M. Bestle, P. Bie).

Kroppens væskehomeostase er undersøgt v.h.a. simuleret vægtløshed. Under 10 dages head-down tilt (sengeleje vipet 5° hovedet nedad) har vi undersøgt virkningerne på renale og endokrine parametre af akutte ændringer i plasmavolumen og -osmolalitet. Studiet er suppleret med undersøgelser på en astronaut i vægtløshed under 30 dages ophold på den russiske rumstation MIR (M.H. Bestle, P. Bie, P. Norsk).

### 1.3 Dynamisk regulation af nyrens gennemblødning

Et modelstudie over de systemer, der regulerer nyrens blodgennemstrømning, er afsluttet (R. Feld-

berg, DTH og M. Colding-Jørgensen, Novo-Nordisk). Det samme gælder et studie over koblingen mellem TGF (tubuloglomerulær feedback) responserne i nabonefroner hos normale og hypertensive rotter (Y.-M. Chen og D.J. Marsh, Brown University, USA). Vi har nu påbegyndt et studie over den dynamiske autoregulation af nyrens blodgennemstrømning i normale og hypertensive rotter. Hypotesen, der testes, er at en forskel i den dynamiske autoregulations effektivitet mellem forskellige rottestammer med forhøjet blodtryk bidrager til forskellen i disse rottestammers tendens til at udvikle hypertensiv nyreskade (N.-H. Holstein-Rathlou, F.M. Karlsen, P.P. Leyssac).

### 1.4 Reguleringen af nyrens hæmodynamik og tubulære funktion

Et metodestudie over lithium transportens flowafhængighed i øvre nyregange (proximale tubuli) er afsluttet. Vi undersøger nu effekten af angiotensin-II receptor antagonist Losartan (AT<sub>1</sub>-blokker) på væske-reabsorptionen i øvre nyregange i mikroperfusionsforsøg for at teste, om angiotensin stimulerer eller hæmmer denne transport. Samarbejdet med en række kliniske afdelinger er fortsat (P.P. Leyssac, N.-H. Holstein-Rathlou, P. Christensen).

### 1.5 Prostaglandiner; Li-clearance, analyseudvikling

Udviklingsarbejdet med eksisterende og nye radioimmunoassays (angiotensiner, vasopressin, urodilatin) fortsætter. Grafitovsteknikken anvendes nu rutinemæssigt til bestemmelse af endogen lithium-clearance på såvel dyr som mennesker. Deltager i projekter, der omfatter prostaglandinernes betydning for: a) nyrens patofysiologi og for blodtrykket ved hypertension (med P.P. Leyssac, og Farmakol. Inst. samt Glostrup Hospital og Herlev Sygehus); b) isosmotisk transport over epiteler (med O. Frederiksen og C.P. Hansen); c) cellelumen-regulering (med Aug. Krogh Inst.); d) tarmsekretionsprocessen hos grise under indvirkning af cholera toxin m.m. (Landbohøjskolen) (P. Christensen).

### 1.6 Reninfrisætningsmekanismer

Reninfrisætningen fra permeabiliserede juxtaglomerulære celler er yderst klordfølsom, og vi søger at karakterisere denne følsomhed nærmere. Den kan potentielt spille en væsentlig fysiologisk rolle, idet intracellulær calcium muligvis påvirker reninsekretionen indirekte ved gennem aktivering af calcium-aktiverede klordkanaler at udløse ændringer i den intracellulære klordkoncentration. Tilsvarende har vi i intakte celler kunnet vise, at blokade af de calcium-aktiverede klordkanaler

havde en markant virkning på reninfrisætningen. Vi har herudover påbegyndt studier af kontraktile mekanismer i mikropåfunderede afferente arterioler (P. Ellekvist, B.L. Jensen, O. Skøtt).

## 2. Iontransport i epitel

### 2.1 Iontransport i galdeblære-epitel

Vi studerer fortsat den funktionelle betydning af en membranbundet og en cytoplasmatiske kulisyre-anhydrase samt en proton-pumpe for bikarbonat-stimuleret NaCl-absorption under anvendelse af in vitro præparater af kanningaldeblære (O. Frederiksen, M. Holm).

### 2.2 Iontransporter i luftvejsepitel

En karakterisering af iontransportmekanismer i næseslimhindens luftvejsepitel samt undersøgelse af fosfolipid-inducerede transporthæmninger foretages fortsat i in vitro præparater fra kaniner (M. Röpke, O. Frederiksen).

## Laboratoriet for muskelfysiologi

### 1. Muskelmetabolisme

1.1 *Belysning af den cellulære mekanisme ved hvilken muskelsammentrækning øger lokal glukosetransport*  
(T. Ploug, H. Galbo).

1.2 *Undersøgelser af hvorvidt enzymet hormonsensitiv lipase er ansvarlig for nedbrydning af intramuskulært triglycerid under fysisk aktivitet*  
(C. Holm, Lunds Universitet, H. Galbo).

1.3 *Undersøgelse af hvorvidt arbejdende muskler producerer hormoner med virkning på stofskiftet*  
(X. Han, J.J. Holst, H. Galbo).

1.4 *Undersøgelse af stofskifte- og kredsløbsregulationen hos patienter med mitochondriensufficiens*  
(R. Haller, Dallas Universitet, J. Vissing, RH, H. Galbo).

1.5 *Undersøgelse af stofskifte- og kredsløbsregulation under negativt arbejde*  
(J. Halkier Kristensen, RH, H. Galbo).

1.6 *Interaktionen mellem diæt, tabletbehandling, muskelarbejde og stofskifte hos type 2 diabetikere*  
(J.J. Larsen, F. Dela, S. Madsbad, KKH, H. Galbo).

### 1.7 *Fysisk trænings indflydelse på glukoseoptagelsen i skeletmuskulatur*

Hos ældre ( $\approx 60$  år) raske mennesker og hos patienter med type 2 diabetes (non-insulin-dependent diabetes mellitus (NIDDM)) er undersøgt betydningen af fysisk træning for den insulinmedierede glukoseoptagelse, med særlig henblik på skeletmuskulaturen. Almindelig aldring kan være ledsaget af glukoseintolerans. V.h.a. hyperinsulinæmisk, isoglykæmisk clamp-teknik i kombination med arteriovenøs katheterisation af benene og udtagelse af muskelbiopsier er det nu vist, at dette ikke skyldes insulinresistens i skeletmuskulaturen eller en nedsættelse af det glukose-transporterende protein (GLUT4), men derimod en med aldring relativt øget fedtmasse. Fysisk træning øger hos både raske ældre og hos patienter med NIDDM mængden af GLUT4 samt den insulinmedierede glukoseoptagelse i skeletmuskulaturen (F. Dela, Aa. Handberg, K.J. Mikines, J.J. Larsen, H. Galbo).

### 1.8 *Interaktionen mellem insulin og exercise på glukoseoptagelsen i skeletmuskulatur*

Hos unge raske mennesker er det vist, at insulin og exercise udviser en synergistisk virkning på glukoseoptagelsen samt at trænedede muskler er i stand til at optage mere glukose sammenlignet med utrænede muskler (F. Dela, K.J. Mikines, H. Galbo).

### 1.9 *Insulinstimuleret blood flow hos NIDDM*

I modsætning til en tidligere opfattelse er det under iso-glykæmiske forhold nu vist, at insulinstimuleret blood flow ikke er hæmmet hos disse patienter. Regulationen af blood flow er tæt knyttet til den metaboliske energi-omsætnings hastighed i skeletmusklerne (F. Dela, K.J. Mikines, H. Galbo, J.J. Larsen).

### 2. *Effekten af funktionel induceret muskelaktivitet på rygmarvsskadede individer – medicinske og fysiologiske aspekter*

Ved anvendelse af elektrisk induceret cykelarbejde hos rygmarvsskadede personer undersøges, hvorledes arbejds- og træningsinducerede ændringer i kroppen normalt er reguleret under fysisk aktivitet, idet det udnyttes, at det fysiske arbejde udføres uden viljens medvirken. Koblingen mellem musklernes energistofskifte og muskeltræthed undersøges og effekten af regelmæssig træning af lammede muskler hos rygmarvsskadede individer undersøges m.h.p. at mindske følgerne efter inaktivitet samt forebygge sygdomme som er forbundet med inaktivitet.

10 tetra- og paraplegikere har gennemført 1 års

cykeltræning med funktionel elektrisk stimulati-  
on, og effekten af træningen på insulins virkning  
er vurderet v.h.a. hyperinsulinæmisk, euglykæ-  
misk clamp-teknik. Efter træningen var både insu-  
linsensitiviteten og responderbarheden øget (T.  
Mohr, F. Dela, H. Galbo, M. Kjær).

### 3. Mikrodialyse i humant, subkutant fedtvæv

V.h.a. mikrodialyseteknik er det muligt at bestem-  
me koncentrationen af metabolitter og hormoner  
i intercellulærvæsken i subkutant fedtvæv hos  
mennesker. Til dette formål kræves imidlertid, at  
udvekslingsfraktionen for de stoffer der måles på  
er kendt, og jeg har udforsket forskellige metoder  
til at bestemme denne. Endvidere er jeg i gang  
med at metodearbejde, i hvilket intercellulær-  
væske-koncentration af diverse metabolitter, best-  
emst v.h.a. mikrodialyse, sammenlignes med di-  
rekte målte venekoncentrationer i en isoleret, per-  
funderet fedtklump. Endelig har jeg gennemført  
en forsøgsrække, i hvilken blodflow og intercellu-  
lære adrenalin- og glycerol-koncentrationer er  
målt i fedtvæv hos mennesker under graderet  
adrenalininfusion (B. Stallknecht, H. Galbo, J.  
Madsen).

### Laboratoriet for Kybernetik

#### *Respirationens neurale regulation*

Siden 1987 har jeg i samarbejde med Department  
of Neurophysiology (Dr. M. Pokorski), Polish  
Academy of Sciences, Warsaw, studeret regulati-  
onen af vejrtrækning og kredsløb i hvile og under  
muskelaktivitet. Det nye projekt beskæftiger sig  
med spillet mellem hjernens autonome (koli-  
nerge) system og menneskets egenproduktion af  
benzodiazepin-lignende substanser for den spon-  
tane respirationskontrol. Projektet er en naturlig  
fortsættelse af vort sidste projekt om emnet.

En række receptormekanismer på inspirations-  
neuronernes plasmamembraner samt relationen  
til de GABA-receptor-gatede kloridkanaler er en-  
nu uafklarede områder. En øget erkendelse vedr.  
disse mekanismer samt vedr. signalmekanismer i  
cellerne må kunne udnyttes såvel for sunde som  
for syge mennesker (P-E. Paulev).

#### *Forelæsninger efter invitation:*

F. Dela: 9. Int. Biochemistry of Exercise Conf.,  
Aberdeen. I. Divac: Albert Einstein College of Me-  
dicine, New York. H. Galbo: University Aberdeen;  
Int. Diabetes Ass., København; Finnish Diabetes  
Ass. J.J. Holst: Göteborgs Universitet; Gastroente-  
rology Week, Freiburg; årsmøde i det Spanske Dia-  
betesselskab, Zaragoza; symposium om NIDDM,  
Tokyo; symposium om Glucagon and Related Pep-

tides, Osaka og IDF, Kobe. N.-H. Holstein-Rath-  
lou: MRFs Planeringsgrupp för Eksperimentell  
och Klinisk Njurforskning, Uppsala; American So-  
ciety of Nephrology, Florida, USA; Odense Uni-  
versitet. J. Hounsgaard: 18. Congreso Latinoamer-  
icano de Ciencias Fisiologicas, Uruguay; 37. Nat.  
Congr. Physiol. Scie., Mexico; Conf. Neural Net-  
works, Marseilles. H. Hultborn: University of Was-  
hington, Seattle, USA; University Alberta, Edmon-  
ton, Canada. O. Kiehn: Winter Congress in Brain  
Research, Utah, USA; Workshop Neuronal Con-  
trol of Movement, Maui, USA; Scand.Physiol. Soc.,  
Göteborg. D. Klærke: FEBS Special Meeting on  
Biomembranes, Helsinki. M. Lauritzen: Symp. om  
Physiological and Pathological Aspects of Neuron-  
glia interaction, Prag; 3. Mannheim Symp. i Neu-  
rologi; 5. Int. Headache Res. Seminar, Køben-  
havn. J. Madsen: Medical Standards for Fitness to  
Dive, Edinburgh; European Undersea Biomedical  
Society, Istanbul. J. Midtgaard: C.N.R.S., Gif-sur-  
Yvette, Frankrig. J.B. Nielsen: Göteborg Universi-  
tet; University of Washington; Christian-Albrechts-  
Universität, Kiel; University of Quebec. H.  
Schmalbruch: University of Kitakyushu, Japan. O.  
Skøtt: 1. Europ. Kidney Res. Forum, Freiburg.  
N.A. Thorn: Universität Hamburg. H. Vilhardt:  
Universitetshospitalet Geneve; Videnskaberne  
Akademi, Prag. J. Vinten: 27. Fællesmøde om  
membrantransport.

#### *Forsknings- og studieophold:*

N. Bindslev: 9 måneder ved Univ. California, Los  
Angeles, USA. P. Gasbjerg: 7 måneder som Visi-  
ting Instructor på University of Massachussets,  
Worcester, USA. A. Giraldi: Siden juni ved Albert  
Einstein College of Medicine, New York. B. Hart-  
mann: 1 måned på Technische Universität  
München. N.-H. Holstein-Rathlou: 3 måneder ved  
Brown University, USA. H. Hultborn: 2 måneder  
på University Manitoba, Winnipeg, Canada. P-E.  
Paulev: Polish Academy of Sciences Med. Res. Ctr.,  
Warszawa.

#### *Udenlandske gæsteforskere på længere ophold:*

J.J. Holst: Ph.D. Carolyn Deacon og Ph.D. Hitoshi  
Mineo. H. Hultborn: Ph.D. B. Fedirchuck, Univer-  
sity of Manitoba, Canada; Ph.D. D. Bennett og M.  
Gorassini, University Alberta, Edmonton, Canada.  
O. Kiehn: Post.doc. Morten Raastad, Oslo Univer-  
sitet. D. Klærke: Kulturaftalesupendiat, mag.  
scient. Christoph Wachter, Wiens Universitet. H.  
Schmalbruch: Prof. Antonio de Castro Rodrigues,  
University of Sao Paulo State, Brasilien. N.A.  
Thorn: Dr. A. Skujins, Latvian Inst. Organic Che-  
mistry, Letland. H. Vilhardt: Dr. Tom Barth, Vi-  
denskabernes Akademi, Prag. J. Vinten: Dr. Hrip-  
sine Bohcheljan, University Hospital of Varna,



Bulgarien. J. Warberg: Erik Schagen, Vrije Universiteit, Amsterdam.

#### *Redaktionelle hævrv:*

P. Bie: Spec.editor for Clinical Science; editorial board for Am. J. Physiol. S. Dissing: Editorial Board for Cell Calcium. I. Divac: Editorial Board for Acta Neurobiol. Exper. H. Galbo: Editorial Board for Int. J. Sports Med.; section editor for Scand. J. Med. Sci. Sports. J.J. Holst: Redaktionskomité for Regulatory Peptides, Scand.J.Gastroenterol., Digestion, Pancreas. J. Hounsgaard: Ass. editor ved Neuroscience og Int. J. Neural Systems. H. Hultborn: Editorial Board for J.Physiol (London); Exp. Brain Res.; J.Physiol. (Paris). H. Jahnsen: Editorial Board for Neuroscience. P.P. Leyssac: Co-editor for Renal Physiol. & Biochem.; field editor for Acta Physiol. Scand. H. Schmalbruch: Co-editor Cell and Tissue Research. O. Skøtt: Editorial board for Am. J. Physiol. N.A. Thorn: Editorial Advisory Board for Acta Physiol. Scand.; Det Videnskabelige Panel, Ugeskr. f. Læger. J. Warberg: Associate Editor, Eur. J. Endocrinol.

#### *Arbejde indenfor kollegiale organer:*

P. Bie: Studieleder Humanbiologi; medlem af Fak-SU, af koordinationsgruppen for uddannelserne ved fakultetet, af arbejdsgruppen vedr. ressource/kapacitetsopgørelser for fakultetets uddannelser, af VUE kontaktgruppen, af arbejdsgruppen vedr. sammenlægning af dyreafdelinger ved RH og Panum.

O. Frederiksen: Lærerformand ved Medicinsk Fysiologisk Institut.

J. Hounsgaard: Formand for fakultetets Forskningsudvalg; medlem af fakultetets Internationale Koordinationsudvalg.

H. Hultborn: Formand for fakultetets Center for Neurovidenskaberne.

H. Jahnsen: Medlem af Panum-Biblioteksudvalg og Rektors Biblioteksudvalg 2.

O. Kiehn: Formand for KURL.

J. Hedemark Poulsen: Medlem af Fak-SU, MFI-SU og bestyrelsesmedlem i Lektorforeningen.

P. Sejrsen: Arbejdsgiversikkerhedsrepræsentant; medlem af ressourcegruppen til udarbejdelse af ny studieplan for medicin.

M. Treiman: Medlem af fakultetets Forskningsudvalg; bestyrelsesmedlem af fakultetets Center for Neurovidenskaberne.

J. Warberg: Medlem af fakultetets ledelsesgruppe (instituteder), medlem af Fak-SU; formand for MFI-SU; medlem af Panum Instituttets brugerudvalg; medlem af Panum Instituttets kunststudvalg; medlem af VUE kontaktgruppen, kasserer i Lektorforeningen.

#### *Disputatsbedømmelser:*

S. Dissing ved Oslo Universitet; J.J. Holst, J. Hounsgaard og P. Sejrsen ved Københavns Universitet; J. Warberg ved Aarhus Universitet.

#### *Varia:*

P. Bie: Medlem af Life Sciences Working Group under European Space Agency; nordisk repræsentant i FEPS.

J.J. Holst: Fagkonsulent for Den Store Encyklopædi; beskikket censor i fysiologi.

N.-H. Holstein-Rathlou: Udnævnt til adj. professor ved Brown University, USA; ph.d.-bedømmelse ved University of Southern California.

P.P. Leyssac: Formand for Centret for blodtryksforskning.

J. Madsen: Medlem af Søværnets Dykkemedicinske Udvalg, European Diving Technology Commission og The Diving Medical Advisory Committee; konsulent for Mærsk Olie & Gas AS.

O. Skøtt: Medlem af scientific advisory board for European Kidney Research Forum; medlem af Svenske Medicinske Forskningsråds planeringsgrupp i Experimentell och Klinisk Njurforskning; medlem af bestyrelsen for Dansk Hypertensionselskab; sekretær for Meeting and Workshop Committee, Fed. of Europ. Physiol. Soc.

N.A. Thorn: Formand for Dansk Nationalkomité for Fysiologi og medlem af IUPS styrelsen; medlem af 2 professoratudvalg.

#### *Institutedelse:*

Instituteder: J. Warberg.

Bestyrelse: VIP: P.P. Leyssac (stedfortrædende instituteder), J. Hounsgaard, J. Vinten, G. Wagner. TAP: B. Knudsen, L. Rabenhøj.

#### *Stab:*

VIP: Universitetslønnede: 38, og fonds- og eksternt lønnede: 36 årsværk.

Professorer: H. Hultborn, N.A. Thorn.

Forskningsprofessorer: J.J. Holst, N.-H. Holstein-Rathlou.

Lektorer: P. Bie, N. Bindlev, J. Brahm, M. Bundgaard, P. Christensen, S. Dissing, I. Divac, P. Dyhre-Poulsen, O. Frederiksen, J.J. Holst (orlov), N.-H. Holstein-Rathlou (orlov), J. Hounsgaard, H. Jahnsen, P.P. Leyssac, J. Madsen, B.G. Munck, P.-E. Paulev, J. Hedemark Poulsen, H. Schmalbruch, P. Sejrsen, O. Skøtt (orlov), M. Treiman, H. Vilhardt, J. Vinten, G. Wagner, J. Warberg, T. Zeuthen. Seniorstipendiater: F. Dela, A. Kjær, D. Klærke, L.K. Munck.

Kandidat- og K.U.-ph.d.stipendiater: M. Bestle, L. Bjørnskov-Bartholdy, A. Giraldi, B. Lagerbon Jensen, T.D. Jørgensen, F.M. Karlsen, O. Kjærulff,

O. Hyldegaard Larsen, T. Mohr, B. Stallknecht, M. Voldstedlund.

Fonds- og eksternt lønnede forsknings- og ph.d.stipendiater: N. Akgören, C. Deacon, M. Dreyer, M. Fabricius, O.L. Figueroa, P.K. Gasbjerg, M. Gorassini, J. Gromada, Aa. Handberg, O. Kiehn, A. Krarup-Hansen, T. Litman, D. Mathiasen, J. Midtgaard, J.B. Nielsen, M.-B. Toft Nielsen, T. Ploug, R. Russo, M. Raasted, O. Skøtt, J. Sørensen, P. Svane, D. Worm.

Scholarstipendiater: D. Akman og M. Anthonisen (Warberg), C. Barfod (Lauritzen), L. Grove (Bie), P. Ellekvist (Skøtt), S. Hamann (Zeuthen), J.S. Henriksen (Vilhardt), H.D. Jacobsen (Bie), J. Seidelin (Jahnsen), N.C.F. Sandgaard (Bie), K. Tornøe (Holst).

Specialestuderende: C. Caspersen og J.Ch. Poulsen (Treiman), B. Hartmann og M. Bolding Jensen (Holst), K. Tritsarlis (Dissing).

Eksterne lektorer: Prof. A. Mosfeldt Laursen, dr.med.vet. J. Skydsgaard.

Gæsteforskere med eget laboratorium på instituttet: Adj.prof. H. Galbo, overlæge M. Lauritzen.

*A-TAP:* Antal årsværk: 4.

S. Christoffersen, A. Djørup, N.W. Mortensen, H.-P. Nissen-Petersen.

*TAP:* Universitetslønnede: 38,6, og fonds- og eksternt lønnede: 9 årsværk.

Laboranter: L. Albæk, J. Amtorp (orlov), M. Bjærg, B. Lynderup Christensen, K. Clante, I. Duun, T. Eidsvold, E. Engberg, J. Godfrey, L. Grøndahl, P. Hagman, L. Hansen, S.K. Hansen, J. Harpøth, G. Hau, L. Jørgensen, L. Kall, R. Kauser, I. Kjeldsen, I. Kjær, K. Klausen, B. Knudsen, R. Kraunsøe (orlov), E. Larsen, H. Mathiasen, L. Mikkelsen, B.B. Nielsen, G. Nielsen (orlov), E. Nyholm, B.D. Olsen, A. Orth, J. Oxbøl, I. Pedersen, L. Rabenhøj, A. Salomonsen, T. Soland, V. Stafeldt (orlov), T. Strøm (vikar), B. Sørensen, C. Temdrup, G. Thaarup, I. Østermark-Johansen.

Sekretærer: I.L. Braig, E.M. Fischer, E. Flagstad, J. Halkier, M. Løvgreen, H. Mosthaf, C. Ravn, A. Thomsen; L. Jensen ved Humanbiologi.

Ingeniørassistenter og elektroniktekniker: B. Doublein, E. Gudbrandsen, K. Helmer, K. Karlsen, S. Lohmann, J. Nielsen, P.B. Nielsen, K.J. Sørensen, H.P. Valdøl.

Glasvask: A. Christiansen, A. Hansen, K. Henriksen, C. Sørensen, A. Thornberg.

### *Disputatser:*

Jørgensen, J.: Neuropeptide Y in mammalian genital tract: localization and biological action (P. Sejrnsens laboratorium).

Svendsen, J.H.: The microcirculation of the heart,

with special reference to the role of reactive oxygen metabolites in the microvascular reperfusion injury (P. Sejrnsens laboratorium).

Zeuthen, T.: Coupling of salt and water fluxes in epithelial cell membranes.

### *Ph.d.-afhandlinger:*

(Vejleder i parentes).

Figueroa, M.O.L.: Connections of the primary visual cortex with the neostriatum (I. Divac).

Kjær, A.: Stress-induced release of pro-opiomelanocortin derived peptides: involvement of histaminergic neurons and  $\beta$ -adrenergic receptors (J. Warberg, U. Knigge).

Raben, A.: Appetite and carbohydrate metabolism (J.J. Holst).

Russo, R.E.: Cellular mechanisms of sensory processing in the spinal cord (J. Hounsgaard).

Röpke, M.: Ion transport mechanisms in native rabbit nasal epithelium in vitro. Effects of a phospholipid (O. Frederiksen).

### *Speciale:*

(Vejleder i parentes).

Christensen, L.O.D.: Hoffmann reflexen registreret under bevægelse (P. Dyhre-Poulsen).

Hansen, H.: Effects of salt loading on mRNA for amidating processing enzyme for vasopressin in the hypothalamus of rats (N.A. Thorn).

Jørgensen, T.D.: Undersøgelse af stimulus-sekretionskoblingen i rottens gl. parotis (S. Dissing).

Rønn, L.C.B.: NCAM og synaptisk plasticitet (H. Jahnsen).

### *Publikationer:*

Akgören, N., Fabricius, M., Lauritzen, M.: Importance of nitric oxide for local increases of blood flow in rat cerebellar cortex during electrical stimulation. Proc Natl Acad Sci Vol 91, s. 5903-5907, USA 1994.

Andersen, A., Treiman, M., et al:  $Ca^{2+}$ -ATPase inhibitory activity of a locked analogue of thapsigargin. Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters Vol 4 (5), s. 657-660, Great Britain 1994.

Andreasen, J.J., Ørskov, C., Holst, J.J.: Secretion of glucagon-like peptide-1 (GLP-1) and reactive hypoglycemia after partial gastrectomy. Digestion 55, s. 221-228, 1994.

Bie, P., Emmeluth, C.: Importance of brain sodium concentration for the control of renal sodium excretion. i: Integrative and cellular aspects of autonomic functions: temperature and osmoregulation, K. Pleschka and R. Gertsberger, s. 375-382, Paris, Frankrig 1994.

Bornemann, A., Schmalbruch, H.: Immunocytochemistry of M-cadherin in mature and regene-

- rating rat muscle. *The Anatomical Record* 239, s. 119-125, 1994.
- , Schmalbruch, H.: Anti-vimentin staining in muscle pathology. *Neuropathology and Applied Neurobiology* 19, s. 414-419, 1993.
- Brand, C.L., Rolin, B., Jørgensen, P.N., Svendsen, J.S., Holst, J.J.: Immunoneutralization of endogenous glucagon with monoclonal glucagon antibody normalizes hyperglycemia in moderately streptozotocin-diabetes rats. *Diabetologia* 37, s. 985-993, 1994.
- Buemann, B., Astrup, A., Quaade, F., Madsen, J.: 24-hour Energy Expenditure and Substrate Oxidation Rates are unaffected by Body Fat Distribution in Obese Women. *Metabolism* Vol 43, s. 109-113, USA 1994.
- Børglum, J.T., Holst, J.J., Fahrenkrug, J.: Secretion of pancreastatins from the porcine gastrointestinal tract. *Scand J Gastroenterol* 29, s. 376-384, 1994.
- Børglum, T., Fahrenkrug, J., Holst, J.J.: Secretion of pancreastatins from isolated, perfused porcine adrenal glands. *Peptides* 15, s. 519-527, 1994.
- Christensen, E., Brandt, N.J., Schmalbruch, H., Kamieniecka, Z., Hertz, B., Ruitenbeek, W.: Muscle cytochrome c oxidase deficiency accompanied by a urinary organic acid pattern mimicking multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency. *J Inher Metab Dis* 16, s. 553-556, Holland 1993.
- Crone, C.: Reciprocal inhibition in man (thesis). København 1994, 16 s.
- , Nielsen, J., Petersen, N., Ballegaard, M., Hultborn, H.: Disynaptic reciprocal inhibition of ankle extensors in spastic patients. *Brain* 117, s. 1161-1168, 1994.
- Dela, F., Ploug, T., Handberg, A., Petersen, L.N., Larsen, J.J., Mikines, K.J., Galbo, H.: Physical training increases muscle GLUT4 protein and mRNA in patients with NIDDM. *Diabetes* Vol 43, s. 862-865, USA 1994.
- , Mikines, K.J., Sonne, B., Galbo, H.: Effect of training on interaction between insulin and exercise in human muscle. *J Appl Physiol* Vol 76, s. 2386-2393, USA 1994.
- : The effect of training on insulin binding, content of glucose transporter protein (GLUT4) and glucose uptake in human skeletal muscle. i: Motricidade Humana. Proc. 4. Int. Course on Physiological Chemistry of Exercise and Training, H.M. Barreiros (ed), s. 15-22, Portugal 1993.
- Dissing, S., Gasbjerg, P.K.: Basic principles behind the application of fluorescent dyes: The study of cellular electrolyte concentrations, membrane potential and microenvironment. i: Methods in membrane and transporter research, J.A. Schaffer, G. Giebisch, P. Kristensen, H.H. Ussing (eds), s. 143-176, USA 1994.
- Divac, I., Ramirez-Gonzalez, J.A., Rønn, L.C.B., Jahnsen, H., Regidor, J.: NADPH-diaphorase (NOS) is induced in pyramidal neurones of hippocampal slices. *NeuroReport*, s. 325-328, England 1993.
- , Thibault, J., Skageberg, G., Palacios, J.M., Dietsch, M.M.: Dopaminergic innervation of the brain in pigeons. The presumed »prefrontal cortex«. *Acta Neurobiol Exp* 54, s. 227-234, 1994.
- Duntas, L., Bornstein, S.R., Scherbaum, W., Holst, J.J.: Atrial natriuretic peptide-like immunoreactive material (ANP-L1) is released from the adrenal gland by splanchnic nerve stimulation. *Exp Clin Endocrinol* 101, s. 371-373, 1994.
- Dyhre-Poulsen, P., Smedegaard, H.H., Roed, J., Korsgaard, E.: Equine hoof function investigated by pressure transducers inside the hoof and accelerometers mounted on the first phalanx. *Equine veterinary journal* 26, s. 362-366, 1994.
- Ehrhart-Bornstein, M., Bornstein, S.R., Behling, H.G., Holst, J.J., Strohmayer, H.G., Rasmussen, T.N., Scherbaum, W.A., Adler, G.: Sympathoadrenal regulation of adrenal androstenedione release. *Neuroendocrinology* 59, s. 406-412, 1994.
- Emmeluth, C., Drummer, C., Gerzer, R., Bie, P.: Natriuresis in conscious dogs caused by increased carotid  $\bar{A}Na^+$  during angiotensin II and aldosterone blockade. *Acta Physiol Scand* 151, s. 403-411, Sverige 1994.
- Fabricius, M., Lauritzen, M.: Examination of the role of nitric oxide for the hypercapnic rise of cerebral blood flow in rats. *Am J Physiol* Vol 266, s. H1457-H1464, USA 1994.
- Frederiksen, O., Røpke, M., Hansen, M., Carstens, S., Holm, M., Christensen, P., Colding-Jørgensen, M., Danielsen, G.: Phospholipid-induced changes in ion transport pathways of the rabbit nasal mucosa in vitro. i: In Vitro and Ex Vivo Test Systems to Rationalize Drug Design and Delivery, Crommelin, D., Couvreur, P. & Duchêne, D., s. 50-59, Paris, Frankrig 1994.
- Fugleholm, K., Schmalbruch, H., Krarup, C.: Early peripheral nerve regeneration after crushing, sectioning and freeze studied by implanted electrodes in the cat. *The Journal of Neuroscience* 14, s. 2659-2673, 1994.
- Gabbiani, F., Midtgaard, J., Knöpfel, T.: Synaptic integration in a model of cerebellar granule cells. *Journal of Neurophysiology* 72, s. 999-1011, USA 1994.
- Goll, R., Poulsen, J.H., Schmidt, P., Schjoldager, B., Poulsen, S.S., Holst, J.J.: Peptidergic control

- of amylase secretion from the rat parotid gland. *Regulatory Peptides* 51, s. 237-254, 1994.
- Gutniak, M.K., Linde, B., Holst, J.J., Efendic, S.: Subcutaneous injection of glucagon-like insulinotropic peptide reduces postprandial glycemia in non-insulin dependent diabetes. *Diabetes Care* 17, s. 1039-1044, 1994.
- Göke, B., Göke, R., Holst, J.J., Ørskov, C.: Glucagon-like peptide 1: on its way to clinical application. *Digestion* 54, s. 339-340, 1994.
- Handberg, A., Kayser, L., Høyer, P.E., Micheelsen, J., Vinten, J.: Elevated GLUT 1 level in crude muscle membranes from diabetic Zucker rats despite a normal GLUT 1 level in perineurial sheaths. *Diabetologia* Vol 37, s. 443-448, 1994.
- , Kayser, L., Høyer, P.E., Micheelsen, J., Vinten, J.: Elevated GLUT 1 level in crude muscle membranes from diabetic Zucker rats despite a normal GLUT 1 level in perineurial sheaths. *Diabetologia* Vol 37, s. 443-448, Tyskland 1994.
- Hanke-Baier, P., Johannigmann, J., Levin, R.J., Wagner, G.: Evaluation of vaginal and perineal area during the use of external sanitary protection throughout the menstrual cycle. *Acta Obstet Gynecol Scand* Vol 73, s. 486-491, Danmark 1994.
- Hansen, M.B., Thorbøll, J.E., Christensen, P., Bindlev, N., Skadhauge, E.: Serotonin-induced short-circuit current in pig jejunum. *J Vet Med A41*, s. 110-120, Tyskland 1994.
- Henriksen, J.E., Alford, F., Handberg, A., Vaag, A., Ward, G.M., Kalfas, A., Beck-Nielsen, H.: Increased glucose effectiveness in normoglycemic but insulin resistant relatives of patients with non-insulin dependent diabetes mellitus: A novel compensatory mechanism. *J Clin Invest* Vol 94, s. 1196-1204, USA 1994.
- Holst, J.J.: Isolated organs as replacements for vertebrate animals. i: *Handbook of Laboratory Animal Science*, Per Svendsen & Jann Hau (eds), s. 397-408, USA 1994.
- , Bersani, M., Johnsen, A.H., Kofod, H., Hartmann, B., Ørskov, C.: Proglucagon processing in porcine and human pancreas. *J Biol Chem* 269, s. 18827-18833, 1994.
- , Schmidt, P.: Gut hormones and intestinal function. i: *The Gut as an Endocrine Organ*. *Clinics in Endocrinology and Metabolism*, Vol 8, P.J. Fuller and A. Schulkes (eds), s. 137-164, 1994.
- , Rasmussen, T.N., Schmidt, P.: Nitric oxide (NO) is an important element in neurally induced pancreatic exocrine secretion in pigs. *Am J Physiology* 29, s. G206-G213, USA 1994.
- Holstein-Rathlou, N.: Oscillations and Chaos in Renal Blood Flow Control. *J Am Soc Nephrol*, s. 1275-1287, USA 1993.
- , Marsh, D.J.: Renal blood flow regulation and arterial pressure fluctuations: a case study in nonlinear dynamics. *Physiol Reviews* 7 (3), s. 637-673, USA 1994.
- , Marsh, D.J.: A dynamic model of renal blood flow autoregulation. *Bulletin of Mathematical Biology* 56 (3), s. 411-429, Great Britain 1994.
- Horowitz, S.H., Schmalbruch, H.: Autosomal dominant distal myopathy with desmin storage: a clinicopathologic and electrophysiologic study of a large kinship. *Muscle & Nerve* 17, s. 151-160, 1994.
- Hvidberg, A., Nielsen, M.T., Hilsted, J., Holst, J.J., Ørskov, C.: Effect of glucagon-like peptide-1 (proglucagon 78-107 amide) on hepatic glucose production in healthy man. *Metabolism* 43, s. 104-108, USA 1994.
- Hyldegaard, O., Madsen, J.: Effect of air, heliox and oxygen breathing on air bubbles in aqueous tissues in the rat. *Undersea & Hyperbaric Medicine* Vol 21, No 4, s. 413-424, USA 1994.
- , Møller, M., Madsen, J.: Protective effect of oxygen and heliox breathing during development of spinal decompression sickness. *Undersea and Hyperbaric Medicine* Vol 21, s. 115-128, USA 1994.
- , Madsen, J.: Effect of SF<sub>6</sub>-O<sub>2</sub> (80/20) breathing on nitrogen bubbles in rat adipose tissue. *Proc. of the XXth annual Meeting of the Eur. Underwater and baromedical Soc.* 20, s. 151-156, Istanbul, Turkey 1994.
- Jahnson, H., Karnup, S.: A spectral analysis of the integration of artificial synaptic potentials in mammalian central neurons. *Brain Research* 666, s. 9-20, 1994 1994.
- Jensen, B.L., Skøtt, O.: Renin release from permeabilized juxtaglomerular cells is stimulated by chloride but not by low calcium. *Am J Physiol* 266, s. F604-F611, USA 1994.
- Jørgensen, A., Treiman, M., et al: Dihydropyridine ligands influence the evoked release of oxytocin and vasopressin dependent on stimulation conditions. *European Journal of Pharmacology* Vol 259, s. 157-163, Holland 1994.
- Kamper, A., Holstein-Rathlou, N., Strandgaard, S., Leyssac, P.P., Munck, O.: Glomerular filtration rate and segmental tubular function in the early phase after transplantation/uninephrectomy in recipients and their living-related kidney donors. *Clinical Science* 87, s. 519-523, Great Britain 1994.
- Kanters, J.K., Holstein-Rathlou, N., Agner, E.: Lack of Evidence for Low-Dimensional Chaos in Heart Rate Variability. *Journal of Cardiovascular Electrophysiology* 5 (7), s. 591-601, USA 1994.
- Kjær, A., Knigge, U., Warberg, J.: Dehydration-induced release of vasopressin involves activation

- of hypothalamic histaminergic neurons. *Endocrinology* 135, s. 675-681, 1994.
- , Knigge, U., Warberg, J.: Involvement of vasopressin in histamine- and stress-induced release of prolactin and pro-opiomelanocortin-derived peptides. *Current Trends in Exp. Endocrinol.* 2, s. 15-20, 1994.
- , Larsen, P.J., Knigge, U., Warberg, J.: Histaminergic activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. *Endocrinology* 135, s. 1171-1177, 1994.
- , Knigge, U., Warberg, J.: Histamine- and stress-induced prolactin secretion: importance of vasopressin V<sub>1</sub> and V<sub>2</sub>-receptors. *Eur J of Endocrinology* 131, s. 391-7, 1994.
- , Larsen, P.J., Knigge, U., Møller, M., Warberg, J.: Histamine stimulates c-fos expression in hypothalamic vasopressin-, oxytocin-, and corticotropin-releasing hormone- containing neurons. *Endocrinology* 134, s. 482-491, USA 1994.
- Kjærulff, O., Barajon, I., Kiehn, O.: Sulphordodamine-labelled cells in the neonatal rat spinal cord following chemically induced locomotor activity in vitro. *Journal of Physiology* 478, s. 265-273, Storbritannien 1994.
- Klærke, D.A., Wiener, H., Zeuthen, T., Jørgensen, P.L.: Ca<sup>2+</sup> activation and pH dependence of a maxi K<sup>+</sup> channel from rabbit distal colon epithelium. *J Membr Biol* Vol 136, s. 9-21, New York 1993.
- Knigge, U., Kjær, A., Jørgensen, H., Garbarg, M., Ross, C., Rouleau, A., Warberg, J.: Role of hypothalamic histaminergic neurons in mediation of ACTH and beta-endorphin responses to LPS endotoxin in vivo. *Neuroendocrinology* 60, s. 243-251, Schweiz 1994.
- Koch, J., Pedersen, H., Jensen, A.L., Flagstad, A., Poulsen, K., Bie, P.: Short Term Effects of Acute Inhibit. of the Angiotensin- Converting Enzyme on the Renin-Angiotensin System and Plasma Atrial Natriuretic Peptide in Healthy Dogs fed Low-Sodium Diet vs NormalSodium Diet. *J Vet Med A* 41, s. 121-127, Tyskland 1994.
- Koefoed, P., Brahm, J.: The permeability of the human red cell membrane to steroid sex hormones. *Biochim Biophys Acta* Vol 1195, s. 55-62, Holland 1994.
- Krarup-Hansen, A., Fugleholm, K., Helweg-Larsen, S., Hauge, E.N., Schmalbruch, H., Trojborg, W., Krarup, C.: Examination of distal involvement in cisplatin-induced neuropathy in man. An electrophysiological and histological study with particular reference to touch receptor function. *Brain* 116, s. 1017-1041, 1993.
- Larsen, P.J., Mau, S.E.: Effect of acute stress on the expression of hypothalamic messenger ribonucleic acids encoding the endogenous opioid precursors preproenkephalin A and proopiomelanocortin. *Peptides* Vol 15, s. 783-790, USA 1994.
- Lauritzen, M.: Pathophysiology of the migraine aura. The spreading depression theory. *Brain* Vol 117, s. 199-210, London, England 1994.
- Lewis, D.M., Schmalbruch, H.: Contractile properties of aneurally regenerated compared with denervated muscles of rat. *Journal of Muscle Research and Cell Motility* 15, s. 267-277, 1994.
- Leyssac, P.P., Christensen, P.: A comparison between endogenous and exogenous lithium clearance in the anaesthetized rat. *Acta Physiol Scand* 151, s. 173-179, Sverige 1994.
- , Frederiksen, O., Holstein-Rathlou, N., Alfrey, A.C., Christensen, P.: Active lithium transport by rat renal proximal tubule: a micropuncture study. *Am J Physiol* 267, s. F86-F93, USA 1994.
- , Karlsen, M.F., Holstein-Rathlou, N., Skøtt, O.: On the determinants of glomerular filtration rate after inhibition of proximal tubular reabsorption. *Am J Physiol* 266, s. R1544-R1550, USA 1994.
- Madsen, J., Hink, J., Hyldegaard, O.: Diving physiology and pathophysiology: a review. *Clinical Physiology* Vol 14, s. 1-30, Oxford, England 1994.
- : Exercise tolerance tests in divers. *Proc. of the XXth annual Meeting of the Eur. Underwater and baromedical Soc.* 20, s. 529-534, Istanbul, Turkey 1994.
- Margalit, A., Livne, A.A., Funder, J., Granot, Y.: Initiation of RVD response in human platelets: Mechanical-biochemical transduction involves pertussis-toxin-sensitive G protein and phospholipase A<sub>2</sub>. *J Membr Biol* Vol 136, s. 303-311, New York 1993.
- Marmarelis, V.Z., Chon, K.H., Chen, Y., Marsh, D.J., Holstein-Rathlou, N.: Nonlinear Analysis of Renal Autoregulation Under Broadband Forcing Conditions. *Annals of Biomedical Engineering* 21, s. 591-603, USA 1993.
- Mau, S., Særmark, T., Vilhardt, H.: Activation and translocation of protein kinase C in lactotroph-enriched rat anterior pituitary cell cultures: Effects of substance P and phorbol ester. *J Mol Endocrinol* 12, s. 293-302, 1994.
- Mau, S.E., Witt, M.R., Vilhardt, H.: Mastoparan, a wasp venom peptide, stimulates release of prolactin from cultured anterior pituitary cells. *J Endocrinology* 142, s. 9-18, 1994.
- Midtgaard, J.: Synaptic responses in turtle cerebellar granule cells in vitro. *Journal of Physiology* 467, s. 90, Storbritannien 1994.
- : Processing of information from different sources: spatial synaptic integration of the dendrites

- of vertebrate CNS neurons. *Trends in Neuroscience* 17, s. 166-173, 1994.
- , Lasser-Ross, N., Ross, W.N.: Spatial distribution of  $Ca^{2+}$  influx in turtle Purkinje cell dendrites in vitro: Role of a transient outward current. *Journal of Neurophysiology* 70, s. 2455-2469, USA 1993.
- Munck, B.G., Munck, L.K., Rasmussen, S.N., Polache, A.: Specificity of the imino acid carrier in rat small intestine. *Am J Physiol* Vol 266, s. R1154-R1161, USA 1994.
- , Munck, L.K.: Phenylalanine transport in rabbit small intestine. *J Physiol* Vol 480, s. 99-107, England 1994.
- Munck, L.K., Munck, B.G.: Chloride-dependent intestinal transport of imino and  $\beta$ -amino acids in the guinea pig and rat. *Am J Physiol* Vol 266, s. R997-R1007, USA 1994.
- Nielsen, J., Petersen, N., Ballegård, M., Biering-Sørensen, F., Kiehn, O.: H-Reflexes are less depressed following muscle stretch in spastic spinal cord injured patients than in healthy subjects. *Exp Brain Res* 97, s. 173-176, 1993.
- , Hultborn, H.: Regulated properties of motoneurons and primary afferents: New aspects on possible spinal mechanisms underlying spasticity. i: Spasticity: Mechanisms and Management, Thilmann et al (eds), s. 177-191, Berlin 1993.
- , Petersen, N.: Is presynaptic inhibition distributed to corticospinal fibres in man? *Journal of Physiology* 477, s. 47-58, England 1994.
- , Kagamihara, Y.: Synchronization of human leg motor units during co-contraction in man. *Experimental Brain Research* 102, s. 84-94, 1994.
- , Nagaoka, M., Kagamihara, Y., Kakuda, N., Tanaka, R.: Discharge of muscle afferents during voluntary co-contraction of antagonistic muscles in man. *Neuroscience Letters* 170, s. 277-280, Ireland 1994.
- Nørby, S., Lestienne, P., Nelson, I., Nielsen, I., Schmalbruch, H., Sjö, O., Warburg, M.: Juvenile Kearns-Sayre syndrome initially misdiagnosed as a psychosomatic disorder. *Journal of Medical Genetics* Vol. 31, s. 45-50, London 1994.
- , Lestienne, P., Nelson, I., Nielsen, I., Schmalbruch, H., Sjö, O., Warburg, M.: Juvenile Kearns-Sayre syndrome initially misdiagnosed as a psychosomatic disorder. *J Med Genet* 31, s. 45-50, 1994.
- Nørgaard, K., Jensen, T., Christensen, P., Feldt-Rasmussen, R.: A comparison of spirapril and isradipine in patients with diabetic nephropathy and hypertension. *Blood Pressure* 2 (4), s. 301-308, England 1994.
- Olsen, N.V., Lang-Jensen, T., Hansen, J.M., Plum, I., Thomsen, J.K., Strandgaard, S., Leyssac, P.P.: Effects of acute  $\beta$ -adrenoceptor blockade with metoprolol on the renal response to dopamine in normal humans. *BJ Clin Pharmac* 37, s. 347-353, Great Britain 1994.
- Palmer, L.S., Valcic, M., Melman, A., Giraldi, A., Wagner, G., Christ, G.J.: Characterization of cyclic AMP accumulation in cultured human corpus cavernosum smooth muscle cells. *J Urology* Vol 152, s. 1308-1314, USA 1994.
- Perko, G., Payne, G., Linkis, P., Jørgensen, G., Landow, L., Warberg, J., Secher, N.H.: Thoracic impedance and pulmonary atrial natriuretic peptide during head-up tilt induced hypovolaemic shock in humans. *Acta Physiol Scand* 150, s. 449-454, Cambridge, UK 1994.
- Pokorski, M., Paulev, P., Szereda-Przestaszewska, M.: Endogenous benzodiazepine system and regulation of respiration in the cat. *Resp Physiol* Vol 97, s. 33-45, Nederlandene 1994.
- Poulsen, J.H., Fischer, H., Illek, B., Machen, T.E.: Bicarbonate conductance and pH regulatory capability of cystic fibrosis transmembrane conductance regulator. *Proc Natl Acad Sci* Vol 91, s. 5340-5344, USA 1994.
- , Bundgaard, M.: Quantitative estimation of the area of luminal and basolateral membranes of rat parotid acinar cells: some physiological applications. *Pflügers Arch* Vol 429, s. 240-244, Tyskland 1994.
- Raben, A., Andersen, H.B., Christensen, N.J., Madsen, J., Holst, J.J., Astrup, A.: Evidence for an abnormal postprandial response to a high-fat meal in women predisposed to obesity. *Am J Physiol* 267, s. E549-E559, USA 1994.
- , Andersen, H.B., Christensen, N.J., Madsen, J., Holst, J.J., Astrup, A.: Postprandial lipid oxidation reduced and carbohydrate oxidation increased in postobese subjects. i: Obesity in Europe, H. Ditschuneit, F.A. Gries, V. Schusdzziarra, J.G. Wechsler (eds), s. 135-137, 1994.
- , Tagliabue, A., Christensen, N.J., Madsen, J., Holst, J.J., Astrup, A.: Resistant starch: The effect on postprandial glycemia, hormonal response and satiety. *Am J Clin Nutr* 60, s. 544-551, 1994.
- Raben, A.B., Christensen, N.J., Madsen, J., Holst, J.J., Astrup, A.: Decreased postprandial thermogenesis and fat oxidation, but increased fullness after a high-fiber meal compared to a low-fiber meal. *Am J Clin Nutr* 59, s. 1386-1394, 1994.
- Rasmussen, T.N., Bersani, M., Johnsen, A.H., Holst, J.J.: Pigs produce only a single form of CGRP, part of which is processed to N- and C-terminal fragments. *Peptides* 15, s. 89-94, 1994.
- Regidor, J., Montesdeoca, J.A., Ramirez-Gonzalez, J.A., Hernandez-Urquia, C.M., Divac, I.: Bilateral induction of NDAPH-diaphorase activity in

- neocortical and hippocampal neurons by unilateral injury. *Brain Research* 631, s. 171-174, Holland 1994.
- Rice, M.E., Richards, C.D., Nedergaard, S., Hounsgaard, J., Nicholson, C., Greenfield, S.E.: Direct monitoring of dopamine and 5-HT release in substantia nigra and ventral tegmental area in vitro. *Experimental Brain Research* 100, s. 395-406, 1994.
- Richter, E.A., Emmeluth, C., Bie, P., Helge, J., Kiens, B.: Biphasic response of plasma endothelin-1 concentration to exhausting submaximal exercise in man. *Clinical Physiology* 14, s. 379-384, 1994.
- Russo, R.E., Hounsgaard, J.: Short-term plasticity in turtle dorsal horn neurons mediated by L-type  $Ca^{2+}$  channels. *Neuroscience* 61, s. 191-197, Storbritannien 1994.
- Schepp, W., Schmidtler, J., Holst, J.J.: Exendin-4 and exendin (9-39) $NH_2$ -agonist and antagonist, respectively, at the rat parietal cell receptor for glucagon-like peptide-1 (7-36) $NH_2$ . *Eur J Pharmacol* 269, s. 183-191, 1994.
- Schmalbruch, H., Lewis, D.M.: A comparison of the morphology of denervated with aneurally regenerated soleus muscle of rat. *Journal of Muscle Research and Cell Motility* 15, s. 256-266, 1994.
- Schmidtler, J., Dehne, K., Allescher, H.D., Schuzdiarra, V., Classen, M., Holst, J.J., Polack, A., Schepp, W.: Rat parietal cell receptors for GLP-1 (7-36) amide: Northern blot, cross-linking, and radioligand binding. *Am J Physiol* 267, s. G423-G432, 1994.
- Shalmi, M., Kibble, J., Day, J.P., Christensen, P., Atherton, J.C.: Improved analysis of picomole quantities of lithium, sodium, and potassium in biological fluids. *American Journal of Physiology (Renal Fluid Electrolyte Physiol. 36)* 267, s. F695-F701, USA 1994.
- , Kibble, J.D., Day, J.P., Christensen, P., Atherton, J.C.: Improved analysis of picomole quantities of lithium, sodium, and potassium in biological fluids. *Am J Physiol* 267 (4), s. F695-701, USA 1994.
- Sieger, U., Brahm, J., Baumann, R.: Chloride and bicarbonate transport in chick embryonic red blood cells. *J Physiol* Vol 477, s. 393-401, England 1994.
- Simonsen, L., Bülow, J., Sengeløv, H., Madsen, J., Ovesen, L.: Glucose-induced thermogenesis in patients with small cell lung carcinoma. Before and after inhibition of tumour growth by chemotherapy. *Clinical Physiology* Vol 13, s. 385-396, Oxford, UK 1993.
- Skydsgaard, M., Hounsgaard, J.: Spatial integration of local transmitter responses in motoneurons of the turtle spinal cord in vitro. *Journal of Physiology* 479, s. 233-246, Storbritannien 1994.
- Starklint, H., Hansen, H.V., Kemp, M., Leyssac, P.P., Kemp, E., Dieperinck, H.: Long-term cyclosporin A nephrotoxicity in the rat. *APMIS* 102, s. 347-355, Danmark 1994.
- Thulesen, J., Rasmussen, T.N., Schmidt, P., Holst, J.J., Poulsen, S.S.: Calcitonin gene-related peptide (CGRP) in the nipple of the rat mammary gland. *Histochemistry* Vol 102, s. 437-444, Heidelberg, Tyskland 1994.
- Toubro, S., Western, P., Bülow, J., Macdonald, I., Raben, A., Christensen, N.J., Madsen, J., Astrup, A.: Insulin sensitivity in post-obese women. *Clinical Science* Vol 87, s. 407-413, England 1994.
- Tranum-Jensen, J., Christiansen, K., Carlsen, J., Brenzel, G., Vinten, J.: Membrane topology of insulin receptors reconstituted into lipid vesicles. *J Membrane Biology* Vol 140, s. 215-223, New York 1994.
- , Christiansen, K., Carlsen, J., Vinten, J.: Membrane topology of insulin receptors reconstituted into lipid vesicles. *J Membrane Biology* 140, s. 215-223, 1994.
- Vaag, A.A., Handberg, A., Richter, E.A., Beck-Nielsen, H.: Glucose-fatty acid cycle operates in humans at the level of both whole body and skeletal muscle during low and high physiological plasma insulin concentrations. *Eur J Endocrinol* Vol 130, s. 70-79, Oslo, Norge 1994.
- Waaben, J., Sørensen, H.R., Andersen, U.L.S., Gefke, K., Lund, J., Aggestrup, S., Husum, B., Laursen, H., Gjedde, A.: Arterial line filtration protects brain microcirculation during cardiopulmonary bypass in the pig. *J Thorac Cardiovasc Surg* 107, s. 1030-1035, St. Louis MO 1994.
- , Sørensen, H.R., Andersen, U.L.S., Gefke, K., Lund, J., Aggestrup, S., Laursen, H., Gjedde, A.: Brain damage following low flow cardiopulmonary bypass in pigs. *Eur J Cardio-thorac Surg* 8, s. 91-96, Berlin 1994.
- Wettersgren, A., Petersen, H., Ørskov, C., Christiansen, J., Sheikh, S.P., Holst, J.J.: Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) 7-36amide and peptide YY from the L-cell of the ileal mucosa are potent inhibitors of vagally induced gastric acid secretion in man. *Scand J Gastroenterol* 29, s. 501-505, 1994.
- Wörtwein, G., Mogensen, J., Divac, I.: Retention and relearning of spatial deflected alternation in rats after ablation of the prefrontal or total non-prefrontal isocortex. *Behavioural Brain Research* 63, s. 127-131, Amsterdam 1994.
- , Mogensen, J., Williams, G., Carlos, J.H., Divac, I.: Cortical area in the rat that mediates visual pattern discrimination. *Acta Neurobiologiae*

- Experimentalis 54, s. 365-376, Warsaw 1994.
- Mogensen, J., Divac, I.: Retention and relearning of spatial delayed alternation in rats after ablation of the prefrontal or total non-prefrontal isocortex. Behavioural Brain Research 63, s. 127-131, 1994.
  - Mogensen, J., Williams, G., Carlos, J.H., Diuac, J.: Cortical area in the rat that mediates visual pattern discrimination. Acta Neurobiologiae Experimentalis 54, s. 365-376, 1994.
- Zeuthen, T., Stein, W.D.: Cotransport of salt and water in membrane proteins: Membrane proteins as osmotic engines. J Membrane Biol Vol 137, s. 179-195, New York, USA 1994.
- Negative reflection coefficient for KCl in an epithelial cell membrane. i: Isotonic transport in leaky epithelial. Alfred Benzon Symp. 34, H.H. Ussing, J. Fischbarg, O. Sten-Knudsen, E.H. Larsen, N.J. Willumsen (eds), s. 201-210, København 1993.
  - Cotransport of  $K^+$ ,  $Cl^-$  and  $H_2O$  by membrane proteins from choroid plexus epithelium of Necturus maculosus. J Physiol Vol 478, s. 203-219, England 1994.
  - Coupling of salt and water fluxes in epithelial cell membranes (disputats). Danmark 1994, 62 s.
- Ørskov, C., Rabenhøj, L., Kofod, H., Wettergren, A., Holst, J.J.: Production and secretion of amidated and glycine-extended glucagon-like peptide-1 (GLP) in man. Diabetes 43, s. 535-39, 1994.

*J. Warberg*



## Biokemi og Genetik

### Institut for Medicinsk Biokemi & Genetik

#### Historie:

Institut for Medicinsk Biokemi & Genetik (IMBG) blev oprettet 01.01.1993. Institutet blev dannet ved sammenlægning af de tre tidligere biokemiske institutter (Biokemisk Institut A, B og C) og Arvebiologisk Institut. Institut for Medicinsk Biokemi & Genetik er opdelt i fire afdelinger: Biokemisk afdeling A, B og C og Afdelingen for Medicinsk Genetik svarende til de fire oprindelige institutter.

Instituttet underviser i kemi, cellebiologi, biokemi og genetik for læge- og tandlægestuderende samt deltager i undervisningen for humanbiologer. Herudover gives der undervisning i forskellige emner på postgraduat niveau.

#### Biokemisk afdeling A:

#### Forskningsvirksomhed:

Afdelingens forskningsvirksomhed falder indenfor områderne: Stimulus-sekretions-koblingen i isolerede Langerhansske øer (1), lever- og muskelstofskefter (2), calciumphosphater, calciumfluorider, knogle- og tand-materiale (3), blodtryksregulation (4) og metabolisk regulation, specielt i lever og muskler (5).

#### 1. Undersøgelser over stimulus-sekretions-koblingen i isolerede Langerhansske øer

##### 1.1 Undersøgelser over diacylglycerol (DAG) omsætning i glucose-induceret insulinsekretion

I modsætning til carbacholin stimulation fører glucose stimulation af phosphoinositid specifik phospholipase C ikke til DAG akkumulation i Langerhansske øer. Baggrunden for disse forskelligartede effekter kan være, at glucose også stimulerer DAG omsætning, idet DAG omsættes af enzymerne DAG kinase og DAG lipase med dannelse af henholdsvis phosphatidisyre og arachidonsyre (AA). Vi har nu påvist, at hæmning af DAG kinase med stoffet R59022 fører til potensering, medens hæmning af DAG lipase med stoffet RHC80267 fører til hæmning af glucose-induceret insulinsekretion. Den hæmmende effekt af RHC80267 eftergøres af stoffet ACA, som i lighed med RHC80267 vides at blokere AA akkumulation i Langerhansske øer. Endvidere er det sandsynliggjort, at RHC80267 kan nedsætte den cytosolære  $Ca^{2+}$  koncentration, idet RHC80267's effekt på in-

sulinsekretionen kan efterlignes ved hæmning og ophæves ved stimulation af  $Ca^{2+}$  influx i øerne. Disse foreløbige forsøg tyder på, at DAG derivet AA kan være af betydning for glucosestimuleret  $Ca^{2+}$  influx/mobilisering i Langerhansske øer (P. Thams, K. Capito, S.E. Hansen).

##### 1.2 Metabolisme af phosphatidylcholin (PC) i Langerhansske øer

Syntesen og nedbrydningen af PC i Langerhansske øer øges i tilstedeværelse af glucose og har således muligvis betydning for regulationen af insulinsekretionen. I Langerhansske øer hvor PC er blevet radioaktivt mærket med  $^3H$ -cholin er det fundet, at den glucose-stimulerede nedbrydning af PC væsentligst skyldes en enzymatisk aktivitet, der katalyserer en dannelse af glycerophosphorylcholin og fedtsyrer. Stimulationen synes at være specifik for glucose, idet en række andre insulin sekretagoger ingen indvirkning har. Den enzymatiske aktivitet kan ligeledes påvises i en cytosolær fraktion af Langerhansske øer, der er inkuberet med  $^3H$ -mærket PC. Enzymet stimuleres her kraftigt af mellitin og hæmmes af phospholipiderne, PS og lyso-PC, hvorimod PI og PE ingen effekt har. Endvidere hæmmes enzymet af diacylglycerol og af fedtsyrerne arachidonsyre, oliesyre og palmitinsyre, ligesom der ses en hæmmende virkning af visse stoffer, der interfererer med lipidstofskiftet (RHC80267, thimerosal og indomethacin). Enzymet synes at være uafhængigt af koncentrationen af  $Ca^{2+}$  og  $Mg^{2+}$ . Det må antages, at enzymet kan have en funktion som glucose sensor i de Langerhansske øer, og at et af de dannede produkter, f.eks. arachidonsyre eller glycerophosphorylcholin, fungerer som second messenger for glucose (K. Capito, C.J. Hedeskov, P. Thams).

#### 2. Udvikling og anvendelse af langtidskulturer af rotteleverceller og muskelceller

##### 2.1 Proteinomsætningen i levercellekulturer

Undersøgelser af betydningen af koncentrationer og sammensætning af aminosyrer på proteinsyntese og degradation er fortsat. Den tidligere beskrevne perfusionsteknik er optimeret, således at variationskoefficienten på analyserne er mindre end 5%. Det er vist, at proteindegradationen er langt mere følsom for ændringer i aminosyrekoncentrationer, der ses ved en fastetilstand sammenlignet med følsomheden under omstændigheder, der svarer til en fodret tilstand. Der synes ikke at være nogen markant effekt af ændringer i koncentrationen af glucose, insulin eller glucocorticoid indenfor det fysiologiske område (J. Dich, N. Grunnet).

## 2.2 Vækstfaktorens virkning på genexpression af specifikke leverfunktioner

Leveren er et af de organer, der kan regenerere fuldstændigt efter omfattende beskadigelse. Hepatocytters replikation reguleres af bl.a. hormoner og vækstfaktorer. Primærkulturer af hepatocytter med lav celletæthed kan anvendes som model for leverceller med høj replikationsaktivitet og kulturer med høj celletæthed som model for celler med lav replikationsaktivitet.

Projektets formål er at kvantificere virkningen af vækstfaktorerne HGF (hepatocyte growth factor), EGF (epidermal growth factor) og IGF-1 (insulin like growth factor-1) på såvel leverspecifikke funktioner som genexpressionen af de proteiner, der er nødvendige for disse funktioner i hepatocytter med lav og høj replikationsaktivitet. Det er i det forløbne år udført forsøg der viser, at vækstfaktorerne øger DNA syntesen og syntesen af cellulære proteiner i kulturer med høj replikationsaktivitet. I kulturer med lav replikationsaktivitet bevirker vækstfaktorerne en øget syntese af secererede proteiner (herunder albumin), af cellulære proteiner og af urinstof. Der er endvidere udviklet metoder til bestemmelse af mængden af m-RNA for albumin, akut-fase proteiner, urinstofcyklus enzymer, phosphoenolpyruvat carboxykinase og cytochrom P450 (J. Dich, N. Grunnet i samarbejde med N. Tygstrup og X. Peng, Medicinsk Afdeling A, Rigshospitalet).

## 2.3 Karakterisering af muskelcellelinien L6

Muskelcellelinien L6 er i det forløbne år etableret og karakteriseret som *in vitro* model for skeletmuskulatur med henblik på undersøgelser af protein- og energistofskiftet. L6 er en myoblastcellelinie, der ved dyrkning på plastikskåle differentierer til myotubes, når der opnås konfluens. Det er vist, at kulturmedier tilsat IGF-1 og vitamin A syre giver den hurtigste og mest fuldstændige differentiering bedømt morfologisk og ved creatin kinase aktivitet. Det er endvidere lykkedes at opnå insulin-induceret glycogenophobning i cellerne, og det er vist, at denne er korreleret til mængden af den aktive form af glycogen synthase. Der er endvidere etableret en metode til bestemmelse af hastigheden af proteinsyntese og -degradation.

Differentierede myotubes udviser spontane kontraktioner og der er etableret et eksperimentelt system til elektrisk stimulation og styring af kontraktioner i cellerne (J. Dich, P. Elsner, N. Grunnet, D. Jacobsen, B. Quistorff).

2.4 Et ultrafølsomt (»single photon count«) og præcist mikroskopisystem er blevet bygget op og nu praktisk fungerende. Vha. bioluminescens fra ildflue-luciferase er ATP blevet fotograferet i le-

vende transfekterede muskelceller i kultur og der forventes spændende resultater af teknikken og de præliminære resultater. Endvidere er undersøgelser af frit intracellulært  $Ca^{++}$  i disse celler begyndt med henblik på klarlæggelse af den metabolismeregulerende funktion af  $Ca^{++}$ .

Undersøgelserne af nervecelle-signalstof-frisætning er ligeledes begyndt, ligesom receptorfunktioner og lokalisationer af betydning for disse frisætninger er undersøgt vha. immunoguldmarkering m. sølvforstærkning. Således er en lang række GABA-receptor-subunit/mRNA lokalisationer næsten færdigundersøgt. Projekterne foregår i samarbejde med N. Grunnet, J. Dich, B. Quistorff, A. Schousboe, Danmarks Farmaceutiske Højskole og G.H. Hansen (Bo Belhage).

## 3. Krystal-kinetiske undersøgelser af bio-mineraler

Arbejdet sigter mod forebyggelse og behandling af såvel tand- og knoglesygdomme som af fremkomst af nyre- og galdesten. Specielt undersøges dannelses-, vækst- og opløsningsprocesser af tungt-opløselige calciumforbindelser og tilsvarende keramisk knogleimplantat-materiale. Undersøgelserne sigter også mod en udbygning af den molekylære beskrivelse af processer i krystaloverflader, herunder også makromolekylers interaktion med disse processer. Der studeres dannelses-, vækst- og opløsningskinetik af fluorapatit, FAP, dannelse af phosphatholdige calciumfluorid-krystaller, hvis fremkomst i suspensioner af hydroxylapatit, HAP, eller FAP medfører destruktion af HAP og FAP. Formålet er dels uddybning af forståelsen af, at fluoridionen i lav koncentration hæmmer caries og eventuelt fremmer knoglemineralisering, dels at bekræfte/afkræfte teorien bagved behandling af initiale carieslæsioner med sur fluoridopløsning. Der fremstilles strontiumholdige HAP, hvis x-ray-absorption undersøges for at bekræfte eller tilbagevise teorien om, at visse organiske, strontiumholdige medikamenter *in vivo* øger massen af knoglemineral. Til belysning af hydrogenionens reaktion med calciumphosphat-krystaller følges omdannelse af krystallerne til tilsvarende deutererede krystaller og omvendt (J. Christoffersen, M.R. Christoffersen, T. Johansen).

## 4. Undersøgelser over renin-angiotensin systemet

Den metode vi har udarbejdet til direkte måling af koncentrationen af humant angiotensinogen (HA) i plasma, et ELISA-system, anvendes sammen med en direkte målemetode, radioimmunoassay, RIA, til at måle HA, før og efter HA er blevet spaltet af renin til angiotensin I og des-angiotensin I angiotensinogen (des-AI HA). Da antistoffet genkender HA vha. en antigen determinat

downstream i forhold til angiotensin I i ELISA-systemet, og RIA'en måler angiotensin I, der sidder N-terminalt på HA-molekylet, kan vi måle den omsatte mængde HA, idet RIA måler den biologisk aktive del af HA og ELISA måler HA + des-AI HA. Forholdet mellem HA/des-AI HA vil belyse renin-angiotensin systemets biokemi.

Vi arbejder med at optimere en metode til estimering af disse to metabolitter vha. ionbytter-HPLC, hvor metabolitterne vil blive adskilt og målt samtidigt.

Identifikation af angiotensin I og II og deres metabolitter samt højmolekylære angiotensiner i rotteplasma foretages vha. HPLC, SDS-PAGE og Western blot.

Vi arbejder desuden med optimering af en dyrekserimentel model for malign hypertension, i samarbejde med Medicinsk Fysiologisk Institut. Undersøgelser pågår over NO synthase, funktion og koncentrationen i aorta-endothel, cerebellum og tarm, efter behandling med stimulatorer og/eller hæmmere af NO synthase, set i forbindelse med malign hypertension og stimulation af hjernevæv. Undersøgelserne foregår i samarbejde med overlæge, dr.med. M. Lauritzen, KAS Glostrup, læge E. Lauritzen, Rh. og direktør, professor, dr.med. J. Giese, Rh (Tracey Warby, Inger Rubin).

### 5. Panum Institutts NMR Center

#### Projekt

Panum Institutts NMR Center blev etableret ved en undervisningsministeriel bevilling i 1989/90. Centerets forskning ligger indenfor emnet metabolisk regulation, herunder specielt regulation af glycogenolyse, glycolyse og oxidativ fosforylering i lever og muskler. Der er etableret et udstrakt tværdisciplinært samarbejde med det formål at kunne belyse en given problematik både i eksperimentelle modeller (cellekulturer, perfunderede organer, intakte forsøgsdyr) og mennesker, enten under fysiologiske omstændigheder eller i klinisk sammenhæng. Fra 1.2.1994 har centeret været en del af Grundforskningsfondens Muskelforskningscenter. I det forløbne år er der arbejdet med følgende projekter:

#### 5.1 Undersøgelse af regulation af glycolyse i skeletmuskulatur, dels hos normale forsøgspersoner, dels i en model med perfunderede muskler fra rotter

Forsøgene på mennesker viste overraskende, at den traditionelle opfattelse af glycolyseregulation via metaboliske aktivatorer, såsom uorganisk fosfat, AMP og ADP næppe er korrekt, men at glycolysen øjensynlig er intimt sammenkædet med selve kontraktionsprocessen. Undersøgelserne vide-

reføres m.h.p. at belyse calciums og det cytosolære redoxforholds rolle i glycolyseregulation, dels i den ovenfor omtalte perfunderede model, dels i en muskelcellelinie i kultur (L6 celler). Desuden gennemføres målinger af glycolysehastigheden på skeletmuskulatur hos patienter med malign hyperthermi samt i en eksperimentel model med slagtesvin, som er heterozygot med hensyn til et specifikt gen, som menes at ligge til grund for den phenotypiske udvikling af malign hyperthermi.

#### 5.2 Undersøgelser af regulationen af Oxidativ fosforylering og adeninnucleotidstofskiftet i lever

Vi viste for et par år siden, at uorganisk fosfat er en væsentlig regulator for leverens iltforbrug under forskellige grader af fysiologisk belastning i form af urinstof-, glucose- og glycogensyntese. Disse eksperimenter er videreført i årets løb, hvor der blandt andet er anvendt en transgen mus, karakteriseret ved at enzymet creatinkinase er udtrykt i leveren, hvor det normalt ikke forekommer. Man kan således sige, at leveren fra en energimetabolisk betragtning på denne måde er bragt til at fungere som en muskel. Med denne model undersøges creatintransporten i lever, og tillige i hvor høj grad creatinfosfat under tilstedeværelse af creatinkinase fungerer som »energibuffer« under en given belastning med hensyn til at opretholde cellens ATP niveau.

#### 5.3 Undersøgelse af fosfatstofskiftet i tumorceller

Der arbejdes specielt med 2 tumorcellelinier CPH 54A og CPH 54B samt med Ehrlich tumorceller. Undersøgelserne har været centreret om, ved hjælp af NMR spektroskopiske teknikker, at påvise energimetaboliske ændringer i disse tumorcelle modeller ved forskellige former for antitumorterapi (ioniserende stråling og cytostatica). Undersøgelserne er gennemført både på cellekulturer og på solide tumorer, hvor de to cellelinier er planterede i flanken på nøgne mus. Resultaterne sandsynliggør, at  $P_i$ /ATP ratio i tumor vil kunne anvendes som behandlingsparameter ved tilsvarende terapi på mennesker. I Ehrlich tumorceller har arbejdet især drejet sig om at belyse hvorledes ændringer i den extracellulære creatin-koncentration påvirker cellernes energimetabolisme og vækst. Herudover er der gennemført et betydeligt metodologisk arbejde, dels m.h.p. at kunne opformere Ehrlich tumorcellerne ved fermentor-teknik og på denne måde opnå en homogen cellepopulation i tilstrækkelig mængde, dels i form af udvikling af NMR teknik til kontinuerlig måling af Ehrlich tumorceller. Denne model vil umiddelbart kunne nyttiggøres i forbindelse med NMR spektroskopiske undersøgelser af andre isolerede celler.

*Nye faciliteter:*

Der er i årets løb arbejdet systematisk på at udvikle 3-D NMR spektroskopisk optageteknik. Med 3-D Fourier teknik er det nu muligt på et isoleret præparat at nå en rumlig opløsning svarende til en pixelstørrelse på  $10^7$  ml. I forbindelse hermed er der etableret yderligere 3-D billedbehandlings-faciliteter baseret på en Silicon Graphics arbejdsstation og bl.a. programmet VoxelView.

*Gæsteforskere:*

Dr. Jean Pierre Mattei, Faculté de Médecine, Marseille, Frankrig, 1 måned. Dr. Vasilis Ntziachristos, University of Thessaloniki, Grækenland, ialt 3 måneder. Dr. Edward Povilonis, Dept. of Computer Science, Vilnius University, Vilnius, Litauen, 1 måned. Dr. Aivaras Ratkevicius, Lithuanian Institute of Physical Education, Kaunas, Litauen, ialt 8 måneder.

(Hanne Friis Bøtte, Peter Elsner, Claus Kristensen, Masao Mizuno, Birthe Moesgaard, Peter Fæster Nielsen, Markus Nowak, Morten Høgholm Pedersen, Bjørn Quistorff, Jesus Rico Sanz, Kenneth Smith).

*Biokemisk Afdeling B:**Forskningsvirksomhed:*

Afdelingens forskning har i en årrække haft hovedvægt på studier af nucleinsyrers egenskaber og syntese samt på forskellige regulationsmekanismer for den levende celle.

*Fedtsyretransport*

Transporten over den humane erythrocytmembran af palmitin-, olie- og arachidonsyre er studeret ved selvudvekslingsforsøg. Vi har vist, at der findes et begrænset antal specifikke bindingssteder hvis membranfordeling og affinitet er forskellig for de tre syrer. Desuden er hastighedskonstanterne for transporten forskellige. Resultaterne tyder på fedtsyre-specifikke transportsystemer. Derfor er den indbyrdes konkurrence om såvel membranbinding som transport undersøgt. Forsøgene viser, at syrerne ikke konkurrerer hverken om bindings- eller transportfunktion. Forsøg er igang med at identificere de involverede proteiner (I.N. Bojesen, E. Bojesen).

*Cellekerne struktur*

Det er en udbredt opfattelse, at chromatinfibre i cellekernen er forankrede til et kerneskelet, bestående af et netværk af proteiner. Da et sådant netværk kun kan påvises efter ekstraktion i meget høje saltkoncentrationer (i form af en såkaldt nuclear matrix), hersker der dog tvivl om dets eksistens i den levende celle. I et forsøg på at afklare

dette spørgsmål har vi udviklet en teknik, der gør det muligt at analysere cellekerner ved cationkoncentrationer, der imiterer de intracellulære forhold. Vore resultater kan ikke bekræfte eksistensen af et kerneskelet, men teknikken muliggør en analyse af aktive geners lokalisering og struktur, bl.a. ved hjælp af elektronmikroskopi (Mogens Engelhardt).

*Regulering af genekspression*

De ribosomale 5S rRNA gener er velegnede til at undersøge genekspression, idet der foruden ægte gener, også findes genvarianter og pseudogener. Gener er isoleret fra humane og animalske celler og de DNA sekvenser, der har betydning for regulering i de respektive celler, karakteriseres. En enkelt sekvens, der er bevaret i gener fra forskellige arter, er af stor betydning for regulering, selvom også artsspecifikke forskelle ses. Ved in situ hybridisering til kromosomer fra humane celler og fra andre animalske celler bestemmes genernes lokalisering. Undersøgelsen udføres i samarbejde med Bodil Lomholt, Afdelingen for Medicinsk Genetik (Sune Frederiksen, Charlotte Halberg, Jesper Andersen, Lars Riff Jensen).

*Celleoverlevelse*

Efter i en årrække at have arbejdet med vækstfaktorer og de fysiske faktorer, der har indflydelse på vækst, er vi nu optaget af at forstå betingelserne for celleoverlevelse og celledød. Vi anvender kulturer af Tetrahymena i kemisk defineret medium og har fundet, at celleoverlevelse afhænger af en række fysiske forhold og af tilsatte effektorer (hormoner og signalstoffer). Meget tyder på at cellernes egen-konditionering er af stor betydning for celleoverlevelse. De biokemiske og molekylær-biologiske forhold herved vil blive undersøgt (Per Hellung-Larsen, Joachim J. Hagemester, Thomas B. Kristiansen, Michael Grave).

*Virksomheden af akkumulering af ATP eller GTP på cellevolumenet i pattedyrceller*

De betingelser (høj koncentration af orthophosphat og pH 6.5 eller pH 7.0 i dyrkningsmediet), som vi tidligere har fundet at være optimale for omdannelse af adenosin og af adenosinanaloger til de tilsvarende triphosphater i Ehrlich tumor celler, har nu vist sig også at tillade et øget cellulært indhold af GTP uden at ATP-indholdet påvirkes. GTP-indholdet kan således stige til det ca. 8-dobbelte ved tilsætning af stigende koncentrationer af guanosin. Stigende GTP indhold forårsager et cellulært tab af  $K^+$  og  $Cl^-$  og af vand, resulterende i nedsættelse af cellevolumenet med 20-25%. Øgning af cellulært indhold af ATP med adenosin som substrat forårsager også tab af KCl og volu-

menreduktion. Ved den samme øgning af de molære indhold af de to triphosphater fås omtrent den samme effekt på cellevolumenet. Mekanismen bag dette fænomen synes at være forskellig fra den, som gælder for volumenreduktion efter svulmning når celler overføres til hypotont medium, idet en række stoffer, som hæmmer sidstnævnte fænomen, ikke påvirker volumenreduktion fremkaldt af øget indhold af GTP (Hans Klenow, Mads Marcussen, Kay Overgaard-Hansen).

#### *Karakterisering af et kemosensorisk system*

Tidligere undersøgelser af ciliaten *Tetrahymena thermophila*s kemosensoriske svømmeadfærd har vist, at organismen bevæger sig i gradienter af kemoattraktanter ved hjælp af mekanismer, der både involverer tidsafhængige mekanismer og en rumlig orienteringsevne hos cellerne. Undersøgelser af membranreceptorer for plantelectinet concanavalin A, der er af betydning for cellernes evne til rumlig orientering og vedholdenhed i svømmeadfærden, er blevet videreført i samarbejde med prof. Stephen Kaufman, University of Illinois, USA samt docent Thorkild Bøg-Hansen, Proteinlaboratoriet. Lectinet concanavalin A interfererer kun med cellernes vedholdenhed i svømmeadfærden, men ikke med cellernes evne til at adaptere til en kemoattraktant. Fluorescensmærket concanavalin A binder selektivt til membran-elementer (receptorer) placeret i forenden af cellerne og kan være del af en membranstruktur, der er involveret i cellernes evne til at orientere sig rumligt (Vagn Leick).

#### *Struktur og funktion af RNA-molekyler*

Laboratoriet beskæftiger sig med opklaring af strukturen af specifikke RNA molekyler og deres tilknyttede proteiner, herunder udvikling af nye metoder. Med baggrund i de strukturelle studier undersøges funktionen af specifikke RNA molekyler i to biologiske systemer. I det ene system undersøges nogle små RNA komponenter, som findes i eukaryote cellekerner. Hovedinteressen er samlet om nogle af os opdagede nukleolære komponenter, som bl.a. undersøges for katalytisk aktivitet i forbindelse med forarbejdning af forstadier af ribosom RNA. Det andet biologiske system er fosterudvikling hos rotten, hvor vi studerer udtryk af nogle gener, som koder for plasmaproteiner. Vores arbejde har sandsynliggjort, at disse proteiner har flere funktioner under fosterudviklingen. Arbejdet omfatter såvel ekspressionsstudier, herunder *in situ* hybridisering som biokemisk karakterisering af mRNA strukturen (Henrik Nielsen, Susanne Søgaard Nielsen, Troels Bygum Knudsen).

#### *DNA-genkendelse*

Syntetiske reagenser, der binder sekvensspecifikt til DNA, har et potentiale som genmålrettede lægemidler. Vi har i samarbejde med Kemisk Laboratorium II, H.C. Ørsted Institutet, udviklet et »DNA-molekyle« med peptid »backbone«, kaldet PNA (*peptide nucleic acid*). Binding af PNA til enkeltstrengt DNA og RNA sker ved Watson-Crick baseparring og binding til dobbeltstrengt DNA sker ved strengfortrængning. Vi har vist, at PNA kan fungere som genspecifik transskriptionsregulator *in vitro* (syntetisk transskriptionsfaktor). PNA's potentiale som genspecifikt antisense og antigen lægemiddel undersøges (Peter E. Nielsen, Niels Erik Møllegaard, Magdalena Eriksson, Søren Holst Sønnichsen, Jakob Larsen, Helle Knudsen, Jens Nederby Nielsen, Kristine K. Jensen, Thomas Bentin).

#### *Redaktionsvirksomhed:*

Peter Nielsen: Referee for *Nucleic Acids Res.*, *Biochemistry*, *Eur. J. Biochemistry*, *Bioconjugate Chemistry*, *J. Molecular Recognition*, *J. Med. Chemistry*, *J. Amer. Chem. Soc.*, *Acta Chem. Scand.*, *Origin of Life*. Advisory editor on »Bioconjugate Chemistry« (ACS), »Journal of Molecular Recognition«, »European Bulletin of Drug Research«, og »Chemistry, A European Journal«.

#### *Biokemisk afdeling C:*

##### *Forskningsvirksomhed:*

Afdelingens forskningsaktiviteter omfatter oprensning og karakterisering af proteiner og hormoner, studier af normale og patologiske processer knyttet til biologiske membraner samt undersøgelser af de molekylære forandringer, der opstår ved stimulering og hæmning af cellevekst. Sigtet med en del af instituttets forskning er at belyse basale cellebiologiske fænomener, som vedrører biosyntese og intracellulær transport af membranproteiner, signaltransduktion og aktivering og regulering af blodkoagulation og fibrinolyse. En sådan forøget viden er af betydning for forståelsen af normale og patologiske cellers fenotype og af proteiners og hormoners funktion.

##### *Insulinreceptoren*

Studier over insulinreceptorens struktur og funktion er fortsat. Det er lykkedes at indsætte receptoren i intakte celler. Antallet af receptorer kan i hepatocytter øges ca. 2 gange. De indsatte receptorer er funktionelt intakte og kan kobles til det intracellulære effektorsystem som vist ved phosphorylering af insulinreceptor substrat 1 og øget insulinstimuleret glycogensyntese. Metoden til indsætning af insulinreceptoren i intakte celler kan an-

vendes til at studere signaloverførslen og effekten af variation i receptorantal ved insulins virkning på specifikke cellers metabolisme.

Undersøgelser over signaltransduktionsvejen for glycogensyntese i levercelle er påbegyndt ligesom fremstilling af antistoffer mod phosphatidylinositoler, der er phosphoryleret i 3-stillingen, er under udvikling. Studiet udføres i samarbejde med J. Vinten, Med. Fys. og J. Trantum-Jensen, Med.-anat. (Kirsten Christiansen, Jens Carlsen).

### *Oxidativ phosphorylering*

Patienter, som efter traumer udvikler svigt af flere organer, udviser, som det også er tilfældet under ekstrakorporal cirkulation, nedsat oxygenekstraktion. I samarbejde med I. reservelæge Ulrich Andersen og overlæge Lars Villy Andersen, RH, foretager vi indledende forsøg med rotte mitochondrier for senere at undersøge, om der under disse forhold forekommer en serumfaktor, som påvirker mitochondriernes respiration (Jens Carlsen, Kirsten Christiansen).

### *Membrantransport af lipophile molekyler*

Resistensmekanismer overfor lipophile (fedtopløselige) cytotatika i multidrug-resistente tumorer studeres ved en kombination af molekylærbiologiske og fysisk-kemiske metoder. Stoffernes membrantransport karakteriseres ved computer modelberegninger og fotoaffinitets-mærkning af transportproteiner. I et sideløbende projekt arbejdes der med udvikling af en ny teknik til fotometrisk måling af lipophile anioner. Metoden, der anvender kemisk modificeret serum albumin som »detektor«, åbner nye muligheder for kinetisk analyse af bl.a. fedtsyretransport i cellemembraner. Samarbejde med P.B. Jensen, E. Friche, B. Holm (Rigshospitalet) og M. Sehested (Sundby Hospital) (E. Demant, K. Christiansen, J. Carlsen).

### *Transkriptionel regulering*

Karakteriseringen af aminopeptidase N genets transkriptionelle regulation i Caco-2 celler under differentiering er fortsat. En enhancer er lokaliseret til området mellem position -1,7 kbp og -2,5 kbp. Foreløbige analyser indikerer, at enhanceren bevirker en differentierings-afhængig stimulation af aminopeptidase N transkriptionen samt at stimulationen modvirker en samtidig differentierings-afhængig transkriptionel nedregulering, medieret via det proksimale Sp1 element. Igangværende analyser sigter dels på at identificere de aktive elementer i enhanceren og dels på at klarlægge den Sp1-medierede nedregulering.

Undersøgelserne af den progesteron/chorion gonadotropin inducerede aminopeptidase N ekspression i endometrium i samarbejde med I. Clas-

sen-Linke, Universitetet i Aachen, er afsluttet. Det er ved hjælp af specifikke antisera vist, at den opregulerede HNF1 aktivitet i endometrium udgøres af vHNF1 homodimerer. Det er endvidere sandsynliggjort at den UF bindende aktivitet i endometrium udgøres af faktoren COUP-TF, som er en transkriptionsfaktor tilhørende steroidhormon receptor familien.

Et studium af den myeloide aminopeptidase N promoter er igangsat i samarbejde med A. Kehlen, Martin-Luther Universität, Halle, som har været gæsteforsker på instituttet samt L. Shapiro og A.T. Look, St. Jude Children's Research Hospital, Tennessee. Deletionsanalyser af den TATA box-frie promoter udført i to T-celle linier (HUT 78 og Jurkat) samt i erythroleukæmi cellelinien K562 har vist tilstedeværelse af flere positive og et enkelt negativt virkende cis-element. Betydningen af disse cis-elementer samt en HUT 78 specifik faktor analyseres for nærværende.

Sekventeringsarbejdet af dipeptidyl peptidase IV promoteren er blevet fortsat, sådan at sekvensen nu omfatter ialt 1200 bp. Indenfor de første 300 bp af promoteren findes bl.a. flere Sp1 og Ap-2 elementer samt et Ap-1 og et ETF element. Promoteren er meget GC-rig (omkring 70% indenfor de første 300 bp). For yderligere at kortlægge regulatoriske elementer er transfektionsforsøg med en serie deletioner koblet til globin som reporter gen blevet påbegyndt.

Den funktionelle karakterisering af et 1 kb promoterfragment af lactase-phlorizin hydrolase genen er blevet fortsat. Forskellige deletioner af promoterfragmentet koblet til et reporter gen er blevet transfekteret i koloncancer cellelinien Caco-2. Cis-elementer med betydning for transkriptionen er herved blevet lokaliseret og efterfølgende karakteriseret. Således ses en effekt på transkriptionen ved deletion af det tidligere beskrevne cis-element (CE-LPH1). Deletion af en enhancer region 900 bp opstrøms for transkriptions-initieringsstedet giver ligeledes et kraftigt fald i promoteraktiviteten, hvorimod tilsvarende forsøg mellem 200 og 300 bp opstrøms for transkriptions-initieringsstedet har påvist et negativt regulerende element. I denne region findes en consensus bindingssekvens for den nyligt klonede transkriptionsfaktor FREAC-3. Vi har i samarbejde med Peter Carlsson, Göteborgs Universitet, vist, at rekombinant FREAC-3 binder til dette element, og skal nu fortsætte samarbejdet med at undersøge om denne binding af FREAC-3 har funktionel betydning.

Projektet, der sigter mod at oprense og klonere den tarm-specifikke kerne faktor NF-LPH1 som binder til CE-LPH1, er fortsat. Vi har delvist oprenset NF-LPH1 fra Caco-2 ekstrakter og fra tynd-

tarmsekstrakter ved hjælp af heparin-affinitets-kromatografi, ionbytterkromatografi (Mono Q) og DNA affinitetskromatografi. Kloningen af NF-LPH1 foregår ved ekspressionscreening i gær. Et Caco-2 cDNA bibliotek er blevet produceret i en gær-ekspressionsvektor. Et antal kloner, hvis produkter kan aktivere transkriptionen fra CE-LPH1 cis-elementer indsat i en gær-reportervektor er blevet isoleret og deres cDNA sekvenser delvist bestemt. cDNA sekvensen i en af klonerne svarer til et ikke tidligere kendt protein, og dette proteins egenskaber vil blive karakteriseret (C. Mitchelmore, O. Norén, J. Olsen, H. Quist, H. Sjöström, N. Spodsborg, J. Troelsen).

### *Intracellulær protein-transport og sortering*

Detergent-uopløselige komplekser er mikrodomæner i lipidmembranen, som har et højt indhold af glykolipider. Et projekt, der sigter mod at fastslå eksistensen af sådanne komplekser i tyndtarmens epithelceller og dernæst at karakterisere betydningen af disse i den intracellulære transport og »targeting« af tyndtarmens børstesømszymer, er blevet påbegyndt. De detergent-uopløselige komplekser er vist at indeholde adskillige af børstesømsmembranens transmembranelle enzymer, heriblandt aminopeptidase N og sukrase-isomaltase, hvorimod laktase er udelukket fra disse mikrodomæner. Mærkningsforsøg viste endvidere, at børstesømsenzymene indkorporeres under den intracellulære transport, hvorfor associationen med mikrodomæner må opfattes som en mekanisme til samtidig sortering af proteiner og lipid med adresse til den apikale celleoverflade.

Føtal tyndtarm adskiller sig fra den voksne bl.a. ved, at dens enterocytter er endocytotisk aktive. I dette væv studeres lokaliseringen ved immunoguld elektronmikroskopi og den intracellulære transport af aminopeptidase N ved pulse-chase mærkning for at belyse, hvorledes ekspression af et børstesømsenzym opretholdes under – og tilpasses sådanne forhold. Det er vist, at enzymet er tilstede ikke blot i børstesømsmembranen, men også i de endocytotiske vesikler og vakuoler. Den intracellulære transport af aminopeptidase N foregår 3-4 gange langsommere end i voksne enterocytter, sandsynligvis fordi dimeriseringen er mere tidskrævende. Det er sandsynliggjort, at det nysyntetiserede enzym efter passage gennem Golgi apparatet først udtrykkes i børstesømsmembranen og dernæst internaliseres ved endocytose.

Et studie over transport til apikalmembranen i Caco-2 celler af forskellige mutanter af transfekteret aminopeptidase N fra gris og menneske er blevet afsluttet. En betragtelig del af det endogent producerede enzym transporteres initialt til basolateral-membranen, hvorfra det med transcytose

går videre til apikalmembranen. Det er blevet vist at denne transcytose er uafhængig af enzymets cytosolære del, men at membranforankringen har afgørende betydning. Endvidere blev det demonstreret at transcytosen sker mere effektivt med overekspresseret humant enzym end med overekspresseret griseenzym, tydende på en receptormedieret proces. For at få yderligere information om opbygningen af aminopeptidase N, og dermed en basis for konstruktion af muterede former til identifikation af signalet for apikaltransport, er lokaliseringen og antallet af exoner og introner i genet blevet kortlagt. Det er herved blevet vist, at den proteinkodende del af genet består af 19 exoner med mellemliggende introner. Exon-intron overgangene er blevet sekventeret og fundet at stemme overens med kendte consensus-sekvenser.

I samarbejde med B. Delmas og H. Laude, INRA, Paris, er kortlægningen af optagelsen af et coronavirus (TGEV) fortsat. Optagelsen sker via binding til aminopeptidase N og vi benytter til studierne en hundenyre cellelinie (MDCK), der er blevet stabilt transfekteret med dette enzyms cDNA. Således er det ved immunoguldmærkning mod clathrin blevet demonstreret, at optagelsen sker via clathrin coatede vesikler. Undersøgelserne har endvidere involveret Per Have og Bertel Strandbygaard, Statens Veterinære Institut for Virusforskning, Lindholm. Virus-receptor endocytosen af en række receptor-mutanter studeres, specielt med henblik på betydningen af receptorens cytoplasmatiske hale. Forskellige mutanter er blevet konstrueret og ekspresseret. De udviser alle normal biosyntese og transport til apikal-membranen i MDCK celler og er i stand til at mediere virusinfektion.

For at kortlægge hvilke vesikelpopulationer, der findes i den polariserede celletype MDCK, blev cystatin C (der secernerer ikke polariseret) og en sekretorisk form af aminopeptidase N (secernerer apikalt) recombinant ekspresseret i denne celletype. Det viste sig, at nocodazol påvirker polariseringen og nedsætter sekretionsraten af den sekretoriske form af aminopeptidase N, men ikke påvirker sekretionen af cystatin C. Dette tyder på at den sekretoriske form af aminopeptidase N og cystatin C transporteres til plasmamembranen i to forskellige vesikelpopulationer. Coekspresion af sekretorisk aminopeptidase N og cystatin C efterfulgt af immunoguld elektronmikroskopi tyder ligeledes på, at de to populationer ikke er totalt identiske.

Et studie over betydningen af O-glykosylering på membranproteiner er blevet afsluttet med en undersøgelse af dimerisering af aminopeptidase N i en cellelinie med defekt O-glykosylering (E.M. Danielsen, C. Lerche, G.H. Hansen, K. Norén, O. Norén, H. Sjöström, L.K. Vogel).

### *Cøliaki*

Ved sygdommen cøliaki reagerer tyndtarmsmukosa på gliadiner i hvedemel med atrofi af villi og hypertrofi af krypter. Vi studerer i dette projekt de patogenetiske mekanismer, og der findes holdpunkter for en patologisk-immunologisk reaktion. I samarbejde med K. Lundin, Rikshospitalet, Oslo, studerer vi effekten af forskellige gliadiner evne til at stimulere T-lymfocytkloner fremstillet fra cøliakipatienters tarm og har herved vist forekomst af flere forskellige kloner med varierende epitopspecificitet. Efter proteolytisk spaltning af et af disse gliadiner er en peptidfraktion indeholdende en sådan epitop blevet oprenset og karakteriseret (O. Norén, H. Sjöström).

### *Blodkoagulationen: Dets aktivering og regulering*

Initieringsmekanismen, som involverer faktor XII i koagulationssystemet har længe været et mysterium. Vi har analyseret overfladespecificiteten for autoaktivering af faktor XII og fundet at negativt ladede fosfolipider og sulfatider er lige effektive. Vi har tidligere vist, at fosfolipid (PL) medieret autoaktivering af faktor XII er betinget af tilstedeværelsen af  $Zn^{2+}$ , men ved plasmaets kontakt med sulfatid i stedet for PL kan  $Zn^{2+}$  erstattes af andre divalente kationer ( $Ca^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Co^{2+}$  men ikke  $Cu^{2+}$  og  $Fe^{2+}$ ). Vi har postuleret at metalionen fremkalder en konformationsændring i faktor XII. En serie forsøg er iværksat som skal opklare, om dette postulat er korrekt og i bekræftende fald hvilke molekylære mekanismer, der kan forklare konformationsændringen samt hvilke sekvens/er i faktor XII, der er involveret i bindingen til de divalente kationer. Undersøgelserne foretages på oprenset nativ og recombinant faktor XII og foretages i samarbejde med F. Citarella and A. Fantoni, Rom, Italien.

$\beta_2$ -GP-I er en intern regulator af faktor XII aktivering og et nødvendigt antigen ved analyse af anti-fosfolipid antistoffer i plasma fra patienter med øget koncentration af autoantistoffer. En række af disse patienter får thrombose og har lupus anticoagulans (LA) (koagulationshæmmende komponenter) i plasmaet. Vi har i en *in vitro* undersøgelse vist, at precipiterende koncentrationer af kanin anti-human- $\beta_2$ -GP-I hæmmer autoaktiveringen af faktor XII. I samarbejde med overlæge Vagn Andersen, Rigshospitalet, undersøges det om patienter med LA har anti- $\beta_2$ -GP-I og reduceret aktivitet af faktor XII i plasmaet.

»Tissue factor pathway inhibitor« (TFPI) er som  $\beta_2$ -GP-I en intern regulator af blodkoagulationen. Den hæmmer den vævsfaktormedierede faktor VII aktivering af faktor X. Som  $\beta_2$ -GP-I binder den til glucosaminoglycaner og findes i blodets lipo-

proteiner. Vi har nu vist at den i lighed med  $\beta_2$ -GP-I bindes til negativt ladede phospholipider (S. Valentin, R. Røjkjær, I. Schousboe).

### *Substrat og inhibitor specificitet af leukæmiske thymidin kinaser*

Den cytosolære S-fase specifikke thymidin kinase (TK1) samt den konstituerende thymidin kinase (TK2) blev oprenset fra knoglemarvsceller fra patient med akut monocyt leukæmi. Den leukæmiske TK1 adskiller sig fra normale celler ved at udvise hyperbolisk substrat kinetik med thymidin og ATP samt ved non-cooperativ TTP hæmning. I modsætning til TK's fra normale celler fandt der ingen fosforylering sted med azidothymidin af de leukæmiske thymidinkinaser. Projektet er udført i samarbejde med B. Munch-Petersen (RUC) (Gerda Tyrsted).

### *Afdelingen for Medicinsk Genetik:*

#### *Forskningsvirksomhed:*

Afdelingens forskning vedrører normalgenetisk variation hos mennesket (human genetik) samt årsagerne til og virkningen af ændringer i arveanlæg og kromosomer, der kan medføre sygdomme (medicinsk genetik). Forebyggelse af disse genetisk betingede sygdomme forudsætter, at man kan karakterisere de sygelige processer på celle- og molekylært niveau, relatere dem til kliniske symptomer og benytte dem i diagnostisk øjemed.

Human genetikken er i voldsom ekspansion og en nøgle til andre medicinske fag. Forskningen er også grundlag for vores genetiske rådgivning og diagnostiske kromosom- og DNA undersøgelser. Afdelingen får derved kontakt med praktiserende læger, hospitalsafdelinger og patienter.

#### *1. Cytogenetik*

Der arbejdes på to fronter: Dels med studier af kromosomers funktion og dels med kortlægning af kromosom deletioner/duplikationer.

1.1 I kromosomets centromerregion ligger flere mitosefunktioner samlede, e.g. kromatidadhæsi-on, spindeltilhæftning, anafasemotor. Defekte centromerer har mistet een eller flere af disse funktioner. Undersøgelser, som korrelerer morfologi og funktion med tilstedeværelse/mangel på centromer specifikke proteiner, udføres på elektromikroskopisk niveau ved brug af antistoffer mod disse proteiner (A. Wandall).

1.2 De ribosomale 5S rRNA gener er et godt modelsystem til karakterisering af gener ved hjælp af



in situ hybridisering til kromosomer. Ved brug af radioaktivt mærkede transkripter som probe er der foretaget in situ hybridisering til kromosomer fra normale humane celler og cancerceller, hvorved der er opnået en mere detaljeret lokalisation af 5S rRNA generne. På tilsvarende måde er der foretaget in situ hybridisering fra en række højere eukaryoter med henblik på karakterisering og sammenligning af 5S rRNA generne. Samarbejde med Sune Frederiksen, Charlotte Hallenberg, Cao Hui, Jesper Andersen og Lars Riff Jensen, Biokemisk Afdeling B (B. Lomholt).

1.3 Cri du chat. Tidligere undersøgelser har sandsynliggjort, at tab af forskellige områder på kromosom 5's korte arm er ansvarlig for udvikling af de kliniske karakteristika (gråden, ansigtsfysiognomi, mental retardering) ved cri du chat syndromet. Nye resultater (samarbejde med prof. John Wasmuth, USA) har vist, at tab af den yderste del af kromosom 5's korte arm (5p15) er ledsaget af væsentlig forsinket sprogudvikling, men kun mild/moderat mental retardering. Tab af det ene dopamin transport-gen (DAT 1, lokaliseret yderst i 5p15 området) hos disse personer er en mulig årsag til den sproglige retardering (K.V. Nielsen, E. Niebuhr).

1.4 In situ hybridisering. Tab af den yderste del af et kromosom (terminal deletion) er den hyppigst diagnostiserede kromosomfejl ved traditionel mikroskopisk analyse af personer med cri du chat syndromet. En sådan kromosomfejl medfører derfor (tilsyneladende) tab af selve kromosomets spids (telomeret), hvilket ikke er foreneligt med den klassiske opfattelse af telomeret som en kromosomstabiliserende struktur. In situ hybridisering med telomer specifik probe (samarbejde med prof. A.J. Therkelsen, Århus) har nu vist, at der er tydelige telomer-sekvenser hos alle af i alt 20 undersøgte personer. Oprindelsen af disse telomer-sekvenser (fra kromosom 5 eller andre kromosomer) søges afklaret vha. mikrodisektion og reverse painting (K.V. Nielsen, E. Niebuhr).

1.5 Brystkræft. Vi undersøger de molekylær-cytogenetiske forhold hos patienter med brystkræft samt et modelsystem baseret på en human mammacellelinie (samarbejde med Per Briand, Kræftens Bekæmpelse). In situ hybridisering har afsløret forandringer, som ikke kan detekteres med konventionel kromosomanalyse. Metoderne er baseret på DOP-PCR af flow-sorterede, abnorme kromosomer (samarbejde med prof. Lars Bolund, Århus). Med CGH teknik (Comparativ Genomisk Hybridisering) søges transformationsrelaterede forandringer nærmere analyseret (K.V. Nielsen).

## 2. Kortlægning af markører og komplekse normalegenskaber og sygdomme

2.1 Familieprojektet. Familiebanken udgør blodprøver fra ca. 1000 normalfamilier med fire eller flere børn. Lymfocytter fra ca. 200 familier er transformeret til permanente cellelinier, så vi nu har en bank af nedfrosne celler, som direkte kan analyseres dels for DNA markører ved hjælp af PCR teknik og dels for mRNA. Vi har typet en del af familierne for ca. 300 DNA-markører og fået et tæt net af markører til at kunne påvise hyppige egenskaber med multifaktoriel arvegang. Der arbejdes med gener, der er årsag til migræne, psoriasis, skaldethed og tendens til fedme. I år har vi lokaliseret et gen der forårsager natlig vandladning (H. Eiberg, I. Berendt, J. Mohr).

2.2 Medfødt katarakt (Marners type; grå stær), som er lokaliseret mellem HP og D16S4, søges nærmere kortlagt på kromosom 16 ved hjælp af DNA markører ved anvendelse af PCR teknik. Et cDNA bibliotek fra øjenlenser er etableret for kloning af sygdomsgenet (I. Berendt, H. Eiberg).

2.3 I det forløbne år har vi lokaliseret generne, der forårsager øjenssygdommene infantil dominant opticus atrofi og grå stær (Volkmanntypen), og vi vil nu forsøge at isolere og sekventere sygdomsgenerne. Samarbejde med lægerne B. Kjer, T. Rosenberg, H.U. Møller, M. Warburg, A. Gall og A.M. Lund (H. Eiberg, Á. Jonásdóttir, M. Meldgaard, I. Berendt).

2.4 I samarbejde med lægerne M. Orholm, V. Binder og G. Thomas (Paris) forsøges tarmsygdommene colitis ulcerosa og MB. Crohn kortlagt (H. Eiberg).

2.5 Et europæisk samarbejde med henblik på kortlægning af skizofreni og manio-depressiv psykose fortsættes med O. Mors og H. Ewald. Vi har undersøgt kromosom 9, 11, 16, 20 og 21 for manio-depression genet (H. Eiberg).

2.6 En hyppig recessiv letal østgrønlandsk sygdom (Byler; colestase), med en genfrekvens på 10%, forsøges kortlagt. Det meste af genomet er gennemskannet uden resultat. Samarbejde med I.M. Nielsen (Næstved Sygehus) (H. Eiberg).

Ovennævnte projekter indgår i Dansk Center for Genomforskning (RC-link), et ressourcecenter støttet af EU og SSVF (H. Eiberg, I. Berendt, Á. Jonásdóttir, M. Meldgaard, E. Niebuhr, M.L. Bisgaard, J. Mohr).

### 3. Neurogenetik

Undersøgelserne omfatter klinisk-epidemiologiske og molekylær-genetiske undersøgelser af arvelige sygdomme, der rammer nervesystemet. Arbejdet er fortrinsvis koncentreret om sygdomme, hvor det molekylære grundlag er en forlængelse af normalt forekommende trinukleotid-(CAG) sekvenser i de respektive gener, såkaldte dynamiske mutationer. Det er formålet at belyse sammenhængen mellem fæno- og genotype.

3.1 Huntingtons chorea. Variationen af længderne af CAG sekvensen mellem syge forældre og børn er analyseret. Øgningen i antal af CAG hos børnene er signifikant større, når genet arves fra faderen. En øgning på mere end 5 CAG blev kun fundet i tilfælde arvet fra faderen, ligesom der fandtes korrelation mellem længden af CAG hos fædre og øgningen af CAG hos børnene (A. Nørremølle, K. Fenger, L. Hasholt, S.A. Sørensen).

3.2 Der foretages undersøgelser for mulige præmutationer i en familie, hvor der findes en ny-mutation og to tilfælde af mulige præmutationer (P. Kofoed, L. Hasholt, S.A. Sørensen).

3.3 For at belyse effekten af genetisk rådgivning ved prækliniske undersøgelser er der foretaget to spørgeskemaundersøgelser. Den ene (samarbejde med L. Koch, afd. f. Socialmedicin) for at undersøge, hvorfor kun 10-15% af højrisiko-individer ønsker undersøgelse. Den anden for at belyse eftervirkninger og effekten af prækliniske og prænatale undersøgelser (K. Fenger, L. Hasholt, S.A. Sørensen).

3.4 Receptorundersøgelser med SPECT-scanning, der er udført i samarbejde med L. Pindborg og A. Lassen, Bispebjerg Hospital, er afsluttet (S.A. Sørensen).

3.5 En tidligere undersøgelse over dødsårsager ved Huntingtons chorea har vist, at hyppigheden af cancer blandt disse patienter er lavere end i befolkningen i øvrigt. For at vurdere dette undersøger vi sammen med Cancerregisteret (J. Olsen) hyppigheden af cancer hos disse patienter og deres 1.grads slægtninge, der ikke har Huntingtons chorea (K. Fenger, S.A. Sørensen).

3.6 Da der i litteraturen er modstridende resultater vedr. kriminalitet hos patienter med Huntingtons chorea, er vi (sammen med læge Per Jensen, Hvidovre Hospital) i gang med en udrådning heraf (K. Fenger, S.A. Sørensen).

3.7 Spino cerebellar ataksi, type 1 (SCA1). I famili-

er med autosomt dominant SCA er der foreløbigt fundet to familier med forlængede CAG sv.t. SCA1 af forekomsten af type 1. I disse familier har arbejdet været koncentreret omkring analyse af CAT afbrudte CAG-sekvenser, som optræder ved denne mutation. Endvidere er der indledt undersøgelser af CAG sekvenser i enkelte spermier mhp. at belyse meiotisk instabilitet og forekomst af præmutationer (P. Kofoed, L. Hasholt, S.A. Sørensen).

3.8 Dentato-rubro-pallido-Luysian atrofi (DR-PLA). Hos en stor familie, hvor flere personer har været diagnosticeret som Huntingtons chorea, har vi påvist, at de ikke har denne lidelse, men DR-PLA. Det er den først beskrevne familie med denne lidelse i Danmark og den tredje i Europa. Bestemmelse af CAG-længder og vurdering af anticipation (dvs. at sygdommen optræder tidligere og alvorligere i efterfølgende generationer) har været udført. Der er foreløbigt fundet 17 personer med denne mutation (J. Nielsen, A. Nørremølle, L. Hasholt, S.A. Sørensen).

3.9 Hereditær spastisk paraparese. Dette er en heterogen sygdomsgruppe, for hvilke der foreløbigt er fundet gener på kromosom 2 og 14, mens andre gener endnu ikke er lokaliserede. Denne tilstand er karakteriseret ved autosomal dominant arvegang, sen debut og anticipation, hvorfor i hvert fald nogle tilfælde muligvis kan skyldes dynamiske mutationer. Der er foretaget kliniske undersøgelser og indsamlet materiale til molekylær-genetiske undersøgelser fra flere familier (J. Nielsen, L. Hasholt, S.A. Sørensen).

3.10 Fabrys sygdom. En stofskiftesygdom, der skyldes mutationer i et gen på X-kromosomet. Dette fører til manglende dannelse af enzymet alfa-galactosidase og viser sig ved symptomer fra hjerte og kar, nyrer og nervesystem. I alle familier vi har undersøgt, herunder en belgisk og en norsk familie, er der fundet forskellige enkeltbase mutationer. Der er indledt undersøgelser af ekspressiviteten af genet ved de forskellige mutationer for at belyse disses effekt (K. Madsen, L. Hasholt, S.A. Sørensen).

### 4. Cancergenetik

4.1 Familiær Adenomatøs Polypose (FAP) er karakteriseret ved colonrectale adenomer, der ubehandlet udvikler sig til adenocarcinomer. Præklinisk diagnose kan i ca. halvdelen af familierne stilles ved direkte påvisning af den ansvarlige mutation. For de øvrige må fortsat benyttes indirekte markør analyser, indtil Protein Truncation Test (PTT) beherskes rutinemæssigt. Sammen med

Det danske Polyposeregister (S. Bülow, Hvidovre Hospital) deltager vi i et EU støttet interventionsstudie, CAPP study, J. Burn, New Castle (M.L. Bisgaard, E. Niebuhr, J. Mohr).

4.2 *Hereditær Non-Polypøs Colonicancer (HN-PCC)* skønnes at være ansvarlig for 2-5% af samtlige tilfælde af colonicancer. To ansvarlige gener er kromosomtilordnet og et identificeret. Danske familier undersøges for kobling til disse gener. Projekterne indgår i det EU støttede EUROFAP (M.L. Bisgaard, E. Niebuhr, K. Fenger, J. Mohr).

#### *Redaktionshverv:*

S.A. Sørensen er medredaktør af *Acta Neurologica Scandinavica*.

#### *Prisopgaver:*

Stud.med. Unni Rømer har besvaret Københavns Universitets prisopgave om genterapi: Genterapi og mammacancer. Besvarelsen blev belønnet med guldmedalje. Vejleder: L. Hasholt.

Cand.scient. Mette Theilade har besvaret Københavns Universitets prisopgave om genterapi: En beskrivelse af mulighederne for somatisk genterapi specielt med henblik på centralnervesystemets sygdomme. Besvarelsen blev belønnet med guldmedalje. Vejleder: S.A. Sørensen.

Stud.med. Michael Oettinger har besvaret Københavns Universitets prisopgave: En beskrivelse af en eller flere genetiske markører i det humane genom i relation til udvalgte diagnoser. Besvarelsen blev belønnet med sølvmedalje. Vejleder: S.A. Sørensen.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 70.

Professor emeritus: Med.dr. Lars Josefsson, dr. phil. Hans Klenow, dr.med. Jan Mohr.

Professorer: Med.dr. Ove Norén, cand.med. Bjørn Quistorff, med.dr. Hans Sjöström (forskningsprofessor).

Lektorer: Cand.scient. Inge Norby Bojesen, dr.phil. Kirsten Capito, mag.scient. Jens Carlsen, lic.pharm. Kirsten Christiansen, dr.med. Jørgen Christoffersen, ph.d. Margaret R. Christoffersen, cand.med. John Dich, cand.scient. et dr.med. Michael Danielsen, cand.scient. Hans Eiberg, cand.scient. Mogens Engelhardt, cand.stat. Kirsten Fenger, dr.phil. Sune Frederiksen, dr.phil. Niels Grunnet, mag.scient. Svend Erik Hansen, cand.scient. et dr.med. Lis Hasholt, dr.med. Carl Jørgen Hede-skov, dr.scient. Vagn Leick, dr.scient. Per Helling-Larsen, mag.scient. Bodil Lomholt, dr.med. Erik Niebuhr, dr.scient. Peter E. Nielsen, mag.scient. Kay Overgaard-Hansen, mag.scient. Inger Rubin, dr.med. Sven Asger Sørensen, cand.scient. et

dr.med. Inger Schousboe, dr.scient. Peter Thams, cand.med. et mag.scient. Gerda Tyrsted, mag.scient. Annelise Wandall.

Adjunkter: Cand.scient. Bo Bellhage, cand.scient. Hanne Friis Bøtte, cand.scient. Erland Demant, tekn.dr. Magdalene Eriksson (forskningsadjunkt), cand.scient. Gert H. Hansen, cand.scient. Hans Jacob Larsen (forskningsadjunkt), lic.scient. Henrik Nielsen, cand.med. Jørgen Olsen.

Senior-, kandidat-, ph.d.- og forskningsstipendia-ter: Cand.med. Marie Louise Bisgaard, ph.d. Vadim Demidov, cand.scient. Peter Elsner, cand.scient. Charlotte Hallenberg, cand.scient. Pernille Koefoed, cand.med. Claus Kristensen, cand.scient. Helle Knudsen, cand.scient. Kirsten Madsen, cand.med. Mads Marcussen, ph.d. Catherine Mitchelmore, ph.d. Masao Mizuno, cand.scient. Birthe Moesgaard, lic.scient. Niels Erik Mølle-gaard, cand.med. Jørgen Nielsen, cand.scient. Kir-sten Vang Nielsen, cand.scient. Peter Fæster Niel-sen, cand.scient. Jens Nederby Nielsen, Marcus Nowak (forskningsassistent), cand.scient. Anne Nørremølle, cand.scient. Hanne Qvist, cand.scient. Rasmus Røjkjær, Rico J. Sanz (forskningsas-sistent), cand.scient. Nikolaj Spodsborg, cand.scient. Charlotte Lerche Svensson, cand.scient. Søren Sønnichsen, cand.med. Ole Terkelsen, cand.scient. Jesper Troelsen, cand.scient. Sanne Vallentin, cand.scient. Lotte Vogel.

Studerende: Jesper Andersen, Ida Behrendt, Thomas Bentin, Jesper Eugen-Olsen, Joachim Ha-gemeister, Danjal Jacobsen, Kristine Kilså Jensen, Lars Riff Jensen, Thue Johansen, Troels Bygum Knudsen, Thomas Kristensen, Susanne Søgaard Nielsen, Kirstina Norén, Michael Oettinger, Mor-ten Høgholm Pedersen, Kenneth Edward Smith, Mette Theilade, Tracey Warby.

*TAP:* Antal årsværk: 49,7.

Laboratorieassistenter/teknikere: Joanna Amenu-ovor, Dorit Anthonson, Minna Becher, Anja Boe-sen, Birgit Brønsted, Elsebeth Lund Christensen, Lisbeth Rabing Christensen, Lene H. Christensen, Lisbeth Cloos, Ina Dresner, Lis Frandsen, Aase Frederiksen, Karin Frederiksen, Franz Frenzel, Lizzie Hansen, Birgit Harder, Hanne Hegelund, Ulla Henriksen, Lissi Immerdal, Charlotte G. Iver-sen, Anne Joost Jakobsen, Christina Færch Jensen, Rita Skovgaard Jensen, Susanne Johannesen, Ma-rie Gyrsting Johnsen, Irene Jørgensen, Ruth Jør-gensen, Jens Klausen, Mona Kristensen, Julita Kuzimska, Peter Vinggaard Larsen, Liselotte Laustsen, Rita Linter, Neel Louv-Jansen, Lillian Lund-Hansen, Jette Møller, Anita Niebuhr, Lise-Lotte Niels-Christiansen, Birthe Nystrøm, Anne-mette Friis Olsen, Lisbeth Olsen, Anja Gjødsbøl Pedersen, Ellen Maria Polat, Lillian Egeberg

- Rasmussen, Margit Søren Rasmussen, Kirsten Samuelsen, Mette Kjær Skou, Anita Sommerfeldt, Inger Lyhne Sørensen, Ib Terkelsen, Else Thieden, Ida Tønnesen, Evy Thorsen, Bente Vinter, Hanne Wennicke.
- Elever: Lonny Dyrvig, Zøhre Demir, Sanne Steffie Hedeman, Peter Hellfritsch, Siham Houran, June Kempf, Anette Melchior Kennebo, Kim Mandal Jensen, Mona Nilsson, Christina Arden Petersen, Stine Helt Poulsen, Thor Ranvig, Elizete Vestøl.
- Sekretærer: Hanne Holm, Ellen Høyer, Merete Jacobsen, Ingrid Kryhlmand, Aase Nørgaard, Anne-Marie Olsson, Tove Porst, Else Uhrenfeldt.
- Ingeniører: Henning Andersen, Preben Villemoes.
- Ingeniørassistenter: Ivan Abramowitz, Torben Duun, Steen Nielsen.
- Elektromekaniker: Ole Holm.
- Laboratoriebetjent: Verner F. Nielsen.
- Glasvask: Nina Adrian, Alice Beyer, Susanne Hendriksen, Ulla Jacobsen, Ketty Jensen, Annie Larsen, Jytte Dam Rasmussen, Hanne Robinson, Sally Skou.
- Ph.d.-afhandling:*
- Moesgaard, Birthe: Glykolysehastighed i muskler hos normale og heterozygote malign hypertherme svin, undersøgt med <sup>31</sup>P NMR spektroskopi.
- Doktordisputats:*
- Quistorff, Bjørn: Metabolic heterogeneity of liver parenchymal cells.
- Specialer:*
- Eugen-Olsen, Jesper: Preferential expression of snRNA genes in Tetrahymena.
- Røjkjær, Rasmus:  $\beta_2$ -glycoprotein I: A novel calmodulin-binding protein.
- Spodsbjerg, Nikolaj: Cis-elements of the pig lactase phlorizin-hydrolase 900 bp upstream sequence. Identification and characterisation.
- Publikationer:*
- Andersen, V., Hansen, G.H., Olsen, J., Poulsen, M.D., Norén, O., Sjöström, H.: On the transfer of serum proteins to the rat intestinal juice. *Scand J Gastroenterol* 29, s. 430-436, Oslo, Copenhagen, Stockholm 1994.
- Biggaard, M.L., Fenger, K., Bülow, S., Niebuhr, E., Mohr, J.: Familial Adenomatous Polyposis (FAP): Frequency, Penetrance, and Mutation Rate. *Human Mutation*, s. 121-125, 1994.
- Bojesen, I.N., Bojesen, E.: Binding of arachidonate and oleate to bovine serum albumin. *Journal of Lipid Research* 35, s. 770-778, USA 1994.
- , Bojesen, E.: Different arachidonate and palmitate binding capacities of the human red cell membrane. *Journal of Membrane Biology* 142, s. 113-116, USA 1994.
- Canioni, P., Quistorff, B.: NMR in Physiology and Biomedicine: Liver Physiology and Metabolism. in: *NMR in Physiology and Biomedicine*, R. Gillies (ed), s. 373-388, New York 1994.
- Capito, K., Hansen, S.E., Hedeskov, C.J., Kardasz, A., Thams, P.: Protein kinase C and phospholipid-derived second messengers in insulin secretion. i: *Frontiers of Insulin Secretion and Pancreatic B-cell Research*, Peter Flatt & Sigurd Lenzen (udg), s. 257-265, London, Great Britain 1994.
- Cherny, D.I., Kurakin, A.V., Lyamichev, V.I., Frank-Kamenetskii, M., Zinkevich, V.E., Firman, K., Nielsen, P.E.: Electron microscopic studies of sequence-specific recognition of duplex DNA by different ligands. *Journal of Mol Recognition*, s. 171-176, USA 1994.
- Christensen, C.A., Kristjansen, P.E.G., Jensen, P.B., Sehested, M., Spang-Thomsen, M., Quistorff, B.: Induction of P-glycoprotein mediated multidrug resistance (Pgp-MDR) is associated with a decrease in ATP/P<sub>i</sub> in vivo, whereas induction on altered topoisomerase MDR(at-MDR) is not an VMR spectroscopic study of human SCLC tumor xenografts. Abstract. 7th World Conf. on Lung Cancer, June 26-July 1, Colorado Springs, USA, 1994.
- Christoffersen, J., Christoffersen, M.R., Arends, J., Höök, M.: Effects of aluminium (III) and fluoride on the demineralization of bovine enamel powder and hydroxyapatite; in vitro kinetic studies showing synergistic inhibition. *Journal of Crystal Growth* 137, s. 545-552, Amsterdam 1994.
- Danielsen, E.M.: Dimeric assembly of enterocyte brush border enzymes. *Biochemistry (U.S.)* 33, s. 1599-1605, USA 1994.
- : Dimeric assembly of brush border enzymes. i: *Mammalian brush border membrane proteins II*, Lentze, M.J., Naim, H.Y., Grand, R.J. (eds), s. 236-239, Stuttgart 1994.
- Delmas, B., Gelfi, J., Kut, E., Sjöström, H., Norén, O., Laude, H.: Determinants essential for the transmissible gastroenteritis virus-receptor interaction reside within a domain of aminopeptidase-N that is distinct from the enzymatic site. *Journal of Virology* 68, s. 5216-5224, USA 1994.
- Demidov, V., Potaman, V.N., Frank-Kamenetskii, M.D., Egholm, M., Buchardt, O., Sönnichsen, S.H., Nielsen, P.E.: Stability of peptide nucleic acids in human serum and cellular extracts. *Biochemical Pharmacology* 48, s. 1310-1313, England 1994.
- Demidov, V.V., Cherny, D.I., Kurakin, A.V., Yavni-

- lovich, M.V., Malkov, V.A., Frank-Kamenetskii, M., Sönnichsen, S.H., Nielsen, P.E.: Electron microscopy mapping of oligopurine tracts in duplex DNA by peptide nucleic acid targeting. *Nucleic Acid Research* 22, s. 5218-5222, 1994.
- Dueholm, K.L., Petersen, K.H., Jensen, D.K., Egholm, M., Nielsen, P.E., Buchardt, O.: Peptide nucleic acid (PNA) with a chiral backbone based on alanine. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters* Vol 4, No 8, s. 1077-1080, 1994.
- , Egholm, M., Behrens, C., Christensen, L., Hansen, H.F., Petersen, K.H., Berg, R.H., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Vulpius, T.: Synthesis of peptide nucleic acid monomers containing the four natural nucleobases: thymine, cytosine, adenine, and guanine and their oligomerization. *Journal of Organic Chemistry* 59, s. 5767-5773, USA 1994.
- Egholm, M., Buchardt, O., Christensen, L., Behrens, C., Freier, S.M., Driver, D.A., Berg, R.H., Kim, S.K., Nordén, B., Nielsen, P.E.: PNA hybridizes to complementary oligonucleotides obeying the Watson-Crick hydrogen-bonding rules. *Nature* Vol 365, s. 566-568, USA 1994.
- Eiberg, H., Kjer, B., Kjer, P., Rosenberg, T.: Dominant optic atrophy (OPA1) mapped to chromosome 3q region. I. Linkage analysis. *Human Molecular Genetics* Vol 3, No 6, s. 977-980, Great Britain 1994.
- , Møller, H.U., Brendt, I., Mohr, J.: Assignment of Granular Corneal Dystrophy Groenouw Type 1 (CDGG1) to Chromosome 5q. *European Journal of Human Genetics*, s. 132-138, Basel, Switzerland 1994.
- , Ewald, H., Mors, O.: Suggestion of linkage between manic-depressive illness and the enzyme phosphoglycolate phosphatase (PGP) on chromosome 16p. *Clinical Genetics* 44, s. 254-257, Denmark 1993.
- Elsner, P., Dich, J., Grunnet, N.: Quantification of protein turnover in primary cultures of rat hepatocytes. *Biochim Biophys Acta* 1199, s. 157-165, Holland 1994.
- Ewald, H., Mors, O., Eiberg, H.: Linkage analysis between manic-depressive illness and 35 classical markers. *American Journal of Medical Genetics (Neuropsychiatric Genetics)* 54, s. 144-148, USA 1994.
- , Mors, O., Flint, T., Eiberg, H., Kruse, T.A.: Linkage analysis between manic depressive illness and the dopamine beta-hydroxylase gene. *Psychiatric Genetics*, s. 177-183, Oxford 1994.
- Friis, S., Anthonsen, D., Norén, O., Sjöström, H.: Gamma-type gliadins cause secretion of prostaglandin E<sub>2</sub> in patients with coeliac disease. *Clinica Chimica Acta* 231, s. 173-183, Irland 1994.
- Gal, A., Xu, S., Duvigneau, C., Schwinger, E., Piczenik, Y., Rosenberg, T., Eiberg, H.: Gene for autosomal dominant congenital stationary night blindness maps to the same region as the gene for the  $\beta$ -subunit of the rod photoreceptor cGMP phosphodiesterase (PDEB) in chromosome 4p16.3. *Human Molecular Genetics* Vol 3, No 2, s. 323-325, Great Britain 1994.
- Grunnet, N., Jensen, S., Dich, J.: Absence of glycogen cycling in cultured rat hepatocytes. *Arch Biochem Biophys* 309, s. 18-23, USA 1994.
- Hallenberg, C., Nederby, J.N., Frederiksen, S.: Characterization of 5S rRNA genes from mouse. *Gene* 142, s. 291-295, 1994.
- Hansen, G.H., Niels-Christiansen, L.L., Poulsen, M.D., Norén, O., Sjöström, H.: Distribution of three microvillar enzymes along the small intestinal crypt-villus axis. *J Submicrosc Cytol Pathol* 26, s. 453-460, 1994.
- , Poulsen, M.D., Norén, O., Sjöström, H.: Dipeptidyl peptidase IV is sorted differently in small intestinal enterocytes and in glucagon producing endocrine cells. i: Mammalian brush border membrane proteins, II, M.J. Lentze, H.Y. Naim, R.J. Grand (eds), s. 222-227, Tyskland 1994.
- Hansen, H.F., Jensen, R.B., Willumsen, A., Nørskov-Lauritsen, N., Ebbesen, P., Nielsen, P.E., Buchardt, O.: New Compounds Related to Podophyllotoxin and Congeners: Synthesis, Structure Elucidation and Biological Testing. *Acta Chemica Scandinavica* 47, s. 1190-1200, Belgium 1994.
- Hyrup, B., Egholm, M., Nielsen, P.E., Witting, P., Norden, B., Buchardt, O.: Structure-activity studies of the binding of modified peptide nucleic acids (PNAs) to DNA. *J Amer Chem Society* 116, s. 7964-70, USA 1994.
- Höök, M., Christoffersen, J., Christoffersen, M.R., Leonardsen, E.S., Rassing, M.R., Røstrup, E.: Effects of aluminium (III) and fluoride on the demineralization of bovine enamel: a longitudinal microradiographic study. *Scandinavian Journal of Dental Research* 102, s. 198-201, Copenhagen 1994.
- Jacobsen, P.H., Schousboe, I., et al: Increased concentrations of interleukin-6, interleukin-1 receptor antagonist and soluble tumor necrosis factor receptor I and decreased concentrations of  $\beta$ -2-glycoprotein I in Gambian children with severe plasmodium falciparum Malaria. *Infection and Immunity* 62, s. 4374-79, 1994.
- Jensen, P.B., Sørensen, B.S., Sehested, M., Grue, P., Demant, E.J.F., Hansen, H.H.: Targeting the cytotoxicity of topoisomerase II-directed epipodophyllotoxins to tumor cells in acidic environments. *Cancer Research* 54, s. 2959-2963, Baltimore 1994.
- Koppelhus, U., Hellung-Larsen, P., Leick, V.: An

- improved quantitative assay for chemokinesis in *Tetrahymena*. *Biol Bull* 187, s. 8-15, USA 1994.
- , Hellung-Larsen, P., Leick, V.: Physiological parameters affecting the chemosensory response of *Tetrahymena*. *Biol Bull* 187, s. 1-7, USA 1994.
- Kristensen, C.A., Kristjansen, P.E.G., Brünner, N., Spang-Thomsen, M., Quistorff, B.: Influence of estrogen withdrawal on energy metabolism monitored by in vivo  $^{31}\text{P}$  magnetic resonance spectroscopy of 4 human breast cancer tumor lines with different estrogen sensitivity. Abstract. 85th Meeting, American Ass. for Cancer Res., San Francisco, April 10-13, 1994.
- Lagriffoul, P., Egholm, M., Nielsen, P.E., Berg, R., Buchardt, O.: The synthesis, co-oligomerization and hybridization of a thymine-thymine heterodimer containing PNA. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters* Vol 4, No 8, s. 1081-1082, Great Britain 1994.
- Leick, V.R., Koppelhus, U., Rosenberg, J.: Cilia-mediated oriented chemokinesis in *Tetrahymena thermophila*. *Journal of Eukaryotic Microbiology* 41, s. 546-553, USA 1994.
- Leijon, M., Gräslund, A., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Nordén, B., Kristensen, S.M., Eriksson, M.: Structural characterization of PNA-DNA duplexes by NMR. Evidence for DNA in a B-like conformation. *Biochemistry* 33, s. 9820-9825, USA 1994.
- Maiuri, L., Rossi, M., Raia, V., Garipoli, V., Hughes, L.A., Swallow, D., Norén, O., Sjöström, H., Auricchio, S.: Mosaic regulation of lactase in human adult-type hypolactasia. *Gastroenterology* 107, s. 54-60, USA 1994.
- Marcussen, M., Overgaard-Hansen, K., Klenow, H.: Net uptake of orthophosphate in Ehrlich ascites tumor cells in the presence of purine riboside may be rate limiting for the expansion of the pool of ribonucleotides. *Biochimica et Biophysica Acta* 1194, s. 197-202, 1994.
- Masson, S., Quistorff, B.: Energy metabolism of the perfused liver from  $\text{CK}_{\text{BB}}$ -transfected mouse during acute infusion of creatine. ESMRMB Meeting, Vienna, April, 1994.
- , Quistorff, B.: Kinetics of creatine uptake in perfused liver from transgenic mice expressing creatine kinase. *Biochemical Journal* 303, s. 531-538, 1994.
- , Henriksen, O., Steengaard, A., Thomsen, C., Quistorff, B.: Hepatic metabolism during constant infusion of fructose; comparative studies with  $^{31}\text{P}$ -magnetic resonance spectroscopy in man and rats. *Biochim Biophys Acta* 1199, s. 166-174, 1994.
- Mikkelsen, L., Hansen, H.S., Grunnet, N., Dich, J.: Cytoprotective effect of tocopherols in hepatocytes cultured with polyunsaturated fatty acids. *Lipids* 29, s. 369-372, USA 1994.
- Milman, N., Fenger, K., Graudal, N.A., Nielsen, L.S.: Relationship between genotype, assessed by HLA typing, and phenotypic expression of iron status markers in families of 29 probands with hereditary haemochromatosis. *Danish Medical Bulletin* 41, No 3, s. 368-372, København 1994.
- Mizuno, M., Secher, N.H., Quistorff, B.: Identification of metabolic differences between two major fibre types during human forearm exercise by the use of  $^{31}\text{P}$ -NMR, histochemical biopsy evaluation and selective neuromuscular blockade. *Biochem. of Exercise. 9th Int. Conf.*, University of Aberdeen, 21-26/7, 1994.
- , Secher, N.H., Quistorff, B.: Identification of metabolic differences between two major fibre types during human forearm exercise by the use of  $^{31}\text{P}$ -NMR, histochemical biopsy evaluation and selective neuromuscular blockade. *Worksh of Magn Resonance imaging & spectroscopy of muscle, Liverpool, UK 29/6-1/7, s.*, 1994.
- , Horn, A., Secher, N.H., Quistorff, B.: The exercise-induced  $^{31}\text{P}$ -NMR metabolic response of human wrist flexor muscles during partial neuromuscular blockade. *Am J Physiol* 267, s. R408-R414, 1994.
- , Secher, N.H., Quistorff, B.:  $^{31}\text{P}$ -NMR spectroscopy, rEMG, and histochemical fiber types of human wrist flexor muscles. *J Appl Physiol* 76 (2), s. 531-538, 1994.
- Moesgaard, B., Larsen, I.E., Quistorff, B., Therkelsen, I., Christensen, V.G., Jørgensen, P.F.: Effect of Dietary Magnesium on Post Mortem Phosphocreatine Utilization in Skeletal Muscle of Swine: A Non-Invasive Study Using  $^{31}\text{P}$ -NMR Spectroscopy. *Acta Vet. Scand.* 34, s. 397-404, 1993.
- Møllegaard, N.E., Murchie, A.I.H., Lilley, D.M.J., Nielsen, P.E.: Uranyl photoprobing of a four-way DNA junction: evidence for specific metal ion binding. *EMBO Journal* 13, s. 1508-1513, Oxford 1994.
- , Buchardt, O., Egholm, M., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Schmiegelow, K., Koch, C.: Peptide nucleic acid. DNA strand displacement loops as artificial transcription promoters. *Proc Natl Acad Sci* 91, s. 3892-3895, USA 1994.
- Nerstrøm M.V., Henriksen, U., Nielsen, P.E.: Monoclonal antibodies to thioguanine: Influence of coupling position on fine specificity. *Bioconjugate Chemistry*, s. 357-363, USA 1994.
- Nielsen, H., Engberg, J., Thuesen, I.: DNA from Arctic Human Burials. i: Ancient DNA, B. Herrmann & S. Hummel, s. 122-140, New York 1994.

- Nielsen, K.V., Madsen, M.W., Briand, P.: In Vitro Karyotype Evolution and Cytogenetic Instability in the Non-Tumorigenic Human Breast Epithelial Cell Line HMT-3522. *Cancer Genet Cytogenet* 78, s. 189-199, New York 1994.
- Nielsen, M.S., Olsen, C.E., Dich, J., Christensen, S.B., Grunnet, N.: Metabolism of thapsigargin in rat hepatocytes. *Drug Metab Disp* 22, s. 433-437, USA 1994.
- Nielsen, P.E.: Peptide Nucleic Acid (PNA): A model structure for the primordial Genetic Material? Origins of Life and Evolution of the Biosphere 23, s. 323-327, Holland 1993.
- , Egholm, M., Buchardt, O.: Peptide Nucleic Acid (PNA). A DNA Mimic with a Peptide Backbone. *Bioconjugate Chemistry*, s. 3-7, USA 1994.
- , Egholm, M., Buchardt, O.: Evidence for (PNA)<sub>2</sub>/DNA triplex structure upon binding of PNA to dsDNA by strand displacement. *Journal of Mol Recognition*, s. 165-70, USA 1994.
- , Egholm, M., Buchardt, O.: Sequence-specific transcription arrest by peptide nucleic acid bound to the DNA template strand. *Gene* 149, s. 139-145, Holland 1994.
- Olsen, J., Laustsen, L., Troelsen, J.: HNF1- $\alpha$  activates the aminopeptidase N promoter in intestinal (Caco-2) cells. *FEBS Letters* 342, s. 325-328, Amsterdam, Holland 1994.
- Overgaard-Hansen, K., Klenow, H.: Different relationships between cellular adenosine or 3'-deoxyadenosine phosphorylation and cellular adenine ribonucleotide catabolism may be obtained. *Journal of Cellular Physiology* 154, s. 71-79, New York 1993.
- Quistorff, B.: Regulation of glycolysis in ischaemic human calf muscle. *Worksh of Magn Resonance imaging & spectroscopy of muscle*, Liverpool, UK 29/6-1/7, 1994.
- , Therkelsen, I., Smith, K., Høgholm, M., Rømert, P.: 3-D reconstruction of the microcirculatory structure of the rat liver by <sup>1</sup>H-NMR microscopy. *Experimental Biology*, Anaheim, California, April 24-28, 1994.
- : Anvendelse af NMR spektroskopi til undersøgelse af muskelstofskefte. i: »Muskel- og Rygbesvær«. (Eds. Fin Biering-Sørensen, Ellen Arfelt, Michael Kjær og Claus Manniche), s. 132-141. Dansk Reumatologisk Selskab, 1994.
- Rico, J., Søndergaard, H., Therkelsen, I., Bangsbo, J., Quistorff, B.: Phosphate metabolism in human calf muscle during intermittent isometric contraction. *Abstract. American College of Sports Medicine Annual Meeting*, Indianapolis, USA, 1994.
- Russell, M.B., Russell, C.A., Fenger, K., Niebuhr, E.: Familial occurrence of Hirschsprung's disease. *Clin Genet* 45, s. 231-235, København 1994.
- , Russell, C.A., Niebuhr, E.: An epidemiological study of Hirschsprung's disease and additional anomalies. *Acta Pædiatrica* 83, s. 68-71, 1994.
- Schlenzka, W., Shaw, L., Carlsen, J., Christiansen, K., Schauer, R.: Studies on CMP-Neu4ac Hydroxylation in Pig Submandibular Gland. *Glycoconjugate Journal* 10, s. 329, 1993.
- Schneckenburger, P., Shaw, L., Carlsen, J., Christiansen, K., Schauer, R.: Interaction of CMP-Neu5ac Hydroxylase with Cytosolic and Microsomal Forms of Cytochrome b<sub>5</sub> and Cytochrome b<sub>5</sub> Reductase. *Glycoconjugate Journal* 10, s. 329-330, 1993.
- Schousboe, I., Rasmussen, M.S., Lintner, R.: Dextran sulphate inhibits phospholipid and sulphatide mediated autoactivation of factor XII. *Blood Coagulation and Fibrinolysis* 5, s. 503-9, 1994.
- , Rasmussen, M.S.: Precipitating concentrations of anti $\beta_2$ -glycoprotein I enhance  $\beta_2$ -glycoprotein I inhibition of the phospholipid mediated autoactivation of factor XII in plasma. *Lupus* 3, s. 324, 1994.
- Sehested, M., Ersbøll, J., Friche, E., Jensen, P.B., Demant, E.J.F.: Detection of P-glycoprotein in adult AML. in: *Drug resistance in Leukemia and Lymphoma: The clinical Value of Laboratory Studies*, G.J.L. Kaspers, R. Pieters, P.R. Twentyman, L.M. Weisenthal, A.J.P. Veerman, s. 49-54, Switzerland 1993.
- Shaw, L., Schneckenburger, P., Schlenzka, W., Carlsen, J., Christiansen, K., Jürgensen, D., Schauer, R.: CMP-N-acetylneuramic acid hydroxylase from mouse liver and pig submandibular glands. Interaction with membrane-bound and soluble cytochrome b<sub>5</sub>-dependent electron transport chains. *European Journal of Biochemistry* 219, s. 1001-1011, Zürich, Switzerland 1994.
- Sjøgaard, G., Sjøgaard, K., Christensen, N., Fallentin, J., Larsen, M., Mizuno, M., Quistorff, B.: Muscle Fibre composition and motor unit recruitment pattern during dynamic contractions in humans. *Abstract. Nordisk Forening for Fysiologi*, Göteborg, 6.-8. maj, 1994.
- Thomsen, P.D., Quist, H., Marklund, L., Andersson, L., Sjöström, H., Norén, O.: Assignment of the dipeptidylpeptidase IV (DPP 4) gene to pig chromosome 15q21. *Mammalian Genome* 4, s. 604-607, New York 1993.
- Tranum-Jensen, J., Christiansen, K., Carlsen, J., Brenzel, G., Vinten, J.: Membrane topology of insulin receptors reconstituted into lipid vesicles. *J Membrane Biology* Vol 140, s. 215-223, New York 1994.

- Troelsen, J.T., Mehlum, A., Olsen, J., Spodsberg, N., Hansen, G.H., Prydz, H., Norén, O., Sjöström, H.: 1kb of the lactase-phlorizin hydrolase promoter directs post-weaning decline and small intestinal-specific expression in transgenic mice. *FEBS Letters* 342, s. 291-296, 1994.
- , Olsen, J., Mitchelmore, C., Hansen, G.H., Sjöström, H., Norén, O.: Two intestinal specific nuclear factors binding to the lactase-phlorizin hydrolase and sucrase-isomaltase promoters are functionally related oligomeric molecules. *FEBS Letters* 342, s. 297-301, 1994.
- , Spodsberg, N., Norén, O., Sjöström, H.: Regulation of the lactase phlorizin hydrolase expression. i: *Mammalian brush border membrane proteins II*, M.J. Lentze, H.Y. Naim, R.J. Grand (eds), s. 34-37, Tyskland 1994.
- Wandall, A.: A stable dicentric chromosome: Both centromeres develop kinetochores and attach to the spindle in monocentric and dicentric configuration. *Chromosoma* 103, s. 56-62, Tyskland 1994.
- Witters, L.A., Gao, G., Kemp, B.E., Quistorff, B.: Hepatic 5'-AMP-activated protein kinase: Zonal distribution and relationship to acetyl-CoA carboxylase activity in varying nutritional states. *Arch Biochem Biophys* 308, s. 413-419, 1994.
- Wittung, P., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Egholm, M., Nordén, B.: DNA-like double helix formed by peptide nucleic acid. *Nature* 368, s. 561-563, USA 1994.
- , Kim, K.S., Buchardt, O., Nielsen, P.E., Nordén, B.: Interactions of DNA binding ligands with PNA-DNA hybrids. *Nucleic Acids Research* 22, s. 5371-5377, Oxford, UK 1994.
- Zhang, G., Baek, L., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Koch, C.: Sensitive quantitation of endotoxin by enzyme-linked immunosorbent assay with monoclonal antibody against Limulus Peptide C. *J of Clinical Microbiology*, s. 416-423, USA 1994.
- Ørum, H., Nielsen, P.E., Egholm, M., Berg, R.H., Buchardt, O., Stanley, C.: Single base pair mutation analysis by PNA directed PCR clamping. *Nucleic Acids Research Vol 21*, no. 23, s. 5332-5336, England 1993.

*Kirsten Christiansen*



## Mikrobiologi

### Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi

Institut for Medicinsk Mikrobiologi, der kan føres tilbage til 1893, blev i juni 1992 fusioneret med Institut for Eksperimentel Immunologi, der blev oprettet i 1967. Det nye institut fik navnet Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi (IMMI). Siden december 1992 har samtlige instituttets afdelinger haft til huse på Panum Institutet. Institutets indplacering og funktion er stadig præget af, at de forskellige afdelinger befinder sig meget spredt, men de moderne laboratoriefaciliteter udgør en klar gevinst.

Det ledigtblevne professorat i immunologi efter Morten Simonsen er under besættelse.

#### *Undervisning:*

Instituttet er ansvarlig for undervisningen af lægestuderende og humanbiologistuderende i disciplinerne medicinsk bakteriologi, parasitologi, virologi og immunologi, og administrerer undervisningen i klinisk immunologi. Instituttet har endvidere ansvaret for naturvidenskabelige studerendes undervisning i immunologi, herunder uddannelsen af specialestuderende.

#### *Substratafdeling:*

Institutts substratafdeling har fået ny leder pr. 1. november 1994. Afdelingen fremstiller vækstmedier og diverse opløsninger til internt brug, til andre af fakultetets institutter og til diverse hospitaler. Afdelingen sørger tillige for oprensning af glasvarer m.m.

#### *Forskningsvirksomhed:*

##### *Bakteriologi*

Common antigen for *Pseudomonas aeruginosa* undersøges (N. Høiby, P. Jensen, H. Krogh Johansen).

Antistofsvær og beskyttelse mod kronisk *P. Aeruginosa* infektion i lunger hos normale rotter og atymiske rotter (N. Høiby, H. Krogh Johansen, C. Moser, E. Jespersen, J. Rygaard, H.P. Hougen, A.T. Bisgaard).

Immunkomplekser mellem LPS og antistoffer fra cystisk fibrose patienters evne til induktion af Tumor Necrosis Factor (A. Fomsgaard, C. Moser, N. Høiby).

Forekomsten af IgG subklasse specifikke for *P.*

*aeruginosa* antigen og deres funktion (N. Høiby, T. Pressler, E.T. Jensen, O. Ciofu, T. Dam Petersen).

*Pseudomonas* som biofilm, dens interaktion med polymorfkærnedede leukocytter og komplementsystemet, resistensmekanismer især produktion af kromosomal betalactamase (N. Høiby, B. Giwercman, E.T. Jensen, A. Kharazmi, O. Ciofu, T. Dam Petersen, J. Cambell).

##### *Molekylær typning af bakterier*

*Helicobacter pylori* typebestemmes med PCR ved anvendelse af urease genet (Hanne Colding, Leif Percival Andersen, Thomas Bennekov).

Følsomhedsbestemmelse (MIC) foretages af *Helicobacter pylori* over for forskellige antibiotika, ligesom vækstbetingelser undersøges (Susanne Hartzen, Olaf Bonnevie, Hanne Colding, Anni Bremmelgaard, Jette Kristiansen, Frank Espersen, Niels Frimodt-Møller, Leif Percival Andersen).

På *Moraxella catarrhalis* stammer isoleret fra grønlandske børn foretages ribotypning (Preben Homøe, Jørgen Pragh, Hanne Colding).

Regulation af Pil A genet for *Pseudomonas aeruginosa* undersøges (Thomas Bennekov, Hanne Colding).

##### *Parasitologi:*

##### *Pneumocystis carinii*

Forekomst af *Pneumocystis carinii* i lunger fra dyr i Zoologisk Have i København (O.P. Settnes i samarbejde med E. Eriksen, Zoologisk Have).

OPS deltager i European Concerted Action Biomed-I: *Pneumocystis* and *Pneumocystosis*.

Experimentel infektion med *P. carinii* i grise (O.P. Settnes i samarbejde med Vivi Bille-Hansen, Sv. Aa. Henriksen og S.-E. Jorsal, Statens Veterinære Serumlaboratorium, J. Nielsen og A. Bøtner, Statens Institut for Virusforskning Lindholm, samt B. Lundgren, Hvidovre Hospital).

Lica analogers effekt på eksperimentel infektion med *Eimeria tenella* i kyllinger (O.P. Settnes i samarbejde med C. Ming, A. Kharazmi).

##### *Malaria og leishmaniasis forskning:*

Malaria og leishmaniasis er infektionssygdomme, der hvert år rammer og dræber millioner af mennesker i den 3. verden. Sygdommene forårsages af parasitter af slægterne *Plasmodium* og *Leishmania*. Det langsigtede mål med forskningen er at udvikle vacciner og nye lægemidler mod malaria og leishmaniasis. I forbindelse med malaria har vi i 1994 foretaget immunoepidemiologiske studier i Sudan og Ghana, undersøgt patogenesen ved hjernemalaria i Gambia, afprøvet værdien af mala-

ria kemoprofylakse i Tanzanianske børn og undersøgt immunsystemets reaktionsevne i mus med malaria. I forbindelse med leishmaniasis har vi påvist, at immunresponset til parasitten kan deles i et såkaldt T-helper celle 1 og T-helper celle 2 respons, karakteriseret parasitstammer fra Sudan, undersøgt det immunpatologiske billede ved kutan leishmaniasis, påvist at mange leishmania infektioner forløber subklinisk, og defineret antigener, der måske kan danne udgangspunkt for en vaccine-udvikling. Afdelingen deltager i Center for medicinsk Parasitologi ved Københavns Universitet, som er oprettet i samarbejde mellem Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi, Klinisk Mikrobiologisk Afdeling og Epidemiafdelingen på Rigshospitalet (Thor Theander, Lars Hviid, Palle Høy Jakobsen, Michael Kemp, Jørgen Kurtzhals, Keld Andresen i samarbejde med Arsalan Kharazmi, Rigshospitalet, Klaus Bendtzen, Rigshospitalet og Ib Bygbjerg, Rigshospitalet).

### *Virologi:*

#### *Mæslingevirus – receptor, hæmagglutinin, vaccination*

Projektets formål er at isolere mæslingevirus overfladeprotein (hæmagglutinin) og den cellulære receptor for mæslingevirus CD46 fra celler. CD46 fungerer også som komplementreceptor. Receptoren fremstilles i et baculovirus expressionssystem med henblik på virus-receptor bindingsstudier. Projektet har basal virologisk interesse med henblik på at undersøge virus optagelse i celler og dermed, hvordan man evt. kan blokere den, og for at undersøge komplements rolle ved virusinfektioner. Desuden undersøges om der findes naturlige varianter af mæslingevirus, som kan trænge igennem en vaccineret persons immunforsvar. Desuden undersøges ved PCR teknikker, om det levende men svækkede mæslingevirus, man benytter til vaccination, kan forblive i organismen med evt. langtidsskader til følge. Endelig undersøges mæslingevaccinationer i Guinea-Bissau, Afrika (Ib Rode Pedersen).

Projekterne udføres i samarbejde med afd.leder, dr.pharm. Kristian Dalsgaard, Statens Vet. Inst. for Virusforskning, Lindholm, dr.med. P. Aaby og overlæge C.H. Mordhorst, Statens Seruminstitut, læge Thøger Gorm Jensen, klinisk-mikrobiologisk afd., Odense Sygehus, dr.med. vet. M. Blixenkron-Møller, Lab. for Virologi og Immunologi, Kgl. Vet. og Landbohøjskole, civ.ing. Laurids Siig Christensen, civ.ing. Bente Rasmussen og cand.scient. Kit Boye, IMMI samt Dr. Rob Meloen, Centraal Deergeneeskundig Institut, Lelystad, Holland.

#### *Molekylær-epidemiologiske undersøgelser*

Der er foretaget molekylær-epidemiologiske undersøgelser i tilknytning til kliniske udbrud af parvovirus-B19-infektion, mæslinger, infektion med respiratorisk syncytial virus og – som model – equin herpesvirus 1 (EHV-1). Metoderne som anvendes er PCR, RFP-analyse og sekventering. Der er i udstrakt grad foretaget kloninger af fragmenter af virus-ærvemasse i plasmidvektorer med henblik på at karakterisere stamme-iboen diversitet (L. Siig Christensen, A. Hornsleth, I. Rode Pedersen, K. Carlsen, B. Rasmussen og J. Johansen i samarbejde med en række kliniske laboratorier og forskningsinstitutioner i ind- og udland).

#### *Klinisk virologisk afdeling:*

RSV-virus-stammer fra mindre børn indlagt på KAS-Glostrups børneafdeling karakteriseres fortsat ved hjælp af PCR (typebestemmelse) og restriktionsanalyse af cDNA (subtyper). Disse subtyper og patienternes antistofsvær (IgG-subklasse-antistoffer) søges relateret til de pågældende sygdomstilfælde kliniske billede. Dette projekt vil blive afsluttet i 1995 (A. Hornsleth i samarbejde med Bent Klug, Peder Daubjerg, Marta Nir, Børneafld., KAS Glostrup).

Forekomst af parvovirus-B19-infektioner hos patienter med kronisk anæmi, indlagt på hematologiske afdelinger i Københavnsområdet. Dette projekt er afsluttet for 42 patienters vedkommende, hvor denne infektion blev påvist hos de 13 af dem.

Forekomst af B19-infektioner hos 57 komplicerede svangerskaber behandlet på Rigshospitalet er afsluttet med påvisning af denne infektion hos 9 af patienterne, heraf hos fire af ni med hydrops fetalis.

Forekomst af B19-DNA hos 12 patienter med Diamond-Blacfans kongenitte anæmi er afsluttet med påvisning af den anførte virus-nukleinsyre hos de tre af patienterne.

Ph.d.-stipendiat Karen Carlsen undersøger fosterskader ved parvovirusinfektioner i samarbejde med Rigshospitalet og Frederiksberg Hospital.

Forekomst af forskellige virusinfektioner hos grønlandske børn med mellemøre-betændelse undersøges fortsat, men nærmer sig sin afslutning (Allan Hornsleth og medarbejdere).

#### *Interferonlaboratoriet:*

Laboratoriet arbejder med følgende projekter: (i) Udvikling af sensitive ELISA til bestemmelse af autoantistoffer mod (r)HuIFN-alpha, (r)HuIFN-gamma, (r)TNF-alpha via nye ELISA-teknikker med tilhørende biologiske tests. (ii) Laboratoriet leder og koordinerer et større EU-projekt vedr.

dannelse af antistoffer mod HiFN-alpha hos 2000 patienter som er i interferonbehandling. (iii) Udvikling af rhinovirus infektionsmodeller via in vitro målinger samt karakterisering af nye antivirale forbindelser, som potentiører IFN-systemet. (iv) Undersøgelser af IFN-systemet hos ulcerøs colitis patienter, som er i interferonbehandling (Herlev). Laboratoriet er i 1994 flyttet ind i de endelige lokaler (K. Berg i samarbejde med H. Knudsen, H. Schellekens, P. Pitha).

### *Immunologi:*

Søren Buus' laboratorium beskæftiger sig med naturen af antigen-processering og antigen-præsentation, som er afgørende for immunsystemets funktion. Vi har udviklet metoder til at måle bindingen af antigener til MHC klasse I og II molekyler m.m. Vort mål er at bestemme MHC molekylernes aktivitet og specificitet så nøjagtigt, at det tillader forudsigelser af, hvilke antigener vil eller ikke vil binde sig til et givet MHC molekyle. I det forløbne år har vi taget flere afgørende skridt i denne retning: 1) vi har udviklet et peptid biblioteks princip (samarb. Holm, KVL), som tillader kvantitativ bestemmelse og forudsigelse af binding til MHC, og 2) vi har med succes produceret recombinant MHC med henblik på disse undersøgelser (samarb. Thøgersen, Århus). Yderligere har vi 3) afsluttet en undersøgelse af peptid og antistof medieret stabilisering af MHC klasse I, 4) påvist at overfladeprocessering påvirker antigen præsentation og identificeret aminopeptidase N i denne proces, 5) udviklet recombinante monoclonale antistoffer mod peptid/MHC komplekser (samarb. Engberg, FH). Tilsammen repræsenterer ovenstående et stort potentiale for fremtidens sygdomsforståelse og bekæmpelse (Anette Stryhn, Lars Østergaard Pedersen, Jens Gerwien, Teit Johansen, Søren Buus).

Søren Buus blev ved årets udgang indstillet til det i basal immunologi ledige professorat ved IMMI.

### *Struktur og funktion af T celle receptoren*

T celle receptoren (TCR) spiller en helt central rolle i det specifikke immunrespons. TCR er en meget kompliceret receptor opbygget af mindst seks forskellige protein kæder, Ti-alpha-beta og CD3-gamma-delta-epsilon-zeta. Ti-alpha-beta genkender antigen/MHC komplekser på overfladen af antigen præsentierende celler. CD3 kæderne spiller en væsentlig rolle for den transmembranøse signaloverførsel og den deraf følgende T celle aktivering. Ved at udvikle varianter af T celle linier med tab af enkelte TCR komponenter, undersøger vi de enkelte TCR komponenters betyd-

ning for TCR's struktur og funktion. Til disse undersøgelser anvendes en række cellebiologiske, proteinkemiske og molekylær-biologiske metoder (Carsten Geisler i samarbejde med cand.scient. Jes Dietrich, cand.scient., ph.d. Anne-Marie K. Wegener, gæsteforsker, cand.med. Xiaohong Hou).

Bente Langvad Hansen deltager i Rigshospitalets scleroseprojekt. Det i 1993 anførte forskningsprojekt vedr. Epstein Barr virus infektioners sammenfald med cancer i den grønlandske befolkning er stillet i bero grundet opløsning af forskergruppen.

### *Immunapparatets funktion ved virusinfektioner*

Overordnet belyser projektet interaktionen mellem et indtrængende virus og værtsorganismens immunsystem. Det undersøges hvilke mekanismer, der er afgørende for eliminering af virus og varig immunitet. Ved den primære infektion er CD8<sup>+</sup> T celler af central betydning. Deres antivirale effekt udøves gennem virus-specifik cytotoxicitet, sekretion af lymfokiner (IFN-gamma) samt initiering af inflammation. For udviklingen af denne inflammation er cellulær kontakt via de aktiverede T-cellers ekspresion af adhæsionsmolekyler og disses ligander på endothelceller nødvendig. Ved flowcytometri har gruppen påvist, at de aktiverede CD8<sup>+</sup> T celler under en virusinfektion opregulerer CR3, LFA-1 og VLA-4, som netop kan reagere med ICAM-1 og VCAM-1 på karrenes endothel, således at cellerne kan trænge ud i virusinficeret væv. Opreguleringen af ICAM-1 og VCAM-1 på endothel og dens afhængighed af CD8<sup>+</sup> T celler er påvist immunhistokemisk i samarbejde med Annika Scheynius, Karolinska, Stockholm. Blokeringsforsøg har endvidere vist, at behandling med monoclonale antistoffer mod flere lymfocyt afhæsningsmolekyler (f.eks. CR3) faktisk kan hæmme celleinfiltration og betændelse. Disse fund giver et begrundet håb om udviklingen af en klinisk anti-inflammatorisk behandling med sådanne antistoffer (Allan Randrup Thomsen, Ole Marker, cand.scient. Jan Pravsgaard Christensen samt specialstuderende Christina Andersson og Henrik Vedel Nielsen).

### *Immenselektion af tumorer*

I dette projekt er det lykkedes at vise, at nude mus udvikler tumorer, induceret med det kemiske carcinogen methylcholantren, hurtigere og hyppigere end genetisk identiske, immunkompetente mus. Tumorerne udviklet i nude mus er mere heterogene m.h.t. MHC klasse I ekspresion end tumorer udviklet i immunkompetente, men udtrykker generelt mindre MHC klasse I. Næsten alle tumorerne fra immunkompetente mus kan transplanteres til syngene immunkompetente recipienter, hvorimod tumorerne fra nude mus næsten

alle afstødes af immunkompetente recipienter (Anne-Marie Engel, Inge Marie Svane, Ole Werdelin).

#### *T celle reaktioner mod glykoproteiner*

I dette projekt har vi vist, at glykosylering af et 16-mer peptid midt i sekvensen blokerer dets binding til MHC klasse II molekylet E<sup>k</sup>, hvorimod glykosylering perifert i sekvensen øger peptidets binding. Tilsvarende ophæves eller øges peptidets immunogenicitet ved disse glykosyleringer. Der er nu fremstillet en række glykopeptider, i hvilke den tumorrelaterede glykan, T<sub>n</sub>, er anbragt i de 10 mulige positioner i det samme decapeptid. Mus vil blive immuniseret med disse glykopeptider, og T celle hybridomer vil blive fremstillet mod dokumenteret immunogene glykopeptider m.h.p. at undersøge om glykangrupper selv indgår i T celle epitoper (Teis Jensen, Ole Werdelin i samarbejde med Søren Mouritsen og Morten Meldal).

#### *Regulatoriske mekanismer i det cellulære immunforsvar*

Gruppens forskning fokuserer på accessoriske molekylers betydning som regulatorer af det cellulære immunforsvar hos raske og ved autoimmunsygdom. Studierne omfatter accessoriske molekyler som CD45, der er en tyrosin phosphatase, og CD4 og CD48 og MHC klasse II, der er direkte eller indirekte associeret med tyrosin kinaser. Hensigten er at klarlægge disse molekylers regulatoriske betydning for signaltransduktion gennem T lymfocyt og cytokinreceptorer og at udforske, hvordan forskellige signalveje er koblet til effektorfunktioner som adhærence, cytokinproduktion og cellevækst. Farmakologisk manipulation af signalprocesserne og effektorfunktionerne studeres med det formål at blodlægge angrebepunkter for fremtidig immunterapi (Niels Ødum i samarbejde med cand.scient. Mette Nielsen, lektor Bente Langvad Hansen, specialestuderende Johannes Brockdorff og Mette Nordahl).

#### *Arbejde inden for kollegiale organer:*

Søren Buus var formand for Immunologisk Selskab til april 1994 og er co-chairman for en EEC-concerted action (On Rheumatoid Arthritis). SB har endv. været mødeleder ved flere møder i Immunologisk Selskab.

Jan Pravsgaard Christensen, ph.d.-stipendium fra Det sundhedsvidenskabelige Fakultet. Referee for »Scandinavian Journal of Immunology«.

Hanne Colding er ekstern redaktør på Månedsskrift for Praktisk Lægegering. HC har endv. været medlem af bedømmelsesudvalg vedr. ph.d.-afhandling.

Bente Langvad Hansen har hele året været admi-

nistratør af instituttets prægraduate undervisning. BLH er endv. beskikket censor i det landsdækkende censorkorps. Har været bedømmer ved 1 ph.d.-afhandling og 1 specialerapport og -eksamen.

Ole Marker er medlem af instituttets bestyrelse, suppleant til Det sundhedsvidenskabelige Fakultetsråd, medlem af fællesrådets (Panum) brugerudvalg, medlem af medlem af bedømmelsesudvalg til 1 doktorafhandling og 1 ph.d.-afhandling. OM har endv. været medredaktør af lærebogen »Basal og klinisk immunologi«, 2. udgave (udkommet august 1994).

Ib Rode Pedersen har hele året været instituttets leder. IRP er endv. formand for Virologisk Selskab og medlem af bestyrelsen for Danmarks Mikrobiologiske Selskab.

Osv. P. Settnes er Det sundhedsvidenskabelige Fakultets repræsentant i Dansk Bilharziose Laboratoriums bestyrelse. Han er endv. leder af fakultetets kursus i international sundhed.

Allan Randrup Thomsen er medlem af styregruppen for Bioteknologisk Center for Signalpeptidforskning. ART er endv. medlem af bestyrelsen for Immunologisk Selskab. Har været medlem af bedømmelsesudvalg for 1 ph.d.-afhandling. Fungerer som referee for Journal of Infectious Diseases.

Ole Werdelin er medredaktør af APMIS (Acta path. microbiol. immunol.). Referee for »Autoimmunity«, »Scand. J. Immunology«, »Proceedings Natl. Acad. Sci. USA«. Medlem af Det sundhedsvidenskabelige Fakultets forskningsudvalg. Koordinator af udfærdigelsen af ph.d.-studieprogrammet for immunologi. Forskningsministeriets følgegruppe for bioteknologi. OW har opponeret ved 2 disputater.

Niels Ødum har været medlem af forskningsudvalget under Dansk Selskab for Klinisk Immunologi, af bedømmelsesudvalget vedr. Madame Curie-stipendier, samt af ph.d.-stipendieudvalget under Molekylærbiologisk Institut. Co-editor for »Experimental and Clinical Immunogenetics«.

#### *Gæster og rejser:*

Søren Buus har holdt flere foredrag i udlandet, både som inviteret taler og som mødedeltager. SB har haft 1 Erasmus-student: Leonie Taams.

Gæsteforsker ved Klinisk virologisk afdeling: Dr. R. Peshev, National Veterinary Institute, Sofia, Bulgarien (Laurids Siig Christensen). Gæsteforelæser: Prof. A. Azzi og K. Zakrzewska, University of Firenze, Italien (Karen Carlsen/Laurids Siig Christensen).

Karen Carlsen har besøgt University of Firenze, Italien og deltaget i Morbillivirus-kongres i Hannover, Tyskland.

Laurids Siig Christensen har gæsteforelæst ved

Max Planck Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen, Tyskland, og besøgt Justus Liebig Universität, Giessen, Tyskland og University of Firenze, Italien, samt deltaget i Morbillivirus-kongres i Hannover, Tyskland.

Hanne Colding har deltaget i kongres i Helsingør.

Gæsteforsker hos Carsten Geisler: Cand.med. Xiaohong Hou, Kina.

Allan Hornsleth har deltaget i virologiske kongresser i ind- og udland, bl.a. USA.

Jens Johansen har deltaget i Morbillivirus-kongres i Hannover, Tyskland.

Ole Marker har deltaget i 12th European Immunology Meeting, Barcelona, Spanien.

Ib Rode Pedersen har deltaget i International Symposium on Morbilli Infections, Hannover, Tyskland. IRP har endv. deltaget i Ninth International Conference on Negative Strand Viruses, Estoril, Portugal.

Thor Theanders gruppe har i 1994 foretaget mere end 10 rejser til Afrika. Herudover har gruppen deltaget i kongresser i England og Tyrkiet.

Gæster hos Thor Theander i 1994: Dr. Stephen Hoffman, Naval Research Institute, Washington DC, USA (24. maj). Dr. Kim Lee Sim (24. maj). Prof. AM Elhassan, University of Khartoum, Sudan (juni-juli). Dr. Gwiria Satti, Dept Biochem, University of Khartoum, Sudan (juli). Prof. Bo Åkerstrøm, University of Lund, Sweden (17. august). Dr. Mustafa Idriis, University of Khartoum, Sudan (17. august). Dr. Jana McBride, University of Edinburgh, UK (30. oktober til 3. november). Dr. David Arnot, University of Edinburgh, UK (9. til 12. december). Dr. Caroline Roper, University of Edinburgh, UK (9. til 12. december).

Allan Randrup Thomsen har deltaget i 12th European Immunology Meeting, Barcelona, Spanien. Gæster: D. Guy-Grand (Paris) og U. Kozminski (Heidelberg).

Ole Werdelin har holdt flere foredrag i udlandet, både som inviteret taler og som mødedeltager.

Gæster hos Niels Ødum: Seniorforsker Daniel Geraghty, Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle, USA. Director, MD, D.Sc. Yoshiyuki Yamana, Wajirogeoka Hospital, Kyushu, Japan. Seniorforsker Paul Gladstone, Bristol-Myers Squibb Pharmaceutical Research Institute, Seattle, USA. Niels Ødums gruppe har deltaget i 12th European Immunology Meeting (Barcelona), 2nd International Cytokine Conference (Banf, Canada) og EMBO kursus (Malmø).

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 15. Heraf 2 ansat ved Det naturvidenskabelige Fakultet.

Professorer: Allan Hornsleth, Niels Høiby.

Professorat i immunologi under besættelse.

Lektorer: Kurt Berg (orlov fra 1/10), Søren Buus, Hanne Colding, Carsten Geisler, Bente Langvad Hansen, Ole Marker, Ib Rode Pedersen, Osv. Peter Settnes, Thor Theander, Allan Randrup Thomsen, Ole Werdelin, Niels Ødum.

Adjunkter: Laurids Siig Christensen, Birgit Givercman (fra 15/9).

Seniorstipendiat: Keld Andresen, Lars Hviid, Palle Høy Jakobsen, Michael Kemp.

Kandidatstipendiater: Anne-Marie Engel, Anette Stryhn.

Ph.d.-studerende: Karen Carlsen, Claus Christensen, Jan Pravsgaard Christensen, Iben Dalum, Jes Dietrich, Ibrahim Elhassan, Ameer Gafar, Giha Hayder, Adam Hey, Liselotte Hougs, Teis Jensen, Chen Ming, Mette Nielsen, Anna Catherina Olsen.

Forskningsstipendiater: Helle Jensen, Jens Johansen, Jørgen Kurtzhals, Søren Mouritsen, Lars Østergaard Pedersen, Bente Rasmussen, Inge Svane, Anne-Marie Wegener.

Scholarstipendiat: Lasse Skafta Vestergaard.

Forskningsassistenter: Kit Boye, Helle Knudsen (vikar).

TAP: Antal årsværk: 20,9. Heraf: Glasvask 2,7 og 2 ansat ved Det naturvidenskabelige Fakultet.

Karin Hahne Andersen (orlov), Grethe Thørnø Andersen, Harry Andersen, Shahin Khabaz Bovani, Jan Finn Ditlevsen (fra 1/11) Inge Merete Emborg, Ulla Hagland, Carl Chr. Hansen, Helen Amélie Heiligstadt, Bente Lene Hershøj, Kirsten Rosenørn Herup, Birgitte Hoff-Jensen, Gunnar Jønson, Birthe Elise Larsen, Poul Erik Larsen, Jette Tegllus Møller, Bodil Lisbeth Nielsen, Sonja Olsen, Mette Nordahl Pedersen, Ulla P.G. Pedersen, Gerda Elliot Rasmussen (til 1/12), Sussie Schreiber, Beth Højer Simonsen, Connie Simonsen, Bodil Sneskov (til 1/7), Kirsten Thommesen (til 1/6), Britt Winkel, Kirsten Engell Winther.

#### Ph.d.-afhandlinger:

Andersen, Jan Kuhlmann: T celle receptorens samling og struktur.

Clausen, Joan: Fremstilling af monoklonale antistoffer mod tuberculin PPD og undersøgelse af PPD som carriermolekyle.

Ibrahim, Montaser: Identification and genetic characterization of Leishmania parasites from the current outbreaks of visceral and cutaneous leishmaniasis in the Sudan.

Sørensen, Anne Lund: Interactions between Leishmania, human phagocytes and membranestabilizing drugs.

*Specialer:*

Aslo-Petersen, Johannes: Development of anti-peptide antibodies against the membrane proteins P-glycoprotein and PIG-A protein.

Dietrich, Jes: Structure and function of CD3-gamma.

Jackerott, Malene: BB7.

Jensen, Teis: Tissue-specific gene expression in the thymus studied by the polymerase chain reaction. A possible mechanism for induction of self-tolerance.

Nedergaard, Susanne: Interleukin-1-receptor antagonist: Expression i E.coli og karakterisering af en naturligt forekommende opløselig bindingsfaktor.

Nissen, Dorte: IgE sensitization to staphylococcal enterotoxins and fungi in patients with atopic dermatitis.

*Publikationer:*

Andersson, E.C., Christensen, J.P., Marker, O., Thomsen, A.R.: Changes in cell adhesion molecule expression on T cells associated with systemic virus infection. *The Journal of Immunology* 152, s. 1237-1245, USA 1994.

Bangsborg, J.M., Shand, G.H., Hansen, K., Wright, J.B.: Performance of four different indirect enzyme-linked immunosorbent assays (ELISAs) to detect specific IgG, IgA and IgM in Legionnaires disease. *APMIS*, s. 501-08, København 1994.

Bendixen, G., Bendtzen, K., Marker, O., Svehag, S., Svejgaard, A.: Basal og klinisk immunologi. København 1994, 479 s.

Berg, K., Zhai, L., Chen, M., Kharazmi, A., Owen, T.C.: The use of a water soluble formazan-complex to measure the mitochondrial function/growth of leishmania promastigotes. *Parasitol Res* 80, s. 235-239, 1994.

–: Human interferon-gamma quantified via a sensitive one-site monoclonal antibody in a sandwich-ELISA. A PEG-modification for measurements in serum. *AMPIS* 102, s. 13-22, 1994.

Buus, S.: MHC restricted antigen presentation and T cell recognition. i: University of Copenhagen, København 1994.

Caspar-Bauguil, S., Arnaud, J., Gouillard, C., Hou, X., Geisler, C., Rubin, B.: Functionally important amino acids in the TCR revealed by immunoselection of membrane TCR-negative T cells. *Journal of Immunology* 152, s. 5288-5298, USA 1994.

–, Arnaud, J., Huchenq, W.R., Hein, C., Geisler, C., Rubin, B.: A highly conserved phenylalanine in the alpha, beta-T cell receptor (TCR) constant region determines the integrity of

TCR/CD3 complexes. *Scandinavian Journal of Immunology* 40, s. 323-336, København 1994.

Christensen, J.P., Marker, O., Thomsen, A.R.: Non-MHC Genes Influence Virus Clearance through Regulation of the Antiviral T-cell Response: Correlation between Virus Clearance and T<sub>c</sub> and T<sub>a</sub> Activity in Segregating Backcross Progeny. *Experimental and Clinical Immunogenetics* 11, s. 33-44, Basel 1994.

–, Marker, O., Thomsen, A.R.: The Role of CD4<sup>+</sup> T Cells in Cell-mediated Immunity to LCMV: Studies in MHC Class I and Class II Deicient Mice. *Scandinavian Journal of Immunology* 40, s. 373-382, Oxford 1994.

Clæsson, M.H., Endel, B., Ulrik, J., Pedersen, L.Ø., Skov, S., Buus, S.: Antibodies against monomorphic and evolutionary conserved self epitopes may be generated in Knock-out mice. Development of monoclonal antibodies directed against monomorphic MHC class I determinants. *Scand J Immunol Vol* 40, s. 257-264, Oslo, Norway 1994.

Colding, H., Bangsborg, J.M., Fiehn, N., Bennekov, T., Bruun, B.: Ribotyping for differentiating *Flavobacterium meningosepticum* isolates from clinical and environmental sources. *Journal of Clinical Microbiology* 32, s. 501-505, 1994.

–, Bangsborg, J.M., Fiehn, N., Bennekov, T., Bruun, B.: Ribotyping for differentiating *Flavobacterium meningosepticum* isolates from clinical and environmental sources. *J Clin Microbiol*, s. 501-04, USA 1994.

Dietrich, J., Hou, X., Wegener, A.K., Geisler, C.: CD3-gamma contains a phosphoserine-dependent di-leucine motif involved in down-regulation of the T cell receptor. *EMBO J.* 13, s. 2156-2166, 1994.

Elhassan, I.M., Hviid, L., Satti, G., Akerstrom, B., Jakobsen, P.H., Jensen, J.B., Theander, T.G.: Evidence of endothelial inflammation, T cell activation, and T cell re-allocation in uncomplicated *Plasmodium falciparum* malaria. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 51, s. 372-379, 1994.

–, Satti, G.H.M., Ali, A., Fadul, I., Elkhalfi, A., Abdelrahim, A.M., Ming, C., Theander, T.G.: The efficacy of artemether in the treatment of *Plasmodium falciparum* malaria in the Sudan. *Trans Roy Soc Med Trop Hyg* 87, s. 685-686, 1993.

–, Hviid, L., Satti, G., Åkerström, B., Jensen, J.B., Theander, T.G.: Soluble markers of endothelial inflammation and T-cell activation in acute *Plasmodium falciparum* malaria. *Am J Trop Med Hyg* 51, s. 372-379, 1994.

Engel, A., Svane, I.M., Werdelin, O.: MHC class I expression and induction time of carcinogen

- induced fibrosarcomas in normal and immunodeficient mice. i: Proceedings 12th European Immunology Meeting, s. 482, 1994.
- Hansen, G.N., Hansen, B.L., Munk, O.: Histologi: Mikroskopisk anatomi – Atlas. 3. udgave, 1. oplag. CAL/København 1994, 44 s.
- , Hansen, B.L., Munk, O.: Histologi: Mikroskopisk anatomi – Tekst. 3. udgave, 1. oplag. CAL/København 1994, 168 s.
- , Hansen, B.L.: Immunocytochemical localization and characterization of mammalian prolactin- and somatotropin-like material in the pituitary of the Australian lungfish, *Neoceratodus forsteri*. *Cell and Tissue Research* 276, s. 117-121, 1994.
- Hasle, H., Kerndrup, G., Heegård, E.D., Hornsleth, A.: Chronic parvovirus infection mimicking myeloplasic syndrome in a child with subclinical immunodeficiency. *Am J Ped Hematol/Oncol* 16 (4), s. 329-33, New York 1994.
- Hey, A., Theander, T.G., Hviid, L., Hazrati, S.M., Kharazmi, A.: The major surface glycoprotein (GP63) from *Leishmania major* and *Leishmania donovani* cleaves CD4 molecules on human T cells. *J Immunol* 152, s. 4542-4548, 1994.
- Hornsleth, A.: Forkølelsesvirus. *Månedsskr. for praktisk Lægegering* 2, 72, s. 155-64, København 1994.
- , Carlsen, K., Christensen, L.S., Heegård, E.D.: Estimation of serum concentration of parvovirus B19 DNA by PCR in patients with chronic anemia. *Res. Virol.* 145, s. 379-86, Paris 1994.
- Hou, X., Dietrich, J., Kuhlmann, J., Wegener, A.K., Geisler, C.: Structure of the T cell receptor in a TIV-beta2, V-beta8 positive T cell line. *European Journal of Immunology* 24, s. 1228-1233, Weinheim 1994.
- Hviid, L., Elhassan, I.M., Dodoo, D., Jensen, J.B., Bygbjerg, I.C., Satti, G.M., Theander, T.G.: Differential T-cell expression of LFA-1 in residents from Africa and Denmark. Description of the phenomenon and its possible basis. *Immunology Letters* 39, s. 147-151, Elsevier 1994.
- , Felsing, A., Theander, T.G.: Kinetics of human T-cell expression of LFA-1, IL-2 receptor, and ICAM-1 following antigenic stimulation in vitro. *Journal of Clinical and Laboratory Immunology* 40, s. 163-171, Edinburgh, Scotland, UK 1993.
- , Ødum, N., Theander, T.G.: The relation between T-cell expression of LFA-1 and immunological memory. *Immunology* 78, s. 237-243, 1993.
- , Theander, T.G.: Seasonal variation in the human immune response to malaria (review). *Parasitology Today*, s. 26-27, 1993.
- , Albeck, G., Hansen, B., Theander, T.G., Talbot, A.: A new portable device for automatic controlled-gradient cryopreservation of blood mononuclear cells. *J Immunol Meth* 157, s. 135-142, 1993.
- , Elhassan, I.M., Jensen, J.B., Theander, T.G.: Increased levels of soluble ELAM and ICAM molecules in the plasma of patients infected with *Plasmodium falciparum* malaria. *Immunol lett* 36, s. 51-58, 1993.
- , Felsing, A., Theander, T.G.: Kinetics of human T cell expression of LFA-1, IL2R, and ICAM1 following antigenic stimulation in vitro. *J Clin Lab Immunol* 40, s. 163-171, 1993.
- Ibrahim, I.M., Hviid, L., Elhassan, A.M., Theander, T.G., Kharazmi, A.: Leishmania resistant to sodium stibogluconate. Drug associated macrophage dependant killing. *Parasitol Res* 80, s. 569-574, 1994.
- Jakobsen, P.H., Schousboe, I., et al: Increased concentrations of interleukin-6, interleukin-1 receptor antagonist and soluble tumor necrosis factor receptor I and decreased concentrations of beta-2- glycoprotein I in Gambian children... *Infection and Immunity* 62, s. 4374-79, 1994.
- , Hviid, L., Theander, T.G., Afare, E.A., Ridley, R.G., Heegaard, P.M.H., Stuber, D., Dalsgaard, K., Nkrumah, F.K.: Specific T-cell recognition of the merozoite proteins rhoptry associated protein 1 and erythrocyte-binding antigen 1 of *Plasmodium falciparum*. *Infect Immun* 61, s. 268-273, 1993.
- , Morris-Jones, S.D., Hviid, L., Theander, T.G., Høier-Madsen, M., Bayoumi, R.A.L., Greenwood, B.M.: Anti-Phospholipid antibodies in patients with *Plasmodium falciparum* malaria. *Immunology* 79, s. 653-657, 1993.
- , Morris, S., Theander, T.G., Hviid, L., Hansen, M.B., Bendtzen, K., Ridley, R.G., Greenwood, B.M.: Increased plasma levels of soluble IL-2R are associated with severe *Plasmodium falciparum* malaria. *Clin Exp Immunol* 96, s. 98-103, 1994.
- Jensen, T., Cowland, J., Werdelin, O.: Transcription of the gene for insulin in the thymus as a possible mechanism for the induction of T-cell tolerance to insulin. i: Proceedings 12th European Immunology Meeting, s. 82, 1994.
- Jensen, T.G., Whittle, H., Mordhorst, C.H., Pedersen, I.R.: Trials of Edmonston-Zagreb measles vaccine in Guinea-Bissau: serological responses following vaccination with Edmonston- Zagreb strain at 4-8 months vs. vaccination with Schwarz strain at 9-12 months. *Vaccine Vol* 12, No 11, s. 1026-1031, Oxford 1994.
- Johansen, B.H., Buus, S., Vartdal, F., Viken, H., Eriksen, J.A., Thorsby, E., Sollid, L.M.: Binding of peptides to HLA-DQ molecules: peptide binding properties of the disease-associated HLA-

- DQ (alpha\*0501, beta\*0201) molecule. *International Immunology* 8 (3), s. 453, 1994.
- Kemp, M., Kurtzhals, J.A.L., Bendtzen, K., Poulsen, L.K., Hansen, M.B., Koech, D.K., Kharazmi, A., Theander, T.G.: Leishmania donovani reactive Th1 and Th2 like T-cell clones in individuals recovered from visceral leishmaniasis. *Infect Immun* 61, s. 1069-1073, 1993.
- , Kurtzhals, J.A.L., Christensen, C.B.V., Karazmi, A., Jardim, A., Bendtzen, K., Gachih, G.S., Olafson, R.W., Theander, T.G.: Production of interferon-gamma and interleukin-4 by human T cells recognizing Leishmania lipophosphoglycan associated proteins. *Immunol Lett* 38, s. 137-144, 1993.
- , Kurtzhals, J.A.L., Kharazmi, A., Theander, T.G.: Interferon- $\gamma$  and interleukin-4 in human Leishmania donovani infections. *Immunology and Cell Biology* 71, s. 583-587, 1993.
- , Kurtzhals, J.A.L., Kharazmi, A., Theander, T.G.: Dichotomy in the human CD4<sup>+</sup> T-cell response to Leishmania parasites. *APMIS* 102, s. 81-88, 1994.
- , Kharazmi, A., Christensen, C.B.V., Kurtzhals, J.A.L., Gaafar, A., Mustafa, M.D., Kordofani, A.A.Y., Ismail, A., Theander, T.G.: Dichotomy in the human T-cell response to Leishmania antigens. I. Th1-like response to Leishmania major antigens in individuals with healed cutaneous leishmaniasis. *Clin Exp Immunol* 96, s. 410-415, 1994.
- Kurtzhals, A., Hey, A.S., Schaefer, K.U., Christensen, C.B.V., Kemp, M., Githure, J.L., Odera, E.O., Theander, T.G., Kharazmi, A.: Dichotomy in the human T-cell response to Leishmania antigens. II. Th1-like response to Leishmania antigens in individuals with previous kalaazar. *Clin Exp Immunol* 96, s. 416-421, 1994.
- Marker, O., Thomsen, A.R.: *Infektionsforvaret. I: Basal og klinisk immunologi*, G. Bendixen, K. Bendtzen, O. Marker, S-E. Svehag, A. Svejgaard, s. 479, København 1994.
- , Thomsen, A.R.: MHC systemet hos musen – H-2. I: *Basal og klinisk immunologi*, G. Bendixen, K. Bendtzen, O. Marker, S-E. Svehag, A. Svejgaard, s. 479, København 1994.
- Ming, C., Christensen, S.B., Blom, J., Lemmich, E., Nadelmann, L., Fich, K., Theander, T.G., Kharazmi, A.K.: Licochalcone A, a new antiparasitic compound exhibits potent activity against human pathogenic protozoan Leishmania. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 37, s. 2550-2556, 1993.
- , Theander, T.G., Christensen, S.B., Hviid, L., Zhai, L., Kharazmi, A.: Licochalcone A, a new antimaterial agent inhibits in vitro growth of the human malaria parasite Plasmodium falciparum and protects mice from P. yoelii infection. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 38, s. 1470-1475, 1994.
- , Christensen, S.B., Theander, T.G., Kharazmi, A.: The antileishmanial activity of licochalcone A in mice infected with Leishmania major and in hamsters infected with Leishmania donovani. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 38, s. 1339-1344, 1994.
- Mouritsen, S., Meldal, M., Christiansen-Brams, I., Bock, K., Elsner, H., Werdelin, O.: Attachment of oligosaccharides to peptide Ag profoundly affects peptide binding to MHC class II molecules and peptide immunogenicity. *European Journal of Immunology* 24, s. 1066-1072, Germany 1994.
- , Dalum, I., Engel, A., Elsner, H., Svendsen, I., Svane, I., Werdelin, O.: MHC class II-bound selfpeptides can be effectively separated by isoelectric focusing and bind optimally to their MHC class II restriction elements around pH 5.0. *Immunology* 82, s. 529-534, 1994.
- , Dalum, I., Engel, A., Svane, I.M., Svendsen, I., Werdelin, O.: MHC class II-bound selfpeptides can be effectively separated by isoelectric focusing and bind optimally to their MHC class II restriction elements around pH 5.0. I: *Proceedings 12th European Immunology Meeting*, s. 225, 1994.
- Neuenschwander, A.U., Marker, O., Thomsen, A.R.: Analysis of the Capacity to Produce IL-3 in Murine AIDS. *Scandinavian Journal of Immunology* 40, s. 410-414, Oxford 1994.
- Nielsen, H.V., Christensen, J.P., Andersson, E.C., Marker, O., Thomsen, A.R.: Expression of Type 3 Complement Receptor on Activated CD8<sup>+</sup> T cells Facilitates Homing to Inflammatory Sites. *The Journal of Immunology* 153, s. 2021-2028, USA 1994.
- Nielsen, M., Svejgaard, A., Skov, S., Ødum, N.: Interleukine-2 induces tyrosine phosphorylation and nuclear translocation of stat3 in human T lymphocytes. *European Journal of Immunology* 12, s. 3082, Weinheim, Germany 1994.
- , Ødum, N., Bendtzen, K., Ryder, L.P., Jakobsen, K.B., Svejgaard, A.: MHC class II molecules regulate growth in human T cells. *Exp Clin Immunogenetics* 11, 1994.
- Olsen, A.C., Pedersen, L.Ø., Hansen, A.S., Nissen, M.H., Olsen, M., Hansen, P.R., Holm, A., Buus, S.: A quantitative assay to measure the interaction between immunogenic peptides and purified class I major histocompatibility complex molecules. *Eur J Immunol Vol* 24, s. 385-392, Weinheim, Tyskland 1994.
- , Pedersen, L.Ø., Hansen, A.S., Nissen, M.H., Olsen, M., Hansen, P.R., Buus, S.: A quantitative



- assay to measure the interaction between immunogenic peptides and MHC class I molecules. *European Journal of Immunology* 24, s. 385, 1994.
- Pedersen, A., Hornsleth, A.: Recurrent aphthous ulceration: a possible clinical manifestation of reactivation of varicella zoster or cytomegalovirus infection. *J. Oral Pathol Med* 22, s. 64-68, 1993.
- Pedersen, L.Ø., Hansen, A.S., Olsen, A.C., Gerwien, J., Nissen, M.H., Buus, S.: The interaction between beta 2-microglobulin ( $\beta_2m$ ) and purified class-I major histocompatibility (MHC) antigen. *Scand J Immunol Vol* 39, s. 64-72, 1994.
- , Hansen, A.S., Olsen, A.C., Gerwien, J., Buus, S.: The interaction between beta 2-microglobulin ( $\beta_2m$ ) and purified class I major histocompatibility (MHC) molecules. *Scandinavian Journal of Immunology* 39 (1), s. 64, København 1994.
- Riley, E.M., Hviid, L., Theander, T.G.: Malaria. i: *Parasitic infections and the immune system*, Felipe Kierszenbaum (edit.), s. 119-143, San Diego 1994.
- Settnes, O.P., Nielsen, P.B., Bucdala, R., Linke, M.J., Cushion, M.T.: A Survey of Birds in Denmark for the Presence of *Pneumocystis carinii*. *Avian Diseases*, s. 1-10, USA 1994.
- Stryhn, A., Pedersen, L.Ø., Ortiz-Navarrete, V., Buus, S.: Preformed purified peptide/MHC class I complexes are potent stimulators of class I-restricted T cell hybridomas. *European Journal of Immunology* 24 (6), s. 1404, Weinheim 1994.
- Theander, T.G., Hviid, L., Abu-Zeid, Y.A., Abdulhadi, N.H., Saeed, B.O., Jakobsen, P.H., Jepsen, S., Bayoumi, R.A.L., Jensen, J.B.: Activation of CD8-positive suppressor cells during the malaria season. *Immunology and Infectious Diseases*, s. 97-102, 1993.
- Thomsen, A.R., Marker, O.: Immunologisk tolerans. i: *Basal og klinisk immunologi*, G. Bendixen, K. Bendtzen, O. Marker, S-E. Svehag, A. Svejgaard, s. 132-141, København 1994.
- Ødum, N., Ledbetter, J.A., Kanner, S.B., Svejgaard, A.: HLA-class II molecules deliver co-stimulatory signals in human T cells through a functional linkage with IL-2 receptors. *Journal of Immunology* 150, s. 5289, 1994.

*Ib Rode Pedersen*



## Farmakologi

### Farmakologisk Institut

#### *Forskningsprojekter:*

1. Allergiske, inflammatoriske og immunologiske lidelser: Basale mekanismer, diagnostik og medikamentel behandling.

1.1 Mediatorer fra mastceller menes helt eller delvist at forårsage symptomerne ved allergiske lidelser af type I (høfeber, nældefeber, astma, etc.). Udviklingen af nye lægemidler og behandlingsprincipper ved disse sygdomme er betinget af et nøje kendskab til de mekanismer, der medvirker i mastcellereaktionen. Rottmastceller kan isoleres til en næsten ren cellepopulation og er derfor velegnede til studier af cellulær funktionsregulation. Sådanne undersøgelser er ikke blot af relevans for forståelsen af patofysiologiske mekanismer og behandling ved allergiske sygdomme, men er af videre interesse, idet analoge processer er væsentlige for normalfunktion af en række celletyper og for patologiske reaktioner ved inflammation og malignitet. Undersøgelserne har specielt fokuseret på calciums og protein kinase C's rolle i stimulus-respons koblingen (N. Grosman).

1.2 Mikroorganismer og deres produkter mistænkes for at spille en vigtig rolle for udløsning og forværring af astma og andre luftvejslidelser. Vore undersøgelser tyder på, at dette skyldes deres evne til at inducere mediatorfrigørelse, eller forstærke en svag mediatorfrigørelse. Undersøgelserne forventes at kaste nyt lys over infektionsbetingede og arbejdsudløste lidelser både med hensyn til ny cellebiologisk viden, patogene mekanismer, nye behandlingsmuligheder og sporing af skadelige stoffer i arbejdsmiljøet. Vi har fundet, at bakterier og forskellige bakterieprodukter (LPS, peptidoglykan) frigør histamin. Der er 3 mekanismer: En allergisk (IgE-medieret) og en ikke-allergisk (to forskellige mekanismer). En undersøgelse af deres betydning ved indeklimasyge i svinestalde og vandskadede bygninger med svampeproblemer er nu igang. Projektet satser desuden på en dyberegående undersøgelse af de ikke-allergiske mekanismer. En anden vigtig virkning er, at bakterieprodukter ligesom virus og mikrosvampe kan forstærke (potensere) histaminfrigørelse. Mekanismen ved potenseringen undersøges. Den skyldes muligvis karbohydrater, som indgår i bakterie- og svampesporevæggen, i LPS samt i influenza A vi-

rus. Her er glucan, galactan og poly-N-acetylglucosamin af særlig interesse. Potenseringen ophæves af forskellige monosaccharider (galactose, N-acetylglucosamin m.m.). Foruden undersøgelse af mediatorfrigørelse fra basofile leukocytter, vil også lungemastceller og epitheliale celler opnået ved bronkoalveolær lavage blive undersøgt. Patienter med astma, kronisk bronkitis, samt normale individer inkluderes. Da mikroorganismer stimulerer celler til frigørelse af cytokiner, vil cytokinernes evne til mediatorfrigørelse og potensering ligeledes blive undersøgt. Undersøgelser af adhesionsmolekyler, essentielle for den allergiskinflammatoriske proces, ønskes også medinddraget (S. Norn, O. Larsen; nogle projekter i samarbejde med P. Stahl Skov, Referencelaboratoriet, H. Permin, Rigshospitalet, S. Gravesen, ALK, T. Sigsgard, Arbejdsmedicinsk Institut, Århus, P. Clementsen, Gentofte Hospital, C.H. Mordhorst, Statens Serum Institut).

#### *2. Kardiovaskulær og renal farmakologi*

##### *2.1 Faktorer med indflydelse på stofskifte hos myokardie cellekulturer*

Undersøgelser af regulering af energimetabolismen relateret til morfologiske forandringer hos kulturer af myokardieceller fra voksne rotter fortsættes. Metoder til at kvantitere morfologiske forandringer ved hjælp af computerteknologi er taget i brug. Indflydelsen af lægemidler med kendte effekter på calcium homeostase og energiomsætning, radikaldannende og radikalneutraliserende stoffer, samt effekten af metaboliske substrater er studiets formål (Bertil Diamant i samarbejde med stud. ph.d. Thomas Litman, Med.Fys. Inst. og seniorstip. Lars Kayser, Med.-anat. Inst.).

##### *2.2 Diuretikas farmakodynamik*

Projektets formål er at belyse diuretikas tubulære og hæmodynamiske virkninger samt kompensatoriske modregulationsmekanismer (adaptationer) udløst af diuretikabehandling. Som forsøgsmodel anvendes ubedøvede rotter med permanente katetre. I en længerevarende forsøgsrække har vi undersøgt mekanismer og tubulære lokalisationer for adaptationer under behandling med furosemid og bendroflumetiazid. I fortsatte studier undersøges mekanismerne bag diuretikas synergistiske virkninger, herunder den postulerede supra-additive effekt af kombinationsbehandling med tiazider og loop-diuretika. Endvidere undersøges mekanismer for »diuretikaresistens« i patofysiologiske modeller og tiazidernes anti-diuretiske virkningsmekanisme (S. Christensen, N. Lomholt, J.S. Petersen, M. Shalmi, L. Grønbeck).

### 2.3 *Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer*

Diuretikas antihypertensive effekt ved forhøjet blodtryk beror på en reduktion af den perifere karmodstand ved en ukendt mekanisme. Et initialt natriumtab har været anset for en forudsætning for virkningen, men nye undersøgelser antyder en blodtrykssænkende effekt af ikke-natriuretiske doser. Et nyt projekt undersøger sammenhængen mellem doseringsregimen, natriumbalance og blodtryk ved behandling af hypertensive rotter. Endvidere undersøges, om antihypertensive lipider fra nyremarven (medullipiner) er involveret i tiaziddiuretikas antihypertensive effekt (S. Christensen, M. Shalmi, K. Haugan).

### 2.4 *Lithiumclearance som markør for proksimal Na-reabsorption*

Under normale fysiologiske forhold reabsorberes Lithium parallelt med NaCl og vand i nyrenes proksimale tubuli, men kun i ringe udstrækning længere distalt i nefronet. Li clearance kan derfor benyttes som kvantitativt mål for udstrømningen af tubulusvæske fra de proksimale tubuli og – i forbindelse med GFR bestemmelse – til beregning af proksimal og distal Na-reabsorption. Projektet har til formål af afprøve hypotesen om Li-ionens selektive proksimale reabsorption samt at vurdere under hvilke forhold hypotesen ikke er holdbar. I 1994 er påbegyndt studier over distal (amiloridfølsom) lithiumreabsorption ved kaliummangel (S. Christensen, M. Shalmi, M. Emamifar i samarbejde med K. Thomsen, Aarhus Universitet).

### 2.5 *Patofysiologiske mekanismer ved kronisk nyreinsufficiens*

Lithiumbehandling medfører hos nyfødte rotter interstitiel nefropati ledsaget af hypertension og kronisk nyresvigt. Modellen karakteriseres bl.a. ved glomerulære forandringer, idet nogle glomeruli hypertrofierer, medens andre, tilsyneladende atubulære glomeruli, atrofierer. Modellen danner basis for fortsatte studier over patogenesen for kronisk nyreinsufficiens. I 1994 afsluttedes et 40 ugers interventionsstudie over effekten af hydroklortiazid og perindopril på progressionshastigheden (S. Christensen, M. Shalmi i samarbejde med Niels Marcussen, Patologisk Institut, Århus Kommunehospital).

### 2.6 *Thiolors betydning for nitrogen oxid (NO) medieret vasodilatation*

NO dannet i blodkarrenes endothel er en kraftig vasodilatator og af afgørende betydning for regulation af karterens såvel i normalfysiologiske som patofysiologiske sammenhænge (f.eks. aterosklerose og iskæmisk hjertesygdom). Vi har tidligere

vist, at thiolor (SH-holdige substanser) kraftigt potentiører virkningen af exogent tilført NO (fra f.eks. nitroglycerin). Aktuelle projekter, på isolerede kar og i den etablerede in vivo rottemodel, undersøger bl.a. hvordan specifikke ændringer i thiolkoncentrationer påvirker den basale og receptormedierede endogene NO-afhængige vasodilatation (H.E. Poulsen, S. Loft og S. Christensen i samarbejde med S. Boesgaard, J. Laursen og Aldershvile, Med. Afd. B., Rigshospitalet).

### 2.7 *Proteinuri ved akut myokardieinfarkt (AMI)*

Akut proteinuri optræder i forbindelse med AMI. Vi har etableret en rottemodel, hvor AMI fremkaldes ved afsnøring af koronararteriegrene og udviklet metoder til måling af albumin o.a. proteiner i rotteurin. Modellen vil blive anvendt til karakterisering og belysning af mekanismerne ved post-AMI proteinuri (S. Christensen, J.S. Petersen i samarbejde med S.H. Nielsen, Sundby Hospital).

## 3. *Neuropsykofarmakologi*

### 3.1 *Stemmingsregulerende farmakas indflydelse på second messenger i hjernen*

Lithium (Li), antidepressiva, el-stimulation og MAO-hæmmere påvirker ved kronisk behandling neurotransmitterreceptorers antal og funktion via second messenger systemer, f.eks. adenylyl cyklase og fosfoinositid systemet. Der er fremsat den hypotese, at de nævnte behandlingers effekter på disse systemer medvirker til deres terapeutiske virkninger.

3.2 En række neurotransmitterreceptorer er koblet til adenylyl cyklaser. En central del af vores undersøgelser er at belyse de mekanismer, hvorved kronisk behandling med Li og antidepressiva påvirker cyklisk AMP (cAMP) dannelsen i rottehjernen. Ved hjælp af implanterede dialyseprober (mikrodialyse) undersøges cAMP dannelsen in vivo i hjernen hos vågne, frit bevægelige rotter. Vi har vist, at kronisk Li-behandling reducerer den ekstracellulære koncentration af cAMP i den dorsale hippocampus hos levende dyr. De videre undersøgelser skal belyse Li's og antidepressivas akutte og kroniske effekter in vivo på cAMP dannelsen i frontal cortex og hippocampus hos vågne, frit bevægelige dyr ved in vivo mikrodialyse (A. Mørk, A. Geisler).

3.3 Serotoninfrigørelse i hjernen reguleres af præsynaptiske 5-HT<sub>1B</sub> autoreceptorer. Frigørelsen af serotonin reduceres også af somatodendritiske 5-HT<sub>1A</sub> receptorer via en inhibitorisk virkning på serotonerg impulsflow. Yderligere regulerer  $\alpha_2$ -

adrenerge receptorer, lokaliseret på serotonerge nerveterminaler, frigørelsen af denne neurotransmitter. En potensering af den serotonerge neurotransmission er sandsynligvis af betydning for Li's og antidepressivas terapeutiske effekter. Et af vore projekter belyser Li's og antidepressivas effekter på frigørelse af serotonin medieret af serotonerge og noradrenerge autoreceptorer i hjernen hos vågne, frit bevægelige rotter ved *in vivo* mikrodialyse (A. Mørk, A. Geisler).

3.4 En række neurotransmitterreceptorer er koblet til fosfolipase C. En stimulation af disse receptorer fører til dannelsen af diacylglycerol og inositol 1, 4, 5-trisfosfat (1, 4, 5-IP<sub>3</sub>), som henholdsvis stimulerer protein kinase C og mobiliserer intracellulært Ca<sup>2+</sup>. Flere undersøgelser tyder på, at antimanisk/antidepressiv behandling påvirker dannelsen af disse second messenger molekyler. I undersøgelsen belyses de kroniske virkninger af Li, karbamazepin, verapamil og valproat på neurotransmitter-stimuleret fosfolipidmetabolisme i rotens cerebrale cortex og hippocampus (J. Thrane, A. Mørk, A. Geisler).

3.5 Psykofarmaka-inducerede ændringer i aktiviteten af adenylat cyklase og fosfoinositid systemerne ændrer sandsynligvis fosforyleringen af proteiner af betydning for neurotransmissionen. Som led i vore psykofarmakologiske studier undersøges effekten af Li, karbamazepin og antidepressiva på cAMP-afhængig protein kinase- og protein kinase C-induceret fosforylering af proteiner i rottehjernen. Fosforylerede proteiner (<sup>32</sup>P-mærkede) separeres ved SDS polyacrylamidgelelektroforese, hvorefter en visualisering af de fosforylerede proteiner opnås ved autoradiografi (J. Bitsch Jensen, B. Petersen, A. Mørk, A. Geisler).

3.6 Det antages, at der ved mani og depression er forandringer i impulsoverførslen mellem nerveceller i hjernen, specielt i de nervebaner, der anvender de monoaminerge neurotransmittere noradrenalin og serotonin. G<sub>i</sub>-proteiner i cellemembranen spiller en vigtig rolle for denne impulsoverføring. Formålet med dette projekt er at bestemme mængderne af G<sub>α</sub>- og G<sub>β</sub>-proteiner i cellemembranen hos patienter med depression, med eller uden samtidig tendens til mani, og sammenligne disse med raske kontrolpersoner. I undersøgelsen anvendes leukocytter som model for nervecellen (A. Mørk, J. Bitsch Jensen, A. Geisler, R. Klysner og P. Sørensen, Frederiksberg Hospital).

### 3.7 Receptorstudier

Serotoninreceptorer samt receptorer for antidepressive lægemidler på serotonintransportøren

undersøges eksperimentelt såvel som klinisk. De såkaldte selektive serotonintransporthæmmere, hvoraf der p.t. anvendes fem forskellige, vinder større og større udbredelse ikke alene som antidepressiva, men også i behandling af angsttilstande, spiseforstyrrelser og forskellige former for misbrug. Trods stoffernes, i det væsentlige, ensartede farmakodynamik, er det stadig uafklaret, om der er forskelle med hensyn til behandlingseffekt og bivirkninger. I en eksperimentel undersøgelse sammenlignes de fem serotonintransporthæmmers receptorpåvirkninger dels hos normale dyr, dels hos dyr uden et serotonergt system. Som led i en række undersøgelser af vinterdepression og lysbehandling måles forskellige receptorer hos lysbehandlede dyr. Målingerne udføres ved hjælp af kvantitativ autoradiografi med henblik på at kunne finde receptorændringer i specifikke hjerneområder. Klinisk er der ved hjælp af dissociationskinetiske metoder udført en kvalitativ undersøgelse af serotonintransportørens struktur hos 123 psykiatriske patienter og 20 kontrolpersoner. Der fandtes ingen afvigelser hverken individuelt eller på gruppebasis. Kvantitative målinger af serotonintransportøren på trombocytter udføres på patienter, der lider af depression, angsttilstande, spiseforstyrrelser, alkoholmisbrug, patologisk spillelidenskab og hyperkinetisk syndrom. Disse undersøgelser udføres i samarbejde med en række psykiatriske afdelinger og praktiserende psykiatere (Erling Møllerup, Per Plenge, Gitte Svendsen, Annu Suchdev, Lars Torup).

### 3.8 Associationssystemer, plasticitet og dyremodeller

Vort arbejde fokuserer på funktionelle forhold omkring hjernens »associationssystemer«, primært præfrontale og limbiske – herunder især hippocampale – strukturer. Specielt arbejdes med de funktionelle interaktioner mellem det præfrontale og hippocampale system. Vi undersøger bl.a. hvorledes de strukturelt definerede præfrontale og hippocampale systemer samt de neurokemisk definerede cholinerge, catecholaminerge og serotonerge systemer bidrager til medieringen af et antal opgaver af typen »place learning«, samt hvorledes beskadigelse inden for et af de omtalte systemer påvirker funktionelle forhold inden for de øvrige systemer. En række delprojekter inden for denne forskningslinje beskæftiger sig med det neurale grundlag for informationslagring og dermed hukommelsens neurobiologi. Da det funktionelle samspil mellem på den ene side hjernens cholinerge system og på den anden side de serotonerge og noradrenerge systemer muligvis er af væsentlig betydning for symptomudviklingen i forbindelse med Alzheimer's demens, søger vi i en af

vore hovedforskningslinier at udnytte vore resultater og metoder inden for dette område til udviklingen af forbedrede dyremodeller for denne sygdom. Vort dyremodelbaserede arbejde omkring Alzheimer's demens søger dels at belyse det mulige neurale grundlag for demensudvikling og dels at udvikle og anvende forbedrede dyremodeller til afprøvning af nye farmakologiske behandlingsmetoder, som potentielt kan begrænse og sinke symptomudviklingen (J. Mogensen, G. Wörtwein, K. Tølbøll Lauridsen og P. Ermens).

### 3.9 Synaptisk remodelering efter hjerneskader

Rotter kan påføres hjerneskader ved et kontrolleret stempelslag direkte på den blottede frontale hjernebark. Vi finder et fald i koncentrationen af de synaptiske markører NCAM, D3, cholin acetyltransferase og neuronspecifik enolase 3 dage efter slaget. Samtidigt stiger NCAM/D3 forholdet, hvilket indikerer kompenserende synaptisk remodelering. Aktivering af astrocyterne viser sig som en stigning i koncentrationerne af GFAP og glutamin syntetase med et maximum 7 dage efter slaget. Denne læsionsmodel planlægges anvendt til studier af farmakologisk intervention efter mekaniske skader på hjernen (L.I. Hansen og O.S. Jørgensen i samarbejde med S.W. Hoffman, Z. Fulop og D.G. Stein, Rutgers Univ., Newark).

### 3.10 Beta amyloid peptidets (BAPs) toksicitet

Frontal hjernebark biopsier fra en lille gruppe patienter mistænkt for at lide af normal trykshydrocephalus kunne indehaves i biopsier med og uden tegn på amyloide udfældninger. Det viste sig, at patienter med BAP i hjernebarken også havde nedsat aktivitet af hjernens kolinerge system (ChAT), nedsat koncentration af D3-protein (vist af OSJ at være identisk med det viskulære fusionsprotein SNAP-25), og øget synaptisk remodelering målt ved øget NCAM/D3. Der ser ud til at være en sammenhæng mellem tilstedeværelsen af BAP i form af plaques og skader på neuroner. Disse observationer antyder, at dannelsen af plaques spiller en væsentlig rolle i udviklingen af Alzheimer's demens (O.S. Jørgensen, i samarbejde med G. Waldemar og M. Juhler, Rigshospitalet).

### 3.11 Kvantitativ bestemmelse af mRNA

Kompetitiv »reverse transcriptase polymerase chain reaction« (RT-PCR) giver mulighed for at følge expressionen af udvalgte gener på mRNA niveau. For at kalibrere PCR reaktionen coamplificeres en kompetitiv template. Denne template deler primersæt med target templatet, men er konstrueret sådan at den størrelsesmæssigt er mindre. Med kompetitiv RT-PCR er expressionen af mRNA for NMDA receptorens obligatoriske subunit (NMD-

AR1) blevet fulgt i primære kulturer af cerebellære granuleceller, udsat for forskellig farmakologisk påvirkning (H.S. Mogensen og O.S. Jørgensen).

### 4. Lægemiddelbivirkninger

Projektet The incidence of serious diseases with frequent iatrogenic aetiology in European countries er fortsat med færdiggørelse af publikationer med deltagelse af lægerne Morten Andersen og David Gaist som forskningsmedarbejdere. Et nyt samarbejdsprojekt, støttet af bevilling fra EU's Biomedicinske forskningsprogram: Adverse Drug Reactions (ADR) signal analysis project (ASAP), er påbegyndt med deltagelse af bl.a. professor Ralph Edwards, WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring, Uppsala, og medarbejdere fra IMS International Drug Monitoring, London. Formålet er at udvikle proceduremæssige og statistiske metoder til vurdering af ADR signaler fra WHO databasen i Uppsala i relation til demografiske data, bl.a. fra IMS databasen. Det forventes at resultere i et system til vurdering af ADR signaler i EU og andre regioner på et videnskabeligt grundlag, som sikrer at høj-risiko situationer for nye lægemidler identificeres tilstrækkelig tidligt til at lægemiddelkatastrofer af større omfang kan forebygges (JSS).

### 5. Klinisk farmakologi

Se Rigshospitalets oversigt.

### 6. Toksikologi og miljømedicin

#### 6.1 Fakultetet har stimuleret området ved kaldelse af professor i medicinsk toksikologi

(H.E. Poulsen).

Hovedvægten i det toksikologiske-miljømedicinske program er lagt på reaktive metabolitters skadelige virkninger, herunder også skadelige virkninger af reaktive oxygen species (oksidativ stress). Hovedformålene har været 1) at udvikle og anvende non-invasiv metodologi til at bestemme menneskets specifikke kapaciteter til at aktivere og inaktivere xenobiotika og ilt, især ved specifik bestemmelse af cytokrom P450 isoenzym aktivtetsbestemmelse og bestemmelse af oksidativ modifikation af DNA, 2) at undersøge toksiske mekanismer in vitro, og 3) at undersøge effekten af antioxidant.

Med dette operative batteri af non-invasive metoder er der udført nogle populationsstudier, som har identificeret og kvantiteret en række påvirkninger. Gruppen indgår med disse metoder i den danske regerings Strategiske Miljøforskningsprogram 1993-1996 i et center: Biokemisk og Arbejdsmedicinsk Epidemiologi. Det overordnede formål med dette center er at skabe tradition for anvend-

delse af toksikologiske, biokemiske og molekylærbiologiske metoder i epidemiologiske undersøgelser (K. Vistisen, J. Lykkesfeldt, H. Priemé, T. Jingsheng, M. Thomsen, S. Loft, H.E. Poulsen).

Herudover arbejder gruppen dels selvstændigt og dels i samarbejde med udenlandske institutioner med paracetamols toksiske mekanisme (D.W. Roberts, Michael S. Thomsen, National Center for Toxicological Research, USA og Medicinsk Afd. A, Rigshospitalet), sulfhydrylers betydning for dannelse af nitrogenoxid (EDRF) (A. Meister, Cornell University, New York, USA og Medicinsk Afd. B, Rigshospitalet), oxidativt stress og DNA-beskadigelser in vivo (G.B. Cororan, University of New Mexico, Albuquerque, USA) og kemisk induceret spindelapparatforstyrrelser (Agneta Öfeldt, Stockholm, Sverige og J. Döhmer, University of Munich, Tyskland).

### 6.2 Organiske opløsningsmidlers toksiske effekter

Målet med projekterne er at finde biokemiske og morfologiske ændringer i CNS, der forklarer de symptomer, der ses efter eksposition med organiske opløsningsmidler og at undersøge, om eksposition under graviditet med organiske opløsningsmidler påvirker fostret varigt. På grund af deres lipofile egenskaber optages organiske opløsningsmidler let i nervesystemet, og en lang række undersøgelser indikerer, at specielt nervecellemembranens funktion ændres. For at klarlægge en mulig sammenhæng mellem opløsningsmidler, der mistænkes for neurotoksicitet og påvirkning af nervecellemembranen, undersøges hyppigt anvendte opløsningsmidlers effekt på nervecellemembranens funktion, bedømt ud fra ATPase-aktivitet, »membranfluidity« samt nervecellens intracellulære calciumkoncentration målt med FURA-2-teknik. Ved arbejdet opdagedes en uventet stor lækage af FURA2 over cellemembranen, når cellen stimuleres under eksponering med opløsningsmiddel. Da samtidig eksposition med flere opløsningsmidler er et velkendt problem i erhvervslivet, gennemføres et projekt, hvor interaktionen mellem to opløsningsmidler undersøges in vitro (S. Edelfors, A. Ravn-Jonsen). I samarbejde med cand.scient. U. Hass og cand.med. vet S. Lund (AMI) undersøges udvalgte opløsningsmidlers effekt på hjernen efter eksposition i fosterperioden. En mulig effekt søges klarlagt med samme parametre som ovenfor. I samme forbindelse undersøges NMP's kinetik (S. Edelfors, A. Ravn-Jonsen, U. Hass, S. Lund).

### 7. Anæstesiologiske undersøgelser

Trachealkatetres cuff, som tætnes mellem luftrør og kateteret er enten højvolumencuffs, som ligger

i folder på luftrørets væg, eller lavvolumencuffs, hvis membran skal strækkes for at tætnes. I laboratorieforsøg er funktionen af de to typer cuffs undersøgt ved hjælp af to typer modeltracheae, som har en elasticitet svarende til det normale luftrørs ved overtryksventilation, dels under indblæsningsfasen og dels under udåndingsfasen. Med en nyudviklet monitor er cuffens lateralt tryk mod luftrørets væg målt i disse modelforsøg. Når højvolumencuffs tætnes luftrøret under overtryksventilation, har cuffen under indblæsningsfasen ofte et højt tryk, som kan hindre luftrørets blodforsyning. Under udåndingsfasen falder cufftrykket, så gennemblødningen sikres, men ikke mere end at aspiration forhindres. Denne funktion kræver en tilstrækkelig stor diameter af cuffen. Den minimale diameter for korrekt funktion er bestemt i laboratorieforsøg (N. Lomholt).

### Øvrige aktiviteter:

- A. Formand for Sundhedsstyrelsens Bivirkningsnævn (JSS).
- B. Formand for Bekæmpelsesmiddelrådet under Miljøstyrelsen (JSS)
- C. Medlem af Sundhedsstyrelsens Registreringsnævn (JSS).
- D. Sekretær for Sundhedsstyrelsens Registreringsnævn (SL). Medlem af WHO's arbejdsgruppe for ATC/DDD spørgsmål (SL). Medlem af EU's udvalg for miljøvurdering af lægemidler (SL).
- E. Medlem af EU's udvalg vedr. lægemiddelsikkerhed (JSS).
- F. Formand for arbejdsgruppen vedr. Pharmacovigilance under EU's udvalg for farmaceutiske specialiteter (JSS).
- G. Medlem af European Science Foundation, Toxicology Steering Committee (JSS).
- H. Formand for Dansk Standards Standardiseringsudvalg for anæstesiapparatur S.104 (NL).
- I. Redaktør af Pharmacology & Toxicology (JSS). Redaktør af The Clinical Investigator, Clinical Pharmacology Section (SL).
- J. Editorial Board:  
Annals of Agricultural and Environmental Medicine (SN)  
Eur. J. Pharmacol. (SN)  
Lithium (SC)  
Pharmacology and Toxicology (BD)  
Pharmacogenetics (HEP)  
Journal of Molecular Medicine (SL)
- K. Bestyrelsesmedlem, ATV-instituttet, Dansk Toksikologicerter (HEP).  
Bestyrelsesmedlem Dansk Selskab for Hepatologi (HEP).  
Bestyrelsesmedlem Dansk Selskab for Farmakologi og Toksikologi (SC).

- Medlem af Executive Committee, Pharmacology and Toxicology (HEP).
- Medlem af Det rådgivende Forskningsudvalg for Arbejds miljøinstituttet (HEP).
- Medlem af Det strategiske Miljøforskningsprogram (HEP).
- Medlem af Det rådgivende Forskningsudvalg for Sundhedsministeriets Miljømedicinske Center (HEP). Formand for Rektors udvalg for ADB-teknik (SL).
- L. Medlem af:  
 Medlem af bedømmelsesudvalg vedr. professorat i toksikologi, Kgl. Veterinær og Landbohøjskole og farmakologi ved Danmarks farmaceutiske Højskole (JSS).  
 Fakultetets forskningsudvalg (SC).  
 Formand for fakultetets ph.d.-udvalg (HEP).  
 Arbejdsgruppen for arbejds- og miljømedicin (SL/HEP).  
 Arbejdsgruppen om antioxidanter. Lægeforeningens ernæringsråd (HEP). Næstformand i Dansk Selskab for Arbejds- og Miljømedicin (SL).  
 Studienævnet for Medicin (NG). Studienævnets pædagogiske arbejdsgruppe (NG). Formand for Evalueringsudvalget og for dets arbejdsgruppe for medicin (NG). Humanbiologisk studienævn (SE). Formand for KBS (SE).  
 Styringsgruppen for læreanstaltens Fælles Miljøkursus (SE).  
 Hovedsikkerhedsudvalget (SE). Biblioteksudvalget (SL).  
 Informationsteknologiudvalget (SL).
- M. Modtager af European College of Neuro-psycho pharmacology Fellowship Award 1994, Jerusalem, oktober 1994 (AM).
- N. Indbudt til at holde åbningsforelæsning ved NORDTOX mødet i Rebild, 20. maj 1994 (JSS).
- O. Vurdering af:  
 Doktordisputats: H.J. Nielsen, Hvidovre Hospital: The effect of histamine type-2 receptor antagonists on post-traumatic immune competence (SN).  
 Doktordisputats: Jesper Havdrup Svendsen, Med.Afd. B., Rigshospitalet (HEP).  
 Doktordisputats: Niels Oluf Breum, Arbejds miljøinstituttet (HEP).  
 Ph.d.-afhandling, Arbejds miljøinstituttet (HEP).  
 Ph.d.-afhandling, Med.Afd. B., Rigshospitalet (HEP).  
 Ph.d.-afhandling, Odense Universitet, Københavns Universitet (SL).  
 Ph.d.-afhandling, Københavns Universitet (SN).  
 Ph.d.-afhandling, LS-KVL (SE).
- Ph.d.-afhandling, Københavns Universitet (SC).  
 Seniorforsker vurdering: Arbejds miljøinstituttet (HEP).  
 Speciale, humanbiologi: Thora Bødvarsdottir, Novo (HEP).  
 Lektor/adjunktbedømmelse på Institut for Socialmedicin (SL).  
 Lektor ved arbejds miljørapport (SL).
- Stab:*  
 VIP: Antal årsværk: 15.  
 Professorer: B. Diamant, H.E. Poulsen, J.S. Schou.  
 Lektorer: S. Christensen, S. Edelfors, A. Geisler, N. Grosman, O.S. Jørgensen, S. Loft, N. Lomholt, E. Møllerup, S. Norn, P. Plenge, A. Ravn-Jensen (instituttleder).  
 Adjunkt: A. Mørk.  
 Fondslønnede VIP: Cand.scient. V. Beltoft, cand.scient. L.I. Hansen, cand.scient. I.E. Larsen, lic. techn. J. Lykkesfeldt, cand.scient. H. Schmidt Mogenssen, mag.art. J. Mogensen, dipl.psych. G. Wörtwein.  
 Kandidatstipendiater: O. Larsen, H. Priemé, M. Shalmi, M. Thomsen, K. Vistisen.  
 Specialestudierende: L. Christensen, M. Emamifar, J. Bitsch Jensen, S. Ryttergaard Johansen, B. Petersen, C.V. Rasmussen, L. Ringby, A. Suchdev, G. Svendsen, J. Thrane, L. Torup.  
 Videnskabelige studentermedarbejdere: L. Grønbeck, K. Haugan, T. Jonassen, P. Nielsen, S. Trautner.  
 Gæsteforskere: Cand.med. S. Boesgaard (Rigshospitalet), kulturaftalestip. Tuo Jingheng (Kina), cand.pharm. K. Kristensen, (Danmarks farmaceutiske Højskole), cand.med. J. Bech Laursen, ph.d. J.S. Petersen.
- TAP:* Antal årsværk: 15,1.  
 Sekretærer: A.M. Broberg, M. Jacobsen, L. Juel.  
 Laboranter: B. Gulddammer Bennike, G. Centervall, P. Elsmann, H. Fenger-Eriksen\*, A. Francker, L. Gertman, D. Glendrup, A. Haumann, A. Jensen\*, L. Kolster, M. Nielsen, E. Philipson, L. Reiff (\* delvist fondslønnede).  
 Fondslønnede laboranter: A. Hansen, B. Lindquist (udlært i året), L. Otto.  
 Laborantelever: I. Duncan (udlært i året), C. Krumbäck.  
 Betjente: O. Madsen, S. Pedersen.  
 Finmekanikerelev: D.A. Munch.
- Ph.d.-afhandling:*  
 Afhandlingens opbevaringssted angivet i parentes efter titlen.  
 Jensen, Klaus Gjervig: Chemical induction of spindle disturbances. Studies of the modulating



effect of cytochrome P450 by use of transfected cell lines (Biblioteket, Farmakologisk Inst.)

### *Publikationer:*

- Andersen, M., Schou, J.S.: Are H<sub>2</sub> receptor antagonists safe over the counter drugs? *British Medical Journal* Vol 309, s. 493-494, England 1994.
- , Schou, J.S.: Over-the-Counter Availability of the H<sub>2</sub>-Antagonists. Safety Implications. *New Ethicals* November, s. 23-29, New Zealand 1993.
- Arranz, B., Mellerup, E., Plenge, P.: Brain 5-HT<sub>1A</sub>, 5-HT<sub>1D</sub>, and 5-HT<sub>2</sub> receptors in suicide victims. *Biol Psychiatry* 35, s. 457-463, 1994.
- Balázs, R., Jørgensen, O.S.: Down's syndrome and S-100 protein. i: *Biology and Pathology of Astrocyte-Neuron Interactions*, Fedoroff, S., Juurlink, B.H.J., Doucette, R., s. 383-393, New York 1993.
- Bjerrgaard, A., Jørgensen, O.S.: Ontogeny of the cell adhesion molecule L1 in the cerebellum of weaver and reeler mutant mice. *Neurochemical Research* Vol 19, No 7, s. 789-793, USA 1994.
- Boesgaard, S., Aldershvile, J., Poulsen, H.E., Loft, S., Anderson, M.E., Meister, A.: In vivo-induced nitrate tolerance is not associated with depletion of arterial or venous thiol levels. *Circulation Research* 74, s. 115-120, USA 1994.
- , Iversen, H.K., Wroblewski, H., Poulsen, H.E., Frandsen, H., Kastrup, J., Aldershvile, J.: Altered Peripheral Vasodilator Profile of Nitroglycerin during Long-Term Infusion of N-Acetylcysteine. *J Am Coll Cardiol* 23, s. 163-169, USA 1994.
- Christensen, C.B.: The Opioid Receptor Binding Profiles of Ketobemidone and Morphine. *Pharmacology & Toxicology* 73, s. 344-345, Danmark 1993.
- Dam, H., Molin, J., Bolwig, T.G., Wildschjødts, G., Mellerup, E.T.: Development of winter depression and the effect of light therapy. *Nordic Journal of Psychiatry* Vol 48, No 2, s. 75-79, Oslo, Norge 1994.
- , Mellerup, E.T.: Vinterdepression og lysbehandling. *Ugeskrift for Læger* 156/41, s. 5994-5998, Danmark 1994.
- Fischer-Nielsen, A., Jeding, I.B., Loft, S.: Radiation induced formation of 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine and its prevention by scavengers. *Carcinogenesis* 15, s. 121-126, Oxford, UK 1994.
- Gaist, D., Andersen, M., Schou, J.S.: The use of population-based mortality and morbidity data in pharmacovigilance. A report on the pilot project: The Incidence of Serious Diseases with Frequent Iatrogenic Aetiology in European Countries. *Institutpublikation* 1994, 1-111 s.
- , Andersen, M., Schou, J.S.: The use of population based mortality and morbidity data in pharmacovigilance. i: *European Medicines Research*, G.N. Fracchia (ed), s. 295-299, Holland 1994.
- Glavind, L., Moe, D., Klausen, B., Diamant, B.: Effekt af ubiquinon (coenzym Q<sub>10</sub>) på marginal parodontitis. *Tandlægebladet* 98, nr. 6, s. 287-292, Danmark 1994.
- Grosman, N.: Influence of DPPE on histamine release from isolated rat mast cells. *Agents Actions* 41, s. 1-4, Basel 1994.
- Gyntelberg, F., Suadicani, P., Wohlfahrt N.J., Skov, P., Valbjørn, O., Nielsen, P.A., Schneider, T., Jørgensen, O., Wolkoff, P., Wilkins, C.K., Gravesen, S., Norn, S.: Dust and the Sick Building Syndrome. *Indoor Air*, s. 223-238, Danmark 1994.
- Hallas, J., Harvald, B., Worm, J., Beck-Nielsen, J., Gram, L.F., Grodum, E., Damsbo, N., Schou, J.S., Kromann-Andersen, H., Frølund, F.: Drug related hospital admissions. Results from an intervention program. *European Journal of Clinical Pharmacology* 45, s. 199-203, New York, USA 1994.
- Hasbak, P., Søndergård, L., Shalmi, M., Christensen, S.: Lithiuretic and Natriuretic Dose-Response Curves following constant Intravenous Administration of Furosemide to Euvoalaemic Rats. *Pharmacology & Toxicology. Short Communication* 75, s. 395-398, Danmark 1994.
- Jensen, N.H., Lauritzen, L., Lunde, M., Eriksen, J., Plenge, P., Mellerup, E.T.: Platelet paroxetine binding in depressed and nondepressed chronic pain patients. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 90, s. 141-144, Denmark 1994.
- Jørgensen, A., Christrup, L.L., Fullerton, A., Christensen, C.B., Bundgaard, H.: Prolonged Release from the Injection Site of Morphine from Morphine Etsers in an Oil Vehicle given by Intramuscular Injection to Pigs. *Pharmacology & Toxicology. Short Communication* 75, s. 319-320, Danmark 1994.
- Jørgensen, O.S.: Neural cell adhesion molecule and D3 protein in the cerebellum of weaver mutant mice. *Int J Devl Neuroscience* Vol 12, No 3, s. 213-225, England 1994.
- , Balázs, R.: Plastic neuronal changes in Alzheimer's disease associated with activation of astrocytes and enhanced neurotrophic activity. i: *Alzheimer's Disease: Advances in Clinical and Basic Research*, Corain, B., Iqbal, K., Nicolini, M., Winblad, B., Wisniewski, H., s. 189-198, 1993.
- Karlsson, J., Diamant, B., Theorell, H., Folkers, K.: Ubiquinone and  $\alpha$ -tocopherol in plasma; means of translocation or depot. *Clinical Investigation Supplement* to volume 71, issue 8, s. 584-591, 1993.
- , Liska, J., Gunnes, S., Koul, B., Semb, B., Åström, H., Diamant, B., Folkers, K.: Heart muscle

- ubiquinone and plasma antioxidants following cardiac transplantation. *Clinical Investigator Supplement* to volume 71, issue 8, s. 576-583, Germany 1993.
- Kjøller-Hansen, L., Boesgaard, S., Laursen, J.B., Poulsen, H.E., Aldershvile, J.: Nitroglycerin-præparater. Virkning og toleranceudvikling. *Ugeskrift for Læger* 156/24, s. 3621-25, Danmark 1994.
- , Boesgaard, S., Laursen, J.B., Aldershvile, J., Poulsen, H.E.: Tiolers (SH-grupper) betydning i det kardiovaskulære system. *Ugeskrift for Læger* 155/45, s. 3642-45, Danmark 1993.
- Kofman, O., Belmaker, R.H., Mørk, A., Geisler, A.: The 4-dedimethylamino derivative of tetracycline loses both ability to block cyclic AMP accumulation and ability to inhibit rat motor activity. *The Journal of The European College of Neuropsychopharmacology* Vol 4, No 3, s. 420-421, Amsterdam 1994.
- Kragh, J., Bolwig, T.G., Woldbye, D.P.D., Jørgensen, O.S.: Electroconvulsive shock and lidocaine-induced seizures in the rat activate astrocytes as measured by glial fibrillary acidic protein. *Biol Psychiatry* 33, s. 794-800, 1993.
- Laursen, J.B., Boesgaard, S., Poulsen, H.E., Aldershvile, J.: Endotelderiveret relaxerende faktor/nitrogenoxid. Farmakologiske og kliniske kardiovaskulære aspekter. *Ugeskrift for Læger* 156/39, s. 5661-66, Danmark 1994.
- Loft, S., Astrup, A., Buemann, B., Poulsen, H.E.: Oxidativ DNA damage correlates with oxygen consumption in man. *FASEB Journal*, s. 534-537, St. Louis, MO, USA 1994.
- Lunau, H.E., Bak, M., Petersen, J.S., Shalmi, M., Marcussen, N., Christensen, S.: Renal Adaptations to continuous Administration of Furosemide and Bendroflumethiazide in Rats. *Pharmacology & Toxicology* 74, s. 216-222, Danmark 1994.
- Lykkefeldt, J., Loft, S., Poulsen, H.E.: Simultaneous determination of urinary free cortisol and 6 $\beta$ -hydroxycortisol by high-performance liquid chromatography to measure human CYP3A activity. *Journal of Chromatography, Biomedical Applications* 660, s. 23-29, 1994.
- Marcussen, N., Nyengaard, J.R., Christensen, S.: Compensatory Growth of Glomeruli is accomplished by an increased Number of Glomerular Capillaries. *Laboratory Investigation* Vol 70, nr 6, s. 868-874, USA 1994.
- Mikkelsen, S., Feilberg, V.L., Broen C.C.: Morphine pharmacokinetics in premature and mature newborn infants. *Acta Pædiatr* 83, s. 1025-8, Stockholm, Sverige 1994.
- Mogensen, H.S., Hack, N., Balázs, R., Jørgensen, O.S.: The survival of cultures mouse cerebellar granule cells is not dependent on elevated potassium-ion concentration. *Int J Devl Neuroscience* Vol 12, No 5, s. 451-460, England 1994.
- Mogensen, J., Holm, S.: The prefrontal cortex and variants of sequential behaviour: indications of functional differentiation between subdivisions of the rat's prefrontal cortex. *Behavioural Brain Research* 63, s. 89-100, Amsterdam 1994.
- , Pedersen, T.K., Holm, S.: Effects of chronic imipramine on exploration, locomotion, and food/water intake in rats. *Pharmacology Biochemistry and Behaviour* 47, s. 427-435, New York 1994.
- , Pedersen, S.L., Jørgensen, O.S.: Electroconvulsive stimulations, learning, and protein changes in the rat brain. *Pharmacology Biochemistry and Behaviour* 47, s. 647-657, New York 1994.
- : Animal models in neuroscience. i: *Handbook of Laboratory Animal Science. Volume II. Animal Models*, Per Svendsen & Jann Hau (red). CRC Press, s. 125-136, Boca Raton, Florida, USA 1994.
- Mørk, A., Geisler, A.: Lithium in situ decreases extracellular levels of cyclic AMP in the dorsal hippocampus of living rats. *Pharmacology & Toxicology. Short Communication* 74, s. 300-302, Danmark 1994.
- Norn, S., Jensen, L., Kjærgaard, L.L., Permin, H., Stahl S.P., Espersen, F.: Bacteria-induced IgE-mediated histamine release: Examination of patients with chronic bronchitis (CB) during acute exacerbations. *Agents Actions (Special conference issue)* 41, s. C22-C23, Basel, Schweiz 1994.
- : Microorganism-Induced or Enhanced Mediator Release: A Possible Mechanism in Organic Dust Related Diseases. *American Journal of Industrial Medicine* 25, s. 91-95, 1994.
- , Clementsen, P., Kristensen, K.S., Skov, P.S., Bisgaard, H., Gravesen, S.: Examination of Mechanisms Responsible for Organic Dust-related Diseases: Mediator Release induced by Microorganisms. A review. *Indoor Air*, s. 217-222, Danmark 1994.
- Nyengaard, J.R., Bendtsen, T.F., Christensen, S., Ottosen, P.D.: The number and size of glomeruli in long-term lithium-induced nephropathy in rats. *AMPIS* 102, s. 59-66, Danmark 1994.
- Pedersen, M., Kristensen, K.S., Clementsen, P., Olsen, O.T., Stahl S.P., Permin, H., Norn, S.: Increased numbers of circulating basophils with decreased releasability after administration of rhG-CSF to allergic patients. *Agents Actions (special conference issue)* 41, s. C24-C25, Basel, Schweiz 1994.
- Petrovic-Minic, B., Mojsilovic-Petrovic, J., Holm, S., Mogensen, J., Divac, I.: Absence of transsynaptic transport in cerebello-thalamo-cortical

- path of the rat. *Acta Neurobiologiae Experimentalis* 54, s. 39-45, Warsaw 1994.
- Plenge, P., Stensgaard, A., Jensen, H.V., Thomsen, C., Møllerup, E.T., Henriksen, O.: 24-Hour lithium concentration in human brain studied by Li-7 magnetic resonance spectroscopy. *Biological Psychiatry* 36, s. 511-516, 1994.
- Poulsen, H., Loft, S.: The impact of genetic polymorphisms in risk assessment of drugs. *Archives of Toxicology Suppl.* 16, s. 211-222, Berlin 1994.
- Poulsen, H.E., Vilstrup, H., Almdal, T., Dalhoff, K.: No Net Splanchnic Release of Glutathione in Man during N-Acetylcysteine Infusion. *Scand. Journal of Gastroenterology* 28, s. 408-412, Oslo, Norge 1994.
- , Lykkesfeldt, J., Loft, S.: The Oxidant and Antioxidant Functions of Estrogens. i: HRT's Impact of Menopausal Changes. Proceedings of the Novo Nordisk International Symposium, Copenhagen, Denmark, May 6th-7th, 1994, Wells Medical Ltd, s. 91-102, Danmark 1994.
- Rasmussen, C.V., Kragh, J., Bolwig, T.G., Jørgensen, O.S.: Repeated electroconvulsive shock selectively increases the expression of the neuron specific enolase in piriform cortex. *Neurochemical Research* Vol 19, No 12, s. 1527-1530, 1994.
- Sandström, B., Astrup, A.V., Dyerberg, J., Hølmer, G., Poulsen, H.E., Stender, S., Kondrup, J., Gudmand-Høyer, E.: Den sundhedsmæssige betydning af antioxidanter i levnedsmidler og som kosttilskud. *Ugeskrift for Læger* 156/51, s. 7675-9, Danmark 1994.
- Schou, J.S.: Atracurium (Tracrium) og anafylaktisk shock. *Ugeskrift for Læger* 156/22, s. 3338, Danmark 1994.
- : Clinical safety data management: definitions and standards for expedited reporting. i: Drug development in the nineties: a global commitment. *European Journal of Clin Res.*, Brookwood Medical Publications, s. 329-331, Surrey, UK 1994.
- : The acceptability of foreign data in the registration of new medicines. i: The Relevance of Ethnic Factors in the Clinical Evaluation of Medicines, Stuart Walker, Cyndy Lumley og Neil McAuslane (eds), s. 155-156, Lancaster, UK 1994.
- : Letter from the editor. *Pharmacology & Toxicology* 74, s. 1-2, København 1994.
- : Clinical Safety Data Management: Regulatory Perspectives. i: Proceedings of the Second International Conference on Harmonisation, Orlando 1993, P.F. D'Arcy og D.W.G. Harron, s. 391-394, Belfast 1994.
- : Safety of medicine – a global challenge to toxicology. *NORDTOX* 1994. Interphase between Human Toxicology and Ecotoxicology. *Pharmacology & Toxicology* 74, suppl. II, København 1994.
- , Kampmann, J.P.: Analgetika: Forbrug, forgiftninger, for meget? *Ugeskrift for Læger* 157/7, s. 865, Danmark 1994.
- Shalmi, M., Kibble, J., Day, J.P., Christensen, P., Atherton, J.C.: Improved analysis of picomole quantities of lithium, sodium, and potassium in biological fluids. *American Journal of Physiology (Renal Fluid Electrolyte Physiol.)* 36) 267, s. F695-F701, USA 1994.
- , Kibble, J.D., Day, J.P., Christensen, P., Atherton, J.C.: Improved analysis of picomole quantities of lithium, sodium, and potassium in biological fluids. *Am J Physiol* 267 (4), s. F695-701, USA 1994.
- Sjøgren, P., Banning, A.M., Christensen, C.B., Pedersen, O.: Continuous reaction time after single dose, long-term oral and epidural opioid administration. *European Journal of Anaesthesiology* 11, 1994.
- Wörtwein, G., Mogensen, J., Divac, I.: Retention and relearning of spatial delayed alternation in rats after ablation of the prefrontal or total non-prefrontal isocortex. *Behavioural Brain Research* 63, s. 127-131, Amsterdam 1994.
- , Mogensen, J., Williams, G., Carlos, J.H., Divac, I.: Cortical area in the rat that mediates visual pattern discrimination. *Acta Neurobiologiae Experimentalis* 54, s. 365-376, Warsaw 1994.

A. Ravn-Jensen



## Patologi

### Neuropatologisk Institut

#### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttet arbejder med eksperimentel og klinisk neuropatologisk forskning. En del af forskningen foregår på basis af omfattende servicevirksomhed over for Retsmedicinsk Institut og Rigshospitalet. Instituttet tager del i flere af EU's concerted action programmer. Disse vedrører bl.a. hjernetumorer, arteriosklerotiske hjernesygdomme og prionsygdomme. Iskæmi-gruppen indgår som delcenter i det bioteknologiske forskningscenter (PharmaBiotec); arbejdsområdet er blandt andet akutte og kroniske neurodegenerative sygdomme (molekylære mekanismer ved neuronale, synaptiske og relaterede processer, som ligger til grund for disse tilstandes neuropatologi og patofysiologi).

#### *Cellebeskadede processer ved neurodegeneration*

Iskæmi-gruppen fortsætter med undersøgelser over mekanismer ved iskæmi-induceret neuronbeskadigelse og tab. Følgende hovedprojekter indgår (T. Balchen, T. Bruhn, T. Christensen, N.H. Diemer, F.F. Johansen, D. Seitzberg, I. Vanicky):

Betydningen af den glutamaterge transmission belyses ved forsøg med præ- og postiskæmisk blokade af glutamatreceptorer af AMPA typen.

Det har vist sig, at en række iskæmifølsomme neuron typer helt eller delvist kan beskyttes med AMPA antagonist, specielt efter kortere iskæmi perioder (8-14 min). I samarbejde med P. Krogsgaard-Larsens gruppe på DFH undersøges effekten af systemisk og intracerebroventrikulær administration af nye, kompetitive AMPA antagonist på iskæmiskaden hos rotter.

Iskæmiskaden bedømmes ved kvantitering af pyramidecellerne i CA1 regionen af hippocampus samt anvendelse af sølvimpregnering for neurondegeneration a.m. Gallyas.

En anden ligeledes meget iskæmifølsom neuron type, Purkinjecellen i cerebellum, studeres med henblik på betydningen af både AMPA-receptorer, metabotrope glutamatreceptorer og intracellulære calciumkanaler (inositoltrisfosfat- og ryanodinreceptoren) for iskæmiskadens udvikling.

Selv nogle få graders reduktion af den postiskæmiske temperatur kan mindske neuronudfaldet efter iskæmi, og vi er derfor i gang med en række undersøgelser over, i hvilken grad og hvor-

når denne effekt spiller ind ved den opnåede beskyttelse med AMPA antagonist, natriumkanalblokkere (samarbejde med J. Garthwaite, London) og blokkere af intracellulære calciumkanaler (samarbejde med A. Schousboes gruppe, DFH).

Inden for mikrodialyseteknikken er flere nye metoder udviklet. Et vigtigt aspekt af glutamattransmissionen er optagesystemerne for glutamat (og aspartat), som afslutter den excitatoriske transmission. Ved at anvende en bolus af  $^{14}\text{C}$ -mannitol (referencestof) og  $^3\text{H}$ -D-aspartat (optages af glutamattransportssystemerne, men metaboliseres ikke) kan ekstraktionen af sidstnævnte beregnes. At metoden reflekterer transport viste vi ved, at threo-D-aspartat kunne hæmme ekstraktionen fuldstændig.

Ud over glutamaterge mekanismer er der også evidens for, at dannelse af frie radikaler i recirkulationsperioden spiller en rolle for den påfølgende neuronskade. Vi har etableret en mikrodialyseteknik til bestemmelse af frie radikaler som bygger på, at disse omdanner salicylsyre til 2,3 DHBA (dihydroxy benzoic acid) og 2,5 DHBA, som kan måles med elektrokemisk HPLC. Metoden har vist store stigninger i vulnerable hjerneregioner efter iskæmi. I det følgende vil metoden blive modificeret således, at direkte applikation af salicylat i dialysefibren kan anvendes.

I stigende grad introduceres molekylærbiologiske teknikker i vores udredning af iskæmimekanismer. Ved hjælp af *in situ* hybridisering har vi undersøgt glutamatreceptor mRNA efter iskæmi. For AMPA-receptorernes vedkommende fandt vi en uspecifik nedregulering af undertyperne GluR1-4, mens de metabotrope (G-protein medierede) glutamatreceptorer udviste en differentieret reaktion, idet mGluR2 og mGluR4 *in situ* hybridiseringssignalet øgedes, og resten (mGluR1,3,5) blev reduceret.

Vi fortsætter med at undersøge, hvad disse ændringer betyder for den dermed relaterede transmitterfrigørelse og intracellulære calciumfrigørelse.

En anden, potentiel måde at blokere glutamatreceptorerne på er brug af antisense oligodeoxynucleotider (ODN). Vi har klarlagt fordelingen af radioaktiv ODN efter i.c.v. injektion, og er nu i gang med at undersøge antisense virkningen på NMDA- og AMPA-receptorer samt glutamattransportører (samarbejde med Bjarke Ebert og Aase Frandsen, DFH).

Senest er enkelt-celle PCR teknikken til bestemmelse af mRNA blevet sat op i laboratoriet (FFJ i samarbejde med J. Rossier, Paris). Undersøgelser pågår over ændringer af GluR2 subunit'en i dyrkede neuroner efter en letal excitatorisk påvirk-

ning, og der fortsættes bl.a. med undersøgelser af CA1 pyramidecellernes metabotrope receptorers mRNA efter iskæmi. Endelig er der planlagt undersøgelser af mRNA og DNA forandringer i morfologisk identificerede apoptotiske celler (programmeret celledød) ved forskellige former for iskæmi.

#### *Vaskulære, parenkymatøse og cellulære reaktioner i centralnervesystemet ved patologiske tilstande*

(B.K. Ingvarsdén, T.N. Sager, B. Wanscher, H. Laursen m.fl.).

Nedbrydes blod-hjerne-barrieren for serumproteiner, opstår der hjerneødem, som kan medføre død. Blod-hjerne-barrierens permeabilitet undersøges immunhistokemisk og kvantitativt, og betydningen af ændringer heri korreleres til graden af hjerneødem. Betydningen af forskellige receptorer for disse processer undersøges bl.a. med receptor-blokerende stoffer ved fokal og global iskæmi. Ved disse tilstande undersøges endvidere den billeddannende struktur og biokemiske (NAA) ændring af hjernevævet. Strukturelle ændringer i hjernens betydning for billeddannelsen ved MR-skanning undersøges også ved eksperimentel allergisk encefalomyelitis.

Neurogen inflammations betydning for patogenesen ved migræne undersøges ved immunhistokemiske undersøgelser af bl.a. proto-oncogener i sensitive kranienervekerner.

#### *NAA som markør for neuronal celleskade*

(T.N. Sager).

NMR-spektroskopi af det nervecellespecifike stof N-acetyl-aspartate (NAA) kan bruges ved evaluering af hjerneskeade.

NAA-indholdet i hjernen ændrer sig i den akutte fase efter eksperimentelt fremkaldt slagtilfælde. NAA antages at markere antallet af levedygtige nerveceller og dermed omfanget af nevecelleskade. Transport af NAA over blod-hjerne-barrieren og over cellemembranen fra normale og iskæmiske nerveceller samt fjernelse af NAA fra extracellulærrummet bliver undersøgt. Effekten af retablering af blodforsyningen på NAA-indholdet i hjernevæv studeres. Arbejdet foregår ved vævsanalyse histologisk, på HPLC og med nuklear magnetisk skanning (i samarbejde med Novo Nordisk A/S og Dansk Videncenter for Magnetisk Resonans, Hvidovre Hospital).

#### *Kronisk eksperimentel allergisk encephalomyelitis hos Lewis rotter*

(B. Wanscher).

Kronisk eksperimentel allergisk encephalomyelitis (EAE) har mange lighedspunkter med disse-

mineret sklerose. EAE fremkaldes ved inokulation med væv fra medulla spinalis i Freund's adjuvans, efterfulgt af behandling med cyklosporin A. 12-14 dage efter inokulationen vil dyrene udvikle neurologiske symptomer.

Patologisk er sygdommen karakteriseret af perivaskulær inflammation og demyelinisering.

Modellen er etableret i laboratoriet, og sygdommen er nøje karakteriseret.

Dissemineret sklerose kan visualiseres ved magnetisk resonans (MR)-skanning. For at karakterisere de MR-mæssige forandringer nøjere er MR-skanning af EAE hos Lewis rotter etableret i samarbejde med Dansk Videncenter for Magnetisk Resonans, Hvidovre Hospital. Der er skannet rotter med EAE efter 35-40 dages sygdom. Forandringerne kan visualiseres, og der er defekt i blod-hjerne-barrieren. Ud over en nøjere karakterisering af de patologiske forandringer planlægges udvikling af MR-spektroskopi af de patologiske områder.

#### *Neurogen inflammation i dura mater*

(B.K. Ingvarsdén).

Migræne er karakteristisk ved halvsidig anfaldsvis hovedpine. Patogenesen er ukendt, men sensoriske fibre i trigeminusnerven er involveret i smerteresponset. Smertereceptorerne sidder fortrinsvis i arachnoidea og dura mater og deres kar. De trigeminale nervefibre, som består af myeliniserede A $\beta$ -fibre, tyndt myeliniserede A $\delta$ -fibre og umyeliniserede C-fibre, videregiver nociceptiv information til centralnervesystemet. De afferente axoner indeholder neuropeptider som substans-P, calcitonin-gene-related peptid (CGRP) og neurokinin A. Disse peptider frigøres ved stimulation og forårsager neurogen inflammation i meninges (vasodilatation og extravasation).

Betydningen af neurogen inflammation i meninges for migræne ønskes nærmere belyst ved hjælp af en dyremodel.

På bedøvede rotter stimuleres meningeale smertefibre enten kemisk eller elektrisk. Inflammation bestemmes med en markør for proteinextravasation (radioaktivt mærket albumin/Evans blue/horseradish-peroxidase).

Smerteresponset evalueres neurofysiologisk og ved c-fos ekspression i sensoriske neuroner i trigeminuskernen i hjernestammen. Betydningen af C-fibre evalueres i rotter, hvor C-fibrenes antal er mindsket (neonatal capsaicinbehandling).

Desuden undersøges effekten af kendte og potentielle migrænemidler (Sumatriptan (5-HT<sub>1D</sub> agonist), neurokinin receptor antagonist, m.m.).

#### *Kliniske neuropatologiske forskningsprojekter*

I forbindelse med instituttets omfattende servi-

cearbejde undersøges væv fra patienter med demenssygdomme, herunder alkoholister og patienter med hovedtraumer, morfometrisk og immunhistokemisk for en række basale degenerative processer. Arteriosklerotiske plaques undersøges morfometrisk fra patienter med carotis stenose og efter shunt operation. Endvidere afsluttes studier af proteolytiske enzymer, vækstfaktorer, epidemiologiske opgørelser og flow-cytometriske undersøgelser af neuroepitelliale tumorer (L. Klinken m.fl.). Til sidst skal nævnes enzymatiske og morfometriske undersøgelser af muskelvæv ved metaboliske og reumatiske sygdomme.

#### Redaktionel virksomhed:

N.H. Diemer er redaktør ved »Cerebrovascular and Brain Metabolism reviews«.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 11.

Torben Balchen (forskningsrådsstipendiat), Torben Bruhn (Weiman-stipendiat), Thomas Christensen (kandidatstipendiat), Nils Henrik Diemer (forskningsrådsprofessor), Bente Krag Ingvarlsen (forskerakademistipendiat), Flemming Fryd Johansen (lektorvikar), Henning Laursen (instituteder, lektor), Thomas N. Sager (ATV-stipendiat), Dorte Seitzberg (ATV-stipendiat), Ivan Vanicky (forskerakademistipendiat), Benedikte Wanscher (forskningsrådsstipendiat), Solveig Øster (lektorvikar).

Gæsteforskere: Cand.med. Michael Berg, cand.med. Marie-Louise Grønholdt, dr.med. Martin Balslev Jørgensen, cand.med. Ingrid Mazanti, cand.med. Per Meden, cand.med. Katja Vogt.

TAP: Antal årsværk: 10,3.

Overassistent/assistent: Elin Christiansen (RH), Elsebet Hviid (KU).

Laboranter: Birgitte Søe Hansen (RH), Berit Jensen (KU/Bioteknologiplanen), Lisbeth Thatt Jensen (RH), Ulla Jensen (RH), Jan Lauritzen (RH), Ann Meisler (KU), Bente Mertz (KU), Marianne Nielsen (SSVF/KU), Eva Rahtkens (Bioteknologiplanen).

#### Publikationer:

Berg, M., Bruhn, T., Johansen, F.F., Diemer, N.H.: Kainic acid-induced seizures and brain damage in the rat: Different effects of NMDA- and AMPA receptor antagonists. *Pharmacol Toxicol* 73, s. 262-268, Copenhagen 1993.

Charabi, S., Rygaard, J., Klinken, L., Tos, M., Thomsen, J.: Subcutaneous growth of human acoustic schwannomas in athymic nude mice. *Acta Otolaryngol* 114, s. 399-405, Stockholm 1994.

-, Klinken, L., Tos, M., Thomsen, J.: Histopathology and growth pattern of cystic acoustic neuromas. *Laryngoscope* 104, s. 1348-1352, St. Louis, MO 1994.

Christensen, T., Bruhn, T., Balchen, T., Seitzberg, D.A., Jensen, B., Johansen, F.F., Diemer, N.H.: Detection of hydroxyl radicals in global cerebral ischemia by salicylate trapping and microdialysis. i: *Pharmacology of Cerebral Ischemia*, J. Krieglstein, H. Oberpichler-Schwenk (eds), s. 269-276, Stuttgart 1994.

Cobo, M., Bruhn, T., Berg, M., Diemer, N.H.: Phenylsuccinate reduces KCL-induced release of GABA evidence for the participation of the ketodicarboxylate carrier in the biosynthesis of transmitter-GABA. *Amino Acids* 5, s. 377-388, Austria 1993.

Diemer, N.H., Rosdahl, D., Seitzberg, D.A., Nielsen, M., Christensen, T., Balchen, T., Bruhn, T., Jørgensen, M.B., Johansen, F.F.: Changes of AMPA- and mGluR mRNA after cerebral ischemia in the rat. i: *Pharmacology of Cerebral Ischemia*, J. Krieglstein, H. Oberpichler-Schwenk (eds), s. 119-129, Stuttgart 1994.

European Carotid Plaque Study Group (H.Silleesen, H., et al): Carotid plaque histology: relation to clinical presentation and ultrasound B-mode imaging. *European Vascular Surgical Society's Annual Meeting*. Berlin 1994.

Iversen, L., Mulvihill, E., Haldeman, B., Diemer, N.H., Kaiser, F., Sheardown, M., Kristensen, P.: Changes in metabotropic glutamate receptor mRNA levels following global ischemia: Increase of a putative presynaptic subtype (mGluR4) in highly vulnerable rat brain areas. *J Neurochem* 63, s. 625-633, New York NY 1994.

Laursen, H., Nilsson, P., Hillered, L., Hansen, A.J.: Cortical morphology, blood-brain barrier (BBB) permeability and calcium accumulation following compression contusion trauma in the rat. *Brain Pathol* 4, s. 488, Zürich 1994.

Rosdahl, D., Seitzberg, D.A., Christensen, T., Balchen, T., Diemer, N.H.: Changes in mRNA for metabotropic glutamate receptors after transient cerebral ischaemia. *NeuroReport* 5, s. 593-596, Oxford 1994.

Tønder, N., Johansen, F.F., Zimmer, J., Diemer, N.H.: The susceptibility of CA1 pyramidal cells to cerebral ischemia is maintained after neonatal, lesion-induced reorganization of the hippocampal circuitry. *J Cereb Blood Flow Metab* 14, s. 391-396, New York NY 1994.

Waaben, J., Sørensen, H.R., Andersen, U.L.S., Gefke, K., Lund, J., Aggestrup, S., Husum, B., Laursen, H., Gjedde, A.: Arterial line filtration protects brain microcirculation during cardiopul-

- monary bypass in the pig. *J Thorac Cardiovasc Surg* 107, s. 1030-1035, St. Louis, MO 1994.
- , Sørensen, H.R., Andersen, U.L.S., Gefke, K., Lund, J., Aggestrup, S., Laursen, H., Gjedde, A.: Brain damage following low flow cardiopulmonary bypass in pigs. *Eur J Cardio-thorac Surg* 8, s. 91-96, Berlin 1994.
- Waldemar, G., Christiansen, P., Larsson, H.B.W., Høgh, P., Laursen, H., Lassen, N.A., Paulson, O.B.: White matter magnetic resonance hyperintensities in dementia of the Alzheimer type: morphological and regional cerebral blood flow correlates. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 57, s. 1458-1465, London 1994.

*Henning Laursen*

## Øjenpatologisk Institut

### *Historie:*

Se Københavns Universitets Årbog 1988.

### *Forskningsvirksomhed:*

Institutets forskningsaktiviteter omfatter okulær onkologi, hornhindelidelser, okulær immunologi og histopatologisk specialmetodik. Som eksempler på instituttets forskning skal nedennævnte emnegrupper anføres:

#### *1. Okulær onkologi*

1.1 Institutet er center for histopatologiske undersøgelser af øjne og væv fra øjne og øjenomgivelser fra hele landet. Institutet fører en landsdækkende database, der indeholder histologiske og kliniske data over alle maligne uveamelanomer (pigmenterede kræftsvulster).

1.2 Tumorernes undersøges histopatologisk, histokemisk og elektronmikroskopisk. Med monospecifikke antistoffer undersøges indholdet af vævskarakteristiske proteiner (p. 53, PCNA/cyclin) (O.A. Jensen, A. Støvhase).

1.3 Flowcytometrisk undersøgelse af DNA aneuploidi sammenlignet med AgNOR i okulære maligne melanomer udføres sammen med J.K. Larsen, Finsenlaboratoriet (O.A. Jensen).

1.4 Transvitreal retinohorioideal biopsi. Ved en speciel biopsiteknik udtages biopsier fra glaslegeme, nethinde og årehinde hos patienter med medfødte lidelser eller med læsioner mistænkt for

malignitet (O.A. Jensen, J.U. Prause, E. Scherfig, Rigshospitalets øjenafdeling).

1.5 Undersøgelse af P-glycoprotein forekomst i retinoblastomer (K. Kiss, O.A. Jensen).

1.6 Maligne chorioidea melanoceller ændrer morfologi ved glucosebelastning. Dette forhold studeres histologisk og søges korreleret til MR-scanningsbilleder af tilsvarende svulster mhp. forbedret diagnostik og behandling (P.C. Naeser).

1.7 21 års efterundersøgelse af malignt melanom i conjunctiva og melanose i conjunctiva, tilligemed tilsvarende undersøgelse af naevus conjunctivae (N. Gerner, J. Chr. Nørregaard).

#### *2. Sjögrens syndrom*

2.1 Sjögrens syndrom er en generaliseret kirteldysfunktion på autoimmun basis. Fælles europæiske sygdomskriterier for syndromet er etableret i EU-regi (J.U. Prause).

2.2 Evaluering af sygdomskriterier og objektive okulære tests samt epidemiologi ved primært Sjögrens syndrom (K. Bjerrum).

2.3 Undersøgelse af farmakas indflydelse på healing af iatrogen inducerede corneale ulcera på kaniner (S. Johansen, S. Heegaard, J.U. Prause).

2.4 Studier af musemodel for primært Sjögrens syndrom (SS). Der arbejdes med semiallogene transplantationskimærer, som udvikler en exokrinopati, som kan sammenlignes med kirtelmanifestationerne hos patienter med Sjögrens syndrom. Reaktionen udvikles hos mus, når immunkompetente celler fra indavlede donorer (homozygote for vævstype H-2d) overføres til voksne, ikke-bestrålede hybrid-recipienter (heterozygote for vævstype H-2d).

En af de dyremodeller for SS, som gruppen (A. Ussing, I. Sørensen, J.U. Prause) har udviklet, viser Sjögren-manifestationer uden symptomer på nyresygdom. Den SS-lignende kirtelinflammation har samme udbredelse og udviklingshastighed hos både hanner og hunner; men gruppen har påvist, at de hæmatopoetiske rekoloniseringsmønstre er forskellige hos han- og hunmus samt at også donorernes køn indvirker på de cellulære reaktioner.

Der arbejdes med nøjere karakterisering af rekoloniseringsmekanismerne samt med isogen transplantation.

2.5 Glycoprotein mønstre i tårefilmen fra Sjögren



patienter studeres i lectinbindingsstudier (K. Bjerrum, J.U. Prause).

2.6 Tilsvarende studeres bindingsmønstret i labiale spytkirtler ved histologiske teknikker (J. Thorn, J.U. Prause).

### 3. Membranundersøgelser

3.1 Membrana limitans interna retinae danner grænsen mellem øjets corpus vitreum og retina. De morfologiske forhold omkring og i membranen er undersøgt hos normale og syge dyr og hos mennesker (S. Heegaard).

3.2 Dyreeksperimentel undersøgelse af nethindens svar på beskadigelse (M. LaCour, N. Andersen, J.U. Prause).

### 4. Behandlingen af okulære brydningsfejl foretages i stigende grad med excimer-laser

Med laserlys fjernes overfladiske dele af cornea således, at en bedre brydende flade opnås. Som led i udviklingen af denne behandling udføres kliniske og histopatologiske studier af helingsprocesserne i kanincorneae efter fotorefraktiv kirurgi med excimer-laser (C. Edmund, S. Heegaard, S. Johansen, J.U. Prause).

### 5. Øjet og dets sygdomme i oldtiden studeres historisk

(S. Ry Andersen).

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 2 (heraf 1,2 serviceårsværk).  
Professor: Dr.med. J.U. Prause (institutbestyrer) (1/2 tid – deles med Øjenafdelingen på Rigshospitalet).

Lektor: Dr.med. P. Chr. Naeser.

Vikar for lektor: Professor, dr.med. O.A. Jensen (1/2 tid).

Gæsteforskere: S. Ry Andersen, K. Bjerrum, S. Heegaard, S. Johansen, K. Kiss, M. LaCour, J. Thorn, A. Ussing.

TAP: Antal årsværk: 3,5 (heraf 2,4 serviceårsværk).  
Sekretærer: D. Gielsager (32 timer/uge), L. Schiander (19 timer/uge).  
Laboranter: M. Frisch, H. Iversen (fondslønnet), A. Støvhase.

#### Undervisning:

Foruden studentervisning i øjenpatologi som led i det prægraduate kursus i øjensygdomme varetager instituttet undervisning i de postgraduate A-kurser for læger under uddannelse i henholdsvis øjensygdomme og patologisk anatomi.

#### Publikationer:

Andersen, S.R.: The Eye and its disease in antiquity. A compilation based on finds from ancient times. Rhodos 1994, 123 s.

Bjerrum, K.B., Prause, J.U.: Collection and concentration of tear proteins studied by SDS gel electrophoresis. Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol Vol 232, s. 402-405, 1994.

Békássy, A.N., Garwicz, S., Jensen, O.A.: Hepatocellular carcinoma (Letter to the editor). Acta Pædiatr. Vol 83, s. 150, Copenhagen 1994.

Cour, M.L., Nørgaard, A., Prause, J.U., Scherfig, E.: Gas gangrene panophthalmitis, a case from Greenland. Acta Ophthalmologica Vol 72, s. 524-528, Copenhagen 1994.

Fledelius, H.C., Prause, J.U., Scherfig, E.: Tumours of the choroid. Three unusual cases examined by ultrasound. Ophthalmic Echography Vol 13, s. 307-311, The Netherlands 1993.

Heegaard, S.: Structure of the vitreoretinal border region in spontaneously diabetic BB rats. Acta Ophthalmologica Vol 71, s. 637-644, Copenhagen 1993.

–: Structure of the vitreoretinal border region in spontaneously hypertensive rats (SHR rats). Acta Ophthalmologica Vol 71, s. 645-650, Copenhagen 1993.

–: Structure of the animal vitreoretinal border region: A comparative study. Veterinary & Comparative Ophthalmology Vol 4, No 1, s. 13-22, 1994.

–: Structure of the human vitreoretinal border region. Ophthalmologica Vol 208, s. 82-91, Basel, Switzerland 1994.

Jensen, O.A.: Malignant melanoma of the iris. A 25-year analysis of Danish cases. European Journal of Ophthalmology Vol 3, No 4, s. 181-188, 1993.

–, Johansen, S., Kiss, K.: Intraocular T-cell lymphoma mimicking a ring melanoma. First manifestation of systemic disease. Report of a case and survey of the literature. Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmology Vol 232, s. 148-152, 1994.

Johansen, S., Rask-Pedersen, E., Prause, J.U.: Bioavailability of prednisolone in rabbits: Comparison of a high viscosity gel and an aqueous suspension – single- and repeated applications. Larmal Gland, Tear Film and Dry Eye Syndromes, s. 399-402, New York 1994.

Mooij, C.M., Luyten, G.P.M., Jensen, O.A.: Neural cell adhesion molecule distribution in primary and metastatic uveal melanoma. i: Tumor Progression in Uveal Melanoma, Thesis by Cornelia Maria Mooij, s. 119-131, Rotterdam 1994.

Oxholm, P., Prause, J.U., Schiødt, M.: Pathogenesis and Management of Primary Sjögren's Syndrome. Clin Immunother 2 (6), s. 421-429, 1994.

- , Manthorpe, R., Prause, J.U.: Ratio between acid and dihomogammalinolenic acid: A disease marker in primary Sjögren's Syndrome. i: Sjögren's Syndrome – State of the Art, M. Homma, S. Sugai, T. Tojo, N. Miyasaka, M. Akizuki (eds), s. 335-337, Amsterdam, New York 1994.
- Prause, J.U.: Orbitale hydroxyapatitimplantater. Ophthalmolog, s. 20-21, Copenhagen 1993.
- : Moderne behandling af ondartede skønhedspletter i øjets årehinde. Værn om Synet Nr. 2, maj, s. 3-5, Charlottenlund 1994.
- , Bjerrum, K., Johansen, S.: Effect of sodium sucrose-sulfate on the ocular surface of patients with keratoconjunctivitis sicca in Sjögren's Syndrome. Lacrimal Gland, Tear Film and Dry Eye Syndromes, s. 691-696, New York 1994.
- : Dry eye in Sjögren's Syndrome. i: Sjögren's Syndrome. Proceedings of the Fourth International Symposium, Tokyo, Japan, 1993, M. Homma, S. Sugai, T. Tojo, N. Miyasaka and M. Akizuki (eds.), s. 5-8, Amsterdam, New York 1994.
- Sørensen, F.B., Gamel, J.W., Jensen, O.A., Ladekarl, M., McCurdy, J.: Prognostic value of nucleolar size and size pleomorphism in choroidal melanomas. APMIS Vol 101, s. 358-368, Copenhagen 1993.
- Ussing, A.P., Prause, J.U., Bennet, P., et al: Sex steroids in autoimmune mice: Altered levels of serum androgens in experimental »Sjögren-mice«. i: Sjögren's Syndrome – State of the Art, M. Homma, S. Sugai, T. Tojo, N. Miyasaka, M. Akizuki (eds), s. 519-521, Amsterdam, New York 1994.
- , Prause, J.U., Sørensen, I., et al: Sjögren's Syndrome in mice: Autoimmune exocrinopathy in transplantation chimeras. i: Sjögren's Syndrome – State of the Art, M. Homma, S. Sugai, T. Tojo, N. Miyasaka, M. Akizuki (eds), s. 533-535, Amsterdam, New York 1994.
- , Prause, J.U., Bennett, P., Larsen, S.O., Sørensen, I., Rosenkilde, P., Spärck, J.V.: Sex steroids in autoimmune mice: altered levels of serum androgens in experimental »Sjögren-mice«. i: Sjögren's Syndrome: State of Art. Proceedings of the Fourth International Symposium. Tokyo, Japan, August 11-13, 1993, M. Homma et al (eds.), s. 519-521, Amsterdam, New York 1994.
- , Prause, J.U., Sørensen, I., Bruijn, J.A.: Sjögren's syndrome in mice: autoimmune exocrinopathy in transplantation chimeras. i: Sjögren's Syndrome: State of Art. Proceedings of the Fourth International Symposium. Tokyo, Japan, August 11-13, 1993, M. Homma et al (eds.), s. 533-535, Amsterdam, New York 1994.
- Vitali, C., Bomdardieri, S., Bjerrum, K., Prause, J.U., Schiødt, M.: Preliminary criteria for the classification of Sjögren's Syndrome. Results of

a prospective concerted action supported by the European community. Arthritis and Rheumatism Vol 36, No 3, s. 340-347, 1993.

J.U. Prause

## Patologisk Anatomisk Institut

### Historie:

Se Årbog 1993.

Instituttets forskningsaktivitet omfatter eksperimentel kræftforskning på humane tumorer herunder strålebehandling, kemoterapi, hormontterapi, molekylærbiologiske undersøgelser af tumorers arveforhold samt deres evne til at udtrykke produktion af komponenter, der er af betydning for deres spredning. Der foretages endvidere immunocytoke mi på ultrastrukturelt niveau dels inden for de ovennævnte kræftforskningsområder dels i undersøgelser af peptidhormontransport over epithel barrierer.

### Forskningsvirksomhed:

#### Laboratoriet for molekylær patologi

(Lektor, dr.med. Ulla M. Wewer, lektor dr.med. Reidar Albrechtsen).

Vores laboratorium samarbejder med flere forskergrupper i udlandet omkring basalmembran-komponenten laminin og dens relation til sygdom, herunder især cancer og muskelsvind. Vi fokuserer på laminin  $\beta 2$  og laminin  $\alpha 2$  kæderne. Blandt vore aktiviteter skal nævnes: Vi har foretaget »full-length cDNA cloning« af human laminin  $\beta 2$  kæden (Wewer et al Genomics 24:245-252, 1994) og beskrevet, hvilke lamininkæder tumorceller producerer (Wewer et al Lab Invest 71:719-730, 1994). Flere nye projekter er igang eks. genomisk cloning og funktion af  $\beta 2$  og laminin 5,6,7 i cancer. Vi har vist, at *dy<sup>2j</sup>/dy<sup>2j</sup>* mus med muskelsvind mangler laminin  $\alpha 2$  i deres muskelbasalmembraner, og at disse er defekte (Xu et al. PNAS 91:5572-5576, 1994). Vi har nyligt påvist, at årsagen til muskelsvind i den alle *dy<sup>2j</sup>/dy<sup>2j</sup>* mus er en mutation i et splice site i genet (Lama2), der koder for laminin  $\alpha 2$  (Xu et al. Nature Genetics 8:297-302, 1994). Dette arbejde foregår i samarbejde med Dr. Eva Engvall, La Jolla Cancer Research Foundation og University of Stockholm. Dr. Eva Engvall blev udnævnt til æresdoktor ved Københavns Universitet 1994. Vi har færdiggjort et studie, der belyser tetranectins mulige rolle ved

osteogenese (Wewer et al J Cell Biol 127:1767-1775, 1994). Vi har foretaget flere studier og er deltaget i flere internationale kongresser.

#### *Nefropatologisk laboratorium*

Under anvendelse af en tidligere opstillet, eksperimentel asthmamodel er afsluttet to undersøgelser vedr. nye farmaka inden for asthmamedicin, hvorved den indbyrdes kvantitative effekt af farmaka eksperimentelt kan bedømmes (i samarbejde med overlæge Peter Faurshou, Lungemedicinsk Afd. Y, KAS Gentofte, stipendiat Kim Lyngby Mikkelsen, lektor Lise Lundberg og adjunkt Anne-Marie Engel, Institut for Eksperimentel Immunologi).

Herudover er påbegyndt undersøgelser af ændringen af strukturen i forskellige elementer i nefronet fra nyrer med systematisk atrofiske forandringer (i samarbejde med professor, dr.med. Kenjiro Kimura, 2. Med.Dept., Tokyo Universitets-hospital, Japan).

Redaktionsvirksomhed: P.F. er referee for et internationalt tidsskrift vedr. patologi og terapeutiske bivirkninger.

#### *Tumorphatologisk laboratorium:*

##### *Vækstkinetik og eksperimentel terapi*

Human lunge- og brystkræft etableret in vitro og transplanteret til immun-inkompetente nude mus studeres med henblik på at kortlægge tumorernes biologiske karakteristika og følsomhed for stråle-, kemo- og endokrin terapi. Vækstkurver, isotopmærknings teknik og flow cytometrisk DNA analyse anvendes til detaljeret beskrivelse af tumorernes vækstkinetik, og med de fastlagte parametre som referencer studeres effekten af kendte såvel som nye anti-cancer terapeutika. Tumor vækstkurver konstrueres ved anvendelsen af et til formålet designet computerprogram, som endvidere beregner terapi-induceret vækst-forsinkelse (specific growth delay), som er et mål for behandlingseffekt (lektor, dr.med. Mogens Spang-Thomsen, adjunkt, dr.med. Nils Brønner, kandidatstipendiat, cand.med. Marianne Krarup).

Redaktionsvirksomhed: M.S.-T. er referee for en række internationale cancertidsskrifter. N.B. er referee for en række internationale cancer- og hormontidsskrifter.

##### *Vækstfaktorer og brystkræft*

Undersøgelserne af brystkræft in vitro og transplanteret til nude mus fokuserer på polypeptid vækstfaktoreres regulering af tumorernes vækst og respons på endokrin terapi samt deres rolle i udvikling af multi-hormonel resistens (MHR) heroverfor. Molekylærbiologiske teknikker anvendes i karakteriseringen af gener, hvis aktivitet ændres

under endokrin manipulation og under udvikling af resistens. Resultater antyder, at en kortlægning af disse processer vil kunne udnyttes til rationel terapi af brystkræft. Endvidere isoleres de forskellige cellepopulationer fra brystkræft og karakteriseres med hensyn til steroidhormon metabolisme, sekretion af proteolytiske enzymer og proliferative egenskaber (adjunkt, dr.med. Nils Brønner).

##### *Eksperimentel in vivo NMR-spektroskopi*

I samarbejde med NMR-centret, Panum Institutet, studeres brystcancer og småcellet lungecancer in vitro og transplanteret til nude mus med NMR-spektroskopi under ubehandlet vækst samt under kemo- og stråle- og endokrin-terapi. Sideløbende undersøges tumorernes biokemisk med henblik på en uddybende beskrivelse af de energi-metaboliske forhold. Undersøgelserne har til formål at søge den non-invasive NMR-teknik etableret til prædiktions og tidlig monitorering af behandlingseffekt i kliniske og eksperimentelle systemer. Endvidere anvendes metoden til farmakokinetiske studier, hvor intratumorelle koncentrationer af cytostatika bestemmes (adjunkt, ph.d., cand.med. Paul E.G. Kristjansen, kandidatstipendiat, cand.med. Claus A. Kristensen).

Redaktionsvirksomhed: P.E.G.K. er referee for en række internationale cancertidsskrifter.

Tumor patofysiologi, farmakologi og metabolisme Xenotransplantater anvendes til undersøgelser af metaboliske og fysiologiske forhold i humane solide tumorer samt ændringer deri under adaptation til antineoplastisk terapi. Desuden udføres intratumorale farmakokinetiske undersøgelser af cytostatika med særlig vægt på at identificere parametre, der er bestemmende for optagelsen i tumorvævet af blodbårne stoffer. Dele af disse undersøgelser udføres under anvendelse af en til de aktuelle studier udviklet perfunderet tumormodel. Arbejdet foregår i samarbejde med NMR-Center, Panum Institutet, og Steele Laboratory for Tumor Biology, Harvard Medical School, Boston, USA.

##### *Vækstfaktor receptorer i småcellet lungekræft*

I celle linier og xenotransplantater af småcellet lungecancer undersøges forekomsten af receptorer for epidermal growth factor (EGF) samt for transforming growth factor  $\alpha$  og  $\beta$  (TGF $\alpha$ , TGF $\beta$ ). I tumor linier med påvist receptor indhold studeres endvidere effekten af cytostatika og radioterapi på receptor profilen. Tilsvarende undersøges om receptor profilen påvirkes ved etablering af tumorerne i in vitro og in vivo modelsystemer, og receptor data relateres til tumorernes øvrige biologiske egenskaber. I celler studeres endvidere funktionen af TGF $\beta$  og den mulige tilstedeværelse

af en funktionel autokrin loop (seniorstipendiat, ph.d., cand.med. Lars Damstrup, videnskabelig assistent, cand.med. Peter Nørgaard, overlæge, dr.med. Hans Skovgaard Poulsen).

Redaktionsvirksomhed: H.S.P. er referee for en række internationale cancer-tidsskrifter.

#### *Strålesensitivitet for småcellet lungekræft*

På et panel af småcellet lungecancer celler bestemmes den cellulære survival kurve efter bestråling in vitro. Undersøgelserne anvender et clonogen assay samt et extrapolations assay. Resultaterne beskrives med matematiske modeller, som anvendes til bestemmelse af tumorcellernes strålefølsomhed og kapaciteten for reparation af stråleskade. Kendskab til tumorcellers reparationskapacitet er af væsentlig betydning for planlægning af rationel fraktioneret stråleterapi. In vitro sensitivitets resultaterne relateres til tumorernes øvrige biologiske karakteristika med henblik på etablering af rationel fraktioneret stråleterapi, baseret på de indhøstede radiobiologiske karakteristika (kandidatstipendiat, cand.med. Marianne Krarup, lektor, dr.med. Mogens Spang-Thomsen, overlæge, dr.med. Hans Skovgaard Poulsen).

#### *DNA reparation*

En væsentlig del af det humane genom er involveret i DNA reparation, hvor især genspecifik reparation er genstand for betydelig forskning. Betydningen af DNA reparationsprocesser for UV-resistens og relationen til celcyklus studeres Chinese Hamster Ovary celler. Endvidere undersøges et panel af småcellede lungecancer celler for kapacitet for DNA reparation, og i hvilket omfang reparationsprocesserne har betydning for udvikling af resistens overfor anticancer kemoterapeutika (videnskabelig assistent, ph.d., cand.med. Lone Nørgård Petersen).

#### *Metastaser og invasion*

Et essentielt karakteristikum for cancer er evnen til spredning ved lokal invasion eller ved metastasering. Modeller til in vivo studier af disse fænomener for humane tumorer har hidtil manglet, men en særlig baggrundsstamme af nude mus tillader nogle tumorer at udtrykke disse egenskaber. Formålet med dette projekt er derfor at etablere de omtalte nude mus med xenotransplanterede humane maligne tumorer som model for basalbiologiske studier af cancercellers invasion og metastasering. Til detektion af (mikro)metastaser i modellen introduceres genet for  $\beta$ -galactosidase i de anvendte tumor celler, hvorefter selv meget små metastaser kan detekteres ved en simpel farveaktion.

I et andet projekt studeres den mulige sammenhæng mellem tumorcellers invasive og metastatiske potentiale og ekspresion af epidermal growth factor receptor (EGF-r). EGF-r negative tumor celler transficeres med genet for receptoren og transfectanternes spredningspotentiale evalueres ved et in vitro invasions assay (adjunkt, dr.med. Nils Brünner, lektor, dr.med. Mogens Spang-Thomsen, scholarstipendiat, stud.-med. Maria Unni Rømer).

#### *Elektronmikropisk afdeling:*

##### *Plasminogen aktivator receptor i human mamma cancer*

Plasminogen Aktivator Receptor – uPAR – spiller en vigtig rolle i aktiveringen af proteolytiske enzymer, som formentlig deltager i maligne cellers invasion af omgivende væv. Vi foretager undersøgelser af lokalisationen af uPAR i humane brystcancer celler, der migrerer i kunstig basalmembran og viser, at der sker en polarisering af uPAR i de udløbere, der trænger ned i basalmembranen. Vi har endvidere ved ultrastrukturel immunocyto kemi vist, at der er en ko-lokalisation med et lysosomalt enzym i vesikler i cytoplasmaet, hvilket tyder på, at uPAR internaliseres i forbindelse med den enzymatiske kaskade. Vi er i gang med at foretage undersøgelser af, hvorvidt uPA inhibitor vil forhindre invasion, ligesom vi i samarbejde med Bispebjerg Hospital foretager ultrastrukturelle immunocyto kemiske undersøgelser af biopsier fra brystcancer i initialstadiet for at belyse uPAR's betydning in vivo (L. Bastholm, F. Elling og M.H. Nielsen i samarbejde med K. Danø, Finsenlaboratoriet og F. Rank, Bispebjerg Hospital).

##### *Celleadhæsiionsmolekylerne NCAM og Cadherins interaktion med ekstracellulær matrix*

Celleadhæsiionsmolekyler deltager i kommunikationen mellem celler og er med til at sikre den normale udvikling af organer og væv i fosterlivet og under den senere vækst. Celler, der ikke udtrykker NCAM, vil i modsætning til celler, der udtrykker NCAM i cellemembranen, penetrere – invadere – basalmembran materiale, og meget tyder på, at evnen til metastasere er relateret til manglende evne til at udtrykke adhæsiionsmolekyler. I projektet undersøges den ultrastrukturelle lokalisation af NCAM og cadherin i celler, der migrerer i basalmembran materiale. Der anvendes celletyper med og uden evne til at udtrykke NCAM, og de første resultater viser, at NCAM er polariseret til kontaktflader med det omgivende kollagen (M. Bonné Meyer, L. Bastholm, F. Elling, M.H. Nielsen i samarbejde med Proteinlaboratoriet, KU).

### *Sekretionsmekanismen ved tidlig mobilisering af specifikke granula i humane neutrofile granulocyter*

Det har i de senere år været kendt, at neutrofile granulocyter, som stimuleres let med inflammationsmediatorer, hurtigt øger mængden af receptorer og enzymer på celleoverfladen. Det er vist, at denne initiale exocytose sker ved nyopdagede sekretoriske vesikler. Nye undersøgelser synes at vise, at en del af de specifikke granula også mobiliseres tidligt i stimulerede celler, men den nærmere mekanisme kendes ikke. I projektet følges den exocytotiske proces på det subcellulære niveau ved immuncytokemisk identifikation af kendte granula- og sekretorisk vesikel-markører. Undersøgelse af exocytosevejen for urokinase-type Plasminogen Aktivator Receptor – uPAR – har i den forbindelse speciel interesse, idet vi kan sammenligne de »normale« fund med resultater af tilsvarende undersøgelser af neutrofile granulocyter fra patienter med sygdommen »Natlig Hæmoglobinuri«. Her syntetiserer de neutrofile granulocyter uPAR men kan ikke exocytose det (M.H. Nielsen, L. Bastholm i samarbejde med N. Borregaard, RH og T. Plesner, KAS, Herlev).

### *Metastasegenet MTS1 og cancer invasion*

MTS1 genet er fundet i alle undersøgte invasive cancerformer (Lukanidin et al. *Gene*, 87: 219-223, 1990) og betegnes derfor metastase genet. MTS-genet koder for et protein, der er rejst antistoffer overfor. Man kender imidlertid ikke genproduktets ultrastrukturelle lokalisation og eventuelle polarisation under invasion in vitro eller in vivo. Den ultrastrukturelle lokalisation undersøges nu i et modelsystem, der er udviklet i et nu afsluttet ph.d.-projekt (L. Bastholm), hvor humane cancer-celler migrerer i en tyk, kunstig basalmembran, hvor det er muligt at gøre tredimensionale lokaliserings undersøgelser i det konfokale mikroskop og sammenholde det med den finstrukturelle lokalisation af antigener. Modelsystemet er velegnet til at belyse den funktionelle betydning af MTS1 genproduktet (L. Bastholm, F. Elling i samarbejde med E. Lukanidin, Fibigerlaboratoriet).

### *Patogenese studier af kar-skader ved diabetes mellitus*

Advanced Glycosylation End Products – AGE – dannes ved en binding mellem glukose og ekstracellulære matrix proteiner. AGE udgør det ekstracellulære materiale, der ligger i væggen på arterier ved diabetes, hvor et forsnævret karlumen medfører den mangelfulde blodtilførsel til ekstremiteter og andre organer. Herudover vil AGE initiere en sekvens af cytokin medierede processer, der resulterer i NO syntese i makrofager og granu-

locyter, hvorved der kan startes en inflammationskaskade. I projektet undersøges ved ultrastrukturel immuncytokemi komponenterne i den ændrede sammensætning af protein og glycoprotein ekstracellulært i initialstadiet af streptozotocin induceret diabetes i røttenyrer. Endvidere vil der blive foretaget lokaliseringsundersøgelser af NO syntase, når antistofferne er til rådighed (M. Bonné Meyer, M.H. Nielsen, L. Bastholm og F. Elling; ph.d.-projekt i samarbejde med Novo Nordisk).

### *Transport af peptidhormon over epithel*

I medicinalindustrien har der gennem mange år været gjort forsøg på at udvikle formuleringer af lægemidler, som gør det muligt at introducere præparater via f.eks. næseslimhinde fremfor parenteral applikation. Gennemgangsvejene og mekanismerne ved transport over respirationsvejsepithel er ikke kendte. Vi undersøger den sekventielle lokalisation af formuleret væksthormon i nasal epithel i kaniner med minutintervaller efter intranasal applikation. Disse ultrastrukturelle lokaliseringsundersøgelser er endnu ikke afsluttede, men de foreløbige resultater har overraskende vist, at passagen sker gennem celler, og her tilsyneladende udvalgte celler (C. Agerholm, F. Elling, L. Bastholm og M.H. Nielsen; ph.d.-projekt i samarbejde med Novo Nordisk).

### *Testiscancer*

Pato-anatomiske studier af præmaligne og maligne tilstande er fortsat. Der arbejdes specielt med nyere tumormarkører til immunhistokemiske farvninger.

Vi har endvidere indsamlet testiscancer fra børn under 15 år fra hele landet på basis af lister fra Cancerregisteret. Disse tumorer reevalueres histologisk og immunhistokemisk. I forbindelse med dette arbejde har vi foretaget incidens undersøgelser af testiscancer hos børn og voksne (J. Visfeldt).

### *Cancer hos thorotrastpatienter*

Pato-anatomiske studier af det danske Thorotrastmateriale er fortsat. De Thorotrast-inducerede leukæmitilfælde og levercancer er gennemgået. Der er endvidere undersøgt for p 53 mutanter i de Thorotrast-inducerede levertumorer (J. Visfeldt).

Der er fra de fire anførte forskningsområder i 1994 publiceret artikler eller indsendt manuskripter til publikation.

Redaktionsvirksomhed: Professor, dr.med. J. Visfeldt er redaktør ved APMIS.

### *Cervixcancer*

Undersøgelserne er fortsat. Vi har specielt søgt at afklare, om påvisningen af human papillomavirus

(HPV) DNA i lymfeknuder fra patienter med HPV-relateret cervixcancer kunne være en mere følsom indikator for metastaser end konventionel histologi (J. Visfeldt).

### *Vulvacancer*

Patientmaterialet af vulvacancer er behandlet yderligere, idet der er gennemført undersøgelse over forekomst af HPV infektion i vulvacancerpræparaterne (J. Visfeldt).

### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 16.

Instituteder: Dr.med.vet. Folmer Elling.

Professor: Dr.med. Jakob Visfeldt.

Professor emeritus: Dr.med. Torben Schjødt.

Lektorer: Dr.med. Reidar Albrechtsen, dr.med.

vet. Folmer Elling, dr.med. Poul Faarup, dr.med.

Morten Nielsen, dr.med. Mogens Spang-Thom-

sen, dr.med. Ulla Wewer.

Adjunkt: Dr.med. Nils Brünner.

Forskningsadjunkt: Paul E.G. Kristjansen, ph.d.

*A-TAP:* Lone Bastholm, ph.d.

Post.doc.: Lars Damstrup.

Ph.d.-studerende: Carina Agerholm, Marianne

Krarp, Claus Andrup Kristensen, Malene Bonné

Meyer, Peter Nørgård, Lone Nørgård Petersen.

Visiting scientists: Marian Durkin, Stephen Loe-

chel, Xiaomin Zhang.

Scholarstipendiat: Susanne Hougaard.

*TAP:* Antal årsværk: 14,6.

Overassistent: Annette Krogh.

Laboranter: Annette Hauberg Fischer, Vibeke

Hornhaver, Connie Pilgaard, Jette Holmstrøm

Røhrmann, Britt Valentin og Aase Valsted.

Fondslønnede laboranter: Jette Christiansen, Kir-

sten Flod, Charlotte Jespersen, Susan Vridsgård.

Staldpersonale: Søren Haages, Conny Hansen, Ja-

net Pagels.

Fotografisk afdeling: Bent Børgesen.

Elektronmikroskopisk afdeling: Bendt Mijakowski

(betjent).

### *Publikationer:*

Bastholm, L., Nielsen, M.H., De M.J., Danø, K.,

Brünner, N., Høyer-Hansen, G., Rønne, E., El-

ling, F.: Confocal fluorescence microscopy of

Urokinase Plasminogen Activator Receptor and

Cathepsin D in human MDA-MB-231 breast

cancer cells migrating in reconstituted base-

ment membrane. *Biotechnic & Histochem* Vol

69, issue 2, s. 61-67, 1994.

-, Elling, F., Brünner, N., Nielsen, M.H.: Immuno-

electron microscopy of the Receptor for Uroki-  
nase Plasminogen Activator and Cathepsin D in  
the human breast cancer cell line MDA-MB-231.  
*APMIS* Vol 102, issue 4, s. 279-286, 1994.

-, Improved immunocytochemical approaches for  
localization of the urokinase-type plasminogen  
activator and its receptor (Ph.d.). København  
1994.

Kjeldsen, L., Sengeløv, H., Lollike, K., Nielsen,  
M.H., Borregaard, N.: Isolation and characteri-  
zation of gelatinase granules from human neu-  
trophils. *Blood* 83, s. 1640-1649, 1994.

Mikkelsen, K., Faurshou, P., Faarup, P.: Regular  
Inhaled Salbutamol, Salmererol and Beclome-  
thasone in Conscious Guinea Pigs with Chronic  
Allergic Bronchial Asthma. *Lungeforum Suppl.*  
2, s. 17-18, Oslo 1994.

Rossen, K., Dahlstrøm, K.K., Mercurio, A.M.,  
Wewer, U.M.: Expression of  $\alpha 6 \beta 4$  integrin by  
squamous cell carcinomas and basal carcino-  
mas: relation to invasive potential? *Acta Derm*  
*Venerol* 74, s. 101-105, 1994.

Tommerup, N., Mortensen, E., Nielsen, M.H.,  
Wegner, R., Schindler, D., Mikkelsen, M.: Chro-  
mosomal breakage, endomitosis, endoredupli-  
cation and hypersensitivity toward radiometric  
and alkylating agents: a possible new autosomal  
recessive mutation in a girl with craniosynosto-  
sis and micry. *Hum Genet* 92, s. 339-346, 1994.

Wewer, U.M., Wagner, E., Hoffstrom, B.G., Meyer-  
Nielsen, B., Fuseng, L., Engvall, E., Albrechtsen,  
R.: Selective assembly of laminin variants by hu-  
man carcinoma cells. *Lab Invest* 71, s. 719-730,  
1994.

-, Gerecke, D., Durkin, M.E., Kurtz, K.S., Mattei,  
M.G., Champlaud, M.F., Burgeson, B., Al-  
brechtsen, R.: HumanB2 chain of laminin (for-  
merly S chain): cDNA cloning, chromosomal lo-  
calization, and expression in carcinomas. *Geno-  
mics* 24, s. 243-252, 1994.

-, Ibaraki, K., Schjørring, P., Marian, M.E., Young,  
M.F., Albrechtsen, R.: A potential role for te-  
tranectin in mineralization during osteogene-  
sis. *J Cell Biol* 127, s. 1767-1775, 1994.

Xu, H., Christmas, P., Wu, X., Wewer, U., Engvall,  
E.: Lack of M-laminin and defective muscle ba-  
sement membrane in the dystrophic dy/dy  
mouse. *Proc Natl Acad Sci* 91, s. 5572-5576,  
USA 1994.

-, Wu, X., Wewer, U.M., Engvall, E.: Murine mus-  
cular dystrophy caused by a mutation in the la-  
minin  $\alpha 2$  (Lama2) gene. *Nature Genetics*, s.  
297-302, 1994.

*Folmer Elling*

## Samfundsmedicin

### Institut for Almen Medicin, Biostatistik, Medicinsk Videnskabsteori og Social Medicin, ABVS

Som led i de omfattende institutsammenlægninger ved fakultetet etableredes Institut ABVS den 1. januar 1994 efter en længerevarende fusionsproces. Ved institutdannelsen fusioneredes Institut for Almen Medicin, Institut for medicinsk Statistik og Videnskabsteori samt Institut for Social Medicin.

Instituttet er således dannet ved sammenlægning af fire enheder med hver sin historiske, organisatoriske og videnskabelige baggrund, og der er i løbet af en kort periode blevet udviklet en fælles organisationsform og en forretningsorden, baseret på en klar afdelingsstruktur med fire afdelinger: Afdeling for Almen Medicin (AAM), Biostatistisk Afdeling (BA), Afdeling for Medicinsk Videnskabsteori (AMV) samt Afdeling for Social Medicin (ASM). Gennem denne afdelingsstruktur er det tilstræbt at sikre de enkelte fagområder en passende autonomi, samtidig med at instituttet, efter fakultetets ønske, udadtil fungerer som en samlet koordineret enhed.

Instituttets bemandingsmæssige situation var ved etableringen præget af underbemanding i forhold til fakultetets gældende prægraduate normering på 24 VIP stillinger, svarende til et deficit på 21% for VIP og 31% på TAP-siden. Det er klart, at de betydelige faglige udviklingspotentialer, som sammenlægningen indebærer inden for instituttets fire fagområder, i væsentlig grad hæmmes af denne uacceptable underbemanding med fast arbejdskraft.

Bestyrelsen har i sit første funktionsår i høj grad været optaget af at strukturere det nye institut samt udvikle rammerne for instituttets ledelse og administration under den nye ledelsesform, herunder fastlæggelse af en naturlig balance i opgavefordelingen mellem institut og afdelinger. Bestyrelsen har nedsat følgende stående udvalg: Forskningsudvalg, Ph.d.-udvalg, EDB-udvalg, Studieplansrevisionsudvalg, Lokaleudvalg. Desuden er der nedsat et Samarbejdsudvalg.

Instituttleder er lektor Tavs Folmer Andersen. Bestyrelsen har foruden instituttlederen følgende medlemmer: Niels Keiding (viceinstituttleder og afdelingsleder BA), Bjørn Holstein (afdelingsleder ASM), Peter Rossel (afdelingsleder AMV), John Sahl Andersen (afdelingsleder AAM) samt Birgit Pallesen og Bente Jacobsen som TAP-repræsentanter. Desuden deltager observatører for

Den Centrale Forskningsenhed for Almen Praksis (CFAP), instituttets ph.d.-studerende samt fondslønnede videnskabelige medarbejdere og fondslønnede TAP. Forskningsudvalgets medlemmer er Bjørn Holstein (formand) Tavs Folmer Andersen (som instituttleder) Niels Michelsen, Jørgen Holm Petersen, Jørgen Hilden, Kathe Jensen, Peter Rossel, Michael Norup samt Poul A. Pedersen som observatør for CFAP. Ph.d.-udvalgets medlemmer er Niels Keiding (formand), Lone Schmidt, Bjørn Holstein, Rita Christiansen, John Sahl Andersen, Torben Martinussen, samt observatør for CFPA Lise Dyhr. EDB-udvalgets medlemmer er Mogens Trab Damsgaard (formand), Tavs Folmer Andersen (som instituttleder), Bente Krejsgaard, Peter Dalgaard, Niels Olivarius, Willy Karlslund, Søren Holm, Peter Rossel, Kathe Jensen. Lokaleudvalgets medlemmer er Lene Theil Skovgaard (forkvinde), Tavs Folmer Andersen (som instituttleder), Mogens Trab Damsgaard, Birgit Pallesen, Ole Risør, Peter Rossel, Kathe Jensen. Studieplansrevisionsudvalgets medlemmer er Birgit Petersson (forkvinde), Peter Rossel, Jørgen Hilden og Jan-Helge Larsen. Samarbejdsudvalgets medlemmer er på A-siden: Tavs Folmer Andersen (som instituttleder), Bjørn Holstein (som afdelingsleder for ASM), Niels Keiding (som afdelingsleder af BA), Peter Rossel (som afdelingsleder for AMV) samt John Sahl Andersen (som afdelingsleder for AAM). På B-siden: Ann Brydholm, Inge Olsen (næstforkvinde), Lene Theil Skovgaard, Birgit Pallesen, Allen Sawitz, Willy Karlslund (observatør for CFAP).

Efter denne generelle indledning om Institut ABVS følger her årsrapporterne fra hver af de fire afdelinger.

#### *Afdeling for Almen Medicin*

Almen praksis beskæftiger sig med et bredt spektrum af sygdomme under andre omstændigheder og andre kontaktformer end de øvrige kliniske fag i den sundhedsvidenskabelige uddannelse. Heraf følger naturligt, at det er af afgørende betydning for den almenmedicinske undervisning, at det teoretiskvidenskabelige fundament udbygges og sikres, således at faget kan doceres for studenterne på samme videnskabelige niveau som de øvrige lægelige specialer og deres funktion. Almen medicin er primært et klinisk fag, hvilket afspejles i afdelingens undervisning, men det er fortsat et stort behov for en teoretisk almenmedicinsk afdeling til at varetage forskning og udvikling af faget. På grund af fagets relativt unge alder er det videnskabelige grundlag for faget almen medicin endnu under udbygning.

Afdelingens forskningsindsats er centreret omkring:

1. Helsetjenesteforskning, herunder det videnskabelige grundlag for kvalitetsvurdering af arbejdet i almen praksis.
2. Helbredsproblemer og aktivitet i almen praksis.
3. Konsultationsforskning og forskning i læge-patientforholdet.
4. Vurdering af forebyggelse og sundhedsoplysning.
5. Metodeudvikling.

Forskningsvirksomheden er nærmere beskrevet nedenfor. Afdelingen har p.t. fem ph.d.-studerende, hvoraf de tre står over for en snarlig afslutning af studiet. Afdelingen har ansvar for omfattende prægraduat undervisning, herunder den fortsatte implementering af hovedkursus i almen medicin. Der er nu inddraget mere end 150 praktiserende læger i den kliniske undervisning.

Den Centrale Forskningsenhed for Almen Praksis har siden 1978 arbejdet i nær tilslutning til Afdeling for Almen Medicin. Den er en selvejende institution, som arbejder under vedtægter indgået mellem Praktiserende Lægers Organisation og Sygesikringens Forhandlingsudvalg. Dens formål er at udføre forskning i almen praksis og tilgrænsende områder.

Den postgraduate undervisning af læger, der uddanner sig til almen praksis, er tilknyttet afdelingen med sekretariat og kursusleder.

Professor Paul Backer, landets første professor i almen medicin, gik af i 1994. Der afholdtes i september 1994 et velbesøgt afskedsarrangement for Paul Backer, hvor han hyldedes for sin store indsats for faget almen medicin ved Københavns Universitet.

### *Forskningsvirksomhed:*

#### *1. Helsetjenesteforskning*

##### *Lægevagtsfunktionen*

Projektet har til formål at beskrive og analysere kontaktsårsager, givne råd og behandling, brugertilfredshed og anden brug af sundhedsvæsenet i forbindelse med ydelserne ved lægevagten. I projektet indgår primært undersøgelse af Københavns lægevagt, men sammenlignelige data indsamles også fra Storstrøms amt. Endvidere indgår en evaluering af indførelsen af vagtklinikker og natvisitation ved Københavns lægevagt (John Sahl Andersen).

##### *Astma hos børn, behandlingssamarbejde mellem almen praksis og hospital*

Deskriptiv analyse af børneastma-kontakter og sygelighed i almen praksis og i hospitalsregi samt en kontrolleret interventionsundersøgelse m.h.p. sammenligning af behandlingskvaliteten i almen

praksis og på en børneafdeling. Effektparametrene vil være kvantitative og kvalitative data om behandlingseffekt, brugertilfredshed og sundhedsøkonomi. Studiets formål er at udvikle en samarbejdsmodel mellem almen praksis og børneafdelinger om astmabehandling. Et referenceprogram om astma hos børn er udviklet (Marianne Stubbe Østergaard).

#### *2. Helbredsproblemer og aktivitet i almen praksis*

##### *Grundlæggende processer i kommunikationen mellem læge og patient – i medicinsk, psykologisk og pædagogisk belysning*

1. Kommunikationsprocesser og sygdomsforståelser i læge-/patientsamtaler (Jan-Helge Larsen, Ole Risør, Henrik R. Wulff).

2. Psykiske processer hos patienter ved meddelelse om alvorlig sygdom samt deraf afledelige kommunikationsregler (Judy Gammelgaard, John Smith Thomsen).

3. Udvikling og afprøvning af effektive kommunikationsstrategier til påvirkning af livsstil. Kommunikationsstrategierne skal lede til patientforståelse og til aktiv handling (Joan Conrad, Bo Jacobsen).

Dataindsamling forventes afsluttet januar 1995.

##### *Konsultationsprocessen*

Projektets formål er at udvikle begreber og metoder til at vurdere kvaliteten af kommunikationen mellem læge og patient i almen praksis. Med udgangspunkt i båndoptagne konsultationer samt før- og efter-interviews med patienterne analyseres informationsstrømme, referencerammer og kontaktbrud i samtalerne. Forskellige typer af kontaktbrud i konsultationen er identificeret, og det vises, at tilstedeværelse og mængde af kontaktbrud kan anvendes som proces-kvalitetsmål for konsultationen. Den prædiktive værdi af dette kvalitetsmål belyses i en kommende undersøgelse (Jan-Helge Larsen).

##### *Betydningen af sundhedsvæsenets indsats og det sociale netværk for spædbørnsfamiliens helbred og evne til at håndtere belastninger*

Flere undersøgelser har vist, at der opstår en række trivselsproblemer i forbindelse med graviditet og første barns fødsel. Det synes muligt ved gruppeundersøgelser at mindske familiens isolation og øge deres evne til problemløsning gennem erfaringsudveksling og samvær med ligestillede og fagpersoner. I undersøgelsen sammenlignes det sociale netværk og selv vurderet helbred hos i alt 100 familier fra 3 områder på Sjælland, som har forskellig service over for førstegangsforældre. Des-



uden undersøges forekomst og håndtering af hyppigt forekommende helbredsproblemer. Undersøgelsen bygger på en kombination af spørgeskema og interview, når barnet er 5 1/2 måned. Dataindsamling påbegyndt (Jan-Helge Larsen, Charlotte Obel, Morten Schönemann, Hanne Mørk Christensen).

#### *Grundlæggende processer i kommunikationen mellem patient og læge – i medicinsk, psykologisk og pædagogisk belysning*

Projektet er et rammeprojekt omfattende en almenmedicinsk, en intern medicinsk, en psykologisk og en pædagogisk udforskning af kritiske aspekter ved kommunikation om sundhed og sygdom. Rammeprojektet er lokaliseret på tre københavnske universitetsinstitutter med samarbejdslinier til hospital og almen praksis. De er opdelt i tre indbyrdes forbundne projekter, der fokuserer på henholdsvis a) Kommunikationsprocesser og sygdomsforståelse i læge/patientsamtaler (Jan-Helge Larsen, Ole Risør, Henrik R. Wulff), b) Psykiske processer hos patienter ved meddelelse om alvorlig sygdom samt deraf afledelige kommunikationsregler (Judy Gammelgaard, John Smith Thomsen), c) Udvikling og afprøvning af effektive kommunikationsstrategier til påvirkning af livsstil. – Kommunikationsstrategierne skal lede til patientforståelse og til aktiv handling (Joan Conrad, Bo Jacobsen). Dataindsamlingen til det første delprojekt forventes færdigt januar 1995. Der udføres 20 videooptagelser af læge-patientsamtaler hos 4 praktiserende læger i et lægehus. Der anvendes to video-kameraer, ét pegende på patienten og ét pegende på lægen. Umiddelbart efter samtalerne foretages båndoptagne interviews med henholdsvis læge og patient efter The Method of Stimulated Recall. Samtlige optagelser udskrives verbatim og analyseres. Projektdeltagerne er: Jan-Helge Larsen, Ole Risør, lekt., dr.phil. ph.d., mag. art. Bo Jacobsen, stud. med. Bente Arnika, sygeplejerske Inge Pallesen, stud.mag. Anne Marie Dencker).

#### *Alment praktiserende lægers udnyttelse af efteruddannelses tilbud*

Deskriptiv undersøgelse af alment praktiserende lægers efteruddannelsesvaner. Kvantitative og kvalitative data om kursusudbytte, dels i Storkøbenhavns område dels i et perifert, indsamles via spørgeskemaer. Formålet er at påvise, om det stort set kun er en mindre og ensartet gruppe af alment praktiserende læger, som udnytter uddannelses tilbudene og hvad der motiverer til at gå på efteruddannelse (Jens Tørning).

Praktiserende lægers viden om deres patienter. Ph.d.-afhandling afleveret ultimo 94 (Klaus Witt).

#### *3. Vurdering af forebyggelse og sundhedsoplysning*

Stadig flere forebyggende oplysningsopgaver finder sted i almen praksis. Formålet med dette projekt er at afprøve det fokuserede gruppeinterview til dækning af en målgruppes karakteristika for at kunne indrette den sundhedsoplysende indsats mest hensigtsmæssigt. Der gøres overvejelser over kommunikationsproblematikken i det rådgivende arbejde (Sybille Bojlén).

#### *4. Metodeudvikling*

Reabilitetsundersøgelse af International Classification of Primary Care (ICPC). Formålet med undersøgelsen er at bestemme intra- og interobservatørvariation i anvendelse af ICPC på nedskrevne kontaktårsager (John Sahl Andersen).

#### *Helbredsstatusmål*

Det overordnede formål har været at skabe mulighed for at inddrage patienternes opfattelse af deres egen helbredsstatus som en indikator til vurdering af ændringer i helbredsstatus i kliniske undersøgelser.

De to instrumenter, som har været studeret, er Edinburgh Rehabilitation Status Scale (ERSS) og Nottingham Health Profile (NHP).

ERSS er et observatør-baseret scoringssystem til registrering af handicap som defineret af WHO, d.v.s. de sociale konsekvenser af sygdom og/eller funktionsbegrænsninger.

Den danske oversættelse af ERSS er blevet undersøgt for forståelighed, og systemets anvendelighed er forsøgt vurderet ved at inddrage eventuelle kommende brugere i vurderingen.

Interobservatør-overensstemmelse af den danske version af ERSS er blevet undersøgt og viste ringe overensstemmelse mellem tre observatører ved scoring af 59 patienter. Det blev derfor besluttet ikke yderligere at evaluere de psykometriske egenskaber af ERSS.

NHP er et spørgeskema til måling af de kvaler, som patienter måtte have på grund af dårligt helbred. Oversættelse af den engelske version til dansk samt undersøgelse af den danske oversættelses forståelighed, inklusive vurdering af spørgeskemaets face- and content validity er blevet gennemført. Fem undersøgelser til vurdering af pålidelighed og gyldigheden af den danske version af NHP er gennemført, alle med tilfredsstillende resultater. Resultaterne af denne afprøvning førte til anvendelse af NHP i to kliniske undersøgelser. I første kliniske undersøgelse besvarede 60 gangræntruede patienter, indlagt til planlagt karoperation, NHP præoperativt, tre måneder efter operation og efter et hjemmebesøg et år efter operation. I den anden undersøgelse besvarede 51 pa-

tienter, amputeret på grund af arteriosklerose i underkøbenarterierne, og genoprænet på Københavns Kommunehospitals reumatologiske afdeling efterundersøgt. Patienterne besvarede blandt andet NHP (denne undersøgelse blev gennemført sammen med reservelæge Birthe Hjorth Svensson, Københavns Kommunehospital).

Resultaterne af de to kliniske undersøgelser viste, at der ved anvendelse af NHP fremkom betydelige informationer, som det skønnedes ikke ville være fremkommet ved en almindelig klinisk efterundersøgelse.

### 5. Andet

Et tiårigt forskningsprojekt med undersøgelse af og oversættelse af Niels Steensens videnskabelige værker afsluttedes med publikation af monografierne »Steno on Muscles« og »Steno – Life, Science, Philosophy« (Troels Kardel).

Arbejdet med en elektronisk søgbar Steno-bibliografi fortsatte i samarbejde med Helge Clausen, Statsbiblioteket i Århus, og Torsten Schlichtskrull, DNLB. En opdatering og systembearbejdning afsluttes i 1995. Databasen »Steno« er nu søgbar i DNLB's database »COSMOS« (Troels Kardel).

### Redaktionshverv:

Sybille Bojlén: Medlem af redaktionskomiteen for Lægeforeningens publikation om praktisk etik for læger. Ansvarshavende redaktør af Ugeskrift for Læger indtil 17.01.94.

Jens Hilden: Medlem af redaktionen for Københavns Lægekredsforskningsblad Lægen.

### Arbejde inden for kollegiale organer:

John Sahl Andersen: Afdelingsleder for Afdeling for Almen Medicin, medlem af bestyrelsen ved Institut for Almen Medicin, Biostatistik, Medicinsk Videnskabsteori og Social Medicin. Medlem af Ph.-d.-studienævnet, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet. Censor i almen medicin, Odense Universitet. Vikar for ekstern lektor i klinisk socialmedicin, Københavns Universitet. Medlem af Sundhedsstyrelsens arbejdsgruppe angående brugerundersøgelser.

Jan-Helge Larsen: Medlem af fagstudienævnet for medicinsk klinik. Formand for undervisningsudvalget ved Afdeling for Almen Medicin til juni 1994, fungerende afdelingsleder samme sted april-juni 1994. Formand for OSVAL-udvalget (Obligatorisk Selvstændig Valgfri Opgave I+II). Medlem af studieplanrevisionsgruppen.

Jens Tørning: Kursusleder i specialuddannelsen i almen medicin, medlem af DSAM's uddannelsesudvalg, medlem af Københavns Amts Videreuddannelsesudvalg, praksislægekoordinator i Københavns Amt, kursusleder v/praksisreservelægeun-

dervisningen i Københavns Amt, formand for fællesudvalget.

Marianne Stubbe Østergaard: Medlem af Københavns Lægeforenings Sundhedsudvalg. Medlem af Fællesudvalget mellem Hvidovre Hospital, de praktiserende læger og socialforvaltningen i optageområdet. Medlem af Medical Audit af perinatale dødsfald blandt københavnere under Stadslægen. Sekretær for DSAM's interessegruppe om astma og allergi.

### Gæster:

11 polske læger 17.-28. januar 1994: Afdelingens deltagelse i projektet European Consortium for Primary Care.

Margus Lember, M.D., Assistant Professor, Department of Policlinic and Family Medicine, University of Tartu, Estland, 12. september.

Professor Valeri Petrov og Associate, Professor Vladimir A. Vinokur, teachers at St. Petersburg Medical Academy og Postgraduate Studies, Department of General Practice, studieophold 02.-16.10.94.

Oslo kommune, Stovner Bydelsforvaltning, Stovner helsesenter (8 læger, 6 sygeplejere og 5 sekretærer) 21.10.94.

Åbent seminar med foredrag af medlemmer »The European Group for Quality of Life and Health Status Assessment«, 02.09.94.

Lukket årsmøde i »The European Group for Quality of Life and Health Status Assessment. Afholdt på afdelingen med deltagelse af forskere fra Holland, England, Sverige, Tyskland, Frankrig, Italien og Danmark. Mødeleder Hanne Thorsen.

### Kongresser, rejser, gæsteforelæsnings m.v.:

John Sahl Andersen: Forskningsseminar i almen medicin 25.-27.10. i Fredericia. EUPHA-kongres 15.17.12., København. Postgraduate kurser: Kvalitative metoder, Københavns Universitet, 24.-30.08. Epidemiologiske forskningsmetoder i den primære sundhedstjeneste, Københavns Universitet, 21.-22.09.

Sybille Bojlén: Barrier to good Communication. Forskersymposium om kommunikation i Sundhedssektoren, Silkeborg, september 1994. Foredrag: Sundhedsoplysning som instrument i forebyggelsen. Lægeforeningens Sundhedsudvalg, oktober 1994. Forskningsmøde, Afdeling for Almen Medicin: Kommunikationsproblemer i forebyggelsen.

Jens Hilden: Moderator på Astrakongres for praktiserende læger, Ringsted, 16.04. og Kolding, 23.09. Emne: Fibromyalgi.

Troels Kardel: Gæsteforlæser 18. februar ved Motion Analysis Laboratory, Children's Hospital, San Diego, Californien.

Jan-Helge Larsen: European General Practice Workshop, Copenhagen, 5.-8. maj. Learning in Medicine, Oslo, 15.-19. juni. Workshop på Lægedage i Odense, 17.11.: »Konsultationsprocessen«. Temadag: Læge-patient kontakt, videosupervision FACHillerød, 3. november.

Ole Risør: Internatkurser, Kalymnos, Grækenland, sammen med Jan-Helge Larsen og Jørgen Nystrup arrangør og underviser på »Konsultationsprocessen I«, 27.05.-04.06., 07.-14.10. og »Konsultationsprocessen II«, 14.-22.10.94. Workshop på lægedage i Odense, 17. november. »Konsultationsprocessen«. Temadag: Videosupervision af egne patientsamtaler. 12-mandsforening Vest-sjællands Lægeforening.

Hanne Thorsen: Manchester, U.K. Diskussionsmøde med Steven Mckenna, Sonja Hunt, Galen Research, og Alan Tennant, Leeds University. Lübeck, Tyskland. Diskussionsmøde med Thomas Kohlmann, Lübeck Universitet, Institut for Social Medicin, december 1994.

Marianne Stubbe Østergaard: Et referenceprogram vedrørende samarbejde om astma hos børn. Ved temadagen om amternes interesse for forskning i almen praksis, oktober; årsmøde i Dansk Allergologisk Selskab, august; workshop: Almen medicinsk forskningsseminar.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 4.

Professor: Paul Backer.

Fg. afdelingsleder: John Sahl Andersen.

Lektor: Jan-Helge Larsen.

Videnskabelige medarbejdere: John Sahl Andersen, Jens Hilden, Carsten Sand Jespersen, Ole Risør, Jens Aage Stauning, Jens Tørning.

Ekstern lektor: Klaus Witt.

Fondslønnede stipendiater: Sybille Bojlén, Hanne Thorsen, Marianne Østergaard.

TAP: Antal årsværk: 2,5.

Ann-Charlotte Brydholm, Bente Jacobsen, Anette Nielsen.

HG-elev: Elise Kaster.

#### *Specialeuddannelsen i almen medicin:*

VIP: Antal årsværk: 1.

Kursusleder: Jens Tørning.

#### *Biostatistisk Afdeling*

Biostatistisk Afdelings forskningsaktiviteter kan groft opdeles i tre grupper: Teoretisk-statistisk forskning, metodeudvikling i tilknytning til konkrete anvendt-statistiske projekter og en lang række samarbejdsprojekter om mange forskellige lægevidenskabelige opgaver, idet afdelingens medarbejdere, foruden med den teknisk-statisti-

ske indsats, normalt indgår integreret i drøftelserne også af de substantielle resultater af undersøgelserne.

#### *1. Statistisk teori for (censurerede) overlevelses- og forløbsdata*

Ved censurerede overlevelsesdata forstås opgørelser, hvori det om visse individer kun vides, at de på et vist tidspunkt stadig er i live, mens man for andre kender selve overlevelsestiden. Tilsvarende situationer foreligger ofte ved mere generelle forløbsdata.

1.1 Arbejdet med modeller for overlevelsesdata, herunder modeller der tillader heterogenitet i den betragtede population (frailty-modeller), er fortsat. Med modellerne studeres dødsalderens afhængighed af genetiske og miljømæssige faktorer (Per Kragh Andersen, John P. Klein (Medical College of Wisconsin), Daniel Commenges (Bordeaux), René Tabanera, Jørgen Holm Petersen).

1.2 Anvendelse af mærkede punktprocesser til modellering af longitudinelle data, hvor måletidspunkter og målinger kan være afhængige. Ikke-parametrisk estimation i multiplikative hazardmodeller (tildels sammen med Jens P. Nielsen) og i en generel regressionsmodel for forløbsdata (Thomas Scheike).

1.3 Øvrige projekter vedrører ikke-parametrisk estimation i invaliditetsmodellen (Halina Frydman), vurdering af prædiktiv variation (Niels Keiding, Bent Nielsen og Birthe Lykke Thomsen), kausalitetsanalyser og komplekse modeller for overgang mellem flere tilstande (Niels Keiding, John P. Klein), metodernes egenskaber i små stikprøver (Per Kragh Andersen, Michael Weis Bentzon, John P. Klein), formel analyse af censureringsteori og teori for ufuldstændige observationer (Niels Keiding, Martin Jacobsen (Institut for Matematisk Statistik)) og metode til vurdering af antropometriske index og dødelighed (Marc Andersen).

#### *2. Analyse af gentagne målinger*

Ud fra gentagne observationer (f.eks. tidsmæssige udviklinger) for en række objekter, der naturligt hører sammen i en eller flere populationer, søger man at beskrive (og sammenligne) de enkelte populationer, hvilket involverer bestemmelse af et fælles tidsudviklingsmønster, der dog for det enkelte individ modificeres af individuelle karakteristika som f.eks. niveau, væksthastighed o.lign. (Lene Theil Skovgaard). Normalkurver for antropometriske mål; varianskomponent-modeller

til analyse af longitudinelle data mhp børns udvikling i Guinea-Bissau (Marc Andersen).

### 3. *Epidemiologisk metodik*

Estimation af aldersspecifik incidens af infektionssygdomme på basis af seroprævalensdata (Niels Keiding og Kamilla Begtrup). Effekten af tilfældig variation i ekspositionsålet på den estimerede association (Jørgen Hilden), grafiske fremstillinger af resultater fra case-kontrol studier (Jørgen Hilden og Daniel Wartenberg (USA)). Informativt bortfald i longitudinelle undersøgelser (Torben Martinussen).

### 4. *Grafiske statistiske modeller for diskrete data*

Komplekse afhængighedsstrukturer i mangedimensionale diskrete data kan ofte med fordel belyses ved hjælp af de såkaldte afhængighedsgrafer. En oversigtsfremstilling af teknikernes anvendelighed i longitudinelle studier på basis af en analyse fra Framingham-studiet er publiceret (Niels Keiding, John P. Klein).

### 5. *Statistiske metoder i eksperimentel medicin*

Peter Dalgaard fortsætter sit arbejde med udvikling af metoder til parameterestimation i differentiaalligningsmodeller, specielt semiparametrisk estimation af funktionelle parametre. Dette sker med særligt henblik på studiet af nethindens og glaslegemets transportforhold.

### 6. *Tessellationsmodeller og rumlig statistik*

Thomas Scheike arbejder med konstruktion af tessellationsmodeller med henblik på at beskrive data af Nothochord (rygstreng) cellevævs data fra frøen *Xenopus laevis*. Modellerne er hovedsageligt baseret på generaliserede Voronoi modeller. Der arbejdes i denne forbindelse yderligere med dynamisk modellering af Nothochord celle-vævets udvikling. Denne dynamiske modellering er baseret på teorien for rumlige punktprocesser.

### 7. *Ordrede kategoriserede data med henblik på studiet af inter- og intraobservatørvariation*

Alternative mål for observatørvariation af ordrede kategoriserede data baseres på latente modeller, hvor der betinges med patientens (kendte eller ukendte) sande tilstand. Modellerne er baseret på varianskomponentmodeller for normalfordelte data, men adskiller sig fra disse, idet der kun observeres binært eller semikvantitativt (ofte ja/nej) (Lene Theil Skovgaard).

### 8. *Statistisk diagnose, klinisk beslutningsanalyse mv.*

Jørgen Hilden har fortsat sit arbejde med disse emner i samarbejde med forskellige grupper. De

aktuelle områder gælder navnlig forbedrede metoder til: Grafisk illustration af nytteudregninger i beslutningsanalysen (med Paul Glasziou, University of Queensland), resumering af observatørvariation, ikke-parametrisk sammenligning af diagnostiske prøvers ydeevne (med Michael Albeck, Rigshospitalet) og livskvalitetsmåling (med Søren Ventegodt).

### 9. *Anvendt-statistisk samarbejde og service*

Medarbejderne har i beretningsåret været aktive i et stort antal lægevidenskabelige samarbejdsprojekter og serviceopgaver, og pladsen tillader kun en meget summarisk gennemgang af længerevarende samarbejdskontakter. En mere udførlig oversigt kan rekvireres ved henvendelse til Biostatistisk Afdeling. Samarbejde og service foregår med medarbejdere ved fakultetets institutter og hospitals- og sygehusafdelinger og med Epidemiologisk Grundforskningscenter; desuden i begrænset omfang med Forskningsinstitut for Human Ernæring (KVL), Statens Seruminstitut og enkelte andre universitetsinstitutter og sygehuse.

9.1 Fysiologi og cellebiologi: Forøget blodgennemstrømning ved elektrostimulation af hjernebarken hos rotter. Nervecellers fordeling efter gangaktivitet hos rotter. Tidsmæssig variation i morfologi og motilitet (Peter Dalgaard, Per Kragh Andersen, Birthe Lykke Thomsen).

9.2 Human genetik: Koblingsanalyser. Luria-Delbrück teori (Marc Andersen, Jørgen Hilden).

9.3 Vækst: Intrauterin vægt relateret til gestationsalderen. Vækstforløb i skolealderen og fedmegrad ved session. Perinatale determinanter for udvikling af fedme i skolealderen. Normalkurver for børns vækst i første leveår. Normalmateriale for væksthormon IGF-1 og bindingsprotein BP-3. Normalmateriale for urinvæksthormon. Menarchealder. Højdevækst for pubertas præcox patienter. Alder, menstruationscyklus og udskillelse af væksthormoner. Normalmateriale for siddehøjde (Peter Dalgaard, Birthe Lykke Thomsen, Michael Jarden, Thomas Scheike).

9.4 Ernæring: Ammeperiodens længde og modermælken næringsstofindhold. Kalciumindtagets betydning for knoglemineraliseringen. Kostvejledningsintervention over for kolesterolforhøjelse. Kost og Kræft (Birthe Lykke Thomsen, Michael Jarden, Niels Keiding, Anne Helms Andreasen).

9.5 Anæstesiologi: En række anæstesiologiske projekter er blevet bearbejdet, herunder en sammen-

ligning af forskellige former for nervestimulation, en estimation af dosis-respons kurver for et nyt muskelrelaksantium, og der er afholdt en konsensuskonference vedrørende monitorering af muskelaktivitet under anæstesi. Planlægning af ISPO-CD: EU-projekt vedrørende kognitive forstyrrelser hos ældre efter anæstesi (Lene Theil Skovgaard).

9.6 Reaktionskinetik: To-compartmentmodeller for elimination af galaktose i lever og nyre (Ernst Hansen, Lene Theil Skovgaard).

9.7 Hypertension: Vurdering af blodtryk og puls hos normale i alderen 20-79 år baseret på 24 timers registrering med bærbart udstyr (Michael Weis Bentzon).

9.8 Lungemedicin: Langtidsregistreringer af lungefunktion mv. hos patienter med alfa-1-antitrypsin mangel (Lene Theil Skovgaard).

9.9 Diabetes: »Økologisk« association mellem diabetesincidens og HLA-subtyper. Nyopdagede type II diabetikere i almen praksis (Anne Helms Andreasen, Niels Keiding).

9.10 Otologi: Aktuel og historisk undersøgelse af mellemører og pandehuler hos grønlandere (Lene Theil Skovgaard).

9.11 Oftalmologi: Grå stær; henvisnings- og operationstærsklen. Glaslegemefluorofotometrisk måling af blod/nethinde-barrieren (Birgitte Rønn, Ernst Hansen, Niels Keiding, Peter Dalgaard).

9.12 Cancerepidemiologi og -prognose: Prognosestudier for patienter med malignt melanom, med leukæmi (herunder knoglemarvstransplanterede), med livmoderhalskræft, med blærecancer. Risikofaktorer for kolorektal cancer. Screening for cervix cancer (Per Kragh Andersen, Niels Bindsløv, Peter Dalgaard, Ernst Hansen, Niels Keiding, Clelia di Serio, Lene Theil Skovgaard).

9.13 Livskvalitet: Livskvalitet i den prospektive pædiatriske kohorte (Jørgen Hilden).

9.14 Ortopædi: Retrospektiv sammenligning af hofteproteser (Jan Parner).

9.15 Leversygdomme: Prognosestudier af behandling af oesophagusvaricer med sklerosering og/eller betablokkere samt af medicinsk behandling, dels af patienter med alkoholiske leverlidelser, dels af patienter med primær bilier cirrhose. Interferonbehandling af hepatitis B (Per Kragh Andersen, Niels Bindsløv, Birthe Lykke Thomsen).

9.16 Hjertesygdomme: Koronarpatienters tilbagemelding til arbejdsmarkedet. Medicinsk behandling eller by-pass operation af AMI-patienter. Forventet ekstra levetid ved reduktion af transfedtsyreindholdet. Dødelighed i Østerbrounder søgelsen (Per Kragh Andersen, Henrik Loft Jacobsen, Niels Bindsløv, Niels Keiding, Jan Parner).

9.17 Andre diagnostik- og prognosestudier: Overdødelighed for patienter med »cluster headache«. Dødsalderens afhængighed af genetiske og miljømæssige faktorer på basis af Adoptionsregisteret (statistiske »fruity«-modeller). Observatorvariation ved histologisk og røntgenologisk diagnostik. Langtidsopfølgning af apopleksi-patienter (Per Kragh Andersen, Jørgen Holm Petersen, Jørgen Hilden).

9.18 U-landsepidemiologi: Bilharzioseinfektion og størrelse af lever og milt. Vurdering af virkning af forskellige vaccinationsstrategier mod mæslinger i Guinea-Bissau og Senegal. Overbefolkning og helbred i Jakarta og Bissau (Lene Theil Skovgaard, Marc Andersen).

9.19 Diverse epidemiologi og social medicin: Vurdering af effekten af en alkoholkampagne. Støtte til selvmordskandidater. Lægemiddelbivirkninger. Pålidelighed af registrering af svangerskabskomplikationer (Michael Jarden, Niels Keiding, Lene Theil Skovgaard).

9.20 Gerontologi: Funktionsevnen for ældre mennesker og dens samspil med risikofaktorer og overlevelse (Torben Martinussen).

9.21 Urologi: Prostataoperation, seksualfunktion og tilfredshed (Torben Martinussen, Birgitte Rønn).

9.22 Odontologi: Overlevelsen af pulpa og rodhindehelingen (PDL) efter genplantning for patienter med traumatiserede permanente tænder. Overlevelse af implantater. Marginal inflammation omkring osseointegrerede implantater og ankyloserede tænder. Tandsundhed for psykiatriske hospitalspatienter. Myoelektriske spektrale parametre i tyggemusklene (Per Kragh Andersen, Lene Theil Skovgaard, Niels Keiding, Birthe Lykke Thomsen, Torben Martinussen).

9.23 Psykiatri: Depressioners årstidsvariation (Thomas Scheike).

9.24 Almen Medicin: Hvem går til praktiserende læge. Børneastma (Torben Martinussen, Niels Keiding, Lene Theil Skovgaard).

9.25 Arbejdsmedicin: Astma og allergier hos bage-re. Dødelighed hos arbejdere udsat for forbrændingsprodukter (Per Kragh Andersen, Niels Bind-slev, Jørgen Holm Petersen, Lene Theil Skov-gaard).

*Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråds Konsulenttjeneste i forskningsmetodologi og statistik*

SSvF overførte Konsulenttjenesten til afdelingen (daværende Statistisk Forskningsenhed) fra be-gyndelsen af 1991. Sundhedsvidenskabelige for-skere kan her på basis af en kortfattet ansøgning få bistand i op til 10 timer hos en konsulent som udpeges af ordningens administrator (Niels Kei-ning), normalt blandt de på en særlig liste opfør-te. I 12-måneders perioden 1. november 1993-31. oktober 1994 indgik 189 ansøgninger, hvoraf 175 bevilgedes.

*Redaktions- og bedømmelsesvirksomhed:*

Niels Keiding er medlem af redaktionen for Statis-tics in Medicine; Per Kragh Andersen er associate editor for Scandinavian Journal of Statistics og Statistical Methods in Medical Research; og man-ge af medarbejderne fungerer som bedømmere af artikler i statistiske og lægevidenskabelige tids-skrifter (navnlig Per Kragh Andersen, Jørgen Hil-den, Niels Keiding, Lene Theil Skovgaard).

Niels Keiding har medvirket ved bedømmelsen af ansøgere til et professorat ved Aarhus Universi-tet og af to disputater og to ph.d.-afhandlinger ved fakultetet. Desuden en ph.d.-afhandling ved Det naturvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet, et Sonderforschungsbereich i Mün-chen og et forskningsprofessorat i Finland. Per Kragh Andersen har medvirket ved bedømmelsen af en disputat og to ph.d.-afhandlinger ved fakul-tetet og et professorat ved Universitetet i Oslo.

*Deltagelse i ekspertgrupper o.lign.:*

Jørgen Hilden har deltaget i en arbejdsgruppe un-der Sundhedsstyrelsen angående lokal epidemio-logi, dvs. erkendelse og udredning af lokale op-hobninger af sygdomstilfælde. Han er medlem af styregruppen for Mor-Barn-Kohorten, der omfat-ter ca. 9000 konsekutive fødsler på Rigshospitalet i årene 1959-61.

Niels Keiding var formand for en arbejdsgrup-pe om registerforskning under Danmarks Grund-forskningsfond, medlem af styregruppen for Ho-vedstadens Center for Prospektive Befolkningsstu-dier, af Danmarks Statistiks forskningsudvalg, af styregruppen for det nordiske Cochrane-centre og af institutrådet ved Institut for Sygdomsfore-bygelse, Københavns Sundhedsvæsen.

*Undervisning:*

Foruden at deltage i den prægraduate statistikun-dervisning for stud.med. og stud.odont., og afhol-de statistikkursus på humanbiologiuddannelsen har Biostatistisk Afdeling i beretningsåret afholdt ni ph.d-kurser, nemlig Basal statistik for lægevi-denskabelige forskere (5, heraf 1 på engelsk), Va-rians- og regressionsanalyse for eksperimentel lægevidenskabelig forskning, Statistisk analyse af overlevelsedata, Anvendelse af statistisk program-mel samt – i samarbejde med Afdeling for Social Medicin og professoratet i klinisk epidemiologi – Epidemiologi. Desuden har Per Kragh Andersen og Niels Keiding (sammen med Ørnulf Borgan, Oslo) afholdt et kursus om statistiske modeller, ba-seret på tælleprocesser for kandidat- og ph.d.-stu-derende i matematisk statistik ved Det naturviden-skabelige Fakultet.

Niels Keiding var vejleder ved to medicinske ph.d.-projekter (arbejdsepidemiologi, vaccina-tionsstrategier), Per Kragh Andersen ved fem (an-vendelse af regressionsmodeller på overlevelsen blandt patienter med blæretumor, medicinske problemer blandt asylansøgere i Danmark, statisti-ske metoder til vurdering af komplikationer ved ikke-insulin krævende diabetes, kromosomal mo-saicisme i moderkageprøver, genetiske og mil-jømmæssige determinanter for dødelighed), Jørgen Hilden ved to (forebyggelse af osteoporose efter menopausen, hjerteinsufficiens i almen praksis), Lene Theil Skovgaard ved ét (u-lands epidemiologi) og Peter Dalgaard ved ét (stoftransport ud af øjet).

*Internationalt samarbejde, gæster:*

Biostatistisk Afdeling har en bred international kontakthflade, både via internationale kollegers be-søg her og via vore egne udenlandske studieop-hold og deltagelse i internationale konferencer, se nærmere nedenfor. Specielt deltager Niels Kei-ning og Per Kragh Andersen i et samarbejde med John P. Klein, Medical College of Wisconsin og Melvin Moeschberger, The Ohio State University, finansieret dels af de amerikanske National Insti-tutes of Health, dels af NATO (rejser). I beret-ningsåret opholdt Melvin Moeschberger sig i afde-lingen i 2 1/2 uge.

Også Jørgen Hildens arbejde inden for området rationel klinik foregår i det væsentligste i fortsat samarbejde med grupper i udlandet, navnlig Erasmus Universiteit, Rotterdam (J.D.F. Habbe-ma) og University of Queensland, Brisbane (P. Glasziou) samt forskere ved universitetet i Valen-cia. Thomas Scheike tilbragte en måned ved Uni-versity of California, Berkeley.

Lene Theil Skovgaard er medlem af et forsker-team til vurdering af evt. kognitive forstyrrelser ef-

ter anæstesi hos ældre mennesker (ISPOCD = »International Study of Postoperative Cognitive Dysfunction«) finansieret af EU-midler, med kliniske centre i en række lande samt databaseekspertise i Eindhoven, psykolog-grupper i Maastricht og Manchester samt central styring fra København.

Foruden det nævnte besøg af M.L. Moeschberger opholdt Halina Frydman (USA) sig i afdelingen i juli-august og Clelia di Serio (Pavia, Italien) fra oktober. Fhv. afdelingsforstander Michael Weis Bentzon (Statens Seruminstitut) har arbejdsplads i Biostatistisk Afdeling.

#### *Rejser og foredrag:*

Afdelingens medarbejdere har opretholdt en betydelig rejseaktivitet i beretningsåret. Per Kragh Andersen holdt inviteret foredrag ved Universitetet i Freiburg, Tyskland, Lunds Universitet og Aarhus Universitet, og underviste ved European Educational Programme Course in Epidemiology, Italien; Per Kragh Andersen og Niels Keiding holdt kursus om statistisk analyse af overlevelsedata i Föreningen för Medicinsk Statistik (Lund, Sverige). Peter Dalgaard og Thomas Scheike holdt foredrag ved møde i Semmering, Østrig. Thomas Scheike holdt inviteret foredrag ved Aarhus Universitet. Niels Keiding holdt inviterede foredrag ved konferencer i Münster (Tyskland), Boston og Chapel Hill (USA) og ved Lunds Universitet. Lene Theil Skovgaard holdt kurser om analyse af gentagne målinger i Oslo.

Herudover har medarbejderne deltaget i mange konferencer i ind- og udland og holdt en række foredrag om deres videnskabelige resultater.

Medarbejderne er engageret i organisationen af internationale videnskabelige konferencer, således er Per Kragh Andersen medlem af programkomiteen for 18th European Meeting of Statisticians i 1995. Niels Keiding er formand for programkomiteen for International statistical Institute's møde i Istanbul 1997 samt medlem af programkomiteerne for World Congress of IMS and Bernoulli Society, Chapel Hill, 1994, for International Epidemiological Associations europæiske regionalmøde, 1994, for konference om medicinsk statistik i Oberwolfach (Tyskland) 1995, for World Congress of Bernoulli Society, Wien 1996, og for European Meeting of Statisticians, Rostock 1997.

Niels Keiding var vice-præsident for The Biometric Society, medlem af Council for International Statistical Institute og Council for Institute of Mathematical Statistics og en række komiteer i disse organisationer.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 13 (ekskl. gæsteforskere).

Professor: Niels Keiding.

Lektorer: Per Kragh Andersen, Jørgen Hilden, Lene Theil Skovgaard.

Adjunkt: Peter Dalgaard.

Forskningslektor: Birthe Lykke Thomsen.

Forskningsadjunkt: Thomas Scheike.

Kandidatstipendiater (Rådet for U-landsforskning; Epidemiologisk Grundforskningscenter): Marc Andersen, Jørgen Holm Petersen.

Projektfinansierede statistikere: Anne Helms Andreasen, Niels Bindlev, Ernst Hansen, Michael Jarden, Henrik Loft Jacobsen, Torben Martinussen, Jan Parner, Jørgen Holm Petersen, Birgitte Rønn, Thomas Scheike, Birthe Lykke Riegels Thomsen.

Erhvervsforskerstuderende: Henrik Loft Jacobsen.

Gæsteforskere: Michael Weis Bentzon, Halina Frydman, Melvin L. Moeschberger, Clelia di Serio.

*TAP:* Antal årsværk: 2,9.

Assisterter: Kathe Jensen, Susanne Kragsskov.

Kontorelev: Connie Lauridsen.

Studenterberegnerne: Kamilla Begtrup, Claus Ekstrøm, Finn Henningsen, Christian Pippert, Birgitte Rønn, Per Sørensen.

#### *Ph.d.-afhandling:*

Knuksen, Kim: Event history in measles and diarrhea.

#### *Specialer (cand.scient):*

Begtrup, Kamilla: Statistiske metoder anvendt på et kohortestudie af homoseksuelle med henblik på HIV-smitte og AIDS.

Rønn, Birgitte: Modelkontrol i parametriske overlevelsmodeller med speciel interesse for Khmaladzes goodness-of-fit ide.

*Niels Keiding*

#### *Afdeling for Medicinsk Videnskabsteori*

Faget omfatter tre delområder, nemlig medicinsk filosofi, klinisk teori (klinisk beslutningslære og forskningsmetodologi) og medicinsk etik. Fagets prægraduate undervisningsforpligtelse omfatter et kursus på 3. semester samt et kursus fordelt på 7. og 8. semester (med afsluttende eksamen). Desuden er fagets medarbejdere engageret i forskellige forskningsprojekter.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Peter Rossel er ved at færdiggøre sin afhandling »Moralopfattelser blandt alment praktiserende læger og i befolkningen af patient-læge forholdet«, der bygger på såvel teoretiske som empiriske undersøgelser. I forbindelse med et projekt finansieret af EU er der, sammen med Søren Holm, indsamlet data om rationering i det danske sund-

hedsvæsen. Desuden arbejder han, på et teoretisk plan, med begrundelser for en moralsk forpligtelse til at indgå som forsøgsperson i lægevidenskabelig forskning samt til at afgive organer.

Søren Holm har i 1994 fortsat sine undersøgelser af danske lægers og sygeplejerskers etiske overvejelser. Der er indsamlet og analyseret data fra diskussioner af etiske problemer (samarbejde med Peter Gjørse, Glenn Grode, Ole Hartling, Elisabeth Ibsen, Henrik Marcussen). I forbindelse med projekter finansieret af EU er der foretaget teoretiske analyser af etiske forhold i forbindelse med AIDS, fostrets moralske status og betingelserne for anvendelse af tvang i psykiatrien, og, sammen med Peter Rossel, indsamlet data om rationering i det danske sundhedsvæsen.

Michael Norup har i 1994 fortsat sin empiriske undersøgelse af holdninger blandt sundhedspersonale og i befolkningen til de etiske problemer, der er blevet aktualiseret af udviklingen indenfor præ- og perinatal medicin. Sideløbende med det empiriske projekt arbejder han med teoretiske moralfilosofiske problemstillinger specielt knyttet til spørgsmålet om dødshjælp, behandlingsundladelse og abort.

Klemens Kappel er igang med at undersøge, om der kan gives en plausibel konsekventalistisk redegørelse for, hvordan vi skal forholde os til en række medicinsk-etiske problemstillinger, der præger anvendelsen af den moderne lægevidenskab. Hertil kræves en præcisering af, hvad disse problemstillinger består i. Desuden kræves en plausibel udformning af en konsekventalistisk etisk teori, og i dette arbejde inddrages bl.a. overvejelser over lighedsbegrebet, velfærdsbegrebet og muligheden for at operere med fler-niveau teorier.

Christian Graugaard har i 1994 påbegyndt et studie om »lægevidenskab og seksualitet«. Der er tale om et delvist historisk projekt, der søger at give et signalement af konceptualiseringen af det seksuelle felt indenfor rammerne af lægevidenskaben, som det er kommet til udtryk i Europa fra omkring midten af forrige århundrede. Det er i særlig grad det danske bidrag til en seksualbiologisk diskurs, der analyseres, og der gives et rids over forskningens bredere, samfundsmæssige konsekvenser. Projektets anden del rummer en videnskabsteoretisk diskussion med udgangspunkt i lægevidenskaben som designer af normalitetsbegrebet. Linierne søges trukket op til vore dages seksualitetsforskning og relationerne imellem deskriptivitet og normativitet inddrages.

Peter Gøtzsche arbejder især med meta-analyser af randomiserede kliniske forsøg og har i den forbindelse oprettet et nordisk Cochrane Centre på Rigshospitalet, der samarbejder med tilsvarende

centre andre steder i verden. Han leder det nordiske koordinationskontor for kliniske AIDS-undersøgelser.

Henrik R. Wulff har sammen med Ole Østergaard Thomsen fortsat sine internationale undersøgelser over mavetarmspecialisters information af kræftpatienter og patientforventningerne.

Dominick Rizzi arbejder med medicinsk-filosofiske emner.

Afdelingen deltager desuden i det af forskningsrådene finansierede projekt: »Bioetik: Grundlagsproblemer og anvendelse«.

#### *Undervisning:*

Udover studenterundervisningen er der afholdt kurser for ph.d.-studerende. Fagets medarbejdere (især Peter Rossel) har desuden undervist ved adskillige postgraduate kurser i medicinsk etik samt bistået ved kurser i klinisk forskningsmetodologi, som har været afholdt i andet regi. Afdelingen har desuden under »Åben Uddannelse« udbudt kurser til sygeplejersker. Kurserne (med afsluttende eksamen) arrangeres i samarbejde med Gunnar Nielsen, Dansk Institut for Sundheds- og Sygeplejeforskning.

#### *Internationalt samarbejde:*

Peter Rossel deltager i det EU-sponsorerede projekt »Rationing Health Care in Europe«. Desuden deltager han i The Hastings Center's (USA) internationale projekt »The Goals of Medicine« i forbindelse med hvilket han har etableret en tværfaglig dansk projektgruppe. Henrik R. Wulff er medlem af Ethics Committee under World Gastroenterological Organisation og har i den forbindelse afholdt sessioner om medicinsk etik ved internationale gastroenterologkongresser i Los Angeles, USA, og Porto Alegre, Brasilien. Søren Holm har i efterårssemestret været visiting fellow ved Kennedy Institute of Ethics, Georgetown University, USA. Han deltager i 4 EU-sponsorerede projekter »AIDS – Ethics, Justice and European Policy«, »Fertility, Infertility and The Human Embryo«, »Decision Making and Impaired Capacity« og »Rationing Health Care in Europe«. Klemens Kappel har i forårssemestret været på studieophold ved Department of Philosophy, Oxford University, England. Peter Gøtzsche er medlem af Steering Committee of the Cochrane Collaboration, og har forskningssamarbejde med grupper i Norge, Italien, Storbritannien, U.S.A. og Canada.

#### *Redaktions- og bedømmelsesvirksomhed:*

Henrik R. Wulff og Peter Gøtzsche er redaktører af Bibliotek for Læger. Wulff er medlem af Editorial Board for Journal of Theoretical Medicine, Journal for Philosophy of Medicine, Clinical Epi-



demiology og Medic. De har begge været bedømmere af artikler ved forskellige tidsskrifter. Wulff har desuden været bedømmer af en ph.d.-afhandling og en doktordisputats. Peter Rossel har bedømt en prisopgave.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 1,6.

Klinisk professor: Henrik R. Wulff.

Lektor: Peter Rossel.

Eksterne lektorer: Peter Gøtzsche, Dominick Rizzi.

Kandidatstipendiat: Søren Holm.

Ph.d.-stipendiat: Christian Graugaard, Klemens Kappel, Michael Norup.

TAP: Antal årsværk: 0,5.

Assistent: Kirsten Kjær.

HG-elev: Marianne Johansen.

### *Afdeling for Social Medicin*

#### *Historie:*

I 1967 oprettedes Institut for Social Medicin, da social medicin blev et selvstændigt fag i lægestudiet. Per 1. januar 1994 indgår det daværende institut som afdeling i det nye institut, IABVS.

#### *Undervisning:*

Afdelingen varetager undervisning i fem af lægestudiets fag: 1) Administrativ medicin, 2) arbejdsmedicin, 3) epidemiologi, 4) klinisk socialmedicin og 5) medicinsk sociologi.

Afdelingen afholdt i 1994 fire af fakultetets forskeruddannelseskurser: 1) Epidemiologi (sammen med Biostatistisk Afdeling), 2) begreber og teorier i samfundsmedicinsk forskning, 3) interview-, spørgeskema- og registerdata i klinisk og samfundsmedicinsk forskning, og 4) kvalitative metoder i klinisk og samfundsmedicinsk forskning.

#### *Enheden for medicinsk kvindeforskning*

Afdelingen huser enheden for medicinsk kvindeforskning, som udbyder valgfrie kurser i medicinsk kvinde- og kønsforskning for medicinske studenter samt forskeruddannelseskurset: Kønnen som parameter i medicinsk forskning (sammen med Medicinsk Fysiologisk Institut og Afdeling for Almen Medicin). Enheden udfører en serie forskningsprojekter om kvinders helbredsforhold, der omtales nedenfor.

#### *Forskning:*

Det meste af afdelingens forskning drejer sig om to hovedtemaer, 1) sundhedstjenesteforskning og 2) sociale og psykosociale faktorer og helbred. Af-

delingen forsker tillige i arbejds- og miljømedicin, befolkningens sundhed, og samfundsmedicinsk databehandling. Afdelingen har omfattende forskningssamarbejde med kliniske og samfundsmedicinske forskere i Danmark samt med kolleger i Norden, EU, USA og Japan. En del af forskningen udføres i Københavns kommunes socialforvaltning hos den kliniske professor i socialmedicin.

### *1. Sundhedstjenesteforskning*

Sundhedstjenesteforskning beskæftiger sig med sundhedsvæsenets og det tilgrænsende socialvæsenets organisation, funktion og effekt. Denne forskning analyserer årsagerne til og konsekvenser af de markante nationale og internationale forskelle inden for den primære og sekundære sundhedssektor.

Sundhedstjenesteforskning bidrager endvidere til evaluering af effekten af sundhedsvæsenets indsats og inddrager til dette formål et bredt spektrum af metoder og datakilder.

Anvendelse af data fra de mangfoldige danske sundhedsregistre er en værdifuld kilde ved evaluering af de langsigtede virkninger (fx komplikationer og død) efter mange indgreb. Der suppleres med interviewbaserede undersøgelser af behandlingsforløb på grundlag af patienternes oplevede helbred, funktionsevne i hverdagen og livskvalitet.

Beskrivelse og analyse af sundheds- og socialpolitik er endnu et område af sundhedstjenesten. Afdelingen rummer blandt andet flere projekter om ældrepolitik. Afdelingen har, gennem samarbejde i EU-regi og samarbejde med det nationale amerikanske evalueringsprogram (under AHCPR), indgået længerevarende projektsamarbejde med flere fremtrædende forskningsinstitutioner i Nordamerika og UK (Dartmouth, Johns Hopkins, Harvard, Manitoba, Oxford, London, Manchester). Den igangværende intensivering af amerikansk og europæisk evalueringsforskning, kombineret med Danmarks særlige muligheder for registerforskning, er baggrunden for afdelingens prioritering af dette område.

#### *1.1. Sundhedsvæsenets ydelser og effekt*

1. Studie af forløb, varighed og opfølgning af sygedagpenge: Et studie af socialmedicinsk intervention (Jens Modvig). 2. Humangenetik og befolkningshygiejne – en teknologikritisk analyse (Lene Koch). 3. Vurdering af sikkerheden ved hjemme- og hospitalsfødsler (Ole Olsen). 4. Regionale variationer i nordisk helsetjeneste (Tavs Folmer Andersen). 5. Cholecystektomi – forløbsundersøgelse af hospitalsindlagte og dødelighed blandt

cholecystektomipatienter (Tavs Folmer Andersen). 6. Prostataktomi – prospektiv undersøgelse af prostataktomipatienter før og efter operationen (Tavs Folmer Andersen). 7. Kostvejledning som intervention over for forhøjet kolesterol i den primære sundhedssektor i Roskilde Amt (Ulla Træden). 8. Behandling af cataract i Danmark og Nordamerika (Jens Christian Nørregaard, Tavs Folmer Andersen). 9. Ambulante fødsler og tidlige udskrivinger fra barselsafdelinger i halvfemsernes Danmark – status over den nuværende viden (Else Guldager).

### 1.2. Forbruger af sundhedsvæsenets ydelser

Forbrug af Almen Praksis – befolknings- og sundhedsrelaterede faktorer, som påvirker kontaktmønstre og ydelsesforbrug (Allan Krasnik).

### 1.3 Sundhedsvæsenets organisation

1. En sammenlignende undersøgelse af fødselshjælpens udvikling i Danmark og Sverige (Signild Vallgård). 2. Evaluering af distrikpsykiatri i Københavns kommune (Allan Krasnik, Helle Charlotte Knudsen, Merete Nordentoft, Birgit Jesen-Petersen, Henrik Sælan). 3. Analyse af sundheds- og socialpolitik for ældre i Danmark og Japan (Hirobumi Ito). 4. Evaluering af ældrepolitikken i en dansk primærkommune (Bjørn Holstein). 5. Ældrepolitik og primær sundhedstjeneste: Aktionsforskningsprojekter i to primærkommuner (Lis Wagner).

## 2. Sociale og psykosociale faktorer og helbred

Psykosociale faktorer har stigende betydning som effektmål i klinisk og epidemiologisk forskning (fx helbredsrelateret livskvalitet). Sociale og psykosociale faktorer er stærke prædiktorer for udvikling af sygdom (fx hjerte-karsygdom) og død. Forskningen omfatter bl.a. a) prospektive observations- og interventionsstudier om betydningen af sociale og psykosociale faktorer for udvikling af sygdom (fx hjerte-karsygdom) samt hvorledes disse faktorer påvirker effekten af medicinsk og socialmedicinsk behandling; b) forløbsstudier af ældrepopulationer om betydningen af socialt netværk og coping for helbred, funktionsevne og død; c) epidemiologiske undersøgelser om betydningen for helbredet af arbejdsmiljø, levekår, livsstil og køn.

I tilknytning til denne forskning udvikles forfinerede og validerede mål for funktionsevne, selvråberet helbred og socialt netværk. Specifikke mekanismer i de nævnte sammenhænge studeres med spørgeskemaer, interviews og kvalitative forskningsmetoder. Denne metodeudvikling foregår i samarbejde med forskere i Europa og USA

## 2.1 Psykosociale prædiktorer for sygelighed og dødelighed

1. Sociale og psykosociale prædiktorer for dødelighed (Bjørn Holstein, Gert Almind). 2. Age Care Research Europe 1: Ældres helbred og levekår (Pernille Due, Erik Holst, Bjørn Holstein, Gert Almind). 3. Aktive leveår i alderdommen (Bjørn Holstein, Kirsten Avlund Frandsen, Pernille Due). 4. Fødselsudfald i socialdistrikter i Københavns kommune (Jens Modvig, Rikke Lund). 5. Senvirkninger af erhvervsbetinget organisk hjerneskade hos malere (Mogens Trab Damsgaard). 6. Forebyggelse af hjertekarsygdomme (Ole Olsen). 7. Børn af psykisk syge forældre – 20 års opfølgning – specielt mhp neurologisk, sansemotorisk og psykosocial funktion (Niels Michelsen). 8. Arbejdsmiljø og helbred i slakteribranchen (Tage Søndergaard Kristensen). 9. Betydningen af arbejdsbetinget stress for kredsløbssygdomme og risikofaktorer (Tage Søndergaard Kristensen).

## 2.2 Metodeudvikling

1. Det danske SF-36 fase II valideringsprojekt (Jakob Bjørner). 2. Den danske SF-36 fase II database (Mogens Trab Damsgaard). 3. Funktionsevne blandt 75-årige i tre nordiske lande (Kirsten Avlund Frandsen). 4. Funktionsevne blandt ældre i langsigtet perspektiv (Kirsten Avlund Frandsen). 5. Udvikling af metoder til social konstruktion af de kræftsyes virkelighed (Tine Rask Eriksen).

## 2.3 Sundhedsadfærd

1. Skoleelevers helbred og sundhedsadfærd (Pernille Due, Bjørn Holstein). 2. Sundhedsadfærd i den danske befolkning (Pernille Due, Bjørn Holstein). 3. Voksnes ryge-, motions- og kostvaner – en epidemiologisk analyse (Merete Osler). 4. Risikofaktorer for rygning (Merete Osler). 5. Prædiktorer for seksuel adfærd med risiko for overførsel af HIV mellem mænd og disses betydning for forebyggelsesindsatsen i Danmark (Jan Fouchard). 6. Befolkningens brug af sundhedsoplysende materiale (Merete Osler). 7. Sygdoms- og sundhedsadfærd hos astmapatienter (Anne Mette Fugleholm).

## 2.4 Psykosociale aspekter af behandlingssystemet

1. Tilværelsen efter urinafledning (Birgitte Bjerre). 2. Livskvalitet ved efterbehandling af brystkræft (Mogens Grønvold). 3. Et kulturstudie af kræftpatienters psykosociale støttepraksis. (Tine Rask Eriksen). 4. Infertilitet og ufrivillig barnløshed (Lone Schmidt). 5. »Vælg livet« – kortlægning af selvmordsadfærd hos unge i Storkøbenhavn samt forebyggende indsats over for selvmord blandt de unge (Knud Erik Pedersen).

### 3. Datalogiske udviklingsprojekter

Der arbejdes med udviklingsprojekter inden for medicinsk databehandling, f.eks. udvikling af edb-styrede registrerings- og udsendelsessystemer til forløbsundersøgelser, udvikling af netværksbaserede faciliteter til den enkelte arbejdsplads for søgning og kommunikation, udvikling af faciliteter for at lette adgang til dataanalyseredskaber ved anvendelse af grafiske brugergrænseflader samt udvikling af anvendelsesprogrammer via det internationale netværk (Mogens Trab Damsgaard).

### 4. Befolkningens sundhed

Befolkningens sundhed er et klassisk socialmedicinsk forskningstema, og mange af de ovenstående projekter omhandler forskellige aspekter heraf. Yderligere tre projekter om befolkningens sundhed bygger på registeroplysninger: 1. Den perinatale dødeligheds udvikling i dette århundrede – en international sammenligning (Signild Vallgård). 2. Sæsonvariationer af fødselsudfald i Københavns kommune 1987-1990 (Rikke Lund, Jens Modvig). 3. Incidensen af iskæmisk hjertesygdom (Merete Osler).

### 5. Arbejds- og miljømedicin

Faktorer i arbejdslivet indgår i flere af afdelingens forskningsprojekter samt i følgende arbejdsmedicinske projekter: 1. Luftforurening og dødelighed – en epidemiologisk undersøgelse af særligt belastede erhvervsgrupper (Eva Støttrup Hansen). 2. Kroniske helbredsskader efter pesticid-udsættelse (Eva Støttrup Hansen). 3. Udvikling af erhvervs-mæssig allergi og astma hos dyrepassere (Lars Sjøstedt). 4. Undersøgelse af genetiske markører i atopisk allergi (Lars Sjøstedt). Endvidere projekt om etiske problemer i den arbejdsmedicinske epidemiologi (Eva Støttrup Hansen).

### 6. Medicinsk kvindeforskning

Kvindens biologiske, psykiske og sociale situation er generelt underbelyst i den medicinske forskning. For at ændre dette forhold blev medicinsk kvindeforskning formelt knyttet til Institut for Social Medicin med et lektorat i 1987. Gruppen for Medicinsk Kvindeforskning havde været tilknyttet instituttet siden 1979. Arbejdet består i, foruden at belyse kvinders forhold, at fremme forståelsen af forskellen mellem de to køn med respekt for en social ligestilling. Ikke mindst de biologiske kønsforskelle er ikke belyst i de medicinske lærebøger. Dette har store konsekvenser for kvinder, som behandles som om de biologisk er som mænd, både hvad angår sygdomsprofilakse og sygdomsbehandling. Formålet med faget er, at forskningen på disse områder fremmes, og at fremtidens læger ikke er uvidende om kønsforskellene. Konkrete

projekter: 1. Bulimia nervosa – en kvalitativ undersøgelse (Birgit Petersson). 2. Undersøgelse af psykosociale aspekter hos kvinder med astma (Birgit Petersson). 3. Undersøgelse af beslutningsprocessen i forbindelse med provokeret abort (Birgit Petersson). 4. Kvinders liv og helbred – opfølgning af arbejdet i Sundhedsministeriets middelevetidsudvalg (Birgit Petersson). 5. En forløbsstudie af lægeuddannelsen (Birgit Petersson, Tine Rask Eriksen).

### Postgraduat kursusvirksomhed:

Mange af afdelingens medarbejdere har medvirket ved postgraduat undervisning. Tavs Folmer Andersen, Mogens Trab Damsgaard, Bjørn Holstein, Birgit Petersson og Lone Schmidt har været kursusledere ved afdelingens egne ph.d.-kurser, som er omtalt ovenfor. Jakob Bjørner, Pernille Due, Tine Rask Eriksen, Mogens Grønvold, Bjørn Holstein og Lone Schmidt har været gæstelærere på ph.d.-kurser. Pernille Due og Birgit Petersson har været gæstelærere på Nordiska Hälsovårdshögskolan i Göteborg, og Bjørn Holstein har som adjungeret professor været kursusleder samme sted. Eva Støttrup Hansen, Niels Michelsen, Ole Olsen og Lone Schmidt har undervist på A-kurser.

### Redaktionshverv:

Mange af afdelingens forskere medvirker i redaktionen af videnskabelige tidsskrifter og andre skriftserier:

Tine Rask Eriksen er medlem af referencegruppen for tidsskrifterne »Social Kritik«, »Kvinder, køn og forskning« og »Vård i Norden« samt medredaktør af Munksgaards årbog i sundhedsvidenskab. Eva Støttrup Hansen er medlem af editorial board for Scand J of Work, Environment and Health, Bjørn Holstein er editor, Scand J Soc Med, medlem af editorial board for Aging Clin Exp Res, og medlem af editorial board for Scand J Occupational Therapy. Lene Koch og Signild Vallgård redigerer en bog om metoder i samfundsmedicinsk forskning. Niels Michelsen redigerer Jurainformations nyhedsbrev for lægekonsulenter og almen praksis, han er medlem af editorial board for Scand J Soc Welfare, og fagkonsulent for Den Store Danske Encyklopædi. Jens Modvig er redaktør af Ugeskr. Læger og medlem af editorial board for Scand J Soc Med. Merete Osler er medlem af redaktionsgruppen for DES-orientering. Birgit Petersson redigerer »Kvinder, køn og forskning« og er medlem af editorial board for »NORA-Nordic Journal of Women's Studies«.

Signild Vallgård er medlem af editorial board for Scand J Soc Med. Lis Wagner er medlem af redaktionen af »Vård i Norden« og »Klinisk Sygepleje«. Desuden har mange af forskerne reviewet ar-

tikler for en række videnskabelige tidsskrifter, som her anføres i parentes: Kirsten Avlund Frandsen og Bjørn Holstein (Aging Clin Exp Res); Tine Rask Eriksen og Else Guldager (Vård i Norden); Pernille Due (Scand J Soc Med); Eva Støttrup Hansen (Am J Industr Med); Bjørn Holstein (Eur J Public Health; J of Cross-Cultural Gerontology; Scand J Occupational Therapy); Lene Koch og Birgit Petersson (Kvinder, køn og forskning); Merete Osler (Preventive Medicine); Birgit Petersson (Nordisk Psykiatrisk Tidsskrift; Eur J of Women's Studies); Knud Erik Pedersen (Scand J Psychiatry); Lars Sjøstedt (Am J Industrial Med).

#### *Bedømmelsesarbejde:*

Bedømmelsesarbejde tager en stadig større del af arbejdstiden for afdelingens forskere. Niels Michelsen har haft forskellige censoropgaver og har bedømt ansøgere til et professorat. Tavs Folmer Andersen har bedømt ansøgere til et internt lektorat og til to eksterne lektorater. Eva Støttrup Hansen har bedømt ansøgere til tre eksterne lektorater og Bjørn Holstein ansøgere til adjunktstillinger. Tavs Folmer Andersen, Eva Støttrup Hansen, Bjørn Holstein, Niels Michelsen, Merete Osler og Birgit Petersson har i 1994 bedømt i alt to doktordisputater og ni ph.d.-afhandlinger. Bjørn Holstein og Niels Michelsen har bedømt masterafhandlinger fra Nordiska Hälsovårdshögskolan i Göteborg. Bjørn Holstein har været medlem af Norges Forskningsråds evalueringsudvalg for fire socialpolitiske forskningsinstitutter i Oslo. Bjørn Holstein er formand for en styregruppe for evaluering af idrætsuddannelserne i Danmark, nedsat af Evalueringscentret under Undervisningsministeriet.

#### *Arbejdet i kollegiale organer:*

Københavns Universitet: Mogens Trab Damsgaard er medlem af Københavns Universitets ADB-teknikudvalg, af SVF's Informationsteknologi-udvalg, og af SVF's Medline-udvalg. Bjørn Holstein er medlem af fakultetets forskningsudvalg og Birgit Petersson er formand for fakultetets ligestillingsudvalg.

Videnskabelige selskaber: Kirsten Avlund Frandsen er medlem af bestyrelsen for Ergoterapeutforeningens forskningsudvalg, af bestyrelsen for Dansk Selskab for ergoterapeutisk forskning, og af Dansk gerontologisk Selskabs Fagråd. Pernille Due er formand for Dansk Selskab for psykosocial Medicin. Tine Rask Eriksen er medlem af bestyrelsen for Sygeplejerskernes Forskningsfond. Else Guldager er medlem af International Council on Women's Health Issues. Eva Støttrup Hansen er medlem af The Scientific Committee on Epi-

demiology in Occupational Health under International Commission on Occupational Health (ICOH). Lene Koch er medstifter af nyt videnskabeligt selskab for studiet af biovidenskabernes filosofi, historie og sociale forhold. Niels Michelsen er formand for Dansk Selskab for social og administrativ Medicin. Signild Vallgård er medlem af bestyrelsen for Dansk Selskab for Medicinens Filosofi, Etik og Metode og af arbejdsudvalget i Netværk for humanistisk Sundhedsforskning.

Andre videnskabelige organer: Else Guldager er medlem af Kræftens Bekæmpelses psykosociale forskningsudvalg. Bjørn Holstein er medlem af Idrættens Forskningsråd, af Socialforskningsinstituttets forskningsudvalg, formand for Kræftens Bekæmpelses psykosociale forskningsudvalg. Lene Koch er medlem af Forskningsministeriets arbejdsgruppe om forskningsetik, og medlem af Dansk Center for human Genomforsknings følgegruppe. Merete Osler er medlem af repræsentantskabet for Befolkningsundersøgelserne i Glostrup. Eva Støttrup Hansen er medlem af Arbejdsmiljøinstituttets rådgivende forskningsudvalg.

Andre samfundsmedicinske organer: Bjørn Holstein er medlem af Tobaksskaderådet og af bestyrelse og sagkyndigt udvalg i Komiteen for Sundhedsoplysning. Hirobumi Ito er formand for socialreformkommissionen i Masuda-kommunen i Japan. Lene Koch er medlem af Etisk Råd.

Niels Michelsen er næstformand for Dag- og Døgncentret og medlem af følgende bestyrelser: CEPAL (psykosocialt arbejde for flygtninge), Børneringen, Julemærkefonden, Mentalhygiejnisk Forening, Fonden af 1976 (vedr. børn og unge), og han er medlem af et udvalg vedr. Københavns kommunes sundhedsplan. Merete Osler har været formand for Lægeforeningens sundhedskomite og medlem af Sundhedsstyrelsens specialistgruppe om forebyggelse af hjertesygdomme. Birgit Petersson er medlem af Sundhedsstyrelsens specialistgruppe om spiseforstyrrelser, formand for Studenterrådgivningen i Danmark, Dansk medlem af EF specialistgruppe om Women's Studies, bestyrelsesmedlem i KVINFORM og bestyrelsesmedlem i Center for Etik og Ret. Knud Erik Pedersen er formand for Selskabet til fremme af social Debat, og medlem af bestyrelsen for behandlingscentret »Skalleruphus«. Lis Wagner er medlem af Forebyggelsespolitisk Råd, af Forskningsministeriets udvalg vedr. aldersmodeller, og af Dansk Sygeplejeråds udvalg vedr. kvalitetsudvikling i primær sundhedstjeneste. Eva Støttrup Hansen er medlem af DADLs arbejdsgruppe vedrørende undersøgelse af lægers dødelighed samt i en arbejdsgruppe under Københavns kommune vedrørende undersøgelse af sygelighed og dødelighed blandt kloakarbejdere.

*Videnskabelige kongresser og gæsteforelæsnings:* Næsten alle afdelingens forskere har deltaget i nationale, nordiske eller internationale videnskabelige kongresser og møder i årets løb, som dog ikke nævnes her. Herunder nævnes gæsteforelæsnings efter invitation samt arrangement af videnskabelige møder.

Signild Vallgård og Tavs Folmer Andersen har haft hovedansvaret for arrangement af European Public Health Associations årlige kongres, som i 1994 blev afholdt på Panum Institutet.

Tavs Folmer Andersen var medarrangør af forskningskonference med deltagelse fra Johns Hopkins University, Georgetown University og University of Manitoba.

Pernille Due har holdt foredrag om børns alkoholforbrug ved en konference afholdt af Sundhedsstyrelsen. Tine Rask Eriksen har holdt foredrag ved Nordisk Forum i Åbo om »Kønnet omsorg og kræftpatienters støttepraksis«, og på Odense Universitet om »Omsorgskultur og systemkultur«. Mogens Grønvold har holdt internt foredrag ved Dansk kirurgisk Selskabs årsmøde. Else Guldager har holdt foredrag ved ministerkonference om sundhedsordninger for børn. Eva Støttrup Hansen har arrangeret en international workshop om etiske problemer i den arbejdsmedicinske epidemiologi.

Bjørn Holstein har været key-note speaker ved 12. Nordiske Kongres i Gerontologi. Lene Koch har holdt foredrag på kvinde- og kønsforskningskonference om Kvinder og Bioetik; hun har været medarrangør af Workshop om Social Shaping of Human Genome Technology; hun har holdt foredrag i European Society for Human Genetics Conference i Paris om »A sociological dimension in the study of genetic services in Europe«. Lene Koch har desuden holdt foredrag ved konference på August Krogh Institutet om »Videnskabsmand eller racehygiejniker. Etiske dilemmaer i sterilisationskommissionens arbejde 1924-26«. Niels Michelsen har holdt foredrag ved konference om overgreb på børn; foredrag ved Sundhedsministeriets konference om forebyggende sundhedsordninger for børn. Birgit Petersson har været workshopleder ved Nordisk Forum, Åbo; hun har holdt foredrag ved Erasmus University, Rotterdam og ved University of Hamburg. Lone Schmidt har holdt foredrag om Treatment of infertility ved European Society of Human Reproduction. Lis Wagner har holdt foredrag om The Danish Model (Oregon), og om Community care in Europe (Paris).

#### *Studieophold og rejser:*

Tavs Folmer Andersen har haft møder ved Johns Hopkins University, Georgetown University, og

Agency for Health Care Policy and Research, Washington. Tine Rask Eriksen blev tildelt en måneds studieophold på institutionen »San Cataldo«. Hirobumi Ito har besøgt Japan 14 gange i forbindelse med sit arbejde som formand for en socialreformkommission. Lene Koch har været på studieophold på Rockefellerarkivet samt besøg på Berkeley University, California. Jens Christian Nørregaard har besøgt Wilmar Eye Institute, Baltimore og Georgetown University, Washington DC. Birgit Petersson har besøgt the University of Birmingham for at deltage i arbejdet med Contemporary themes in European psychiatry, og hun har besøgt Folkhälsoinstitutet i Stockholm om forebyggelse af spiseforstyrrelser. Signild Vallgård har haft et to måneders studieophold ved University of Oxford Wellcome Unit for the History of Medicine. Lis Wagner har været konsulent vedrørende udvikling af primær sundhedstjeneste i Oregon, USA.

#### *Formidlende virksomhed:*

Kirsten Avlund har bidraget til første bind af Den Store Danske Encyklopædi. Else Guldager har holdt flere foredrag om børns sundhed. Pernille Due har holdt foredrag om sine undersøgelser af gamle kvinder i Ældresagen og i Kvindeligt Arbejderforbund. Tine Rask Eriksen har holdt flere foredrag ved konferencer og ved Åbent Universitet om a) omsorgsforskning, b) kulturforskning om kræftpatienter, c) køn og kvalificering i arbejdslivet, og hun har medvirket i avisdebat og radioudsendelser om sociale uligheder i rekrutteringen af lægestuderende. Mogens Grønvold har undervist ved kursus om livskvalitetsforskning på Rigshospitalet. Else Guldager er medforfatter til Sundhedsstyrelsens pjece om vuggedød, og hun er aktiv skribent i bladet Forældre og Børn. Hun har holdt fire temadage om gravide og nyblevne forældre. Bjørn Holstein har holdt foredrag ved nationalt symposium om socialt netværk i København. Hirobumi Ito har holdt foredrag om ældrepolitik ved 20 konferencer og været panel deltager ved 8 symposier i Japan. Lene Koch har holdt flere foredrag og har flere gange medvirket i TV og andre medier om emnerne racehygiejne og arvelighed, etiske implikationer af genomkortlægningen. Niels Michelsen er fast underviser ved Speciallægeuddannelsen i almen medicin og ved personaleskolen, Social- og sundhedsforvaltningen i København. Han har arrangeret konferencen »Overgreb mod børn«, »Lad bedsteforældrene blomstre«, og han deltager jævnligt i Københavns Radio vedrørende overgreb mod børn og vedrørende faget socialmedicin.

Merete Osler har undervist på møder og efteruddannelseskursus for embedslæger i epidemiologi.

gi og sundhedsovervågning, hun har holdt temadag om sundhedsformidling i regi af Dansk Selskab for social og administrativ Medicin og Lægeforeningens sundhedskomite. Birgit Petersson har medvirket i adskillige radioprogrammer og TV-Aktuelt om bl.a. medicinsk teknologi, depressioner, og mammografiscreening. Hun har holdt foredrag om mammografiscreening, bl.a. ved Forskningsenheden i Ringkøbing Amt og ved et møde i Kræftens Bekæmpelse. Hun har lavet videoer om brystselvundersøgelse og om spiseforstyrrelser, og hun har holdt mange foredrag under Folkeuniversitetet, i KVINFO, i Center for Idrætsforskning og flere andre steder.

Knud Erik Pedersen har holdt foredrag om selvmordsproblematik og behandling af unge på kvindelige lægers kursusdag, og han holdt en kursusdag om selvverd hos småbørn for pædagoger. Lone Schmidt har undervist ved et A-kursus i gynækologjobstetrik. Ulla Træden har holdt foredrag om kostintervention i primær sundhedstjeneste ved Aarhus Universitet og flere foredrag om kost og livsstilsygdomme. Signild Vallgård har holdt foredrag på Wellcome Unit History of Medicine Oxford, og ved National Perinatal Epidemiology Unit, Oxford, og hun har deltaget i to temadage i Dansk Sygeplejeråd. Lis Wagner har været kursusleder om kvalitetsudvikling for Dansk Sygeplejeråd.

#### *Anden videnskabelig aktivitet:*

Tine Rask Eriksen har medvirket ved udvikling af kriterier for bedømmelse af videnskabelige artikler i Sygeplejersken. Bjørn Holstein er dansk repræsentant i WHO's Health Behaviour in School Children projektorganisation og dansk deltager i nordisk sammenlignende projekt om ældrepolitik. Hirobumi Ito har samarbejdet med en række kommuner i Japan på teoretisk og praktisk niveau med at kombinere sundheds- og sociale ydelser til ældre. Niels Michelsen har været videnskabelig vejleder for projektet Vælg Livet; formand for bedømmelsespanel vedr. projektarbejder i relation til speciallægeuddannelsen i samfundsmedicin. Merete Osler er medlem af Sundhedspuljens videnskabelige bedømmelsesudvalg.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 7,7 fakultetsslønnede; derudover 8,4 fondsslønnede.

Professor: Overlæge, lic.med. Niels Michelsen.

Lektorer: Mag.scient.soc., lic.med. Tavs Folmer Andersen (instituttleder), mag.scient.soc. Mogens Trab Damsgaard, cand. med., lic.med. Eva Støttrup Hansen, mag.scient. soc. Bjørn Holstein, (afdelingsleder), mag.scient. soc. Tage Søndergaard Kristensen, speciallæge, cand.med. Birgit Petersson.

Lektorvikarer: Cand.med., speciallæge, lic.med. dr.med. Merete Osler, cand.mag., dr.med. Signild Vallgård.

Adjunkt: Cand.med., speciallæge Lars Sjøstedt.

Videnskabelige medarbejdere i øvrigt: Cand.med., ph.d.-stud. Birgitte Bjerre, cand. med., ph.d. Jakob Bjørner, cand.med. Pernille Due, mag.art., lic.phil., sygeplejerske Tine Rask Eriksen, cand. med., ph.d. Jan Fouchard, ergoterapeut, ph.d.-stud. Kirsten Avlund Frandsen, cand.med., ph.d. Anne Mette Fugleholm, cand. med., ph.d.-stud. Mogens Grønvold, sundhedsplejerske, ph.d. Else Guldager, mag.scient.soc. Hirobumi Ito, cand. phil. Anne Mette Jørgensen, cand. psyk. Ida Koch, cand.mag., ph.d. Lene Koch, stud.med. Rikke Lund, cand.mag. Lisbeth Madsen, cand.med., ph.d. Jens Modvig, cand.med., ph.d.-stud. Jens Chr. Nørregaard, cand.scient. Ole Olsen, mag.art. Knud Erik Pedersen, cand.med. Lone Ross-Petersen, cand.med., ph.d.-stud. Lone Schmidt, læge, ph.d.-stud. Ulla Træden, sundhedsplejerske, dr. P.H. Lis Wagner, cand.med. Birgitte Welcher.

Eksterne lektorer, undervisningsassistenter og gæsteforelæsere: Forskningsleder, cand.polit. Anita Alban, overassistent Kirsten Andersen, afsnitsleder Anne Beate Benthien, omsorgsafsnitsleder Lis Bjarnesen, 1. reservelæge Søren Rask Bredkjær, kontorchef Ingrid Bøwith, centerleder John Christensen, socialudvalgsformand Conni Diderichsen, Pernille Due, cheflæge, dr.med. Ole Faber, sognepræst Tove Fergo, klinisk assistent, læge Mia Fishermann, læge Søren Friis, konstitueret omsorgsafsnitsleder Sophie Gammeltoft, overlæge Per Gregersen, mag.scient.soc. Margit Groth, læge Morten Grønbæk, forskningsmedarbejder, cand. polit. Malene Gyldmark, overlæge dr.med. Finn Gyntelberg, læge Eva Hammershøj, socialfaglig leder John W. Hansen, sundhedsplejerske Ulla Hansen, tandlæge, seniorforsker, ph.d. Berit Heitmann, læge Jens Hilden, overlæge, dr.med. Carsten Hendriksen, vicekontorchef Benny Jonesco, speciallæge Lilli Kirkeskov Jensen, læge Tina Kold Jensen, direktør, læge Finn Kamper-Jørgensen, cand.scient. soc. Ole Ryefelt Kentmark, fuldmægtig, mag.scient.soc. Lisbeth B. Knudsen, embedslæge, lic. med. Allan Krasnik, mag.scient.soc. Tage Søndergaard Kristensen, dr.psyk. og lic.med. Peter A. Laursen, overlæge, dr.med. Sigurd Mikkelsen, cand.med., ph.d. Jens Modvig, overlæge dr. med. Bo Netterstrøm, speciallæge Anne Margrethe Nielsen, ekspeditionssekretær Arne G. Nielsen, 1. reservelæge, ph.d. Merete Nordentoft, dr.med. Jørgen H. Olsen, cand.scient. Ole Olsen, overlæge, dr.med. Torben Pedersen, 1. reservelæge Rolf Petersen, socialfaglig leder Lone Philippen, 1. reservelæge Edith Raffin, kandidatstipendiat, cand.med. Lone Schmidt, centerleder, ph.d.

Kirsten Schultz-Larsen, B&U konsulent Pia Svarre, læge Henrik Sælan, klinisk assistent, læge Dorte Thudium, centerdirektør, læge Helle Ulrichsen, overlæge Freddy Vainer, konsulent, cand.jur. Ib Ydebo, afsnitsleder Ulla Ålsbøl.

*TAP:* Antal årsværk: 11,9 (tallene er inkl. fast- og fondslønnede).

Overassistenter: Irene Andersen (fondslønnet/fastlønnet), Marianne Holck Christensen (fastlønnet/fondslønnet), Pia Keller, Bente Krejsgaard, Birgit Pallesen, Rose Marie Vergo, Ulla Wieder (fondslønnet).

Assistenter: Anita Andersen (fondslønnet), Rita S. Christiansen, Anne Haastrup Larsen (fondslønnet).

Øko. og adm. koordinator: Cand.ling.merc., HD Inge F.H. Olsen (fondslønnet/fastlønnet).

EDB-medarbejdere: Ingeniør Flemming Neuman, systemplanlægger Allen Sawitz (fondslønnet).

HG-elever: Anja J. Drikkjær, Marianne Johansen, Pernille Petersen, Katja Sørensen

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Bjørner, Jakob: Blødersygdom. Ny behandling – psykosociale konsekvenser. (Københavns Universitet, Afdeling for Social Medicin, 1993, 324 sider).

Fouchard, Jan: Seksuel adfærd med risiko for HIV-smitte – Blandt mænd i Danmark der har sex med andre mænd (Vojens: Eget forlag, 1994, 181 sider).

Fugleholm, Anne Mette: Damocles sværd (Københavns Universitet, Afdeling for Social Medicin, 1993, 172 sider).

Knudsen, Helle Charlotte: Kontakt- og ydelsesmønstre i et regionalt sundhedsvæsen før og efter reorganiseringen af den psykiatriske service (Københavns Universitet, Afdeling for Social Medicin, 1994, 127 sider).

#### *Publikationer:*

Aaby, P., Andersen, M., Sodemann, M., Jakobsen, M., Gomes, J., Fernandes, M.: Mæslingevaccination og alder. Ugeskrift for Læger 156, s. 5857-5861, 1994.

Andersen, J.S.: Festskrift for Paul Backer. i: Festskrift til Paul Backer, Dansk Selskab for Almen Medicin, s. 35-39, København 1994.

Andersen, P.K.: Discussion of the paper: »Informative dropout in longitudinal data analysis« by P. Diggle and M.G. Kenward. Applied Statistics 43, s. 82-83, 1994.

–, Væth, M.: Statistisk analyse af overlevelsedata ved lægevidenskabelige undersøgelser. 1994, 211 s.

Avlund, K., Davidsen, M., Schroll, M., Gause-Nils-

son, I., Laukkanen, P., Heikkinen, E.: Self-reported functional ability in three Nordic localities. A comparative study of Activities of Daily Living among 75-year-old men and women in Glostrup, Gothenburg and Jyväskylä. International Journal of Health Sciences 5, s. 119-128, Holland 1994.

–, Legarth, K.H.: Leisure activities among 70-year-old men and women. Scandinavian Journal of Occupational Therapy 1, s. 35-44, Stockholm 1994.

–, Schroll, M., Davidsen, M., Løvborg, B., Rantanen, T.: Maximal isometric muscle strength and functional ability in daily activities among 75-year-old men and women. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 4, s. 32-40, København 1994.

–, Karde, S.T.: Muskelstyrke, funktionsevne og aktivitetsmønstre hos 75-årige, der falder eller er bange for at falde. Nyt om Forskning 2, s. 14-17, København 1994.

Backer, P.: Den akutte patient. Månedsskrift for praktisk Lægegerning, s. 4, 1994.

Biering-Sørensen, F., Biering-Sørensen, M., Hilden, J.: Reproducibility of Nordic sleep questionnaire in spinal cord injured. Paraplegia 32, s. 780-786, 1994.

Bjørner, J.B.: Blødersygdom. Ny Behandling – Psykosociale Konsekvenser (ph.d.-afhandling). København 1994, 324 s.

Bojlén, S.: Hvilken fagpresse har almenmedicinen brug for? i: Festskrift for Paul Backer, Dansk Selskab for Almen Medicin, s. , 1994.

–: At ville stadig lære. Ugeskrift for Læger, 1994.

Christiansen, P.A., Kardel, T.: Eponymer. i: Medicinsk Kompendium, bd 2, Ib Lorenzen, Gunnar Bendixen, Niels Ebbe Hansen (ed), s. 2881-2901, København 1994.

DK Grundforskningsfond: Styrkelse af Dansk Registerforskning. Beretning fra en arbejdsgruppe. 1994, 25 s.

Dalgaard, P.: Transient transport across an inhomogeneous blood-retina barrier. Københavns Universitet 1994, 12 s.

Danish H.E.S.G., Bojlén, S., Elsass, P., Meillier, L., Meyer, L., Osler, M., Sabroe, S., Reventlow, S.: General Practitioner's use of health education material. Results from a nationwide survey in Denmark. Family Practice 11, s. 35-38, London 1994.

Due, P.: »Det er det, når man er alene, kan man gøre, som man vil«. Livsløb og helbred hos gamle, enlige, fattige kvinder i Danmark. i: I lyst og nød. Livssituationen for gamle kvinder med mindstepensjon i Danmark, Norge og Sverige, A. Helset, s. 21-120, Oslo 1994.

Era, P., Rantanen, T., Avlund, K., Gause-Nilsson, I., Heikkinen, E., Schroll, M., Steen, B., Suomi-

- nen, H.: Maximal isometric muscle strength and anthropometry in 75-year-old men and women in three Nordic localities. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* 4, s. 26-31, København 1994.
- Eriksen, T.R.: Kræftpatienters støtte- og omsorgspraksis. i: Fokus på Sygeplejen, Bente Persson, Jytte Petersen, Ruth Truelsen (red.), s. ca. 170, København 1994.
- : Hverdagen med kræft. *Tidsskrift for sygeplejersker* 12, s. 5, København 1994.
- : En skrøbelig balance. *Tidsskrift for sygeplejersker* 12, s. 5, København 1994.
- : Organisationsudvikling, fascination og forførelse (boganmeldelse). *Kvinder, køn og forskning* 3, s. 4, København 1994.
- Fouchard, J.: Seksuel adfærd med risiko for HIV-smitte – Blandt mænd i Danmark der har sex med andre mænd (ph.d.-afhandling). *Vojens* 1994, 181 s.
- , et al: Evaluating AIDS prevention for men having sex with men: The West European experience. *Soz Präventiv. med.* 37, suppl. 1, s. 47-60, Tyskland 1994.
- Fugleholm, A.M.: »Damocles sværd« (ph.d.-afhandling). København 1993, 172 s.
- Grønvold, M.: Kemoterapi ved brystkræft: Overlevelse og livskvalitet. *Vital* 4, s. 10-2, 1994.
- : Livskvalitet – et begreb i klinisk forskning. *Ugeskrift for Læger* 156, s. 6501, 1994.
- Gøtzsche, P.: Supplement til Rigshospitalets Forskningspolitik. København 1994, 1-40 s.
- , et al: Rigshospitalets Forskningspolitik. København 1994, 1-16 s.
- , et al: Patientoverlevelse ved zidovudinresistent HIV. *Ugeskrift for Læger* 156/2, s. 185-86, Danmark 1994.
- : Is there logic in the placebo? *The Lancet* Vol 344, s. 925-26, England 1994.
- : Samarbejde om systematiske oversigter over behandlingers effekter. *Nordisk Medicin* Vol 109, 8-9, s. 244-245, Norden, Sverige 1994.
- Hansen, E.S.: Biological Monitoring of Workers Values and Consequences. *Medical World Suppl.* 1, s. 27-28, U.K. 1994.
- : Høj kræftisiko på støberierne. *Fagbladet* 10, s. 22-23, Danmark 1994.
- Hansen, M., Svenson, M., Abell, K., Varming, K., Nielsen, H., Bertelsen, A., Bendtzen, K.: Sex- and age-dependency of IgG auto-antibodies against IL-1 in healthy humans. *European Journal of Clinical Investigations* 24, s. 212-218, 1994.
- Heitmann, B., Sørensen, T.I., Keiding, N., Skakke-bæk, N.: Prediction of adult height of short children. *British Medical Journal* 308, s. 1207, 1994.
- Helweg-Larsen, K., Mærkedahl, I., Petersson, B., et al: Kvinders liv og dødelighed. *Samfundsøkonomen*, s. 5-10, København 1994.
- Hilden, J.: Fællesudvalget for Bispebjerg Hospitals lokalregion – et hospitalsudvalg? *Lægen*, s. 3-6, København 1994.
- : Kend en psykolog – om læge-psykologsamarbejde. *Lægen*, s. 4-7, København 1994.
- : Omsorgssvigt – også af egen læge. *Lægen* 10, s. 10-12, København 1994.
- : Letter to the editor »Ascertainment corrected rates: Applications of capture-recapture methods« by D.J. McCarty et al. *International Journal of Epidemiology* 23, 1994.
- : Letter to the editor »Nominal, ordinal, interval, and ration typologies are misleading« by Velleman and Wilkinson. *The American Statistician* 48, s. 61-62, 1994.
- : Book review: »How we reach clinical decision« by Huw Llewellyn and Anthony Hopkins. *Statistics in Medicine* 13, s. 1597-1598, 1994.
- Holm, S.: My (Danish) Living Will. *Hastings Center Report* 24 (1), s. 2, USA 1994.
- : Punishing Scientific Fraud – Harsh Punishments for Minor Crimes? 10th World Congr. on Med. Law Proc., Stier Group Ltd.: Ramat Gan Vol B, s. 1-11, Israel 1994.
- : American Bioethics at the Crossroads – A critical appraisal. *European Philosophy of Medicine and Health Care* 2 (2), s. 6-23, Holland 1994.
- : Moral reasoning in biomedical research protocols. *Scandinavian Journal of Social Medicine* 22 (2), s. 81-85, Sverige 1994.
- : ...og 1 tbl. Etuktak 500mg x 3 i 14 dage. *Bibliotek for Læger* 186 (4), s. 316-319, Danmark 1994.
- : Tju, bang og ikke så meget føleri. *Ugeskrift for Læger* 156, s. 1008-9, Danmark 1994.
- : Samvittighedsproblemer i det danske sundhedsvæsen? *Bibliotek for Læger* 186 (2), s. 116-119, Danmark 1994.
- Holstein, B., Michelsen, N.: *Socialmedicin. i: Medicinsk Kompendium*, 14. udgave, I. Lorenzen, G. Bendixen, N.E. Hansen (eds), s. 24-34, København 1994.
- : Health Behaviour in School Children. *Nyhedsbrev for Rusmiddelforskning* 2. årgang, nr. 3, s. 6-10, 1994.
- Holtug, N., Kappel, K.: *Barnets tarv. Philosophia Årgang* 23, Vol 1-2, s. 67-81, Århus 1994.
- Homøe, P., Lynnerup, N., Rasmussen, N., Skovgaard, L.T.: Statistical model estimating the occurrence of otitis media from temporal bone pneumatization. *Annals of Otolaryngology and Rhinology* 103, s. 469-473, 1994.
- Ito, H.: Health and Social Service for the Elderly in Denmark. *Comparative Study of the Elderly Care Policy*, s. 93-113, Tokyo 1994.
- : Medical and Social Care for the Elderly in Den-



- mark. Status and Development of Medical Security in the N, DK, S and UK, s. 49-71, Tokyo, Japan 1994.
- : 24 Hour Home Care System in Denmark. Community Care October, s. 26-9, Kyoto 1994.
- : Making Comprehensive Medical and Social Services in the Aged Society. Gekkan Kenpo (Monthly Health Insurance) August, s. 32-4, Tokyo 1994.
- : Welfare States and Near Democracy in Denmark No. 1 – Poort Law to Social Assistant Act. NHK Social Welfare Seminar April-July, s. 112-7, Tokyo 1994.
- : Welfare States and Near Democracy in Denmark No. 2 – Women's Political and Labor Market Participation. NHK Social Welfare Seminar August-November, s. 112-7, Tokyo 1994.
- : Welfare States and Near Democracy in Denmark No. 3 – How to Create A Secured Society? NHK Social Welfare Seminar December-March, s. 108-13, Tokyo 1994.
- : Social Security System in Scandinavia and Japan. Japan Medical Journal No 3647, March, s. 143-4, Tokyo 1994.
- James, I.R., Hogan, S.J., Mallal, S.A.: Analysis of doubly censored data and the HIV incubation period distribution in Western Australia. Københavns Universitet 1994, 27 s.
- Juul, A., Bang, P., Hertel, N., Main, K., Dalgaard, P., Jørgensen, K., Müller, J., Hall, K., Skakkebaek, N.: Serum insulinlike growth factor-I in 1030 healthy children, adolescents, and adults: Relation to age, sex, stage of puberty, testicular size, and body mass index. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 78, s. 744-752, 1994.
- Kappel, K., Sandøe, P.: Saving the Young before the Old – A Reply to John Harris. *Bioethics* Vol 8, No 1, January, s. 84-92, Oxford, UK 1994.
- , Sandøe, P.: Quality of Life Decisions in Health Care. *Societas Ethica Jahresberichte* 1993, s. 52-62, Utrecht 1994.
- , Sandøe, P.: Quality of Life Decisions in Health Care. *Societas Ethica. Jahresbericht* 1993, s. 52-62, Utrecht 1994.
- , Sandøe, P.: Saving the young before the old – a reply to John Harris. *Bioethics* Vol 8, No 1, s. 84-92, Oxford, Great Britain 1994.
- , Holtug, N.: Empirisk etik. *Philosophia Årgang* 23, vol 1-2, s. 51-66, Århus 1994.
- Kardel, T.: *Steno on Muscles*. Philadelphia, USA 1994, 252 s.
- : Niels Stensen – dansk videnskabs pioner. *Månedsskrift for praktisk lægegerning* 72. årg., nr. 11, s. 6, København 1994.
- Kay, L., Avlund, K.: Abdominal syndromes and functional ability in the elderly. *Aging Clin Exp Res* 6, s. 420-426, Milano, Italien 1994.
- Keiding, N.: Historical controls and modern survival analysis. Københavns Universitet 1994, 10 s.
- , Giwercman, A., Carlsen, E., Skakkebaek, N.: Commentary: Importance of empirical evidence. *British Medical Journal* 309, 1994.
- , Giwercman, A., Carlsen, E., Skakkebaek, N.: Falling sperm quality. *British Medical Journal* 309, s. 131, 1994.
- : Delayed entry, the prevalent cohort study and survival synthesis. i: Conference on Statistical Inference and Biostatistics, D. Sprott, editor, s. 215-225, 1993.
- : Introduction to discussion of the relation between statistical inference and biostatistics. i: Conference on Statistical Inference and Biostatistics, D. Sprott, editor, s. 215-225, 1993.
- : Modern survival analysis methods in infectious disease epidemiology. i: *Mathematics Applied to Biology and Medicine*, J. Demongeot and V. Capasso, s. 205-215, 1993.
- : Discussion of the paper by Spiegelhalter, Freedman and Parmar. *Journal of the Royal Statistical Society Series A* 157, s. 395, 1994.
- Keiding, S., Badsberg, J., Becker, U., Bentsen K., Bonnevie, O., Caballeria, J., Eriksen, J., Hardt, F., Keiding, N., Morgan, M., Poulsen, H., Ranek, L., Rodés, J., Schou, G., Walker, R., Tygstrup, N.: The prognosis of patients with alcoholic liver disease. An international randomized, placebo-controlled trial on the effect of malotilate on survival. *Journal of Hepatology* 20, s. 454-460, 1994.
- Knudsen, H.C.: Kontakt- og ydelsesmønster i et regionalt sundhedsvæsen før og efter reorganiseringen af den psykiatriske service. København 1994, 127 s.
- Knudsen, K.: Analysis of event history data in measles and diarrhea epidemiology. Københavns Universitet 1994, 93 s.
- Koch, I., Welcher, B., Pedersen, K.E.: Delrapport V: Brugerundersøgelsesinterviews med unge selvmordsforsøgere. København 1994, 26 s.
- , Welcher, B., Pedersen, K.E.: Delrapport IV: Interviews med nøglepersoner. København 1994, 71 s.
- Koch, L., Helweg-Larsen, K., Knudsen, L., et al: Kvinders liv og dødelighed. *Samfundskøbenhavn Marts*, 2, s. 5-9, København 1994.
- : Danskere for racehygiejne. *Weekendavisen* 20-21. januar, s. 20, København 1994.
- : Det gode og det onde. Genetisk Rådgivning og informeret samtykke. *Tidsskrift for sygeplejeforskning* 1, 10. årgang, s. 10, Danmark 1994.
- , Stemerding, D.: The sociology and entrenchment. A cystic fibrosis test for everyone. *Social Science and Medicine* Vol 39, No 9, s. 1211-1220, Great Britain 1994.
- : Fosterdiagnostikkens mål og midler. Bibliotek

- for Læger 1, 186. årgang, s. 35-47, København 1994.
- , Vestergård, J., Kappelgaard, E.: Neonatologiens fremtidige organisation. Ugeskrift for Læger 156/38, s. 5556-7, København 1994.
- Kristensen, B., Ejlersen, B., Dalgaard, P., Larsen, L., Holmegaard, S., Transbøl, I., Mouridsen, H.: Tanoxifen and bone metabolism in postmenopausal low-risk breast cancer patients: A randomized study. *Journal of Clinical Oncology* 12, s. 992-997, 1994.
- Kristensen, T.S.: Arbejds miljø, stress og helbred i den danske slagterbranche (disputats). København 1994, 185 s.
- Krogsgaard, K., Bindslev, N., Christensen, E., Craxi, A., Schiliching, P., Schalm, S., Carreno, V., Trepo, C., Gerken, G., Thomas, H.C., Andersen, P.K., Ring-Larsen, H., E.: The treatment effect of alpha interferon in chronic hepatitis B is independent of pre-treatment variables. Results based on individual patient data from 10 clinical controlled trials. *Journal of Hepatology* 21, s. 646-655, 1994.
- Larsen, J., Risør, O.: Konsultationsprocessen i almen praksis. *Månedsskrift f. Praktisk Lægegering* 3. 72. årgang, s. 319-330, København 1994.
- , Video-baseret eksamen i almen medicin. *KALK* Nr 3, maj, 22. årg., s. 9, København 1994.
- , Undervisning i almen medicin i København – fra at være turist i den almen medicinske arbejdsmark til selv at forsøge sig i rollen som praktiserende læge. i: *Festskrift til Paul Backer, G. Almind, N. Bentzen, C.E. Mabeck, P.A. Pedersen* (red), s. 40-52, København 1994.
- Liestøl, K., Andersen, P.K., Andersen, U.: Survival analysis and neural nets. *Statistics in Medicine* 13, s. 1189-1200, 1994.
- Lyng, E., Arffmann, E., Poll, P., Andersen P.K.: Hvad betyder fejlklassificering af smearprøver i et screeningsprogram. *Ugeskrift for Læger* 156, s. 2594-2596, 1994.
- Michaelsen, K., Larsen, P., Thomsen, B.L., Samuelson, G.: The Copenhagen Cohort Study on Infant Nutrition and Growth: Breast-milk intake, human milk macronutrient content, and influencing factors. *American Journal of Clinical Nutrition* 59, s. 600-611, 1994.
- , Larsen, P., Thomsen, B.L., Samuelson, G.: The Copenhagen Cohort Study on Infant Nutrition and Growth: Duration of breast feeding and influencing factors. *Acta Pædiatr.* 83, s. 565-571, 1994.
- , Petersen, S., Greisen, G., Thomsen, B.L.: Weight, length head circumference, and growth velocity in a longitudinal study of Danish infants. *Danish Medical Bulletin* 41, s. 1-9, 1994.
- Michelsen, N., Lie, H.: Børns Sundhedstilstand. 14-40 s. København 1994.
- , Overgreb mod børn – Sekundær forebyggelse. i: *Overgreb mod Børn, Det Kriminalpræventive Råd, Rigspolitichefen*, s. 57-64, København 1994.
- , Børnene glemmes i orlovsdebatten. *Smånyt. Meddelelser fra Center for Småbørnsforskning* 10, s. 72-73, København/Vejle 1994.
- , Kommune læge – Børn/Unge læge – et samfundsmedicinsk arbejdsfelt. *Sundt og Socialt* 3, s. 6-8, København 1994.
- , Funktionshæmning, handicap og mestring. *Ugeskrift for Læger* 156, s. 488, København 1994.
- , Fischerman, M.: Børn, som lever i familier med alkoholproblemer. *Lægen* 12, s. 28-29, København 1994.
- , At klare sig og sine. *Lægen* 12, s. 20-24, København 1994.
- Mogensen, J., Holm, S.: The prefrontal cortex and variants of sequential behaviour: indications of functional differentiation between subdivisions of the Rat's prefrontal cortex. *Behavioural Brain Research* 63, s. 89-100, USA 1994.
- , Pedersen, T.K., Holm, S.: Effects of chronic Imipramine on exploration, locomotion and food/water intake in rats. *Pharmacology Biochemistry and Behavior* 47, s. 427-435, USA 1994.
- Mærkedahl, I., Helweg-Larsen, K., Andersen, B.H., Petersson, B.: Kvinders liv og dødelighed. København 1994, 95 s.
- Norup, M.: Eutanasi i Holland – en kommentar. *Bibliotek for Læger*, s. 132-142, København 1994.
- Nysom, K., Pedersen, J., Jørgensen, M., Nielsen, C., Müller, J., Keiding, N., Skakkebaek, N.: Spermatouria in two normal boys without other signs of puberty. *Acta Paediatrica* 83, s. 520-521, 1994.
- Olivarius, N., Andreasen, A.H.: Nyopdaget diabetes mellitus og nyrepåvirkning. *Månedsskrift for praktisk lægegering*, s. 1293-1299, 1994.
- Osler, M.: Livsstil og forebyggelse. Fokus på befolkningens ryge-, motions- og kostvaner (disputats). København 1994, 130 s.
- Pedersen, K.E.: Udvikling i selvmordsdødelighed i Danmark 1955-1991, 13. delrapport fra Sundhedsministeriets melleveitidsudvalg. 1994.
- , Koch, I., Welcher, B.: Hovedresultater og perspektiver. København 1994, 61 s.
- , Koch, I., Welcher, B.: Delrapport I: Forståelsesmodel, baggrund og metoder. København 1994, 30 s.
- , Koch, I., Welcher, B.: Delrapport II: Kortlægningundersøgelse af hjælpetilbud til unge selvmordstruede i Københavns Kommune. København 1994, 72 s.

- , Sørensen, S.N.: Oversigt over hjælpetilbud til selvmordstruede unge i Københavns Kommune. København 1994, 60 s.
- : Selvmordsdødelighedens udvikling i Danmark og København. Ugeskrift for Læger 156/23, s. 3504-5, 1994.
- : Prostitution or Sex Work in the Common Market. International Journal of Health Services Vol 24, No 4, s. 649-53, 1994.
- Pedersen, P., Risør, T., Eriksen, T.R., Petersson, B.: Den sociale rekruttering af lægestuderende i 1992/1993 ved Københavns Universitet. Ugeskrift for Læger 156/49, s. 7372-6, København 1994.
- Petersson, B.: Skal alle kvinder have ret til at få børn? i: Børn, fødsler og fødselsteknologi, Medicinsk Kvindeforskning, s. 13-18, København 1994.
- : Overdødelighed i relation til vægttab – slankekure som mulig årsag. Ugeskrift for Læger 156/1, s. 65-6, København 1994.
- : Eksogene østrogener og risiko for brystkræft. Ugeskrift for Læger 156/16, s. 2425-6, København 1994.
- , Knizek, B.L.: Den psykiske krop. Om sundhed, sygdom og køn. Ugeskrift for Læger 156/12, s. 1826, København 1994.
- : Konference om ligestilling. Ugeskrift for Læger 156/36, s. 5158-9, København 1994.
- : Lyst og tvang. Perspektiv 7, s. 19-21, København 1994.
- : Nye Tanker efterlyses. Kvinder, Køn & Forskning 3, s. 63-9, København 1994.
- : Farvel til biologien. Forum Nr 4, årgang 14, s. 59-62, København 1994.
- : Børn, fødsler og fødsels teknologi. København 1994, 96 s.
- : Klar besked om overgangsalderen. København 1994, 119 s.
- : Kvinders sundhed. i: Norden – kvinners paradys?, B. Fougner og M. Larsen-Asp, s. 88-94, København 1994.
- : A living organism – not a sculpture. i: The Nordic Countries – a paradise for Women?, B. Fougner og M. Larsen-Asp, s. 88-94, Copenhagen 1994.
- Petrovic-Minic, B., Mojsilovic-Petrovic, J., Holm, S., et al.: Cerebello-thalamo-cortical path in the rat – Absence of transsynaptic transport. Acta Neurobiologiae Experimentalis 54, s. 39-45, Polen 1994.
- Rizzi, D.A.: Medical Prognosis – some fundamentals. Theoretical Medicine 14, s. 365-375, Holland 1993.
- : Causal Reasoning and the Diagnostic Process. Theoretical Medicine 15, s. 315-333, Holland 1994.
- Rossel, P.: Aktiv eutanasi – nej, men... Bibliotek for Læger 186 (2), s. 143-147, Danmark 1994.
- Rune, S.J., Justesen, J., Hansen, J.M., Jensen, T.G., Eriksen, J., Thomsen, O.Ø., Scheibel, J., Bonnevie, O., Bremmelgaard, A., Vilien, M., Knuhtsen, S., Elsborg, L., Hansen, J., Lauritsen, K., Wulff, H.R.: Forebyggelse af recidiv af ulcus douden med penicillin. Ugeskrift for Læger 156, s. 2211-13, København 1994.
- Sandøe, P., Kappel, K.: Changing Preferences, Problems in Comparing Health-related Quality of Life. i: Concepts and Measurement of Quality of Life in Health Care, Lennart Nordenfelt (ed), s. 161-180, Dordrecht 1994.
- , Kappel, K.: Changing Preferences: Conceptual Problems in comparing Health-related Quality of Life. i: Concepts and Measurement of Quality of Life in Health Care, Lennart Nordenfelt (udg), s. 161-180, Dordrecht 1994.
- Scheike, T.: A note on generalized additive models and locally weighted regression. Københavns Universitet 1994, 17 s.
- : Nonparametric kernel regression when the regressor follows a counting process. Københavns Universitet 1994, 22 s.
- : Parametric regression for longitudinal data with counting process measurement times. Scandinavian Journal of Statistics 21, s. 245-263, 1994.
- : Anisotropic growth of Voronoi cells. Advances in Applied Probability 26, s. 43-53, 1994.
- Skakkebaek, N., Keiding, N.: Changes in semen and the testis. British Medical Journal 309, s. 1316-1317, 1994.
- The S.O.T.G., Gøtzsche, P.: A Proposal for Structured Reporting of Randomized Controlled Trials. JAMA Vol 272, nr 24, s. 1926-1931, USA 1994.
- Thomsen, B.L., Møller, S., Sørensen, T.I., Cph. E.V.S.P.: Optimized analysis of recurrent bleeding and death in patients with cirrhosis and esophageal varices. Journal of Hepatology 21, s. 367-375, 1994.
- Thomsen, O.Ø., Wulff, H.R., Martin, A., Singer, P.: Corsa dicono i gastroenterologi ai loro malati di cancro? Differenze nell'atteggiamento dei medici fra Nord, Sud ed Est dell'Europa. Medic, s. 45-49, Rom 1994.
- Vallgård, S.: Reformen i sundhedsvæsenet. Danmarks Amtsråd Nr. 16, s. 17-18, København 1994.
- : Hvad bestemmer sygehusvæsenets udformning? Bibliotek for Læger Vol 186, nr. 2, s. 166-178, København 1994.
- : De svære valg i sundhedsvæsenet. Danmarks Amtsråd Nr. 3, s. 10-11, København 1994.
- Wagner, L.: Innovation in Primary Health Care for Elderly People in Denmark. Two Action Re-

- search Projects (doctoral thesis). Stockholm, Sweden 1994, 150 s.
- : The older Person's own Home as the Basis for Care and Health Services. i: Danish Service and Care for older People in an European Perspective, Conference Report, 26th May 1993, Danish Nurses Organisation, s. 47, København 1994.
- : Use of Health Services and Home Care Before and after Conversion of Nursing Home Residence into Private Flats: Cross Sectional Consumer Health Surveys. *European Journal of Public Health* 4, Number 2, s. 115-8, 1994.
- , Wahlberg, V., Worning, A.: Drug Consumption Among Elderly – a four-year Study. *Scand J Caring Sci* 8, Number 2, s. 113-7, 1994.
- Welcher, B., Koch, I., Pedersen, K.E.: Delrapport III: Kortlægning af hjælpetilbud i solo-praksis. København 1994, 25 s.
- Wulff, H.R., Pedersen, S.A., Rosenberg, R.: Invitation á la philosophie de la médecine. Montpellier 1993.
- : The disease concept and the medical view of man. i: The discipline of medicine, A. Querido, L.A. van Es, E. Mandema, s. 11-20, Amsterdam 1994.
- : Grundlaget for kliniske beslutninger. i: Medicinsk Kompendium (14. udgave), I. Lorentzen, G. Bendixen og N.E. Hansen, s. 3-10, København 1994.
- : Læknisfrædileg forgangsröðun (medicinsk prioritering). *Læknisbladid* 80 (suppl. 26), s. 55-61, Reykjavik 1994.
- : Kan vi rent etisk fortsætte? *Tidsskrift for dansk sundhedsvæsen* 70, s. 274-77, København 1994.
- Zedeler, K., Keiding, N., Kamby, C.: Prognostiske faktorer's indflydelse på forekomsten af metastaser i forskellige lokalisationer ved cancer mammae. *Ugeskrift for læger* 156, s. 42-47, 1994.
- Østergaard, M.S.: Natural history of childhood asthma. *BMJ* 22/10, s. 309, 1994.

## Retsmedicin

### Retsmedicinsk Institut

#### Historie:

Der henvises til Københavns Universitets Årbog 1991.

Med Undervisningsministeriets bekendtgørelse af 21.03.94 ændredes strukturen af det retsmedicinske område i overensstemmelse med den nye universitetslov, således at de hidtidige 3 retsmedicinske institutter, Institut for Retspatologi, Institut for Retsgenetik og Institut for Retskemi, blev sammenlagt til et stort institut, Retsmedicinsk Institut. Retsmedicinske Institut ved Københavns Universitet er herefter opdelt i 3 afdelinger, afdelingen for retspatologi, afdelingen for retsgenetik og afdelingen for retskemi, og samtidig er det tidligere Retsmedicinske Centralinstitut nedlagt.

Den planlagte overflytning af Antropologisk Laboratorium til Retspatologisk Afdeling afsluttedes per 01.12.94, således at der i Retspatologisk Afdeling indgår en antropologisk enhed med såvel antropologisk som odontologisk fagkundskab.

Institutbestyrelsen har følgende sammensætning: Professor Jørn Simonsen (instituttleder), afdelingsleder Niels Morling (næstformand), afdelingsleder Bent Kæmpe, vicestatsobducent Nils Højgaard Nielsen, lektor Søren Felby, sekretær Evy Ekholm og laborant Helle Marcher.

Retsmedicinske Institut har i alt 121 årsværk, hvoraf 28 er VIP-årsværk og 93 er TAP-årsværk. Af det samlede antal årsværk finansierer universitetet i alt 15 (8 VIP-årsværk og 7 TAP-årsværk). De øvrige årsværk finansieres af den indtægtsdækkede virksomhed.

Som det kan udledes af ovenstående, er en meget stor del af instituttets aktivitet og hermed økonomi baseret på indtægtsdækket virksomhed. På årsværkssiden er det ca. 85%, medens den indtægtsdækkede virksomhed tegner sig for ca. 90% af hele budgettet. Statsobducenturfunktionen udgør således en meget stor del af instituttets aktivitet, f.eks. anvender de videnskabelige medarbejdere mere end 75% af deres tid på dette arbejde, medens resten af instituttets aktivitet, forskning og undervisning udgør resten.

Instituttet har valgt fortsat at have en administrativ enhed til at varetage det omfattende arbejde med regnskab, bogføring, journalisering, postforsendelser og EDB-udvikling.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 5.

Regnskabsfører: Karin Vendelbo.  
Mette Dam (overassistent), Lene Frøstrup Jensen,  
Steen Lærke Nielsen, Ole Møller (vikar).

Jørn Simonsen

#### Retspatologisk Afdeling

#### Forskningsvirksomhed:

Instituttets forskningsaktivitet er i væsentlig grad baseret på det materiale, som passerer instituttet i forbindelse med varetagelsen af statsobducenturfunktionen. Det er langt overvejende retspatologiske og pato-anatomiske opgaver der arbejdes med, selvom der også foregår tværfaglig forskning.

#### Undervisning:

Retspatologisk Afdelings medarbejdere varetager størsteparten af den prægraduate undervisning af medicinske studenter i retsmedicin, ligesom afdelingens medarbejdere afholder alle eksaminer. Afdelingen varetager tillige afholdelse af tentamina for udenlandske læger, som ønsker autorisation i Danmark. De pågældende tentamina omfatter medicinallovgivning. Derudover varetager afdelingens medarbejdere postgraduat undervisning til læger, paramedicinsk personale og personale inden for justitsvæsenet.

#### Anden virksomhed:

En del af afdelingens medarbejdere er som tidligere medlemmer af nationale og internationale tidsskriftsredaktioner samt medlemmer af nationale og internationale faglige organisationer.

Flytningen af Antropologisk Laboratorium og Retsodontologisk enhed er fuldført i 1994.

#### Retslig-socialle funktioner:

Retspatologisk Afdeling varetager en del af embedslægeopgaverne inden for Københavnsområdet, idet afdelingens medarbejdere afholder retslægelige ligsyn og foretager retsmedicinske personundersøgelser for dette område. Derudover foretager afdelingen retslægelige obduktioner m.v. svarende til området øst for Storebælt. Som noget nyt foretager afdelingen aldersbestemmelse af flytninge og asylansøgere på begæring af Direktoratet for Udlændinge.

Det totale antal undersøgelser foretaget for justitsvæsenet i 1994 var:

Retslægelige obduktioner: .....	799
Personundersøgelser: .....	232
Finderstedsundersøgelser: .....	21
Retslægelige ligsyn ved instituttet: .....	1227
Retslægelige ligsyn ved embedslæger: .....	780
Attester: .....	34

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 11.

Instituteder: Professor, statsobducent, dr.med. Jørn Simonsen.

Vicestatsobducenter: Dr.med. Hans Petter Hougen, dr.med. Nils Højgaard Nielsen.

Lektorer: Dr.med. Stig Asnæs, cand.odont. Jan Jakobsen, cand.med. Birgitte Kringsholm, cand.med. Peter Theilade, cand.med. Jørgen Lange Thomsen (orlov).

Lægevikarer: Cand.med. Jan Dalberg, cand.med. Kirsten Damkjær Jensen, cand.med. Niels Lynnerup, cand.med. Jens Karkov, cand.med. Klaus Poulsen.

*TAP:* Antal årsværk: 18.

Ledende sekretær: Kontorfuldmægtig Beate Christensen.

Sekretærer: Lis Espensen, Else Giannini, Christel Lundal Madsen, Lise Madsen (overassistent), Vibeke Møller, Vivi Schjerning, Annette Teller (overassistent), Lone Thomsen.

Ledende laborant: Aase Lindballe.

Laboranter: Bodil Bojsen, Tove Grønbek, Sys Jørgensen.

Vagtmester: Aksel Ankerstjerne.

Laboratorietjentformand: John Bruus.

Laboratorietjente: Kim Christensen, Henrik Correll, Rasmus Elgaard, Lars Kejser, Ole Th. Petersen.

Sanitør: Bo Elith Larsen.

*Jørn Simonsen*

*Retskemisk Afdeling**Retslig-sociale funktioner:*

Afdelingens hovedopgave er at udføre toksikologiske undersøgelser på prøver fra døde på begæring af den retsmedicinske afdeling samt at udføre alkoholbestemmelse på blodprøver fra personer, der mistænkes for spirituskørsel. Forekomsten af narkotika, lægemidler eller andre gifte i forbindelse med trafik undersøges også. En mindre mængde effekter indsendes fra politiet med henblik på analyse for narkotika. Afdelingen driver et omfattende udviklings- og metodefornyelsesarbejde, specielt indenfor alkohol-, lægemiddel- og narkotikaområdet, for at afdelingens service overfor brugerne skal være intakt med den videnskabelige og tekniske udvikling. Intern og ekstern metodekontrol og kvalitetssikringsarbejde er strategiske komponenter i afdelingens bidrag til en høj retssikkerhed.

Det samlede antal undersøgelser i 1994 er opgjort til:

Alkoholbestemmelser: .....	17.334
Retskemiske undersøgelser: .....	11.743
Narkotika-effektundersøgelser: .....	678
Ledsagestoffer: .....	14

Afdelingen skal fortolke sine analyseresultater samt afgive sagkyndig vurdering til retsvæsenet i retstoksikologiske spørgsmål.

*Forskningsvirksomhed:*

Afdelingen har den dobbeltopgave 1) at varetage sædvanlige universitære funktioner (undervisning og forskning) og 2) inden for sit fagområde at foretage de retslig-sociale undersøgelser.

*1. Retskemisektionen:*

1.1 Bestemmelse af fuldblodskoncentrationer af morfin og andre misbrugsstoffer i levende personer efter akut overdosering. Projekt i samarbejde med Lægeambulancen, Københavns Kommune (Anni Steentoft, Karen Worm).

1.2 Retskemisektionen fortsætter med udvikling af isolerings- og analysemetoder til bestemmelse af lægemidler og disses metabolitter i organer ved dødelige forgiftninger. Endvidere søges udviklet metoder af retslig værdi til kvantitativ undersøgelse for lægemidler og narkotika samt disses metabolitter i små blodmængder udtaget fra trafikanter (Anni Steentoft, Karen Worm, Jens Toft).

1.3 Indenfor narkotika-gruppen har der især været lagt vægt på morfinbestemmelser i terapeutiske koncentrationer (Anni Steentoft) samt forekomsten af metadon hos narkomaner (Karen Worm).

1.4 Antallet af lægemidler, der falder i gruppen sure/neutrale er i vækst for øjeblikket, hvorfor metoder hertil udvikles, herunder specielt til screening og bestemmelse fælles for alle NSAID-stoffer (Jens Toft, Irene B. Müller).

1.5 Forbedre cannabis GC/MS-metode på blod (Jens Toft).

1.6 Metodeudvikling indenfor GC/MS (Anni Steentoft, Karen Worm).

1.7 Betydningen af lægemiddelforbruget for trafikikkerheden i Danmark søges belyst ud fra undersøgelser udført på blod og organmateriale (Anni Steentoft, Karen Worm).

1.8 Opgørelse over dødsfald, der ud fra instituttets toksikologiske vurderinger, foretaget på grundlag af politirapport og de opnåede analyseresultater, må betragtes som værende forgiftningsdødsfald (Anni Steentoft, Karen Worm).

1.9 Undersøgelse af administrationsvejens betydning for organkoncentrationer hos døde efter

indtagelse af lægemidler i overdosis (Anni Steentoft, Karen Worm).

1.10 Samarbejde på nordisk plan støttet af NAD (nordiska nämnden för alkohol- och drogforskning) med henblik på en sammenlignende rets toksikologisk undersøgelse over narkomandødsfald i de nordiske lande (Anni Steentoft).

1.11 Udvikling af isolerings- og analysemetoder til bestemmelse af polære antihypertensiva samt aminosyrer og metabolitter heraf i organer ved dødelige forgiftninger samt i blod udtaget fra levende (Irene Breum Müller).

1.12 Udvikling af analysemetoder til bestemmelse af durale lægemidler i vævsprøver fra levende og døde personer (Irene Breum Müller).

1.13 Opgørelse over forekomsten samt koncentrationniveauer af citalopram i levende og døde personer. Projekt i samarbejde med de retskemiske afd. i Århus og Odense samt Retspatologisk Afd. i København (K. Worm).

## 2. *Alkoholsektionen*

2.1 Blod og væv fra indebrændte undersøges ved cryo-headspace-gaskromatografi/massespektroskopi for indhold af flygtige stoffer (S. Felby).

2.2 Metoder til undersøgelse af kulilte og cyanid i blod og muskulatur er udviklet (S. Felby). Metoderne anvendes nu til undersøgelse af kulilte og cyanidkoncentrationerne i blod og muskulatur fra lig, med henblik på at afklare dødsårsag og døds måde ved indebrænding.

Projekterne udføres i samarbejde med Retspatologisk Afdeling.

2.3 Der er udviklet en metode til undersøgelse af blod for indhold af ledsagestoffer fra forskellige alkoholholdige drikkevarer. Der arbejdes med metoden for at opnå erfaring med den, dels ved at analysere blod og urin indeholdende alkohol fra levende og døde, dels ved kontrollerede forsøg (S. Felby).

2.4 Metoder til analyse af indholdsstoffer i forrådnelsesgasser fra lig er udviklet. Metoderne anvendes til at få viden om sammensætningen af forrådnelsesgasser udtaget fra bughule og hjerte, således at det ved mistanke om dødsårsagen luftemboli bliver muligt i en udtagen gasprøve ved analyse at skelne luftemboli fra forrådnelsesgas (S. Felby og B. Kringsholm, RPA).

2.5 Undersøgelse af sammenhængen mellem blo-

dets massefylde, vandindhold og alkoholkoncentration (S. Felby, E. Nielsen).

2.6 Der foretages analyse for ketonstoffer i blod, øjenvæske, spinalvæske og urin fra lig. Analyseresultaterne skal anvendes til belysning af fordelingen af ketonstoffer mellem de forskellige vævs væsker og til at få et bedre materiale til belysning af forskellen i ketonstofkoncentration i blod og andre vævs væsker fra alkoholikere og fra ikke alkoholikere (S. Felby, E. Nielsen og Retspatologisk Afd. i København og Odense).

2.7 Metoder til analyse af frie fede syrer i blod, øjenvæske, spinalvæske og urin er under udvikling (S. Felby, E. Nielsen og Retspatologisk Afd. i København og Odense).

## 3. *Narkotikasektionen*

3.1 I narkotikasektionen er udviklet en automatisk kapillar gaskromatografisk metode til rutinemæssig sammenligning af heroinprøver/amfetaminprøver. Der foretages en kortlægning af samtlige heroinprøver/amfetaminprøver indsendt til afdelingen i 1989 og fremover (S. Felby, E. Nielsen).

3.2 Der er udviklet en HPLC-metode til rutinemæssig sammenligning af kokainprøver. Der foretages sammenligning af samtlige indsendte kokainprøver fra 1990 (S. Felby, E. Nielsen).

3.3 Metoder til pesticider er under udvikling (S. Felby, E. Nielsen).

3.4 Samarbejde med de retsmedicinske institutter, Sundhedsstyrelsen og narkotikainformationen vedr. narkotika på gadeplan for hele landet (E. Nielsen, E. Kaa, K.W. Simonsen).

3.5 Udvikling af analysemetoder til bestemmelse af anabole steroider i blod og urin (E. Nielsen, Irene B. Müller).

## 4. *Metal-/nekrokemisektionen*

4.1 Bestemmelse af tungmetaller i hår (B. Kæmpe).

4.2 Identifikation af »det røde stof« ved vuggedød (B. Kæmpe, J. Toft).

4.3 Bestemmelse af organiske gifte i enzymoplukket hår og vævs væsker udtaget fra personer, døde af forgiftning (B. Kæmpe, K. Worm, A. Steentoft, J. Toft).

## *Anden virksomhed:*

S. Felby er medlem af Justitsministeriets arbejds-

gruppe vedrørende undersøgelse for spirituspåvirkethed i straffesager.

B. Kæmpe har fortsat været sagkyndig under Retslægerådet i sager vedrørende apotekervæsenet. B. Kæmpe er medlem af en arbejdsgruppe under Det europæiske Vejsikkerhedsforbund (ERSF).

Anni Steentoft er medlem af Sundhedsstyrelsens narkotikaudvalg.

K. Worm er medlem af en arbejdsgruppe under EU vedr. kvalitetssikring.

Afdelingen deltager i kvalitetskontrolanalyser (QA) såvel i nordisk som i EF-regi.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 8.

Afdelingsleder: Institutleder, dr.pharm. B. Kæmpe.  
Lektorer: Lic.pharm. S. Felby, cand.pharm. E. Nielsen, cand.pharm. A. Steentoft, mag.scient. J.M. Toft, cand.pharm. K. Worm.

*A-TAP:* I.B. Müller, ph.d. (orlov).

*TAP:* Antal årsværk: 22 3/4 årsværk.

Overassistenter: E. Ekholm, I. Frederiksen.

Assistenter: A. Borgstrøm, H. Petersen.

Laboratorieteknikere: B. Drehn, B. Iversen, T.T. Lieu, L. Pagh (vikar), J.K. Rasmussen (vikar), Z.J. Rusin.

Laboranter: M.D. Bordoy, N. Christiansen, I. Dige, L.S. Eriksen (orlov), M. Haxthausen, H. Hvenegaard, J.L. Jensen, O.M.L. Jensen, A. Jørgensen, T. Knudsen, P. Grothe Meinke (vikar), H.W. Nielsen, I. Nielsen, S. Nielsen, M. Nordland, V. Roggenkamp, I. Schou, B.G. Simonsen, G. Taarnberg, A. Thiesen, S.Z. Thorlaksen, K. Wellejus.

Laborantelever: P.M. Jensen, K. Lange.

Laboratoriebetjent: B.K. Thirsgaard.

Student: F. Geertinger.

*Bent Kæmpe*

### *Retsgenetisk Afdeling*

#### *Forskningsvirksomhed:*

Retsgenetisk Afdelings forsknings- og udviklingsprojekter er centreret om undersøgelse af genetisk polymorfi med DNA-teknik med henblik på retsgenetisk anvendelse og validering af anvendelsen af undersøgelserne i kriminal-, faderskabs- og familiesammenføringsager.

#### *1. PCR-baseret typning af HLA klasse II gener og polymorfe loci*

HLA-DQA1-typning ved brug af (i) PCR i kombination med reverse-dot-blot-metode og (ii) kombinationen af PCR-RFLP og allel-specifik PCR-am-

plifikation blev anvendt og sammenlignet ved undersøgelse af mere end 300 personer mhp. anvendelse i faderskabs- og straffesager. Associationer mellem visse af HLA-regionens TAP- og LMP-gener samt andre gener af immunologisk relevans er blevet undersøgt ved genomisk RFLP og reverse transcriptase PCR. En metode til typebestemmelse af VNTR-regionen D1S80 med PCR-teknik er blevet evalueret ved undersøgelse af mere end 2000 personer i faderskabssager (Jack B. Cowland).

*2. Typebestemmelse af »klassiske« genetiske markører på DNA niveau ved PCR- og SSCP-teknik*  
Der er på DNA-niveau iværksat undersøgelser af »klassiske« genetisk polymorfe enzym-, protein-, blod- og vævstypesystemer af retsgenetisk relevans med henblik på udvikling af en simpel, hurtig og følsom metode til genotypebestemmelse. Der er foreløbigt etableret metoder, som via opformering af polymorfe genfragmenter med polymerase chain reaction (PCR) og efterfølgende elektroforetisk analyse af de adskilte DNA-strengene under ikke-denaturerende omstændigheder (SSCP) på få timer tillader typebestemmelse af enzymerne sur phosphatase (ACP1), phosphoglucomutase (PGM1), N-acetyltransferase (NAT-2), serumproteinet GC, blodtypesystemet ABO og vævstypesystemet DQ $\alpha$  (J. Dissing, H. Marcher).

#### *3.1 Kvantitativ bestemmelse af DNA*

Der er foretaget forsøg med metoder til kvantitativ bestemmelse af DNA-mængder i ng-størrelsesorden. Det er ved hjælp af en slotblot-metode og anvendelse af en humanspecifik probe for locus D17Z1 muligt at kvantitere DNA-mængder, der er mindre end 0,1 ng. Metoden forventes anvendt ved kvantitativ bestemmelse af DNA fra biologiske spor, der skal typebestemmes ved PCR-baserede analysemetoder (Birthe Eriksen).

#### *3.2 Polymorfien af DNA-regionen D1S80*

Med henblik på at validere D1S80-analyser af DNA fra biologiske spor er der foretaget sammenlignende undersøgelser af analyseresultater for såvel klassiske blodtypebestemmelser, DNA-profilanalyse og D1S80-analyse på ca. 130 spor bestående fortrinsvis af blod, sæd og vaginalsekret. Der fandtes for alle D1S80-resultaters vedkommende overensstemmelse med de øvrige undersøgte systemer med hensyn til match med en person i en aktuel sag (Mariann Thymann, Birthe Eriksen, Ole Svensmark).

#### *4. DNA-undersøgelser i faderskabs- og familiesammenføringsager*

En undersøgelse af polymorfien af DNA VNTR-regionerne D16S309 (MS205) og D4S139 (pH30) blandt danskere, tyrkiske indvandrere og grøn-



lændere med henblik på disse systemers anvendelse i faderskabssager er fortsat. Fordelingen af DNA-fragmenter blandt 350 ubeslægtede danskere og udelukkelseeffektiviteten i faderskabssager er bestemt (Hanna E. Hansen, N. Morling).

### 5. Hypervariable DNA-sekvenser

I samarbejde med Department of Hematology, London University, Medical College er baggrunden for en uventet fordeling af DNA-fragmenter inden for DNA-systemet HUMVWA blevet undersøgt. Værdien af forskellige metoder til undersøgelse af hypervariable DNA-regioner til undersøgelse af kontamination af cellelinier er undersøgt og anvendt (N. Morling).

### 6. Short Tandem Repeat-regioners polymorfi

Metoder til typebestemmelse af Short Tandem Repeat (STR) systemerne HUMTH01, HUMVWA, HUMF13A1, HUMFES/FPS og Myelin Basic Protein (MBP) er blevet implementeret. PCR-amplificerede STR-fragmenter er blevet analyseret (i) ved manuel PAGE med efterfølgende sølvfarvning og (ii) ved undersøgelse med DNA-sekvensanalytator af flere STR-systemer, som blev PCR-amplificeret med fluorescensmærkede DNA-primere. Fordelingen af egenskaberne inden for de undersøgte STR-regioner er karakteriseret blandt danskere og grønlandske eskimoer. Disse meget følsomme metoder blev anvendt til at typebestemme små mængder DNA fra fx hår, negle, urin, tyggetyggegummi og cigaretskod. STR-regioner fra tandpulpa, som har været udsat for varme, sø eller havvand samt DNA fra vævsfragmenter på projektiler, blev forsøgt typebestemt mhp. identifikation (Lars Nellemann).

### 7.1 Kortlægning af Lebers hereditære opticus-atrofi i Danmark

Lebers sygdom skyldes mutation i mitokondrie-DNA (mtDNA). Arbejdet med at kortlægge den patogene mtDNA-mutation i danske slægter med Lebers hereditære opticusatrofi er fortsat og er afklaret for 30 slægters vedkommende. Der kendes nu tre såkaldt primære Leber-mutationer: ND4/11778, ND1/3460 og ND6/14484. Disse betegnelser refererer til det mitokondrielle gen/basepar, som er sæde for mutation. 26 af de danske slægter har mutationen ND4/11778, 3 har ND1/3460 og 1 har ND6/14484. I to nyligt diagnosticerede slægter er der konstateret heteroplasm for mutationen ND4/11778, dvs. samtidig forekomst af normalt og muteret mtDNA. Analyse for fire mtDNA-markører har muliggjort en opdeling af de 26 ND4-slægter i fire undergrupper, ligesom de 3 ND1-slægter (hvoraf 1 er nyligt indvandret fra Tyrkiet) har vist sig at have forskellige

haplotyper. Der er tale om et samarbejde med overlæge Thomas Rosenberg og stud.mag. Erik Kann, Statens Øjenklinik samt med Rigshospitalets Afsnit for Klinisk Genetik (Søren Nørby, Paulo Magalhães (ph.d.-studerende)).

### 7.2 Karakterisering af andre mitokondrie-DNA mutationer

Der er detailkortlagt mtDNA-deletioner hos fem patienter med Kearns-Sayres syndrom. Endvidere er der påvist mutation hos to patienter med hhv. syndromerne MELAS (tRNA<sup>Leu(UUR)</sup>/3243) og MERRF (tRNA<sup>Lys</sup>/8344). Der er tale om et samarbejde med oftalmologer og neurologer samt med Rigshospitalets Afsnit for Klinisk Genetik (Søren Nørby, Paulo Magalhães (ph.d.-studerende)).

### 8. Polymorfien af DNA-regionen DIS80

I samarbejde med S.S. Papiha, University of Newcastle upon Tyne, UK er der foretaget en populationsundersøgelse af locus DIS80 omfattende 111 ubeslægtede personer fra Nordøstengland. I forbindelse med et projekt vedrørende D<sub>5</sub>-metabolisme hos patienter med rheumatiske sygdomme er der foretaget typebestemmelse efter serumproteinsystemet GC hos 62 patienter og sammenligning med et normalmateriale bestående af 1674 ubeslægtede danskere. Fordelingen af immunoglobulinmarkørerne GM og KM i Danmark er opgjort på et populationsmateriale bestående af 388 ubeslægtede danskere (Mariann Thyman).

### Undervisning, specialer m.v.:

Afdelingens medarbejdere har deltaget i undervisning i retsmedicin for studerende ved Det sundhedsvidenskabelige Fakultet.

Stud.scient. Teis Jensen har med cand.scient., ph.d. Jack Cowland som ekstern vejleder afsluttet sit specialestudium »Tissue Specific Gene Expression in the Thymus Studied by the Polymerase Chain Reaction. A Possible Mechanism for Induction of Self-Tolerance«.

Niels Morling har undervist i retsgenetik ved seminarer for studenter ved Det juridiske Fakultet, Københavns Universitet, ved Sundhedsstyrelsens teoretiske kurser, ved kurser for laboranter og ved Folkeuniversitetet samt i immunologiske metoder ved Sundhedsstyrelsens teoretiske kurser.

Niels Morling har været bedømmer af cand. med. Lars Stubbe Teglbjergs ph.d.-afhandling »Detection of human immunodeficiency virus type 1 with special emphasis on the polymerase chain reaction«.

Søren Nørby har undervist ved postgraduate kurser i medicinsk genetik, oftalmogenetik, mutationsanalyse samt ved laborantkurser, været be-

dømmer af cand.polyt. Christian Bjørbæks ph.d.-afhandling »The molecular genetics of non-insulin dependent diabetes mellitus« samt vejleder for en ph.d.-studerende ved Det sundhedsvidenskabelige Fakultet og for en ph.d.-studerende ved Roskilde Universitetscenter.

#### *Foredrag m.v.:*

Jack Cowland har holdt foredrag om moderne DNA teknikker (Southern blot, PCR, sekventering) ved Folkeuniversitetet og ved »European Science Foundation Study Workshop on Aspects of Ubiquitin-Dependent Protein Degradation«, August Krogh Institutet, Københavns Universitet.

Jørgen Dissing har som inviteret foredragsholder ved MRC Human Biochemical Genetics Unit, The Galton Laboratory, University College London holdt foredraget »Molecular mechanisms underlying the classical human red cell acid phosphatase polymorphism«.

Niels Morling har holdt foredrag om retsgenetik og været chairman ved møder i forskellige videnskabelige selskaber.

Søren Nørby har været medarrangør af workshop om arkæologisk DNA-analyse i Hassakeh, Syrien, været inviteret chairman ved den 19. Europæiske CF-kongres, Paris, samt været inviteret foredragsholder i Dansk Selskab for Medicinsk Genetik, Dansk Industrimedical Selskab, Dansk Oftalmologisk Selskab og ved EU-konferencen »Prevention of blindness: molecular research and medical care in retinitis pigmentosa (RP)«.

#### *Andre aktiviteter:*

Niels Morling er medlem af Justitsministeriets Samarbejdsudvalg vedrørende Retsmedicinske Ydelser, medlem af Det faglige Underudvalg under Justitsministeriets Samarbejdsudvalg vedrørende Retsmedicinske Ydelser, medlem af Justitsministeriets Børnelovsudvalg, medlem af bestyrelsen og kasserer i The English Speaking Working Group of The International Society for Forensic Haemogenetics. Han har arrangeret møde i København i The European DNA Profiling Group.

Søren Nørby har været medlem af Det Etske Råd og af Arbejdsministeriets gentestudvalg.

#### *Orlov m.v.:*

J. Dissing har haft orlov i perioden 01.02.-30.04.1994 mhp. ophold som gæsteforsker ved MRC Human Biochemical Genetics Unit, The Galton Laboratory, University College, London, UK.

#### *Retslig-sociale funktioner:*

Retsgenetisk Afdeling er centrallaboratorium for Danmark, Færøerne og Grønland for arvebiologi-

ske undersøgelser i faderskabs- og familiesammenføringsager samt for undersøgelse og typebestemmelse af biologiske spor i straffesager. Undersøgelserne kan kun rekvireres af retsvæsenet, politiet og Direktoratet for Udlændinge.

I faderskabssager kan rekvireres:

1. Retsgenetisk standardundersøgelse, som omfatter undersøgelse af 10 genetiske systemer og har en kombineret teoretisk udelukkelsesprocent på ca. 93%, og
2. Udvidet retsgenetisk undersøgelse med DNA-teknik. Undersøgelserne omfatter 5 genetiske systemer med DNA-teknik og har en kombineret teoretisk udelukkelsesprocent, som overstiger 99,9%.

I familiesammenføringsager udføres retsgenetisk standardundersøgelse samt udvidet retsgenetisk undersøgelse med DNA-teknik af 5 genetiske systemer.

I kriminalsager, hvor der er rekvireret retsgenetiske undersøgelser, foretages de undersøgelser, som måtte være relevante for sagens oplysning. Undersøgelserprogrammet omfatter bl.a. undersøgelse af fire genetiske systemer med DNA-teknik. DNA-undersøgelsen kaldes populært »DNA-profilanalyse« og har en diskriminationsevne, som overstiger 99,999%.

Retsgenetisk Afdeling indførte i 1990 retsgenetiske undersøgelser med DNA-metoder i faderskabs-, familiesammenførings- og kriminalsager. DNA-undersøgelserne består sædvanligvis i undersøgelse af fire eller fem VNTR-regioner (Variable Numbers of Tandem Repeats). En VNTR-region kan opfattes som et klassisk genetisk system med stor polymorfi og høj diskriminationsevne.

Retsgenetisk Afdeling deltager i et europæisk samarbejde (The European DNA Profiling Group) med henblik på udvikling af nye metoder og standardisering af metoderne til DNA-profilanalyse i kriminalsager.

Retsgenetisk Afdeling deltager i kvalitetssikringssamarbejder arrangeret af (i) Forensic Science Service, Home Office, UK, (ii) The European DNA Profiling Group (EDNAP), (iii) American Association of Blood Banks, (iv) Deutsche Gesellschaft für Rechtsmedizin og (v) de skandinaviske laboratorier, som udfører retsgenetiske undersøgelser i faderskabssager.

#### *Retsgenetiske undersøgelser foretaget i 1994:*

Faderskabssager:

Standardundersøgelser .....	6172
Antal personer .....	3484
Antal sager.....	1090

Udvidede undersøgelser med DNA-teknik..	625
Antal personer .....	625
Antal sager .....	199
Familiesammenføringsager:	
Standardundersøgelser .....	34
Antal personer .....	34
Antal sager .....	10
Udvidede undersøgelser med DNA-teknik..	34
Antal personer .....	34
Antal sager .....	10
Straffesager:	
Antal sager .....	493
Antal effekter .....	1850
Antal undersøgelser .....	6188
Standardtypebestemmelser .....	573
DNA-profilanalyser .....	1234
Antal sager .....	60

### Stab:

VIP: Antal årsværk: 9.

Afdelingsleder: Dr.med. Niels Mørling.

Lektorer: Cand.scient., ph.d. Jack Cowland, dr.scient. Jørgen Dissing, cand.pharm. Birthe Eriksen, dr.scient. Hanna E. Hansen, lic.techn. Lars Nellemann, cand.med. & lic.scient. Søren Nørby, dr.phil. Ole Svensmark, lic.pharm. Mariann Thymann.

TAP: Antal årsværk: 27.

Sekretariat:

Kontorfuldmægtig: Gylna Christensen.

Sekretærer: Angelika Andreassen (vikar), Bente Fischer, Lilli Schmidt (orlov).

Laboranter: Susanne Billesbølle, Heidi Broksø Letting, Tove Danaa, Grethe Glistrup (vikar), Anne Haahr, Karen Haagendal, Lone Irgens-Møller, Lene Saksvold Jensen, Mads Johansen, Kristian Kaa, Erna Larsen, Jane Hellung Lauridsen, Helle Marcher, Grethe Masumba, Doris Nellemann, Jeanie Marienta Müller (vikar), Annie Søndervang Olsen, Aase Palvig, Pia Porsborg, Winnie Ruben, Lis Bundgaard Skibsbye, Daisy Skov, Susanne Solstad, Ruth Støttrup, Ulla Kirsten Sørensen, Birgit Tønnesen, Birthe Slot Vilmann, Margrete Melchior Vinther (orlov).

*Niels Mørling*

### Publikationer:

Chadwick, R., ten, H.H., Husted, J., Ngwena, C., Nørby, S., Shickle, D.: Analyse des menschlichen Genoms, genetische Beratung und Ethik, Medizinische Genetik 6, s. 51-55, München, 1994.

Cowland, J.B., Madsen, H.O., Broksø, H., Mørling, N.: Comparison of two methods for HLA-DQA1

typing. In: W. Bär, A. Fiori & U. Rossi (eds). Advances in Forensic Haemogenetics 5, s. 351-353, Berlin, Heidelberg, New York 1994.

-, Andersen, V., Halberg, P., Mørling, N.: DNA polymorphism of HLA class II genes in systemic lupus erythematosus. Tissue Antigens 43, s. 34-37, Copenhagen 1994.

Dissing, J.: The molecular basis of the »red cell« acid phosphatase polymorphism. i: Advances in Forensic Haemogenetics 5, W. Bär, A. Fiori and U. Rossi (eds), s. 57-64, Berlin 1994.

Enemark, H.I., Poustrup, A., Simonsen, J.: Lægekarnov. i: Læge-Karnov, s. 478, København 1994.

Eriksen, B., Svensmark, O.: DNA Polymorphism in Greenland. Allele and profile frequencies in a Greenland population sample using the VNTR probes MS1, MS31, MS43a and YNH24. International Journal of Legal Medicine 106, s. 254-257, Heidelberg 1994.

-, S.: The effect of sample size on the estimation of the frequency of DNA-profiles in RFLP-analysis. Forensic Science International 65, s. 195-205, Dublin, Ireland 1994.

-, Dissing, J., Thymann, M., Svensmark, O.: Comparison of DNA-profiling and classical blood grouping in criminal cases. i: Advances in Forensic Haemogenetics 5, W. Bär, A. Fiori and U. Rossi (eds), s. 84-86, Berlin, Heidelberg 1994.

Feldby, S., Nielsen, E.: Determination of ketone bodies in postmortem blood by head-space gas chromatography. Forensic Science International 64, s. 83-88, Irland 1994.

Hernandez, A.F., Valenzuela, A., Hougen, H.P.: Paraoxonase activity in human pericardial fluid: its relationship to coronary artery disease. Int J Leg Med 105, s. 321-324, Tyskland 1993.

Johansen, H.K., Espersen, F., Hougen, H.P.: Immunization with Pseudomonas aeruginosa Vaccines and Adjuvant Can Modulate the Type of Inflammatory Response Subsequent to Infection. Infection and Immunity Vol 62, No 8, s. 3146-3155, Amerika 1994.

Karkov, J.N.: Corpora oryzoida – risengryn eller melonkernelignende legemer. Ugeskrift for Læger 156, s. 3638-3639, Danmark 1994.

Kjeldsen, A.D., Vase, P., Thymann, M.: Group Specific Component in Serum and Ootosclerosis: No Association. Acta Otolarygol 114, s. 2, Stockholm 1994.

Knudsen, L.F., Nørby, S.: Genetiske undersøgelser i arbejdsmiljøssammenhæng. Ugeskrift for Læger 156, s. 3880-3886, København 1994.

Kringsholm, B., Kaa, E., Steentoft, A., Worm, K.: Deaths among drug addicts in Denmark in 1987-1991. Forensic Science International 67, s. 185-195, Irland 1994.

- , Kaa, E., Steentoft, A.: Deaths among drug addicts in Denmark in 1987-1991. *Forensic Science International* 67, s. 185-195, Irland 1994.
- Kæmpe, B., Thykier, C., Pedersen, N.A.: The cause of death of Tycho Brahe in 1601. i: Contributions to Forensic Toxicology. Proc. of the 31st Int Meeting of the Int Ass of Forensic Toxicologists, R. Klaus Müller, s. 309-315, Leipzig 1994.
- : The cause of death of Tycho Brahe in 1601. ii: Contributions to Forensic Toxicology. Proc. of the 31st Int Meeting of the Int Ass of Forensic Toxicologists, Bent Kæmpe, C. Thykier, N.A. Pedersen, R. Klaus Müller, s. 309-315, Leipzig 1994.
- Leroy, D., Nørby, S.: A new human mtDNA polymorphism: tRNA<sup>Gln</sup>/4336 (T>C). *Clinical Genetics* 45, s. 109-110, København 1994.
- Lindblom, B., Morling, N., Teige, B.: Quality control of paternity investigations in Scandinavia. In: W. Bär, A. Fiori & U. Rossi (eds). *Advances in Forensic Haemogenetics*, s. 81-83, Berlin, Heidelberg, New York 1994.
- Lockemann, U., Püschel, K., Kringsholm, B.: Occurrence of HIV-antibodies among drug abuse-related fatalities in major European cities (up to December 31st 1992). *Int J Leg Med* 107, s. 55-56, Tyskland 1994.
- , Püschel, K., Kringsholm, B.: Entwicklung der HIV-1-Prävalenz bei Rauschgifttodesfällen in der Bundesrepublik Deutschland sowie im internationalen Vergleich. *AIFO*, s. 185-188, Starnberg, Tyskland 1994.
- Nellemann, L., Møller, A., Morling, N.: PCR typing of DNA fragments of the short tandem repeat (STR) system HUMTH01 in Danes and Greenland Eskimos. *Forensic Sci Int* 68, s. 45-51, Irland 1994.
- Nielsen, E., Kaa E., Simonsen, K.W.: Heroin, Kokain og Amfetamin 1993. En opgørelse fra de retsmedicinske institutter. *Narko-Nyt*, s. 1-4, Danmark 1994.
- , Feldby, S.: Hvad Fylder Narkotika? Massefyldbestemmelse på narkotika. *Narko-Nyt*, s. 9-13, Danmark 1994.
- , Kaa, E., Simonsen, K.W.: Heroin, Kokain og Amfetamin 1993. En opgørelse fra de retsmedicinske institutter. *Narko-Nyt* 3, s. 1-4, Danmark 1994.
- Nielsen, N.H., Jensen, H.: Cervical cancers in Greenlandic women diagnosed after negative results on cervical cytology? Perspectives in a high-risk population. *APMIS* 10, s. 492-496, Danmark 1993.
- Nørby, S., Lestienne, P., Nelson, I., Nielsen, I., Schmalbruch, H., Sjö, O., Warburg, M.: Juvenile Kearns-Sayre syndrome initially misdiagnosed as a psychosomatic disorder. *Journal of Medical Genetics* Vol. 31, s. 45-50, London 1994.
- : Cystenyrer genetisk kortlagt – et nyt locus på kromosom 4. *Ugeskrift for Læger* Vol. 156, s. 661-662, København 1994.
- , Knudsen, L.E.: Genetiske undersøgelser. Teknisk-biologisk-medicinske aspekter. i: Gentestudvalgets betænkning om helbredsoplysninger på arbejdsmarkedet. Betænkning nr. 1269, Arbejdsministeriet, s. 43-65, København 1994.
- Simonsen, J.: Kommentar til »Portræt af en voldssag«. *Advokaten* 73, s. 59-60, København 1994.
- : Retsmedicin og Medicinallovgivning. København 1994, 379 s.
- Stentoft, A., Kaa, E., Simonsen, K.W., Kringsholm, B., Worm, K., Toft, J., Dragsholt, C.: Narkomandødsfald i Danmark. En retsmedicinsk undersøgelse af narkomandødsfald 1991-1992 relateret til 1984-1985. *Ugeskrift for Læger* 156/42, s. 6215-19, Danmark 1994.
- , Worm, K.: Cases of fatal intoxication with Ketogan (R)<sup>(R)</sup>. *Journal of the Forensic Science Society* 34, s. 181-185, England 1994.
- Svensmark, O., Eriksen, B.: Quality control: Interlaboratory comparison of RELP results. i: *Advances in Forensic Haemogenetics* 5, W. Bär, A. Fiori & U. Rossi (eds), s. 93-95, Berlin, Heidelberg 1994.
- Taaning, E., Jacobsen, N., Morling, N.: Graft-derived anti-HPA-2b production after allogeneic bone-marrow transplantation. *Brit J Haematol* 86, s. 651-653, England 1994.
- Thomsen, J.L., Theilade, P., Feldby, S.: Alcoholism and Ketoacidosis. *Forensic Science International* 60, s. 3-4, Irland 1993.
- Thygesen, P., Brandt, L., Hougen, H.P.: Immunity to experimental Salmonella typhimurium infections in rats. *APMIS* 102, s. 489-494, Danmark 1994.
- Thymann, M., Nellemann, L., Masumba, G., Irgens-Møller, L., Morling, N.: Analysis of the locus DIS80 by amplified fragment length polymorphism technique (AMP-FLP). Frequency distribution in Danes. Intra and inter laboratory reproducibility of the technique. *Forensic Sci Int* 60, s. 47-56, Irland 1993.
- Valenzuela, A., Hougen, H.P.: Lipoproteins and apolipoproteins in pericardial fluid: new post-mortem markers for coronary atherosclerosis. *Forensic Science International* 66, s. 81-88, Irland 1994.
- Worm, K., Steentoft, A.: Forgiftningsdødsfald i Østdanmark 1984-1991. *Ugeskrift for Læger* 156/20, s. 3039-43, Danmark 1994.

## Odontologi

### Odontologisk Institut

#### *Historie:*

Tandlægeuddannelsen blev etableret som et selvstændigt fag i 1888, og fra 1941 til udgangen af 1991 fungerede Tandlægehøjskolen som en højere uddannelsesinstitution med rektor og konsistorium. Gennemførelse af hele det 5-årige uddannelsesforløb inden for institutionens rammer forudsætter et stort antal undervisningsklinikker samt en omfattende medarbejderstab både hvad angår lærere og teknisk-administrativ personale. Københavns Tandlægehøjskole flyttede i 1986 til nyetablerede faciliteter på Panum Institutet, og samme år indførtes en radikalt ændret studieplan med en langt højere grad af tværfaglighed end tidligere. Overflytningsperioden var dog også præget af væsentlige omlægninger foranlediget af en halvering af optagelsestallet.

Samling af sundhedsuddannelserne i ét fakultet blev drøftet allerede i 1978 i forbindelse med Panumplanlægningen, men forslaget blev først ført ud i livet godt 10 år senere. Med etableringen af Det sundhedsvidenskabelige Fakultet blev Tandlægehøjskolen med konsistorium som fællesorgan erstattet af Odontologisk Centralinstitut, Tandlægeskolen, bestående af 2 institutter og en kliniksektion med centralinstitutbestyrelsen som den øverste ledelse. I uddannelsesmæssig henseende blev Det sundhedsvidenskabelige Fakultet forbedret gennem endnu en revision af tandlægeuddannelsen. Med den tværfaglige målsætning opretholdt, sigtede revisionen denne gang mod en styrket sundhedsvidenskabelig basisuddannelse, hvor ca. 60% gennemføres som samundervisning af læge- og tandlægestuderende. Integrationen blev iværksat allerede i 1990, og i fuldt omfang har den været i gang fra 1. september 1992.

Med indførelse af Universitsloven den 1. januar 1993 ændrede tandlægeuddannelsen atter struktur til ét institut, Odontologisk Institut, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet med høj grad af selvstændighed svarende til den administrative og økonomiske decentralisering af den lægelige sektor.

#### *1993-94:*

Som baggrund for langtidspanlægning af Tandlægeskolens forskning er der foretaget en intern aktivitetsopgørelse for 5-års perioden 1989-94. I det nævnte tidsrum er der publiceret 536 viden-

skabelige artikler i internationale tidsskrifter. Der er tiltrukket eksterne forskningsmidler på ialt 23 mio, svarende til en tredjedel af det samlede forskningsbudget, hvortil kommer ca. 40 ekstramuralt finansierede forskerårsværk. På de 5 år er der til-delt 24 ph.d.-grader og 8 doktorgrader. Det er hensigten at formulere en lokal og national strategi, der styrker forebyggelse, diagnostik og behandling af tand-, mund- og kæbesygdomme på højt internationalt niveau.

Som tilsigtet har dannelsen af Det sundhedsvidenskabelige Fakultet givet den prægraduate tandlægeuddannelse et bredere biomedicinsk indhold. Da tandlægestudiet er kompetencegivende til virke i almen praksis og offentlig tandpleje har den styrkede basalundervisning ført til et tæt pakket, intensivt skema i det samlede uddannelsesforløb, et forhold der kan begrunde en udvidelse af studietiden med ét semester. Der er samtidig udarbejdet forslag til en organiseret jusordning, hvor Tandlægeskolens rigt varierede behandlingsmuligheder kombineres med tjeneste i almen praksis og offentlig tandpleje. En aftale med Røde Kors om akut behandling af flygtninge, både børn og voksne, har tilført Tandlægeskolen et uddannelseselement de studerende deltager i med stor interesse.

Som led i en samlet strukturering af Europas tandlægeuddannelser har Tandlægeskolen netop afgivet en beskrivelse af det aktuelle curriculum i København omfattende målsætning, krav til og evaluering af viden og færdigheder, uddannelses-tid samt den økonomiske og administrative organisation. Beskrivelsen er oplæg til en europæisk evaluering af tandlægeuddannelsen i lighed med den nationale vurdering, der er planlagt til 1996.

I samarbejde med Rigshospitalet om Afdelingen for Tand-, Mund- og Kæbesygdomme har problemet været at sikre en hensigtsmæssig patienttilgang til det kirurgiske afsnit, en situation der endnu ikke er afklaret. Samtidig har Tandlægeskolen netop sammen med Rigshospitalet og Danmarks Tekniske Universitet etableret et laboratorium for 3-dimensional billed- og strukturanalyse, indtil videre med lokaler på Tandlægeskolen.

I november 1993 fik Tandlægeskolen tilknyttet et WHO-center, der skal lede organisering og forskning med relation til oral sundhedstjeneste især i Central-, Øst- og Sydeuropa. Odontologisk Institut har forestået uddeling af Pindborg Prisen i Oral Biologi. Prisen for 1994 gik til neurofysiologen Barry J. Sessle, Toronto, for fremragende forskning om ansigtssmerter og oral motorik.

Årsskiftet 1993-94 var en planlægningsmæssig milepæl, hvor der efter en årrække med systematiske reduktioner af personaleresourcer og driftsbevillinger blev opnået ligevægt i forhold til et op-

tagelsestal på 60 studerende årligt. Med det budgettekniske rammeløft til den kliniske undervisning og øgning af optagelsesstallet til 75-80 er der behov for grundige overvejelser om Tandlægeskolens fremtidige uddannelses- og forskningsprofil.

#### *Afdelingerne:*

#### *Afdeling for Bidfunktionslære og Oral Fysiologi:*

##### *Forskningsvirksomhed:*

##### *Aktiviteten i tyggemusklerne under søvn – ambulant søvnregistrering*

Søvn og natlig aktivitet i tyggemuskler hos raske personer og hos patienter med ekstrem brugsisme, kraftigt slid af tænder og myogen hovedpine; udvikling og validering af ambulant søvnregistreringssystem, Somnolog 3-systemet (A. Vilmann, E. Møller, i samarbejde med G. Wildschjødtz, Søvnlaboratoriet, Amtssygehuset i Glostrup).

##### *Behandling af orofaciale dystonier*

Hæmning af dystonier i de kraniomandibulære muskler med botulinostoxin efter elektromyografisk kortlægning af hyperaktiviteten (E. Møller, M. Bakke, i samarbejde med A. Fuglsang-Frederiksen, Amtssygehuset i Gentofte, S. Prytz, Bispebjerg Hospital og L. Werdelin, Hvidovre Hospital).

##### *Effekten af muskelarbejde i tyggemusklerne*

Træthedsfænomener studeres i tyggemusklerne ved statisk og dynamisk arbejde ved hjælp af ultralydskanning, puls- og blodtryksmåling samt lokal muskelømhedsfor at opnå større forståelse for myoseudvikling (M. Bakke, C.E. Thomsen, A. Vilmann og E. Møller, i samarbejde med K. Soneda, Tokyo, og M. Farella, Napoli).

##### *Forekomsten af kraniomandibulære belastningslidelser og hovedpine hos børn og unge*

(M. Bakke, i samarbejde med I. Høyer, H. Skaaning, Birkerød og Fredensborg-Humblebæk Kommunale Tandplejer, og M. Kjølner, DIKE).

##### *On-line monitorering af anæstesidybde baseret på kvantitativ EEG analyse*

Kontinuerlig elektroencefalografisk overvågning er den mest direkte metode til bedømmelse af anæstesidybden, hvilket er essentielt for at kunne mindske forekomsten af de traumatiske »huskeanæstesier«. En ny metode og funktionsmodel, baseret på avanceret digital signalbehandling og mønstergenkendelse, er genstand for omfattende afprøvning med henblik på at udvikle en standardiseret, klinisk accepteret metode til støtte for administration af generel anæstesi (C.E. Thomsen, i

samarbejde med P.F. Prior og R.M. Langford, St. Bartholomew's Hospital, London).

##### *Kraniomandibulær funktion hos børn og unge med JRA, kvantitativ analyse med bevægelsesundersøgelser samt EMG- og bidkraftmålinger* (M. Bakke, B.L. Jensen, E. Møller, S. Kreiborg).

##### *Metoder til identifikation af psykosomatiske og somatopsykiske tilstande hos kroniske smertepatienter*

Med udgangspunkt i en undersøgelse af ældre kvinder med kroniske orale dysæstesier undersøges metoder til tidlig identifikation, dvs. screening inden for større grupper, såvel som metoder til differentieret vurdering af somatopsykiske og psykosomatiske tilstande i relation til grupper af kroniske smertepatienter inden for odontologien (B.B. Jerlang).

##### *Orofacial, eksperimentel smerte, neurofysiologiske, kvantitative analyser med EEG-, EMG- samt bidkraft*

(M. Bakke, C.E. Thomsen, E. Møller, i samarbejde med P. Svensson, Odont.Inst., Aarhus Universitet, og L. Arendt-Nielsen, Ålborg Universitet).

##### *Spytkirtler og sekretion*

På spytkirtlers acinus- og ductusceller foretages undersøgelser af transportveje og reguleringsmekanismer for elektrolytter, vand og proteiner, som er involveret i spytkretion under normale fysiologiske og patofysiologiske omstændigheder. Den aktuelle forskningsaktivitet omfatter kontrol af spytkretion og spytets sammensætning, herunder de cellulære signaler i spytkirtelvævet stimulus-sekretionskobling under normale og sygelige tilstande (B. Nauntofte, S. Lempert, A.M. Pedersen, J. Reibel, D. Moe, i samarbejde med S. Dising, T. Jørgensen, Medicinsk Fysiologisk Institut og J. Thorn, Afd. for Tand-, Mund- og Kæbesygdomme, Rigshospitalet).

##### *Tyggemusklernes funktion under tygning og sammenbidning relateret til alder, tændernes okklusion og fødens konsistens*

(M. Bakke, B.L. Jensen, E. Møller, K. Stoltze, i samarbejde med L. Michler, Novo Nordisk).

##### *Histokemiske og biokemiske undersøgelser af skelletmuskulatur*

Med lektiner, neoglycoproteiner og monoklonale antistoffer mod kulhydratstrukturer undersøges for ændringer af kulhydratpitoperne i sarcolemma, sarcoplasma og muskelkapillærer ved differentiering, specialisering og ældning af muskulaturen, specielt glycosyleringen af brankialbue- og

myotomderiveret muskulatur (S. Kirkeby, D. Moe, i samarbejde med C. Hughes, National Institute for Medical Research, London).

*Immunhistokemiske studier af m. masseter fra 20-30-årige mænd og kvinder*

(A. Tuxen, i samarbejde med G. Butler-Browne, Université René Descartes, Paris og W. Weijs, ACTA, Amsterdam).

*Udvikling af metoder til kvantitativ immun- og lektinhistokemi*

Ved anvendelse af biotin-avidin teknikker på fikseret og ufikseret væv undersøges for optimal *in situ* påvisning af glycoconjugater i vævssnit (S. Kirkeby i samarbejde med P.E. Høyer, Medicinsk-anatomisk Institut, Panum).

*Studier af normale muskelhistologiske (m. masseter) og muskuloskeletale forhold målt ved ultralydsscanning, cephalometri, bidkraftmåling, elektromyografi samt histokemi*

(A. Tuxen, M. Bakke, A. Vilmann, C. Thomsen, E.M. Pinholt, i samarbejde med P. Vilmann, Rigshospitalet).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

M. Bakke har med kongresbidrag deltaget i 5th International Headache in Animal and Man, København.

B.B. Jerlang har deltaget i to symposier afholdt af Institut for Personlighedsteori og Psykopatologi samt en tværfaglig konference vedrørende Sundhed – Kultur – Menneske, Århus.

E. Møller har deltaget i WHO's Workshop on Adult Oral Health Care and Life Quality, Bukarest, Rumænien.

B. Nauntofte har deltaget i European Reserach Group in Oral Biology, Manchester, England.

A.M. Pedersen har deltaget i de halvårlige møder i Sjögren's Syndrome Society of the Sound, Malmø/København.

A. Tuxen har med kongresbidrag deltaget i 4th International Congress of Vertebrate Morphology, Chicago, USA.

*Anden virksomhed:*

M. Bakke har været fungerende afdelingsleder, vicedirektør for odontologi, er medlem af Odontologisk Studienævn, Tandlægeskolens kliniksektionsudvalg, Sundhedsstyrelsens Specialtandlægenævn og fagkyndigt bedømmelsesudvalg ved et lektorat. Er formand for Dansk Selskab for Bidfunktionslære, har arrangeret selskabets årskursus og har afholdt efteruddannelseskurser for Dansk

Tandlægeforening og Tandlægernes Nye Landsforening.

B.B. Jerlang har afholdt uddannelseskursus for øre-, næse-, halslæger om kroniske orale dysæstetier.

S. Kirkeby har været kursusleder i anatomi for tandlægestuderende 1. semester og medlem af undervisningsudvalget for anatomi (SVF).

E. Møller har været prodekan ved fakultetet (SVF), institutleder ved Odontologisk Institut, medlem af fakultetets samt Dansk Tandlægeforenings forskningsudvalg, Fællesudvalget for Tandlægeskolerne og de to Tandlægeforeninger, bedømmelsesudvalg ved 1 professorat og 1 ph.d.-afhandling. Er administrativ leder af European Faculty of Oral Health Sciences og har i forbindelse hermed tilrettelagt »Workshop on Advanced Use of Computers in Dental Education«, København. Har afholdt efteruddannelseskurser for Dansk Tandlægeforening og Tandlægernes Nye Landsforening.

B. Nauntofte har været medlem af det rådgivende forskningsudvalg ved Tandlægeskolen, medlem af samarbejdsudvalget ved Tandlægeskolen, medlem af evalueringsudvalget (SVF), bestyrelsesmedlem i lærerforeningen ved Tandlægeskolen, tillidsrepræsentant for VIP på Tandlægeskolen, medlem af det uddannelses- og forskningspolitiske udvalg i Akademikernes Centralorganisation, formand for det offentlige forhandlingsudvalg (DOF-HØ) i Dansk Tandlægeforening. B. Nauntofte har afholdt uddannelseskursus for øre-, næse-, halslæger om sygdomme i spytkirtler.

C.E. Thomsen er medlem af informationsteknologiudvalget ved Københavns Tandlægeskole, medlem af Odontologisk Studienævns timeplansudvalg samt medlem af »The European Society for Computing and Technology in Anaesthesia and Intensive Care – ESCTAIC«.

A. Tuxen er medlem af Tandlægeskolens internationale udvalg, observatør i Odontologisk Studienævn, repræsenterer adjunkt-gruppen (KT og ÅT) i det offentlige forhandlingsudvalg vedr. tandlægeskoleområdet i Dansk Tandlægeforening, deltagende i organisation af Sundhedsvidenskabelig Forskningsdag.

A. Vilmann er medlem af informationsteknologiudvalget ved Københavns Tandlægeskole samt suppleant til Tandlægeskolens kliniksektionsudvalg.

*Gæster:*

Afdelingen har haft tandlægerne Kenji Soneda, Tokyo Medical and Dental University, og Mauro Farella, University of Naples, på længerevarende forskningsophold.

*Afdeling for Dentalmaterialer:**Forskningsvirksomhed:**Bindingsenergien mellem plastcement og metal, porcelæn eller komposit plast*

Bindingsenergien afhænger af plastcementens polære karakter samt dens viskoelastiske egenskaber. Forskningen fokuserer på en optimering af plastcementens sammensætning (E. Asmussen, A. Peutzfeldt).

*Retrograd rodfyldning med plastmaterialer og dentinbinder*

Undersøges med henblik på anvendelse og klinisk holdbarhed (E.C. Munksgaard, i samarbejde med J. Rud, V. Rud, privat praksis).

*Dimenthacrylater til plast med god styrke, sejhed og hydrolysestabilitet*

(E.C. Munksgaard, i samarbejde med Wolff & Kaaber A/S, Farum).

*Abrasionsresistensen in vitro af plastmaterialer*

Studier af sammenhængen mellem abrasionsresistens og plastets monomersammensætning, indhold af krydsbindende additiver, polymerisationsgrad samt fillerindhold (A. Peutzfeldt, E. Asmussen).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

E.C. Munksgaard har deltaget i Biomed 1 Meeting i Thessaloniki, Grækenland.

*Anden virksomhed:*

E. Asmussen har holdt foredrag ved DTF's årskursus, i Selskabet for Protetik, Bidfunktionslære og Teknologi samt været kursugiver ved DTF's og DanDentals kontantkurser.

E.C. Munksgaard har holdt foredrag ved DTF's årskursus og i Selskabet for Protetik, Bidfunktionslære og Teknologi.

A. Peutzfeldt har holdt foredrag ved DTF's årskursus. Er den 1. september gået på barselsorlov.

*Afdeling for Gerodonti:**Forskningsvirksomhed:**Hjemmebundnes tandforhold og benyttelse af tilbud om opsøgende tandpleje*

(J. Christensen).

*Sammenlignende undersøgelser af udformningen af støbte stel til partielle proteser*

(J. Christensen).

*Implementering af professionel udført plakkontrol på ældre, handikappede. Effekt om forekomst af plakinducerede sygdomme*

(J. Christensen, K. Ekstrand).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

J. Christensen har deltaget i The British Society for the Study of Prosthetic Dentistry's årsmøde i Birmingham, England, i European College of Gerodontology's årsmøde i Tel Aviv, samt i det 18. årsmøde i European Prosthodontic Association i Istanbul. Har holdt gæsteforelæsninger i Göteborg i februar og juni, 15 kurser i Gerodonti m.v. for tandlæger i Danmark samt klinisk kursus for den kommunale tandpleje i Odense i emnet: Om-sorgstandpleje.

*Anden virksomhed:*

J. Christensen er medlem af de rådgivende komiteer for J. of Dentistry og J. of Gerodontology samt treasurer i European College of Gerodontology.

*Afdeling for Oral Diagnostik:**Forskningsvirksomhed:**Sårhelingsstudier*

Det undersøges, om optimal heling af større, dybe sår fremmes af specifikke fibroblaster ved produktion af vækstfaktorer, der stimulerer epitelial migration fra sårkanterne. I studiet indgår isolering af fibroblaster fra forskellige bindevævstyper inkl. sårfibroblaster fra akutte og kroniske hudsår samt fibroblaster fra tandoverfladen. In vitro undersøges epitelets differentiering og migration over kollagengeler, i hvilke de forskellige typer fibroblaster er indlejret (B. Pedersen, E. Dabelsteen, S. Dabelsteen i samarbejde med H. Stenfoss, Hvidovre Hospital, A. Andersson, Rigshospitalet, M. Ågren, Coloplast A/S., L. Bolund, Århus, I. Mackenzie, Houston, USA).

*Molekylære forandringer i stroma ved oral cancer*

Undersøgelse af 2 onkoføtale fibronectin isoformer karakteriseret ved specifik glykosylering og alternativ splejsning (U. Mandel, J. Reibel, H. Clausen, E. Dabelsteen i samarbejde med L. Zardi, Italien), og lokalisation af komponenter af plasminogenaktiveringssystemet, urokinasetype plasminogenaktivator og dens receptor (U. Mandel, J. Reibel i samarbejde med E. Rønne, Finsenslaboratoriet).

*Glykosylering i normalt og malignt epitel*

Glykosylering i normalt og malignt spytkirtel-epi-



tel, samt endometrieepitel (V. Ravn, M. Hamilton Therkildsen, U. Mandel, E. Dabelsteen), studier af glykosyleringsændringer som markører for spyt-kirteldifferentiering er initieret (I. Fonseca, M. Hamilton Therkildsen, U. Mandel), og glykosyleringsændringer undersøges i malignt oralt epitel er initieret (U. Mandel, E. Dabelsteen).

#### *Biosyntese og genetisk regulering af cellemembrankulhydrater*

cDNA kloning og sekventering af en familie af enzymer som initierer mucin-type glykosylering (H. Clausen, E.P. Bennett, T. Sørensen), produktion af antistoffer til spyt muciner og cDNA kloning af spyt mucingener (P.Aa. Nielsen, E.P. Bennett, H. Clausen), samt genetisk basis for cancerassocieret ændring i blodtype ABH antigeners ekspresion (H. Clausen, E.P. Bennett, i samarbejde med M. Sobrinho-Simoes, Portugal).

#### *HIV*

Struktur af HIV kappeproteinet gp120 V3-loop varianter med O-glykosylering (H. Clausen, T. Sørensen, i samarbejde med J. Hansen, Hvidovre Hospital og G. Gupta, Los Alamos, USA).

#### *Anden virksomhed:*

E. Dabelsteen er næstformand i Det sundhedsvidenskabelige Forskningsråd, dansk repræsentant ved de nordiske og europæiske sundhedsvidenskabelige forskningsråd, NOSM og ESM, samt medlem af ESM's forretningsudvalg. E. Dabelsteen er medlem af institutbestyrelsen på Tandlægeskolen og har været formand for 2 fagkyndige udvalg (et professorbedømmelsesudvalg og et ph.d.-bedømmelsesudvalg) samt været medlem af 2 internationale bedømmelsesudvalg i forbindelse med besættelse af professorater i USA. E. Dabelsteen har været medlem af et internationalt udvalg til evaluering af The Institute of Molecular Pathology and Immunology, University of Porto, Portugal; endvidere er E. Dabelsteen medlem af the editorial board for Scandianvian Journal of Dental Research og Journal of Oral Pathology & Medicine.

H. Clausen er medlem af Tandlægeskolens forskningsudvalg, har været medlem af fagkyndige udvalg ved 2 master degrees, University of Porto, Portugal, og var medorganisator af 3rd International Workshop on Cancer Associated Mucins, Cambridge, England. H. Clausen er medlem af the editorial board for Glycoconjugate Journal.

#### *Gæster:*

Ph.d.-studerende C.A. Reis, M. Carvalho, P. Amado, Portugal.

#### *Afdeling for Oral Mikrobiologi:*

##### *Forskningsvirksomhed:*

##### *Subgingivale plakkbakterier*

Følgende undersøgelser er fortsat: Ribotypning og identifikation ved hjælp af Polymerase Chain Reaction af små orale parodontale patogener (J. Bangsborg, N.-E. Fiehn), og parodontalt knogletab hos *Porphyromonas gingivalis* inficerede marmosetter efter præinokulation med endogen *Streptococcus sanguis* (N.-E. Fiehn, B. Klausen, i samarbejde med R.T. Evans, Buffalo, USA).

##### *Orale biofilm og antimikrobielle komponenter*

Metodeundersøgelser med henblik på etablering af biofilm bestående af flere orale bakterier (T. Larsen), undersøgelserne af effekten af antimikrobielle midler på biofilm af *Streptococcus sanguis* stammer (T. Larsen) og af plantekomponenter i Longo Vital<sup>®</sup> på plakkbakterier (N.-E. Fiehn, T. Larsen, E. Østergaard) er fortsat. Undersøgelse af resistensudvikling hos subgingivale plakkbakterier efter påvirkning med subinhibitoriske koncentrationer af metronidazol og minocyclin (N.-E. Fiehn, T. Larsen).

##### *Endocarditis-undersøgelse*

Reklassifikation af streptokokker isoleret fra blodprøver hos endocarditis-patienter. Overfladeegenskaber hos *Streptococcus sanguis* og *S. Gordonii* isoleret fra syge patienter og fra raske individer og ribotypning af blodisolater og orale isolater fra endocarditis-patienter (J. Bangsborg, T. Larsen, N.-E. Fiehn i samarbejde med E. Gutschik, Bispebjerg Hospital, og M. Arpi, Frederiksberg Hospital). Endvidere er en molekylærbiologisk undersøgelse af adhæsion mellem orale streptokokker og humane extracellulære matrixproteiner og plasmaproteiner ved endocarditis igangsat (N.-E. Fiehn, T. Larsen, D. Moe, S. Kirkeby, i samarbejde med T. Bøg-Hansen og medarbejdere, Proteinlaboratoriet og E. Gutschik, Bispebjerg Hospital).

##### *Biokemiske undersøgelser*

Undersøgelser over glykoproteinernes kemiske sammensætning og lokalisation i muskler (D. Moe, S. Kirkeby) vedrørende emaljens organiske struktur og bakterielle proteolytiske enzymeres indvirkning på de hårde tandvæv (D. Moe, N.-E. Fiehn), og proteinstoffers indflydelse på bestemmelse af DNA i vævshomogenater og karakterisering af collagentyper i væv (D. Moe, S. Kirkeby, i samarbejde med C. Garbasch, Medicinsk-anatomisk Institut).

*Hygiejneundersøgelser*

Dekontaminering af turbiner, hånd- og vinkelstykker samt validering og udvikling af renseapparater og autoklaver for disse instrumenter (N.-E. Fiehn, T. Larsen, i samarbejde med H.-K. Andersen, Statens Seruminstitut).

*Kariesmikrobiologi*

Mikrobiologisk karakteristik af efterladt kariøsdentin fra permanente tænder underlagt behandlingen gradvis ekskavering (L. Bjørndal, T. Larsen).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer*

*m.v.:*

J. Bangsbo har deltaget i The 9th Annual Meeting of The European Working Group on Legionella Infections i Viterbo, Italien, 6.-8. juni 1994.

N.-E. Fiehn har holdt foredrag om kvaliteten af vand i dental units og engangshandskers fysiske og mikrobiologiske kvalitet ved 2 stormøder om klinisk hygiejne i Århus og København i februar 1994, afholdt af DanDental og Dansk Tandlægeforening. Har endvidere holdt foredrag om hygiejne i odontologisk praksis på Den europæiske Tandlægeforenings årsmøde i Budapest den 20. maj 1994.

I samarbejde med Afdeling for Klinisk Mikrobiologi, Bispebjerg Hospital og Proteinlaboratoriet har afdelingen etableret en forskningsgruppe: Endocarditis Receptor Study Group (ERSG). Denne gruppe har afholdt et skandinavisk møde den 11. maj 1994 med deltagelse af forskere fra Oslo Universitet og Karolinska, Stockholm.

*Anden virksomhed:*

N.-E. Fiehn har været viceinstituteder ved Odontologisk Institut, indkaldende for et disputatsudvalg samt medlem af et fagkyndigt udvalg ved besættelse af en videnskabelig stilling. Har været referee for Acta Odontologica Scandinavica, APMIS og Scandinavian Journal for Dental Research og vejleder for ph.d.-studerende.

T. Larsen har været formand for Tandlægeskolens hygiejneudvalg. Hygiejneforskrifterne er blevet opdateret samt udarbejdet i en engelsk version.

D. Moe har den 17. juni 1994 forsvaret sin doktordisputats: »Proteins in Dental Enamel. A review.« Har været formand for fakultetets biblioteksudvalg, studievejleder for tandlægestuderende, faglig vejleder for ph.d.-studerende, referee ved Scandinavian Journal for Dental Research samt censor i kemi ved Tandlægeskolen i Århus.

*Afdeling for Oral Patologi & Medicin:**Forskningsvirksomhed:**Epiteldifferentiering/tumorbologi*

Med henblik på at opnå større forståelse for mundslimhindeepitelets differentiering og cellulære organisation undersøges integrin- og keratinmønstret, specielt i oral cancer og præcancer, bl.a. med henblik på diagnostiske aspekter (A. Karabulut, J. Reibel, U. Mandel, E. Dabelsteen, i samarbejde med P. Vedtofte, Rigshospitalet).

*Markører for spytkirtelfunktion*

Kliniske, histopatologiske og fysiologiske undersøgelser af spytkirtelvæv under normale og patologiske omstændigheder (Sjögrens syndrom) for på biopsier af læbespytkirtler at karakterisere fordelingen af neurotransmittere og deres receptorer samt nerve- og keratinmønstret med immunhistokemiske metoder (J. Reibel, A.M. Pedersen, B. Nauntofte, i samarbejde med J. Thorn, Rigshospitalet).

*Papillomvirusinfektion i mundslimhinden*

Immunhistokemi på og HPV-DNA-hybridisering af væv fra orale papillomer (F. Prætorius, i samarbejde med G. Orth, Institut Pasteur, Paris; H. Lindeberg, Institut for Patologi, Aarhus Kommehospital; B. Norrild, Proteinlaboratoriet, Københavns Universitet; P.P. Clausen, Patologisk Institut, Odense Sygehus). Immunhistokemiske undersøgelser og HPV-DNA-hybridisering af væv fra patienter med oral leukoplaki eller erytroplaki for at klarlægge HPV 16 og 18's ætiologiske betydning for udvikling af malignitet (H. Nielsen, ph.d.-studium, delvis på Proteinlaboratoriet).

*Candidainfektion i mundslimhinden*

Screeningsundersøgelse mhp. belysning af sammenhæng mellem oral svampeforekomst (cariage) og underernæring hos børn (L. Andersen, i samarbejde med F. Scheutz, Aarhus Universitet).

*Plastmaterialers biokompatibilitet*

Komparativ histopatologisk vurdering af den inflammatoriske reaktion omkring implanterede plast-øredræn i kaninmuskulatur. Der er anvendt 5 forskellige typer overflademorfologi (M. Wurr, ph.d.-studium).

*Plastmaterialers farvestabilitet*

Klinisk vurdering af farveændringer i tandfarvede flydningsmaterialer efter termiske påvirkninger, der svarer til varmegrader, som ses ved brandulykker for at klarlægge diagnostiske parametre til brug ved retsodontologisk personidentifikation

(L. Andersen, i samarbejde med A. Richards, Aarhus Universitet).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

J. Reibel har sammen med J.J. Pindborg afholdt Nordisk Efteruddannelseskursus i Oral Patologi for patologer og har været medlem af 2 EU-arbejdsgrupper vedr. oral cancer og præcancer.

F. Prætorius har deltaget i tyske marinetandlægers 31. årsmøde i Warnemünde, i Joint Congress of IAOP & BSOP, York, England, med forskningsrapport om orale papillomer, samt gæsteforelæst om odontogene tumorer ved DÖSAK's 25. årsmøde i Recklinghausen.

L. Andersen har deltaget i Joint Congress of IAOP & BSOP, York, England, samt i Nordisk Møde i Retsmedicin, Lillehammer, Norge, som inviteret forelæser.

*Anden virksomhed:*

J. Reibel er medlem af Panums biblioteksudvalg, Tandlægeskolens lokaleudvalg og rådgivende forskningsudvalg samt formand for Dansk Selskab for Patologi. Har været officiel opponent ved disputats ved Københavns Universitet og indkaldende medlem af bedømmelsesudvalg i forbindelse med lektorat. Har endvidere været vejleder for 2 ph.d.-studerende og været referee for internationale tidsskrifter.

L. Andersen og J. Reibel har forestået undervisning i Oral Patologi & Medicin ved Aarhus Universitet i efteråret 1994. L. Andersen har været referee for internationale tidsskrifter.

F. Prætorius er medlem af Odontologisk Studienævn, er censor i Oral Patologi & Medicin ved Aarhus Universitet og har været referee for internationale tidsskrifter. Har endvidere undervist i barodontologi ved Forsvarets Sanitetsskole, været vejleder for 2 ph.d.-studerende og været koordinator for Tandlægeskolens »Temadage 1994«, hvor emnet var »Odontologi og Miljø«.

På Afdeling for Oral Patologi & Medicin er der til histopatologisk diagnostik skåret 1012 blokke i 11038 snit, og til cytologisk diagnostik farvet 429 udstrygningspræparater. Til immunpatologisk diagnostik er skåret 864 frysesnit fra 69 blokke. Det diagnostiske arbejde er varetaget af L. Andersen, F. Prætorius og J. Reibel.

*Gæster:*

Professor emeritus, dr.odont. J.J. Pindborg har fortsat arbejdet vedr. orale forandringer ved HIV-infektion/AIDS.

*Afdeling for Ortodonti:*

*Forskningsvirksomhed:*

*Tændernes frembrud*

Tændernes frembrud hos en gruppe unge fulgt fra 9 til 25 års alderen har vist, at denne proces i hvert fald fortsætter indtil den tidlige voksenalder. Dette får betydning når kunstige tænder indsættes i kæben med implantatteknik, fordi de kunstige tænder ikke følger med de naturlige nabotænders fortsatte vækst (B. Solow, i samarbejde med H. Iseri, Ankara Universitet).

*Behandling af krydsbid*

En undersøgelse af en gruppe børn behandlet for enkeltsidigt krydsbid tyder på, at underkæbens vækst hurtigt tilpasser sig til den korrektion af underkæbens stilling, der opnås ved behandling (B. Solow, M. Bakke, i samarbejde med P. Nerder, Frederiksberg Kommunes tandpleje).

*Behandling af søvnapnø med ortodontisk apparatur*

I samarbejde med Rigshospitalets Søvngruppe vurderes effekten af forskellige typer aftageligt ortodontisk apparatur til behandling af visse typer snorken og søvnapnø (B. Solow, i samarbejde med P.W. Norup, N. Rasmussen, N. Petri, Rigshospitalet).

*Standarder for ansigtsudvikling*

I årets løb er opmåling og analyse af profilrøntgenbilleder fra tandreguleringsklinikker på Færøerne og Grønland foretaget. Befolkningsspecifikke data af denne art benyttes i planlægningen af tandreguleringsbehandlinger (B. Solow, B. Balte, S. Wistofte).

*Sen vækst af ansigtet*

Vækst af ansigtets og kraniets knogler i voksenalderen har betydning for de ændringer i biddet, der ses efter tandreguleringsbehandlinger. I et arkivmateriale af røntgenbilleder er ændringer i perioden fra 30 til 40 års alderen undersøgt (B. Solow, S. Meyer, M. Wallentin).

*Neuroosteologi*

Indenfor området anvendt udviklingsembryologi er der udviklet nyt forskningsområde, neuroosteologi, der omfatter det biologiske samspil mellem hårdtvævet og det centrale og perifere nervesystems udvikling. Forskningen har vist, at der er en tæt sammenhæng mellem udvikling, vækst og funktion af nervevæv og knoglevæv (I. Kjær).

### *Sammenhæng mellem skeletudvikling og udvikling af centralnervesystem*

Undersøgelse over notochordens og hypofysens indflydelse på skeletudviklingen i columna vertebralis og kraniebasis er fortsat. Desuden er nye undersøgelser over LHRH neuroners opståen og vandring påbegyndt (I. Kjær, i samarbejde med B. Fischer-Hansen, Hvidovre Hospital).

### *Kortlægning af sammenhængen mellem patologisk udvikling af centralnervesystem og skeletalt væv før fødslen*

Anencefali, amnion band sequence og encefalocele er de defekter, der hovedsageligt er arbejdet med i 1994 (I. Kjær, i samarbejde med J. Keeling, Hospital for Sick Children, Edinburgh, B. Fischer-Hansen, Hvidovre Hospital).

### *Skeletale afvigelse ved trisomi 21, trisomi 18 og trisomi 13*

Undersøgelser af det axiale skelet ved kromosomafvigelse er påbegyndt (I. Kjær, i samarbejde med J. Keeling, Hospital for Sick Children, Edinburgh, og B. Fisher-Hansen, Hvidovre Hospital).

### *Tandmangel hos børn med Down syndrom*

Mønstre for medfødt tandmangel hos børn med Down syndrom er analyseret og arbejdet fortsætter med tandanalyse og kranieanalyse ved andre misdannelsestyper (I. Kjær, i samarbejde med B. Russell, Vangede Børnehospital).

### *Ansigt- og kæbeskeletanalyse af patienter med Kallmann syndrom*

Undersøgelserne viser, at der er sammenhæng mellem hypothalamus-funktion, lugteevne og kraniebygning (I. Kjær, K. Mølsted, E. Dahl, i samarbejde med N.E. Skakkebæk, A. Giwercman, S. Vesterhauge, K. Damgaard, Rigshospitalet).

### *Tandmangel i mælketandsættet*

Landsdækkende undersøgelse over medfødt tandmangel (I. Kjær, M. Nodal, J. Daugaard).

### *The European Cleft Lip and Palate Research Group*

I 1994 er der foretaget indsamling af undersøgelsesmateriale på den del af kohorten, som har nået 17-års alderen. I samarbejde deltager: Academic Center for Dentistry, Amsterdam, University Dental Hospital of Manchester, Eastman Institute, Stockholm, Rikshospitalet, Oslo, Hospital for Sick Children, London. Gruppens formål er at foretage sammenlignende undersøgelse af forskellige metoder til behandling af børn med læbe-ganespalte (K. Mølsted, E. Dahl).

### *Kraniofacial morfologi og vækst hos monozygote tvillinger diskordante for unilateral læbe-ganespalte*

Tre par enæggede tvillinger diskordante for unilateral læbe-ganespalte er undersøgt for forskelle i kraniofacial morfologi og vækst m.h.p. forståelsen af malokklusioners ætiologi og patogenese hos patienter med læbe-ganespalte (E. Dahl, K. Mølsted).

### *Kæbevækst hos børn med komplet læbe-ganespalte*

En longitudinel undersøgelse af 46 børn med komplet læbe-ganespalte fulgt med årlige registreringer fra 6-års alderen til vækstafslutning (K. Mølsted).

### *Kraniofacial morfologi og vækst fra 2 måneders til 22 måneders alderen*

En røntgencefalometrisk undersøgelse af den præoperative ansigtsmorfologi og den kraniofaciale vækst indtil 22 måneders alderen hos børn med forskellige typer af ansigtsspalter (E. Dahl, S. Kreiborg, B.L. Jensen, i samarbejde med S. Bolund, Rigshospitalet).

### *Kraniebasisdannelse*

Afsluttet ph.d.-projekt (S. Bach-Petersen).

### *Suturdannelse*

Ph.d.-projekt (A.-M. Silau).

### *Tidlig tanddannelse og nervevæv*

Afsluttet ph.d.-projekt (L. Rosén Christensen).

### *Overkæbe- og kraniebasisudvikling*

Det perifere nervesystems nervekanal brugt som reference for opmåling af vækstforhold på antropologisk materiale, ph.d.-projekt (B. Sejersen).

### *Tandmangel og kæbevækst hos børn*

Ph.d.-projekt (M. Nodal).

### *Kraniofacial morfologi og kranio-mandibulære funktionsforstyrrelser*

Undersøgelse af tyggemusklér og kæbeled hos mere end 100 børn i behandling på de kommunale tandreguleringsklinikker i Farum, Humlebæk og Birkerød og i forbindelse hermed studieophold ved Ortodontiafdelingen, University of Florida, ph.d.-projekt (L. Sonnesen).

### *Os hyoideum, hovedholdning, kraniofacial morfologi og øvre luftveje*

Ph.d.-projekt (S. Skov).

### *Malokklusion hos børn født med læbe-ganespalte*

Ganebredden og forekomsten af malokklusioner

hos 150 børn med komplet læbe-ganespalte ved seks behandlingscentre i Europa, ph.d.-projekt (E. Vittrup).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

B. Solow har holdt forelæsning ved kurser og kongresser i Mexico City, Rotterdam og Randers.

I. Kjær har deltaget med kongresbidrag på 8 internationale kongresser og symposier, bl.a. som inviteret foredragsholder i Royal Society og Medicine, London. Har desuden deltaget i internationale møder i forbindelse med EU-studieprogrammer.

K. Mølsted har deltaget i World Congress of Osseointegration, Venedig.

*Anden virksomhed:*

Afdelingen for Ortodonti's aktiviteter omfatter foruden studenterundervisning og forskning et 3-årigt heltids postgraduat uddannelsesprogram til uddannelse af specialtandlæger i ortodonti. Uddannelsen foregår i henhold til Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse herom, og afsluttes med en eksamen. Uddannelsen følges for tiden af 3 danske tandlæger, og 2 udenlandske tandlæger følger desuden mod betaling uddannelsen, finansieret som indtægtsdækket virksomhed.

B. Solow leder den postgraduate specialistuddannelse i Ortodonti. Er medlem af Rigshospitalets søvngruppe, og har været formand for Dansk Ortodontisk Selskab. Er reviewer og associate editor ved mange internationale tidsskrifter og vejleder for 5 ph.d.-studerende og 3 videreuddannelsesstuderende. Har været medlem af professorbedømmelsesudvalg ved Tandlægeskolen i Huddinge.

I. Kjær er i 1994 udpeget af Undervisningsministeren til medlem af Sundhedsuddannelsesrådet frem til 1998. Er formand for Specialtandlægenævnet, og for Specialtandlægenævnets uddannelsesudvalg, Sundhedsstyrelsen. Er medlem af Odontologisk Instituts bestyrelse og Det sundhedsvidenskabelige Fakultetsråd. Er formand for fakultetets internationale udvalg og for koordinationsudvalget vedrørende fakultetets internationale aktivitet, samt næstformand for Københavns Universitets centrale internationale udvalg. Er departemental coordinator for lægeuddannelsen inden for ECTS-programmet. Er næstformand for det odontologiske forskningsudvalg, formand for styringsgruppen for histomorfologisk laboratorium, og bestyrelsesmedlem i Medicinsk-historisk Selskab. Vejleder 4 ph.d.-studerende, 3 speciale-studerende og 2 udenlandske postgraduate studerende. Er indkaldende i disputatsbedømmelsesudvalg, og er referee ved 9 internationale videnskabelige tidsskrifter.

K. Mølsted har afholdt foredrag ved Afdeling for Rekonstruktionskirurgi, Rigshospitalet, og er desuden foredragsholder i Dansk Tandlægeforenings Efteruddannelse. Er medlem af Tale- og Høreinstytutets læbeganespalte team og deltager i de ugentlige konferencer. Varetager den ortodontiske behandling af børn med ansigtsmisdannelser i samarbejde med E. Dahl. Er formand for Kvote 2 udvalget på Odontologisk Institut og er suppleant i Odontologisk Studienævn. Er reviewer ved Cleft Palate Craniofacial Journal og Medical Research, London. Vejleder for ekstern ph.d.-studerende.

K. Drost afsluttede i 1994 sin postgraduate uddannelse i ortodonti.

*Gæster:*

Richard Cure, University of Birmingham (1 uge), Gabor Kocsis, Albert Szent-Györgyi Universitet, Szeged, Ungarn (1 uge).

*Afdeling for Parodontologi:*

*Forskningsvirksomhed:*

*Hurtigt progredierende parodontitis*

Nogle patienter udvikler hurtigt tab af tændernes støttevæv. Til brug for disse patienter er der behov for at udvikle en metode, der kan give oplysning om fremtidig sygdomsaktivitet. Da sygdommen undertiden er vanskelig at behandle, er der ligeledes brug for udvikling af nye behandlingsmetoder, og da det er uvist, om patienterne kan behandles med implantater, søges disse forhold belyst i en række undersøgelser (K. Stoltze, J. Westergaard, P. Holmstrup).

*Marginal parodontitis og matriks metalloproteinaser*

Variationen i den individuelle tilbøjelighed til at miste parodontalt fæste søges fortsat belyst ved analyse af proteinaseproduktion i primære, gengivale fibroblastkulturer efter IL-1 $\beta$  stimulering. Undersøgelserne nærmer sig deres afslutning (A. Havemose, P. Holmstrup, D. Moe, i samarbejde med H. Birkedal-Hansen, Washington).

*Tanderosion*

Undersøgelserne m.h.p. udredning af årsagsforhold bag tanderosioner på Novo Nordisk A/S er fortsat. Der er udviklet et klassifikationssystem til graduering af erosionerne, der er videreført biokemiske og ultrastrukturelle undersøgelser af emaljes og dentins opløselighed, og der er igangsat en klinisk undersøgelse af behandlingen af erosionsskadede tænder med plast. Der gennemføres desuden en case-control undersøgelse af de

erosionsramte patienter, og nyansatte medarbejdere undersøges og følges m.h.p. evt. udvikling af erosioner (J. Westergaard, D. Moe, L. Johannessen, U. Pallesen i samarbejde med I. Birk Larsen, Novo Nordisk A/S og Arbejdsmedicinsk Klinik).

#### *Cytokiners rolle ved marginal parodontitis*

M. Kjeldsen har afsluttet sit ph.d.-forløb med forsvaret d. 29.6.94 af afhandlingen: »Cytokiners rolle ved forskellige kategorier af marginal parodontitis«. Fortsat undersøgelse af lokale gingivale cellers cytokinproduktion påvist immunhistokemisk (M. Kjeldsen, P. Holmstrup, J. Reibel, i samarbejde med K. Bendtzen, Rigshospitalet), ved RT-PCR (M. Kjeldsen, i samarbejde med E. Gemmel og G.J. Seymour, Queensland University, Australia), samt fortsat undersøgelse af Porphyromonas gingivalis' interaktion med TNF $\alpha$  (M. Kjeldsen, P. Holmstrup, J. Westergaard).

#### *Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer mv.:*

P. Holmstrup har deltaget i de skandinaviske sundhedsstyrelseres møde om HIV-infektion og tandpleje i Bergen, i Nordisk Odontologisk Forenings årsmøde i Göteborg, i en implantatkonference i Stockholm og i et symposium om præmaligne mundslimhindelidelser i Uppsala. Har i samarbejde med Novo Nordisk A/S arrangeret seminar om dentale erosioner, holdt 9 efteruddannelseskurser for tandlæger i København, Odense, Århus og Malmö. Desuden forelæsninger for tandlæger i København, Cape Town og Kristiansand. P. Holmstrup har endvidere holdt forelæsninger for otologer i København og Faaborg samt været underviser på Sundhedsstyrelsens specialistuddannelseskurser i oto-rhino-laryngologi i København og i dermatologi, ligeledes i København.

J. Westergaard har holdt foredrag ved et seminar om tanderosioner arrangeret i samarbejde med Novo Nordisk A/S og har deltaget i The European Federation of Periodontology's kongres i Frankrig samt holdt foredrag ved DTF's årskursus for tandlæger.

M. Kjeldsen har præsenteret arbejdet: »Elevated monocyte numbers in patients with rapidly progressive periodontitis« på IADR-mødet i Seattle, USA. Desuden et 4 mdr.s studieophold ved Queensland University, Oral Biology and Pathology.

A. Havemose har deltaget i Gordon Research Conference on Periodontal Diseases, New Hampshire, USA, 19.-24. juni 1994. Endvidere i ph.d.-kurserne: Academic writing in English og Basal statistik for lægevidenskabelige forskere.

K. Stoltze har i forbindelse med et EU-projekt i Bukarest, Rumænien afholdt et 3 dages kursus i

parodontologi for rumænske tandlæger. Desuden holdt foredrag ved tandlægenes årskursus samt afholdt 3 kurser i omsorgstandpleje og 3 kurser under kursusnævnet, Dansk Tandlægeforening.

L. Bay har deltaget i European Federation of Periodontology's kongres 12.-15. maj 1994 i Paris samt Nordisk Odontologisk Forenings årsmøde i august 94 i Göteborg. Har afholdt 2 kurser for kursusnævnet, Dansk Tandlægeforening.

S. Barsted har deltaget i Svenska Parodontolog Föreningens årsmøde i Jönköping i oktober 1994.

#### *Anden virksomhed:*

P. Holmstrup er medlem af fakultetets rådgivende forskningsudvalg og formand for Tandlægeskolens forskningsudvalg. Er formand for projektgruppen og medlem af styringsgruppen ved et arbejdsmiljøprojekt på Novo Nordisk A/S. Har været officiel opponenter på disputats ved Vrije Universiteit i Amsterdam samt medlem af fagkyndige udvalg vedr. 2 ph.d.-afhandlinger. Er censor i parodontologi ved Tandlægeskolen, Aarhus Universitet. P. Holmstrup har desuden været vejleder for 4 ph.d.-studerende og er associeret redaktør af Journal of Oral Pathology, Acta Odontologica Scandinavica og Critical Reviews in Oral Biology and Medicine. Er desuden medlem af redaktionspanelet ved Journal for Sundhedsvæsenet og medlem af Tandlægebladets fagredaktion.

J. Westergaard har været formand for Kliniksektionsudvalget og været medlem af Styregruppen for Fælles Histomorfolgisk Laboratorium samt arbejdsgruppen vedrørende koordinering af den kliniske fællesundervisning. Har været medlem af en arbejdsgruppe vedrørende et arbejdsmiljøprojekt på Novo Nordisk A/S. J. Westergaard har været vejleder for 3 studerende, der har udarbejdet afløsningsopgave.

K. Stoltze er medlem af Odontologisk Instituts bestyrelse. K. Stoltze har modtaget Dansk Selskab for Parodontologi's legat for 1994. K. Stoltze har været vejleder for 2 studerende, der har udarbejdet afløsningsopgave.

L. Bay er medlem af Odontologisk Studienævn og har deltaget i udvalgsarbejde i jusudvalget og kursusattestudvalget.

S. Barsted har afholdt teoretisk og klinisk undervisning i parodontalkirurgi for udvekslingsstuderende (Erasmus), tilrettelagt et postgraduat studieophold på Afdeling for Parodontologi for en russisk tandlæge og har i samarbejde med tandlæge M. Kjeldsen deltaget i planlægning af en systematisk postgraduat uddannelse i parodontologi for udenlandske tandlæger. S. Barsted er medlem af bestyrelsen i Dansk Selskab til Studiet af Parodontologi.

*Afdeling for Protetik:**Forskningsvirksomhed:**Sansmekanismer for regulering af belastning af tænder og implantater*

(B. Öwall, L. Junggreen, B. Holm).

*Subjektiv og objektiv tyggefunktion hos ældre mænd*

(B. Öwall, i samarbejde med B. Liedberg, Tandvårdshøgskolan Malmö).

*Effekt og resultat af forskellige typer protetiske restaurerende behandlinger*

Store faste broer (B. Öwall, B. Holm, C.S. Pedersen), aftagelige delproteser (B. Öwall, i samarbejde med E. Riber, Odontologisk Institut, Aarhus Universitet), og attachment retinerede proteser (B. Öwall).

*Behandlingsskader indenfor odontologien*

(B. Öwall, i samarbejde med R. Cronström, Malmöhus Läns Landsting og N. René, Socialstyrelsen, Malmö).

*Immediat indsættelse af implantater som enkelt-tandsersatninger*

(K. Gotfredsen, F. Harde, I. Sewerin, E. Hjørting-Hansen).

*Knogletransplantation i rykirurgi. Et dyreeksperimentelt studie*

(K. Gotfredsen, i samarbejde med L. Nimb, T. Kjær, Ortopædkirurgisk Afd. U., Rigshospitalet).

*Marginale knogledefekter ved implantater der udsættes for ortodontiske kræfter*

(K. Gotfredsen, B. Öwall, E. Hjørting-Hansen, i samarbejde med N.P. Lang, Universitetet i Bern, Schweiz).

*Validiteten af diagnostik af osseointegration af dentale implantater ved konventionelle røntgenoptagelser*

(I. Sewerin, K. Gotfredsen, K. Stoltze).

*Implantatbehandlinger*

(K. Gotfredsen, B. Holm, I. Sewerin, F. Harder, E. Hjørting-Hansen, C.S. Pedersen, K. Christensen).

*Evaluering af enkelttandsimplantater a.m.**Brånemark i tilfælde med labiolingual processus alveolaris atrofi*

(B. Holm, i samarbejde med J.O. Andreasen, Rigshospitalet).

*Radiologisk fund på OP hos tandløse*

(B. Holm, L. Junggreen, I. Sewerin, B. Öwall).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

B. Öwall har med kongresbidrag deltaget i European Prosthodontic Association, Istanbul, Tyrkiet og Polish Prosthodontic Association, Warszawa, Polen.

Klaus Gotfredsen har med kongresbidrag deltaget i følgende kongresser: ERGOB's annual meeting, Zürich, Schweiz, Overdenture Symposium og Scandinavian Society for Prosthetic Dentistry's årsmøde, Nådendal, Finland, 1st World Congress of Osseointegration, Venedig, Italien, samt European Association for Osseointegration (EAO) annual scientific congress in Malmø, Sverige.

B. Holm har deltaget i European Prosthodontic Association's årsmøde, Istanbul, Tyrkiet, Scandinavian Society for Prosthetic Dentistry's årsmøde, Nådendal, Finland samt 1st World Congress of Osseointegration, Venedig, Italien.

*Anden virksomhed:*

B. Öwall er medlem af redaktionsnævnene for Swedish Dental Journal og Polish Prosthodontic Journal samt Svenska Socialstyrelsens Vetenskapliga Råd.

K. Gotfredsen modtog sammen med K. Warrer og T. Karring fra Odontologisk Institut, Aarhus Universitet, prisen: »The Earl Robinson Periodontal Regeneration Award« fra the American Academy of Periodontology for den bedømte og publicerede artikel, som havde bidraget mest til øget viden indenfor parodontal regeneration i et givet kalenderår.

B. Öwall og B. Holm er medlemmer af: Undervisningskomiteen, »Scandinavian Society for Prosthetic Dentistry«.

*Gæster:*

Afdelingen har i årets løb haft besøg af professor, dr.hab. E. Spiechowicz, Medical Academy in Warszawa, Polen (8 dage) og professor, D.D.S. ph.d. K. Kimura, Tohoku University, Japan (1 måned).

*Afdeling for Pæodonti:**Forskningsvirksomhed:**Traumer i det primære tandsæt: Komplikationer i det primære tandsæt og i blandingsstandsættet*

(M. Borum, ph.d.-projekt afsluttet 1994).

*Årsager til og prædikation af visdomstandsretention*

(M. Borum, i samarbejde med J.O. Andreasen)

Rigshospitalet, H. Svendsen og 5 kommunale tandplejer i Københavns amt).

*Prognoseindex for tandskader m.h.p. EDB-styret akut og efterfølgende behandlingsstrategi ved forskellige traumetyper*

Baseret på de sidste 20 års kliniske forskning ved Rigshospitalets tandklinik (M. Borum, i samarbejde med J.O. Andreasen, Rigshospitalet).

*Evaluerings af dansk børnetandpleje*

Undersøgelsen omfatter en kortlægning af forskningsaktiviteternes indflydelse på udviklingen af børnetandplejen, med angivelse af faktorer, der har været fremmende eller hæmmende for forskningsresultaternes udbredelse. Endvidere en kritisk gennemgang af undervisningen med henblik på forbedring og effektivisering set i perspektivet af den sundhedsmæssige, faglige og internationale udvikling. Endelig er der en præsentation af personlige, kommunale og organisatoriske effektvurderingsmodeller med angivelse af parametre og aktioner (E. Friis-Hasché, i samarbejde med E. Kirkegaard, Tandlægeskolen, Århus).

*Odontofobi, smertebeskrivelse og adfærdsterapeutiske principper*

En systematisk beskrivelse af patienter med odontofobi og evaluering af forskellige behandlingsprincipper (E. Friis-Hasché, i samarbejde med B. Hutchings, Institut for Klinisk Psykologi).

*Den forebyggende børnetandplejes aktive aspekter*

En 18-årig longitudinal undersøgelse af mødres holdning, viden og adfærd til deres børns tandpleje (E. Friis-Hasché).

*Cleidocranial dysplasi*

Undersøgelser af dental og kraniofacial udvikling, behandling af dentitionsafvigelse, histologiske og histokemiske undersøgelser af dentalt og peridentalt væv (B.L. Jensen, i samarbejde med P-L. Lunkinmaa, I. Thesleff, University of Helsinki).

*Væksthormonmangel*

Undersøgelser af sequale for dentition og kraniofacial morfologi (B.L. Jensen, i samarbejde med Børneafdelingen, Hvidovre Hospital og Glostrup Amtssygehus).

*Osteogenesis imperfecta*

Undersøgelse af dental og kraniofacial udvikling hos børn og voksne (B.L. Jensen, i samarbejde med Afdeling for Klinisk Genetik, Rigshospitalet).

*Kraniofaciale anomalier*

Kortlægning af kranio-facial morfologi og vækst hos børn med medfødte og erhvervede ansigtsmisdannelser, såvel før som efter ortodontisk og/eller kirurgisk behandling. Den største aktivitet vedrører for nærværende Apert syndrom (S. Kreiborg, i samarbejde med M.M. Cohen Jr., Dalhousie University, Halifax og J.L. Marsh, Washington University, St. Louis), juvenil reumatoid arthritis (S. Kreiborg, B.L. Jensen, M. Bakke, E. Møller, i samarbejde med F. Karup Pedersen, Rigshospitalet) og Treacher Collins syndrom (S. Kreiborg, E. Dahl, P. Larsen, i samarbejde med J.L. Marsh, Washington University, St. Louis).

*Diagnostiske metoder*

Udvikling af 3-dimensionale metoder til analyse af kraniofacial morfologi og vækst baseret på CT-, MR- og Lasercanning-data (M. Liversage, S. Kreiborg, Per Larsen, i samarbejde med Tron Darvann, Rigshospitalet, K. Lumbye, Dansk Teknologisk Institut, og M. Vannier, Washington University, St. Louis).

*Cariesrisikogrupper i førskolealderen*

(L.A. Nielsen, i samarbejde med L. Esmark, Københavns Kommunale Tandpleje).

*Den odontologiske status hos motorisk handicappede børn, specielt børn med cerebral parese og drenge med Duchenne muskeldystrofi*

(L.A. Nielsen).

*Nye behandlingsmetoder ved ektodermal dysplasi*

(L.A. Nielsen).

*Behandlingsprincipper i relation til ex-jugoslaviske asylansøgerbørn*

(L.A. Nielsen).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

E. Friis-Hasché har været inviteret foredragsholder ved symposiet: »State of the Art of Pain«, Praktikertjenst AB, Stockholm og ved årsmødet i Tandlægerne nye Landsforening og Dansk Selskab til Studiet af Parodontologi.

B.L. Jensen har deltaget i kursus ved specialtandlæge. I. Leth Nielsen, San Francisco i Foreningen af Specialtandlæge i Ortodonti, Vejle, og har holdt foredrag ved årsmøde i Dansk Selskab for Bidfunksionslære.

S. Kreiborg har holdt flere inviterede foredrag og har været på studieophold i Brasilien, England, Holland, Norge, Tyskland og U.S.A.

L.A. Nielsen har deltaget i 2nd Congress of the



European Academy of Paediatric Dentistry, Athen, Grækenland.

#### *Anden virksomhed:*

M. Borum er sekretær for International Association of Dental Traumatology og har afleveret ph.d.-afhandling om »Traumer i det primære tandsæt og i blandingstandsættet« til bedømmelse i aug. 1994.

E. Friis-Hasché er leder af Klinik for Psykologisk Behandling og Forskning ved Tandlægeskolen og tilknyttet faget Almen og Klinisk Psykologi ved fakultetet. Har markeret børnetandplejens 100, 75, 30 og 20 års jubilæum ved en fest-forelæsningsrække og udgivelse af en bog.

B.L. Jensen er vejleder for to ph.d.-studerende og har været vejleder for to studerende, som har skrevet afløsningsopgave. B.L. Jensen er medlem af organisationskomiteen for 5th European Craniofacial Congress, som skal afholdes i København 15.-17. juni 1995.

S. Kreiborg er medlem af Editorial Board ved Journal of Craniofacial Genetics and Development Biology. S. Kreiborg er leder af Tandlægeskolens specialklinik for børn med ansigtsmisdannelse og indgår i ledelsen af det fælles Forsknings- og Udviklingslaboratorium for anvendelse af 3-dimensionale teknikker inden for Medicin og Odontologi, oprettet i et samarbejde imellem Tandlægeskolen, Rigshospitalet og Institut for Matematisk Modellering, Danmarks Tekniske Universitet i 1994. Er medlem af organisationskomiteen og præsident for 5th European Craniofacial Congress, som skal afholdes ved Panum Institutet i København den 15.-17. juni 1995.

L.A. Nielsen er medlem af bestyrelsen i Nordisk Forening for Handicaptandpleje og medlem af studienævnet og forskningsudvalget ved Tandlægeskolen samt studievejleder.

#### *Gæster:*

Afdelingen har haft besøg af forskere og stipendiat på såvel længerevarende som kortere ophold fra USA, Holland, Japan og Ungarn. Afdelingen har haft tilknyttet M.S.-studerende fra Saudi-Arabien og en eksternt finansieret ph.d.-studerende.

#### *Afdeling for Radiologi:*

##### *Forskningsvirksomhed:*

*Validiteten af diagnostik af osseointegration af dentale implantater ved konventionelle røntgenoptagelser*

(I. Sewerin, K. Gotfredsen, K. Stoltze).

*Radiologiske forandringer ved familier adenomatøs polypose*

(I. Sewerin).

*Respons af Ektaspeed Plus røntgenfilm på variationer i fremkaldning*

(I. Sewerin).

*Cancerrisiko ved intraoral radiografi i Danmark*

(I. Sewerin).

*Anvendelse af flatbedscannere i dentomaksillofacial radiologi*

(S.J. Skov).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer mv.:*

I. Sewerin har deltaget i NOF's årsmøde 1994 i Gøteborg samt i Svenska Tandläkare-Sällskapets Riksstämman 1994 i Stockholm.

H.E. Andersen har deltaget i »EUOPERIO 1« kongressen i Paris.

S.J. Skov har deltaget i 3rd Symposium on Digital Imaging in Dental Radiology i Holland.

#### *Anden virksomhed:*

Afdelingen har udført indtægtsdækket virksomhed med en samlet omsætning på ca. kr. 375.000. Desuden udøves en omfattende rådgivningsvirksomhed over for praktiserende tandlæger i radiologiske emner. Afdelingen har et nært samarbejde med Statens Institut for Strålehygiejne i strålehygiejniske spørgsmål. Yderligere løser afdelingen en række radiologiske opgaver i forbindelse med projekter, der udføres på andre afdelinger, og den betjener en række andre instiutter på Panum Institutet ved fremkaldning af røntgenfilm.

I. Sewerin har afholdt foredrag i Bergen og i Dansk Selskab for Tand-, Mund- og Kæbekirurgi, samt to kurser for personalet på Bispebjerg Hospital. For Dansk Tandlægeforenings Kursusnævn er afholdt 3 kurser og foredrag. Desuden har han undervist ved efteruddannelseskursus for klinikassistenter. Er medlem af Tandlægebladets fagredaktion og af 4 legatbestyrelser.

H.E. Andersen har undervist ved efteruddannelseskursus for klinikassistenter.

#### *Afdeling for Retsodontologi, Tandmorfologi og Oral Anatomi:*

##### *Forskningsvirksomhed:*

*Rodkanalkonfigurationer i permanente molarer*

(O. Carlsen, V. Alexandersen).

*Syndromtænders makromorfologi*

(O. Carlsen, S. Kreiborg, B.L. Jensen, V. Alexandersen, M. Juhl, I. Sewerin, i samarbejde med M. Ritzau, Centralsygehuset, Esbjerg og K. Ohya, Tokyo Medical and Dental University, Japan).

*Tandemalje fra megalitgrav i Portugal*

(V. Alexandersen, O. Carlsen, i samarbejde med L. Larsson, Lunds Universitet).

*Anvendelse af antropologiske og retspatologiske fund ved identifikation af drabsofre fra etniske minoriteter*

(J. Jakobsen, i samarbejde med P. Theilade, Retsmedicinsk Institut og N. Lynnerup, Antropologisk Laboratorium).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer mv.:*

J. Jakobsen har sammen med P. Theilade og J.B. Jørgensen præsenteret en dobbeltposter ved det XII Nordiske møde for Retsmedicin, Lillehammer, Norge.

V. Alexandersen har holdt foredrag i Stockholm.

*Anden virksomhed:*

O. Carlsen er medlem af Editorial Board og referee ved Brazilian Dental Journal, censor i Tandmorfologi ved Aarhus Universitet, medlem af to fondsbestyrelser. Har bidraget til poster præsenteret ved symposium i Thessaloniki, Grækenland og medvirkede ved kvote II optagelsen og temadagene.

V. Alexandersen har medvirket ved temadagene.

Retsodontologisk afdeling blev overflyttet til Retspatologisk afdeling, Retsmedicinsk Institut, hvor der er oprettet en odontologisk røntgenenhed. Der er behandlet 93 sager vedrørende identifikation og aldersvurderinger.

*Afdeling for Samfundsodontologi og Videreuddannelse:**Forskningsvirksomhed:**Analysen af forebyggende arbejde i den danske kommunale tandpleje*

(P.E. Petersen, i samarbejde med A.M. Torres, Peru).

*Evaluerings af forsøgstandpleje for bistanndsklienter og førtidspensionister i Herlev Kommune*

(P.E. Petersen, i samarbejde med P. Antoft, Herlev Kommunale Tandpleje).

*Udvikling af kvalitetsstyringssystemer i tandplejen i Europa*

(P.E. Petersen, L.B. Christensen, i samarbejde med World Health Organization/Regional Office for Europe).

*Udvikling og evaluering af systematisk offentlig børnetandpleje i Spanien*

(P.E. Petersen, i samarbejde med C. Martinez, Ayuntamiento de Madrid).

*Tandsundhedssituationen hos skolebørn og voksne i Rumænien.*

(P.E. Petersen, i samarbejde med R. Vlad, M. Tanase, A. Samoila, University of Bucharest og I. Dabila, University of Iasi).

*Tandsygdomsførelst og tandplejevaner hos skolebørn i byen Wuhan, Folkerepublikken Kina*

(P.E. Petersen, i samarbejde med Z. Esheng, Wuhan Public Health Station).

*Tandsundhedsadfærd hos børn i Moskva*

(P.E. Petersen, i samarbejde med E. Kuzmina, WHO Collaborating Centre, Moscow/Russia).

*Udvikling og evaluering af forebyggende børnetandpleje på Madagaskar, samt national undersøgelse af oral sundhed hos børn og voksne i Madagaskar*

(P.E. Petersen, i samarbejde med V. Juul Poulsen, Helsingør Kommune Tandpleje og Nöeline Rajabo, Université de Madagascar).

*Oral sundhed og sundhedsadfærd hos skolebørn i Zanzibar*

(P.E. Petersen, i samarbejde med M.O. Mzee, Ministry of Public Health, Zanzibar).

*Tandpleje for psykiatriske klienter*

(B. Hede, P.E. Petersen).

*Evaluerings af de forebyggende ydelser i voksen-tandplejen*

(L.B. Christensen, P.E. Petersen, M. Vigild).

*Effektiviteten af tandplejesystemer i Europa (Biomed)*

(P.E. Petersen, L.B. Christensen, i samarbejde med World Health Organization, Regional Office for Europe).

*Tandforholdene hos patienter med Sjøgrens' syndrom*

(P.E. Petersen, L.B. Christensen, i samarbejde med M. Schiødt, Hillerød Sygehus).

*National Oral Health Survey, Kuwait*

Landsdækkende repræsentativ tværsnitsundersøgelse af den orale sundhed blandt 3.500 børn i alderen 4, 6, 12 og 15 år er afsluttet (M. Vigild, M. Skougaard, i samarbejde R. Hadi, Ministry of Public Health, Kuwait).

*Evaluering af dansk tandplejeprogram i Kuwait*

Longitudinel undersøgelse af effekten af organiseret tandpleje blandt arabiske skolebørn (M. Vigild, M.R. Skougaard, i samarbejde med F. Al-Zaab, R. Hadi, Ministry of Public Health, Kuwait).

*Tandsygdomsforekomst og tandplejehov hos dansk militærpersonel, som udsendes til FN-tjeneste i det tidligere Jugoslavien*

(M. Vigild, F. Prætorius, i samarbejde med O. Marker, Militærtandplejen).

*Evaluering af tandplejetilbud til geronto-psykiatriske patienter*

(M. Vigild, i samarbejde med J. Brinck, Amtstandsklinikken, Vestsjællands amt).

*Tandlægestuderendes holdninger og forventninger til tandlægearbejdet. Enquete-undersøgelse i et 20-årigt perspektiv*

(M. Vigild, i samarbejde med E. Schwarz, University of Hong Kong).

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

P.E. Petersen har arrangeret og afholdt videnskabelige internationale workshops om public health i Madagascar, Rumænien, Thailand og har desuden været involveret i flere WHO konferencer/workshops om kvalitetssikring på europæisk plan. Foredrag/kurser er holdt om sundhedstjenesteforskning og organisation af tandpleje i Sverige, Irland, Rumænien, Thailand og Belgien. P.E. Petersen har endvidere afholdt kurser for kommunale tandplejer.

M. Vigild har holdt foredrag/kurser for kommunale tandplejer, amter, Dansk Tandlægeforening, Tandlægernes Nye Landsforening og Praktiserende Tandlægers Organisation. Derudover har M. Vigild gæsteforelæst i Sverige og Kuwait.

L.B. Christensen har holdt foredrag om kvalitetssikring ved møder i London, Stockholm, Bruxelles og Kiel, samt ved møder i World Health Organization, Regional Office for Europe. Sammen med P.E. Petersen har hun bidraget ved udvikling af WHO Oral Health Promoting Schools Project, og sammen med P.E. Petersen og M. Vigild har hun deltaget i nordisk seminar om samfunds-

odontologi, Nordiska Hälsovårds Högskolan, Göteborg.

*Anden virksomhed:*

P.E. Petersen er permanent advisor for WHO/Europa, medlem af fakultetets ph.d.-studienævn, formand for Tandlægeskolens internationale udvalg, medlem af forskningsudvalget ved Tandlægernes Nye Landsforening, samt konsulent for Sundhedsstyrelsen. Han har været medlem af fagligt-videnskabeligt bedømmelsesudvalg for professorat og 1. opponent for doktordisputats ved Universitetet i Oslo. Han er videnskabelig redaktør for Tandlægernes Nye Tidsskrift, medlem af editorial boards og referee ved internationale tidsskrifter. P.E. Petersen er udnævnt til adjungeret professor ved Université de Majunga, Madagascar.

M. Vigild er formand for Sundhedsstyrelsens Bedømmelsesudvalg for Ledere i den Kommunale Tandpleje (BLIKT-udvalget), formand for Tandlægeskolens Ruskursusudvalg, har været konsulent for Sundhedsstyrelsen og medvirket ved udarbejdelsen af Bekendtgørelse og Retningslinjer i forbindelse med ikrafttræden af ny lovparagraf om tandpleje samt været referee på internationale tidsskrifter.

Afdelingen har tilknyttet to eksterne ph.d.-studerende: Tandlæge L. Bøge Christensen og tandlæge B. Hede. Derudover er tilknyttet følgende MSc studerende: R. Vlad, M. Tanase. I. Cucu, I. Doncicu (Rumænien), S. Al-Tamini (Saudi Arabien), A.M. Torres (Peru), R. Hadi (Kuwait), N. Razanamihaja (Madagascar). Afdelingen har universitetssamarbejdsprojekter i Rumænien (Tempus) og Madagascar (Danida), hvor der også er givet evaluering præ- og postgraduat.

*Gæster:*

Afdelingen har haft besøg af forskere og stipendiater på længerevarende eller kortere studieophold fra Madagascar, Slovenien, Saudi Arabien, Czech R, Zanzibar/Tanzania, Spanien, England, Schweiz, Rumænien, Sverige, Norge og Finland.

*Afdeling for Tand-, Mund- og Kæbekirurgi:**Forskningsvirksomhed:**Undersøgelser af forskellige membraner til styret vævsregeneration på en kaninkranie-model*

Del af ph.d.-projekt ved M. Aaboe (M. Aaboe, E.M. Pinholt, E. Hjortung-Hansen).

*Eksperimentelle og kliniske studier over vævsre-spons på akutte tandtraumer og effekten af efterfølgende restaurative metoder*

Brug af keramiske materialer til restaurering af

frakturerede tænder samt vurdering af effekten af kirurgisk versus ortodontisk ekstrusion af tænder med rodfraktur. Som deltager i et BIOMED projekt støttet af EU undersøges biokompatibilitet af materialer til rodfyldning (F.M. Andreasen).

*In vitro* undersøgelse af platelet-derived growth factor AA, AB og BB effekt på knoglecellers DNA-syntese, kollagensyntese og ekspresion af PDGF receptorer og *in vivo* undersøgelser af knogleregenerationen efter applikation af PDGF til knoglekaviteter (S. Blom).

*Kliniske undersøgelser over ossøs rekonstruktion af kæber ved brug af autologe mandibeltransplantater og membraner*

Langtidsundersøgelse over tre forskellige typer af implantater, udvikling af nye metoder til etablering af endossøs integration af et subperiostealt implantat, eksperimentelle undersøgelser over morfologiske ændringer af knogle, dannet ved membranteknik og udsat for fysiologiske belastninger, samt analyse af forskellig non-resorberbare/resorberbare knoglesubstitutter og klinisk gennemgang af et nyt implantat (E. Hjørting-Hansen).

*Materialekarakteristik og vævsreaktion af biodegraderbare knoglesubstitutter*

Undersøgelse udført i forbindelse med et scholarsipendium (S. Storgaard, E.M. Pindholt, E. Hjørting-Hansen).

*Undersøgelse af kombination af titanforstærket membran og platelet-derived growth factor i healing af CS Defects på kaniner*

Undersøgelserne er led i Daniel Vikjærs scholarsipendium (D. Vikjær, S. Blom, E.M. Pinholt, E. Hjørting-Hansen).

*Præcisionen af kraniofacial kirurgi*  
(A. Nattestad).

*Virologiske og immunologiske aspekter af sygdommen blister i munden*

Odontologisk doktorgrad om dette emne er forsvaret, og yderligere immunologiske undersøgelser på samme patientkategori er afsluttet. Der er igangsat studier af mulige mangeltilstande hos patienter med lichen planus i mundslimhinden samt undersøgelse med henblik på at vurdere effekten af lokal uspecifik antiviral behandling af lichen planus (A. Pedersen).

*Undersøgelser af periimplantitis med det formål at belyse ætiologi, patogenese og diagnostik af marginal inflammation omkring implantater samt at udvikle behandlingsmuligheder af periimplantitis*

Undersøgelse på aber (S. Schou).

*Kliniske undersøgelser over stabilitet efter ortodontisk-kirurgisk behandling af patienter med vækstbetingede kæbeafvigelses*  
(P. Vedtofte).

*Osteoporose- og knogleforskning*

*In vivo* undersøgelser af forandringer i kæbernes knoglemineralindhold i relation til køn, alder, race, generelle sygdomme og medicinsk behandling, parodontale lidelser, efter tandekstraktion og indsættelse af forskellige typer implantater og efter præprotetisk-kirurgiske korrektioner. Endvidere klinisk-kirurgiske undersøgelser vedr. fjernelse af retinerede 8-8 og langtidsundersøgelser af de 6 kendte danske slægter med kerubisme (N. von Wowern).

*Anden virksomhed:*

E. Hjørting-Hansen er præsident for det rådgivende udvalg vedrørende tandlægeuddannelsen i den Europæiske Union, præsident for Association of Dental Education in Europe og præsident for International Federation of Dental Education Associations.

A. Nattestad er redaktør af en rubrik i Tandlægebladet om edb og formand for Tandlægeskolens udvalg for informationsteknologi.

N. von Wowern er studieleder for odontologi.

*Afdelingen for Tandsygdomslære:*

*Forskningsvirksomhed:*

*Caries' epidemiologi, patologi og diagnostik*

Undersøgelse af approssimal-caries på 2. primære molar (L. Bjørndal, A. Thylstrup), iværksættelse af et studie omkring carieslæsionens tredimensionelle spredningsmønster (L. Bjørndal, S. Kreiborg), undersøgelser om gingivas tilstand som indikator for cariesprogression (K. Ekstrand), samt undersøgelser af fure-fossasystemets morfologi og dets rolle for cariesudvikling på grupper af børn, der har deltaget i et projekt, der fokuserer på plaquekontrol (K. Ekstrand, A. Thylstrup). Der er indledt en række strukturelle undersøgelser vedrørende sekundær caries som led i et ph.d.-projekt udført af Levent Özer, Tyrkiet.

*Fluorids carieshæmmende virkningsmekanismer*  
Fortsatte undersøgelser såvel *in vivo* som *in vitro*

af fluoridafgivelse fra glasionomer-fyldningsmaterialer per se og efter forskellige former for fluorid-eksponering (C. Bruun).

#### *Operativ cariesterapi*

Multicenterundersøgelser om effekten af gradvis ekskavering af profund caries på permanente tænder (L. Bjørndal), samt påbegyndelse af en mikrobiologisk undersøgelse af efterladt karieret dentin underlagt gradvis ekskavering (L. Bjørndal, T. Larsen). Fortsat kliniske undersøgelser af funktionsbærende plastrestaurationer og den kliniske funktion af keramiske indlæg fremstillet med CAD-CAM teknik (U. Pallesen, V. Qvist). Holdbarheden og den cariostatisk effekt af fyldninger i primære tænder udført i amalgam, konventionel glasionomercement og plaststabiliserede glasionomer (V. Qvist, i samarbejde med L. Laurberg, A. Poulsen, E. Manscher, de kommunale tandplejer i Værløse, Hillerød og Gladsaxe samt P.T. Teglers, Skolen for Klinikassistenter og Tandplejere, København).

#### *Kvalitetssikring*

Tidsforbruget i relation til sundhedsudbytte ved forskellige former for cariesbehandlinger af børn (A. Thylstrup, i samarbejde med den kommunale tandpleje i Nexø).

#### *Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

L. Bjørndal har afholdt kurser i caries patologi og behandling i lokale tandlægeforeninger på Sjælland.

C. Bruun har afholdt kursus om Fluorid og Caries for Academia Colombiana de Odontologia Pediatrica i Medellín, Colombia og på School of Dentistry, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. Han har desuden holdt foredrag på Nordiske lærerdage for Tandplejerlærere i København og kursus for de kommunale tandplejer i Hillerød og Værløse.

K. Ekstrand har gæsteforelæst ved Department of Preventive Dentistry, Stomatology Institute, Moscow og holdt kurser for tandlæger inden for emnerne diagnostik og konsekvenser for cariesbehandling.

U. Pallesen har holdt kurser for tandlæger inden for emnerne tandfarvede kindtandsrestaurationer i plast og porcelæn, CAD-CAM teknik, blegning af tænder samt symptomgivende infraktioner i tænder ved kurser arrangeret af DTF's kursusnævn, Den norske Tandlægeforening, DanDental A/S, Dental 94, Vejle, samt forskellige lokale tandlægeforeninger i København, Århus, Odense, Oslo og Haugesund, Norge og Schaan, Liechtenstein og for svenske tandplejersonalegrupper.

V. Qvist har holdt foredrag ved Vestlandsmøtet i Bergen og har holdt kurser om fyldningsterapi i det temporære tandsæt for flere kommunale tandplejer og tandlægeselskaber i Danmark.

A. Thylstrup har sammen med L. Özer deltaget i og holdt foredrag ved »Workshop on Interaction between dental materials, dental tissues and oral Fluids«, Leidshendam, Holland. Har holdt foredrag ved TNL's efterårsmøde, Aalborg og deltaget med forskningsrapport i European Public Health Associations 4. møde i København.

#### *Anden virksomhed:*

C. Bruun er medlem af Det rådgivende Forskningsudvalg, Tandlægeskolen og af Komiteen for Formidling af Forskningsstøtte fra Colgate-Palmolive A/S.

C. Langemark og U. Pallesen har ved CEREC<sup>®</sup> CAD-CAM kursuscentret på Tandlægeskolen i samarbejde med DanDental A/S afholdt 2 todages arbejdskurser for tandlæger omkring CAD-CAM teknik til fremstilling af keramiske indlæg.

K. Ekstrand er suppleant i Det odontologiske Studienævn og har deltaget i udvalgsarbejde angående JUS-ordning. Er forskningsvejleder for ph.d.-studerende I. Kuzimina.

V. Qvist er formand for materialeudvalget, medlem af kliniksektionsudvalget og suppleant i institutbestyrelsen.

A. Thylstrup er medlem af Odontologisk Forenings legatbestyrelse samt FUT/CALCIN-fonden.

#### *Kliniksektionen ved Odontologisk Institut:*

Patientbehandling og -service spiller en vigtig rolle for undervisningen og forskningen ved Odontologisk Institut, der bl.a. af hensyn til patientrelationerne hyppigst betegnes som Tandlægeskolen. Placeringen i et nærtrafikområde med 1,5 million mennesker og adgang for patienter med særlige problemer fra alle dele af landet, betyder en meget rigelig patienttilgang, omfattende alle sygdomskategorier. Da kliniksektionen samtidig råder over det nyeste udstyr til undersøgelse og behandling, er der hermed ideelle betingelser for klinisk undervisning og forskning. Kliniksektionen er landets største tandklinik med ca. 225 behandlingsenheder, hvoraf ca. 200 indgår i uddannelsen af tandlæger, tandplejere og klinikassistenter, mens de øvrige fortrinvis indgår i tandlægeskolens specialklinikfunktioner. Der behandles daglig ca. 1000 patienter, de fleste som led i studenterundervisningen. Patienterne er indskrevet på eget initiativ eller henvist fra private tandlæger og læger, kommunale klinikker, hospitalsafdelinger og andre specialklinikker. Til klinikkerne er, udover de tandlæger, tandplejere og kli-

nikassistenter der forestår undervisningen, knyttet et hjælpepersonale på ca. 65 klinikassistenter og klinikmedhjælpere. Desuden har kliniksektionen tilknyttet et centralkartotek, 4 lokalreceptioner, et værksted, en materialeafdeling og en betjentstue med ialt ca. 30 ansatte.

Den kliniske undervisning skal give ret til at praktisere som tandlægeassistent efter det afsluttende 10. semester. Dette forudsætter, at de studerende til stadighed bringes i kontakt med patienter, der har et aktuelt og repræsentativt behov for undersøgelse og behandling. Den kliniske forskning skal udvikle og efterprøve nye eller ændrede metoder til forebyggelse, undersøgelse og behandling i hele tandlægens potentielle arbejdsområde. Med tilstedeværelse af højt uddannet kompetence inden for alle fagområder, kombineret med adgang til medicinske specialer ved Rigshospitalet, kan Tandlægeskolens specialklinikker gennemføre undersøgelser og behandlinger, som ikke er mulige andre steder.

Gennem den kliniske undervisnings konventionelle tandlægeopgaver, ved forskning, hvor nye og avancerede metoder er i brug, og gennem specialklinikernes virke, ydes der en landsdækkende service samt en udstrakt konsulentvirksomhed til praktiserende kolleger og offentlige myndigheder. Hvert år modtages 1.000 patienter til specialbehandling. Det kan dreje sig om trafikofre, patienter med alvorlige infektioner i munden, børn med medfødt læbe-, kæbe- og ganespalte eller patienter med hovedpine og ansigtssmerter. Blandt de mange andre serviceopgaver kan nævnes analyser af vævsprøver fra munden hos ca. 3000 patienter årligt og en klinik for de mennesker, der er bange for at gå til tandlæge. I 1994 har Tandlægeskolen efter en samarbejdsaftale med Dansk Røde Kors behandlet et stort antal flytningebørn, hovedsageligt fra det tidligere Jugoslavien. Endelig har Københavns Kommune placeret en af sine klinikker på Tandlægeskolen således, at et undervisningsmæssigt samarbejde om børnene sikrer en fortsat udvikling af det forebyggende og behandelende arbejde.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 50,2.

Instituteder, prodekan: Professor, dr.odont. E. Møller.

Professorer: Dr.odont. E. Asmussen, dr.odont. S.E. Dabelsteen, dr.odont. E. Hjørting-Hansen, dr.odont. P. Holmstrup, dr.odont. S. Kreiborg, dr.odont. E. Møller, dr.odont., cand.scient.soc. P.E. Petersen, dr.odont. J. Reibel, dr.odont. B. Sollow, dr.odont. A. Thylstrup, odont.dr. B. Öwall.

Docenter: Dr.odont. H. Clausen, dr.med. S. Kirke-

by, mag.scient., dr.odont. E.C. Munksgaard, dr.odont. I. Sewerin, dr.odont. P. Vedtofte.

Lektorer: Tandlæge F.M. Andreasen, dr.odont. M. Bakke, læge J.M. Bangsborg (orlov), ph.d. C. Bruun, tandlæge O. Carlsen, tandlæge J. Christensen, tandlæge F. Lichtenberg Crone, dr.odont. E. Dahl, ph.d. K. Ekstrand, dr.odont. N.-E. Fiehn, dr.odont., cand.art.psych. E. Friis-Hasché, tandlæge J. Jakobsen, ph.d. B. Leth Jensen, ph.d. M. Juhl, dr.odont. I. Kjær, dr.odont. B. Klausen, ph.d. U. Mandel, dr.odont., mag.scient. D. Moe, dr.odont. B. Nauntofte, dr.odont., specialtandlæge E.M. Pinholt, tandlæge F. Prætorius, dr.odont. V. Qvist, ph.d. O. Schwartz, ph.d. K. Stoltze, ph.d., civilingeniør C. Eckhart Thomsen, dr.odont. M. Viggild, ph.d. J. Westergaard, dr.odont., specialtandlæge N. von Wovorn.

Adjunkter: Ph.d. L. Bjørndal, ph.d. T. Larsen, ph.d., specialtandlæge K. Mølsted Pedersen, ph.d. A. Peutzfeldt, ph.d. A. Tuxen.

Forskningsassistenter: Ph.d. K. Gotfredsen, cand. odont. M. Kjeldsen, specialtandlæge, dr.odont. A. Pedersen, ph.d. S. Schou.

Fondsansatte videnskabelige medarbejdere: Cand.scient. E. Bennett, ph.d. N. Bonding, tandlæge L. Holmen, civilingeniør T. Pallesen, forskningsstipendiat, tandlæge U. Pallesen, ph.d.-studerende B. Pedersen.

Seniorstipendiater: Ph.d. S. Blom, ph.d., tandlæge, cand.psych. B. Björnsson Jerlang, ph.d. A. Nattestad, ph.d. A. Vilmann.

Kandidatstipendiater: Cand.odont. S.G. Bach-Petersen, cand.odont. M.K. Borum, cand.odont. L. Rosén Christensen, tandlæge T. Rahbek Jønsson, cand.odont. A. Karabulut, cand.odont. S. Lempert, cand.odont. A.M. Pedersen, cand.odont. A. Havemose Poulsen, cand.odont. B. Sejrnsen, cand. odont. A.M. Silau, cand.odont. M. Aaboe.

Ph.d.-stipendiater: Cand.odont. P. Aagaard Nielsen, cand.odont. A.L. Sonnesen.

Scholarstipendiat: Cand.odont. S. Storgård Jensen.

Adjungerede professorer: Overlæge, dr.med. J. Rygaard, dr.odont. M.R. Skougaard.

Afdelingstandlæger: H.E. Andersen, K. Christensen, J. Daugaard-Jensen, G. Dorph, K. Munk Ebbesen, H.J. Fensholm, H. Fejllvang, F. Harder Frederiksen, B. Frese, H.J. Fulling, P. Hetling, P. Hildestad, J. Hørmand, L. Johannessen, M. Jørring, L. Almer Nielsen, M. Nodal, V. Oram, C. Seest Pedersen, J. Perregaard, K. Poulsen, G. Renstrup, L. Saietz, P. Svanholt, M. Sørensen, M. Wæver.

Kliniske lærere (tandlæger): J. Andersen, J. Bjerg Andersen, B. Balle, S. Barsted, L. Bay, J. Bille, I. Blok, B. Bruun, L. Bøge Christensen, K. Drost, B. Funder, J.E. Gejlager, N. Grut, M. Helbo, N. Hjorth, B. Holm, L. Hvass, I. Høffer, K. Kollat

Jensen, T.H. Jensen, T. Strunge Jensen, M. Wallentin Jensen, A. Johannesen, E. Dreyer Jørgensen, B. Kenrad (orlov), T. Kjellerup, C. Langemark, H. Larsen, A. Levin, B. Rossing Lønberg, J. Hesselberg Madsen, S. Meyer, B. Neiiendam, M.K. Olsen, J. Qvist, A. Runov, J. Runov, E. Baier Savery, B. Seidler, F. Upton Sjølin, C. Strøm, S. Movin Wildt, S. Wistofte.

Laboranter: A.M. Andersen, K. Blicher-Nielsen, A. Christensen, E. Find-Andersen, L. Fredebo, B. Glæsner, E. Jørgensen, J. Sonne Lykkeaa, H. Meile, N. Kaaber, L. Larsen (fondsansat), U. Larsen, A.M. Læssøe, S. Lund (fondsansat), B. Schrøder Nielsen, J. Rosenvad (fondsansat), V. Rønne, T. Søletormos.

Histolaboranter: H.L. Hansen, L. Malte Mortensen (fondsansat), D. Nølling.

Laboratorieteknikere: H. Givskov, L. Helleberg Hedelain, K. Hornshøj Jensen, B. Nawabi (fondsansat).

Laborantelever: J. Andersen, K. Frimann Andersen, E. Andreasen, P. Jespersen, J.L. Lauridsen, L. Pedersen, M. Nørtoft Sørensen.

Tandplejer: I. Westphall.

Fotografer: U. Agerbæk, B. Friderichsen, S. Hellichsøe, E. Kjærsgaard Pedersen, L. Schack.

Tandtekniker: M. Kevilovski (langtidsledig).

Overassistenter: B. Barslev, M. Schultz Bringø, Aa. Gudmann, K. Haubye, A. Persson, P. Tyson, Aa. Westermann.

Assistenter: L. Aalling, N. Akhtar, M. Wettendorff Andersen, P. Bast, H. Bertelsen, B. Dybkjær, B. Bærntzen Holten, U.L. Jacobsen, B. Kasten (langtidsledig), E. Kosloff, A. Skov Larsen (langtidsledig), A. Lindholm, M.-B. Møller, B. Horsted Nielsen, D. Sønder Nielsen, S. Nielsen, R. Olsen, L. Ryding Risgaard, H. Roth (langtidsledig), B. Skak-Iversen, J. Storm (langtidsledig), B. Vernsted.

Korrespondent: A.G. Ingversen.

Kontorelever: T. Christiansen, L. Jørgensen, E. Kristiansen.

Betjent: J. Nielsen (fondsansat).

### *Kliniksektionen*

#### *Stab:*

TAP: Antal årsværk: 55 + 5 elever.

Klinikchef: B. Riis.

Afdelingsleder: B. Jensen.

Cheftekniker: E. Straagaard.

Overassistenter: L.A. Christensen, A. Røder, B. Schubert.

Assistenter: L. Albertsen, H. Bertelsen, G. Frederiksen, K. Grosen, B. Hylander, R. Jakobsen, H. Jensen, V.C. Jensen, E. Lorentzen, L. Mortensen, H. Simmelkær Nielsen, A. Olsen, E. Olsen, S. Andree, E. Thufason.

Afdelingssygeplejerske: S. Jensen.

Sygeplejersker: I. Hansen, L. Olesen.

1. klinikassistenter: C. Hegelund, J. Pedersen, L. Willadsen.

Klinikassistenter: C. Andersen, G. Andersen (orlov), L.E. Andersen, L. Augustine, A. Drachmann Bentsen, A. Berg, H. Berger, E.L. Bjerre, I. Fogh Bjørk, B.S. Buss, G. Paaske Christensen, L. Langballe Christensen, M. Christiansen, J.P. Bøgedal Damgaard, T. Dyberg (langtidsledig), L. Alvang Frederiksen, E. Fuchs (orlov), L. Handschuh (orlov), B.E. Hansen, B. Holm Hansen (fondsansat), L. Tornberg Hansen, K. Øberg Heimil, B. Helweg, A. Henriksen, C. Jensen, H. Sandermann Jensen, L. Jensen, M. Jensen, U.K. Jensen, C. Larsen, H. Langstrup Larsen, R. Larsen, K. Lassen, G.K. Rostgaard Linnemann, M. Anfeldt Møller, A.J. Nielsen, I. Arentz Nielsen, A.L. Paulsen, B. Bjergager Pedersen, B. Rother Pedersen, K. Pedersen, L. Pedersen. E.M. Ansbak Petersen, H. Rimhoff, P. Rimhoff, K. Schnipper, D.R. Eilertsen Skov, Eugenia Stoyanoff (fondsansat), I. Thomsen.

Klinikassistentelever: B.S. Buus, H.V. Hansen, S. Hinge Hansen, J. Hofman Heerwagen, J. Pedersen, J.V. Sørensen.

Klinikmedhjælpere: E. Andersen, H.B. Juul Argir, E. Christiansen, A.L. Hansen, B. Hansen, K. Lyngé Hansen, M.D. Hansen, E.M. Jacobsen, J. Janhede, G. Jensen, K. Runge Jessen, G. Jønsson, A. Jørgensen, E.A. Skødt Jørgensen, R. Kjærulff, L.M.L. Larsen, L. Leth Lauritzen, M. Mortensen, B. Mack, J.E.H. Petersen, H. Pisinger, P. Wulff Rasmussen, A. Toft.

Betjente: O. Glahder, E. Grosen (formand), B. Laudrup, J. Lissau, R. Lund (langtidsledig), H. Løvenborg, H. Stühr-Hansen.

Elektriker, mekanikere: E. Andersen, P. Kennov, J. Kronholm, L.E. Nielsen.

### *Værkstedsskole/PKU*

#### *Stab:*

TAP: Antal årsværk: 6.

Assistent: M. Christensen.

Klinikassistenter: G. Andersen, H. Bro, E. Fuchs, L. Handschuh, E. Grønbech Kure, U.A. Seemann.

### *Ph.d.-afhandlinger:*

Afhandlingens opbevaringstid er angivet i parentes efter titlen

Blom, S.: The effects of growth hormone and polypeptide growth factors in periodontal ligament fibroblast-like cells (Panum Biblioteket, Odontologisk afd.).

Christensen, L.R.: Innervationen af humane tandanlæg i første halvdel af prænatalperioden (Panum Biblioteket, Odontologisk afd.).

- Holm, B.: Tyggemuskelaktivitet og fødefindeling før og efter behandling med ekstensionsbroer eller partielle proteser (Panum Biblioteket, Odontologisk afd.).
- Jerlang, B.B.: En klinisk-psykologisk undersøgelse af 20 patienter med kroniske orale dysæstherier også kaldet Burning Mouth Syndrome (forfatteren).
- Kjeldsen, M.: Cytokiners rolle ved forskellige kategorier af marginal parodontitis (Panum Biblioteket, Odontologisk afd.).
- Afløsningsopgaver/specialer:*
- Arrøe, G.: Barnets normale sprogtilegnelse (Afdeling for Pædodonti).
- Bonnard, P.: Le système de sante communautaire et la prevention bucco-dentaire au Danemark (Afdeling for Pædodonti).
- Liversage, M.: Visualisering af tredimensionelle medicinske data (Afdeling for Pædodonti).
- Olsen C, B. Skjødt: Vækst samt udvikling af dentition og kæber hos børn med væksthormonmangel (Afdeling for Pædodonti).
- Rosendahl, L.: Suttevaner, caries og behandlingsprincipper relateret til eks-jugoslaviske asylansøgerebørn i alderen 1-6 år (Afdeling for Pædodonti).
- Torabi, M.: Fibromyologi (Afdeling for Bidfunktionslære og Oral Fysiologi).
- Torabi, M.: Holdning, viden og adfærd til tandpleje hos farsisprogede børnefamilier i København (Afdeling for Pædodonti).
- Publikationer:*
- Aaboe, M., Pinholt, E.M., Hjorting-Hansen, E.: Unicortical critical size defect of rabbit tibia is larger than 8 mm. *J Craniofac Surg* Vol 5, s. 210-213, USA 1994.
- Agerholm, J.S., Lund, A.M., Bloch, B., Reibel, J., Basse, A., Arnbjerg, J.: Osteogenesis imperfecta in Holstein-Friesian calves. *J Vet Med A41*, s. 128-138, Berlin og Hamborg 1994.
- Andersen, H., Frost, L., Hansen, D.B., Fiehn, N.: Dekontaminering af turbiner, hånd- og vinkelstykker: Validering af tre forskellige apparaters renssevne. *Tandlægebladet*, s. 62-65, København 1994.
- Arendrup, M., Sønnerborg, A., Svennerholm, B., Åkerblom, L., Nielsen, C., Clausen, H., Olofsson, S., Nielsen, J.O., Hansen, J.S.: Neutralizing antibody response during human immunodeficiency virus type 1 infection: type and group specificity and viral escape. *J Gen Virol* 74, s. 855-63, 1993.
- Asmussen, E., Uno, S.: Chemische und psychochemische Aspekte des Dentinbondings. *Philip J* 11, s. 143-147, München, Tyskland 1994.
- Bach-Petersen, S., Kjær, I.: Prenatal development of the human osseous temporomandibular region. *Journal of Craniofacial Genetics and Developmental Biology* 14, s. 1-9, 1994.
- Bakke, M., Møller, E.: Kranio-mandibulære funktionsforstyrrelser og tændernes okklusion. i: *Odontologi '94*, E. Hjorting-Hansen (ed), s. 115-29, København, Danmark 1994.
- , Møller, E.: Occlusion, malocclusion and cranio-mandibular function (på japansk). i: *Controversies in orthodontics*, B. Melsen (ed), Quintessence, s. 73-95, Tokyo, Japan 1994.
- Bangsborg, J.M., Shand, G.H., Hansen, K., Wright, J.B.: Performance of four different indirect enzyme-linked immunosorbent assays (ELISAs) to detect specific IgG, IgA and IgM in Legionnaires disease. *APMIS*, s. 501-08, København 1994.
- Bjørndal, L., Thylstrup, A., Ekstrand, K.: A Method for light microscopy examination of cellular and structural interrelations in undemineralized tooth specimens. *Acta Odontol Scand* Vol. 52, s. 182-190, Sverige 1994.
- , Thylstrup, A.: A comparative histologic study of the pulp-dentinal interface in undemineralized tooth sections. *Acta Odontol Scand* Vol. 52, s. 198-202, Sverige 1994.
- Blom, S.: Effekten af væksthormon og vækstfaktorer på parodontal ligament fibroblastlignende celler. *Tandlægebladet* Vol 10, s. 10-13, Danmark 1994.
- : Effekten af væksthormon og vækstfaktorer på parodontal ligament fibroblastlignende celler. *Ugeskr Læger* Vol 156, s. 1657-1658, Danmark 1994.
- , Holmstrup, P., Dabelsteen, E.: A comparison of the effects of epidermal growth factor, platelet-derived growth factor and fibroblast growth factor on rat periodontal ligament fibroblast-like cell's DNA synthesis and morphology. *J Periodont* Vol 65, s. 373-378, USA 1994.
- : The effect of growth hormone and polypeptide growth factors on periodontal ligament fibroblast-like cells. *Danish Med Bull* 41, s. 443, Danmark 1994.
- Bock, K., Clausen, H.: Alfred Benzon Symposium 36. Complex carbohydrates in drug research. Structural and functional aspects. København 1994, 451 s.
- Bruun, C.: Fluoride og caries. i: *Lærebog for Klinikassistenter*, bog 2, P. Deleuran, s. 13-18, København, Danmark 1994.
- : Caries – »Huller i tænderne«. i: *Lærebog for klinikassistenter*, s. 7-12, København, Danmark 1994.
- Bryne, M., Dabelsteen, E., Nesland, J.M.: Type 2 chain glycosylation in thyroid carcinomas. *Glycosylation & Disease*, s. 119-125, 1994.



- Carlsen, O., Alexandersen, V.: Mandibular premolar differentiation. *Scand J Dent Res* Vol 102, s. 81-87, København, Danmark 1994.
- : Kronen og rodkomplekssets principielle makromorfologi. København, Danmark 1994, 10 s.
- Carneiro, F., Santos, L., David, L., Dabelsteen, E., Clausen, H., Sobrinho-Simoes, M.: T (Thomsen-Friedenreich) antigen and other simple mucin-type carbohydrate antigens in precursor lesions of gastric carcinoma. *Histopathology* 24, s. 105-13, 1994.
- Chang, K.M., Ramamurthy, N.S., McNamara, T.F., Klausen, B., Murray, P.A., Golub, L.M.: Tetracyclines inhibit *Porphyromonas gingivalis*-induced alveolar bone loss in rats by a non-antimicrobial mechanism. *Journal of Periodontal Research* 29, s. 242-249, 1994.
- Clausen, H., Pallesen, T., White, T., Wandall, H., Hansen, J.S.: Simple mucin type O-glycans of HIV: enzymatic prediction of glycosylation sites for vaccine construction. i: Complex carbohydrates in drug research. Structural and functional aspects. Alfred Benzon Symposium 36, K. Bock, H. Clausen (red), s. 297-310, København 1994.
- , Bennett, E.P., Grunnet, N.: Molecular genetics of ABO histo-blood groups. *TBC*, s. 79-89, 1994.
- Cohen, M.M.J., Kreiborg, S.: Unusual cranial aspects of the Apert syndrome. *J Craniofac Genet Dev Biol* Vol 14, s. 48-56, USA 1994.
- , Kreiborg, S.: Cranial size and configuration in the Apert syndrome. *J Craniofac Genet Dev Biol* Vol 14, s. 153-162, USA 1994.
- Colding, H., Bangsborg, J.M., Fiehn, N., Bennekov, T., Bruun, B.: Ribotyping for differentiating *Flavobacterium meningosepticum* isolates from clinical and environmental sources. *Journal of Clinical Microbiology* 32, s. 501-505, 1994.
- , Bangsborg, J.M., Fiehn, N., Bennekov, T., Bruun, B.: Ribotyping for differentiating *Flavobacterium meningosepticum* isolates from clinical and environmental sources. *J Clin Microbiol*, s. 501-04, USA 1994.
- Craven, R.C., Blinkhorn, A.S., Schou, L.: A campaign encouraging dental attendance among adolescents in Scotland: the barriers to behaviour change. *Community Dental Health* 11, s. 131-134, 1994.
- Dahl, E.: Læbe-ganespalte. i: Læbe-ganespalte, Erik Dahl, s. 87-106, København 1994.
- David, L., Laitao, D., Sobrinho-Simoes, M., Bennett, E.P., White, T., Mandel, U., Dabelsteen, E., Clausen, H.: Biosynthetic basis of incompatible histo-blood group A antigen expression: anti-A transferase antibodies reactive with gastric cancer tissue of type O individuals. *Cancer Res* 53, s. 5494-5500, 1993.
- , Mandel, U., Clausen, H., Sobrinho-Simoes, M.: Immunohistochemical expression of oncofetal fibronectin in benign and malignant lesions of the stomach. *Eur J Cancer* 29A, s. 2070-1, 1993.
- Degrange, M., Charrier, J.L., Attal, J., Asmussen, E.: Bonding of luting materials for resin-bonded bridges: clinical relevance of in vitro tests. *J Dent* 22, s. S28-S32, Oxford, England 1994.
- Ejersbo, M., Peutzfeldt, A.: Reparation af metalporcelænsrestaureringer. *Tandlægebladet* 98, s. 253-254, København, Danmark 1994.
- , Peutzfeldt, A.: Binding mellem plastindlæg og plastcement. *Tandlægebladet* 98, s. 339-340, København, Danmark 1994.
- Ekstrand, K.R., Carvalho, J.C., Thylstrup, A.: Restorative caries treatment patterns in Danish 20-year-old males. *Community Dent Oral Epidemiol* Vol 22, s. 75-79, Copenhagen, Denmark 1994.
- Fejerskov, O., Thylstrup, A.: The oral environment – an introduction. i: *Textbook of Clinical Cariology*, A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), s. 13-16, Copenhagen, Denmark 1994.
- , Thylstrup, A.: Different concepts of dental caries and their implications. i: *Textbook of Clinical Cariology*, A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), s. 209-217, Copenhagen, Denmark 1994.
- Fiehn, N., Westergaard, J.: Physical and microbiological quality of five different examination and surgical gloves before and after use in dental practice. *Zbl Hyg*, s. 27-36, Stuttgart, Jena, New York 1993.
- , Westergaard, J.: Fysisk og mikrobiologisk kvalitet af seks forskellige engangshandsker før og efter anvendelse ved tandbehandling. *Tandlægebladet* 98, s. 66-70, 1994.
- Finger, W.J., Inoue, M., Asmussen, E.: Effect of wettability of adhesive resins on bonding to dentin. *Am J Dent*, s. 35-38, San Antonio, Texas, USA 1994.
- Friis-Hasché, E.: Socialpsykologiske faktorer og caries hos børn. *Odontologi*, s. 39-50, Danmark 1994.
- : Danish child oral health care I. *Tandlægebladet* 98, s. 45, Danmark 1994.
- , Vigild, M.: Public administration, social welfare and health care services in Denmark. *Tandlægebladet* 98, s. 582-585, Danmark 1994.
- , Kirkegaard, E.: Historical perspectives of child oral health care in Denmark. *Tandlægebladet* 98, s. 586-590, Danmark 1994.
- , Vigild, M., Skak-Iversen, L.: Danish child oral health care service: legislation, registration system and organization. *Tandlægebladet* 98, s. 591-594, Danmark 1994.
- , Kirkegaard, E., Hansen, F.M.: Preventive child

- oral health care in Denmark. *Tandlægebladet* 98, s. 595-601, Danmark 1994.
- , Daugaard-Jensen, J., Kjær, I., Rølling, I.: Treatment of oral and dental diseases and malocclusions in the Danish child. *Tandlægebladet* 98, s. 602-608, Danmark 1994.
- , Hansen, F.M., Nielsen, S.: Structure and administration of a Danish municipal oral health care service. *Tandlægebladet* 98, s. 619-623, Danmark 1994.
- , Danish child oral health care II. *Tandlægebladet* 98, s. 32, Danmark 1994.
- , Kirkegaard, E.: Danish pediatric dental education. *Tandlægebladet* 98, s. 643-650, Danmark 1994.
- , Kirkegaard, E.: Danish child oral health care research 1972-91. *Tandlægebladet* 98, s. 651-667, Danmark 1994.
- , Child oral health care in Danish art. *Tandlægebladet* 98, s. 668-674, Danmark 1994.
- , Child Oral Health Care in Denmark. Danmark 1994, 87 s.
- , Socialpsykologiske faktorer og caries hos børn. *Tandlægernes Nye Tidsskrift* Vol 9, s. 300-304, Danmark 1994.
- , Dental anxiety. i: *State of the Art of Pain*, s. 12, Stockholm, Sverige 1994.
- , Psychology of the Pain. i: *State of the Art of Pain*, s. 10, Stockholm, Sverige 1994.
- Garbarsch, C., Matthiessen, M.E., Olsen, B.E., Moe, D., Kirkeby, S.: Immunohistochemistry of the intercellular matrix components and the epithelio-mesenchymal junction of the human tooth germ. *Histochemical Journal* Vol 26, s. 110-118, London 1994.
- Glavind, L., Moe, D., Klausen, B., Diamant, B.: Effekt af ubiquinon (coenzym Q<sub>10</sub>) på marginal parodontitis. *Tandlægebladet* 98, nr. 6, s. 287-292, Danmark 1994.
- Gotfredsen, K., Nimb, L., Hjørting-Hansen, E.: Immediate implant placement using a biodegradable barrier, polyhydroxy-butyratehydroxyvalerate reinforced with polyglactin 910. An experimental study in dogs. *Clinical Oral Implants Research* Vol 5, s. 83-91, 1994.
- Grunnet, N., Steffensen, R., Bennett, E.P., Clausen, H.: Evaluation of histo-blood group ABO genotyping in a Danish population: frequency of a novel O allele defined as O<sup>2</sup>. *Vox Sang* 67, s. 210-215, 1994.
- Hansen, J.S., Hofmann, B., Sørensen, T., Clausen, H.: Role of carbohydrate on HIV and possibilities for anti-viral intervention. i: *Complex carbohydrates in drug research. Structural and functional aspects. Alfred Benzon Symposium* 36, K. Bock, H. Clausen (red), s. 414-27, København 1994.
- Hanson, B.S., Liedberg, B., Öwall, B.: Social network, social support and dental status in elderly Swedish men. *Community Dent Oral Epidemiol* Vol 22, s. 331-7, 1994.
- Helbo, M.: Enkelttandsimplantater ad modum Brånemark. i: *Odontologi* 94, M. Helbo, s. pp 19, Danmark 1994.
- Hillerup, S.: Grafting of skin and oral mucosa in the oral and maxillofacial regions. i: *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America, Autogenous Grafting in Oral and Maxillofacial Surgery*, MacIntosh, R. B. (ed), s. pp 20, USA 1994.
- , Hjørting-Hansen, E., Reumert, T.: Repair of the lingual nerve after iatrogenic injury: A follow-up study of return of sensation and taste. *J Oral Maxillofac Surg* Vol. 52, s. 1028-1031, USA 1994.
- , Preprosthetic surgery in the elderly. *J Prosthet Dent* Vol. 72, s. 551-558, USA 1994.
- Hjørting-Hansen, E.: Inventing the future. *J Dent Education* Vol. 58, s. 431-432, U. S. A. 1994.
- , *Odontologi '94*. Danmark 1994, s.
- Holmstrup, P.: Risiko for at blive HIV-smittet hos tandlægen? *Helse* 11, s. 44-45, 1994.
- , Mundslimhindeforandringer og sølvamalgamfyldninger. i: *State of the Art: Dentala Material*, s. 7-21, Solna, Sverige 1994.
- , *Stomatologi*. i: *Symposium om Slimhinder (abstractbog)*, s. 22-24, Danmark 1994.
- , Westergaard, J.: HIV-associated periodontal diseases. i: *Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology*, Ittingen 1993, s. 439-461, Schweiz 1994.
- , Westergaard, J.: Periodontal diseases in HIV-infected patients. *Journal of Clinical Periodontology* 21, s. 270-280, 1994.
- Jensen, B.L.: Cleidocranial dysplasia. Craniofacial morphology in adult patients. *J Craniofac Genet Dev Biol* Vol 14, s. 163-176, USA 1994.
- Jokstad, A., Mjör, I.A., Qvist, V.: The age of restorations in situ. *Acta Odontol Scandol* Vol 52, s. 234-242, Norge 1994.
- Kirkeby, S.: Glycosylation pattern and enzyme activities in atrophic, angulated skeletal muscle fibres from ageing rats. *Virchows Archiv* 424, s. 279-285, Tyskland 1994.
- , Moe, D., Bøg-Hansen, T.C., van N.C.J.F.: Biotin carboxylases in mitochondria and the cytosol from skeletal and cardiac muscle as detected by avidin binding. *Histochemistry* 100, s. 415-421, Tyskland 1994.
- Kjeldsen, M., Moe, D.: Ubiquinon (coenzym Q<sub>10</sub>) i plasma i forskellige parodontitisgrupper og en kasuistik. *Tandlægebladet* 98, s. 293-294, 1994.
- Kjær, I., Christensen, L.R.: Etiologic aspects and orthodontic treatment of unilateral localized arrested tooth development combined with

- hearing loss. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 105, s. 1-8, 1994.
- : Diagnostic distinction between anencephaly and amnion rupture sequence based on skeletal analysis. *Journal of Medical Genetics* 31, s. 823-829, 1994.
- : Cranial base and vertebral column in human anencephalic fetuses. *Journal of Craniofacial Genetics and Developmental Biology* 14, s. 1-10, 1994.
- : Midline maxillofacial skeleton in human anencephalic fetuses. *Cleft Palate – Craniofacial Journal* 31, s. 250-256, 1994.
- , Nodal, M., Christensen, L.R.: Aetiological aspects of mandibular tooth agenesis focusing on the role of nerve, oral mucosa, and supporting tissues. *European Journal of Orthodontics* 16, s. 371-375, 1994.
- : Morphometrische untersuchungen zur fetalentwicklung der menschlichen mandibula. *Fortschritte für Kieferorthopädie* 55, s. 77-83, 1994.
- : Tooth agenesis in Down syndrome. *American Journal of Medical Genetics* 55, s. 1-8, 1994.
- , Friis-Hasché, E., Daugaard-Jensen, J.: Treatment of oral and dental diseases and malocclusions in the Danish child. *Tandlægebladet* 98, s. 602-608, 1994.
- : Specialstuderende i kommunal praktik. *Tandlægernes Nye Tidsskrift*, s. 52, 1994.
- : The development and morphology of the incisive fissure and the transverse palatine suture in the human fetal palate (genoptryk). *Yearbook of Dentistry*, s. 73-75, 1994.
- : International »Octopus«. *EDS MAGAZINE*, s. 14-16, 1994.
- : Papers presented to Beni Solow on the occasion of his 60th birthday on 7th March 1994.
- Kleinman, D.V., Swango, P.A., Pindborg, J.J.: Epidemiology of oral mucosal lesions in United States schoolchildren: 1986-87. *Community Dent Oral Epidemiol* 22, s. 243-253, København 1994.
- Koch, G., Arneberg, P., Thylstrup, A.: Oral Hygiene and dental caries. i: *Textbook of Clinical Cariology*, A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), s. 219-230, Copenhagen, Denmark 1994.
- , Fejerskov, O., Thylstrup, A.: Fluoride in caries treatment – clinical implications. i: *Textbook of Clinical Cariology*, A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), s. 259-281, Copenhagen, Denmark 1994.
- Langford, R.M., Thomsen, C.E.: The Value to the Anaesthetists of Monitoring Cerebral Activity. *Methods of Information in Medicine*, vol 33, No 1. J.H. van Bommel. Stuttgart, Tyskland 1994, 133-138 s.
- Larsen, M.J., Bruun, C.: Caries chemistry and fluoride – Mechanisms of Action. i: *Textbook of Clinical Cariology*, A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), s. 231-254, Copenhagen, Denmark 1994.
- Lempert, S.M.S., Moe, D., Nauntofte, B.: Bufferkapacitet i saliva. *Tandlægebladet*, s. 384-91, København 1994.
- Maeda, H., Reibel, J., Holmstrup, P.: Keratin staining pattern in clinically normal and diseased oral mucosa of lichen planus patients. *Scand J Dent Res* 102, s. 210-215, København 1994.
- Mandel, U., Gaggero, B., Reibel, J., Hamilton T.M., Dabelsteen, E., Clausen, H.: Oncofetal fibronectins in oral carcinomas: Correlation of two different types. *APMIS* 102, s. 695-702, 1994.
- Meldgaard, P., Holmes, E.H., Bennett, E.P., Clausen, H., Zeuthen, J., Wolf, H., Ørntoft, T.F.: Blood group ABO-related glycosylation of urothelial cell lines: immunocytological, enzymatic, and genetic characterization. *Cancer Res* 54, s. 2440-47, 1994.
- Meurman, J.H., Thylstrup, A.: Fissure sealants and dental caries. i: *Textbook of Clinical Cariology*, A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), s. 327-331, Copenhagen, Denmark 1994.
- Moe, D., Garbarsch, C., Kirkeby, S.: The protein effect on determination of DNA with Hoechst 33258. *J Biochem Biophys Methods* Vol 28, s. 263-276, Amsterdam 1994.
- : Proteins in dental enamel. A review. København 1994, 1-35 s.
- , Glavind, L., Klausen, B.: Ubiquinon (coenzym Q<sub>10</sub>) og marginal parodontitis, s. 181-900 København 1994.
- Monrad, A., Nørmark, S.: Teoretisk pædagogik for tandplejestuderende. København 1994.
- Munksgaard, E.C.: Galliumalloys som tandfyldningsmateriale. *Tandlægebladet* 98, s. 6-7, København, Danmark 1994.
- Mølsted, K., Kjær, I., Vigild, M.: Special oral health care clinics for handicapped children in Denmark. *Tandlægebladet* 98, s. 609-611, 1994.
- Nattestad, A., Vedtofte, P.: Pitfalls in orthognathic model surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* Vol. 23, s. 11-15, Danmark 1994.
- Nielsen, H., Bentsen, K.D., Højtved, L., Willemoes, E.H., Scheutz, F., Schjødt, M., Stoltze, K., Pindborg, J.J.: Oral candidiasis and immune status of HIV infected patients. *J Oral Pathol Med* 23, s. 140-143, København 1994.
- Nielsen, L.A.: Eks-jugoslaviske asylansøgere. *Odontologia Practica* Vol 5, s. 116-117, Danmark 1994.
- : Tandtraumer. i: *Lærebog for klinikassistenter*, bog 2,, s. 139-152, Danmark 1994.
- Nodal, M., Kjær, I., Solow, B.: Craniofacial mor-

- phology in patients with multiple congenitally missing permanent teeth. *European Journal of Orthodontics* 16, s. 104-109, 1994.
- Pedersen, A., Hornsleth, A.: Recurrent aphthous ulceration: a possible clinical manifestation of reactivation of varicelle zoster or cytomegalovirus infection. *J. Oral. Pathol Med* 22, s. 64-68, ? 1993.
- , Ryder, L.P.: Gamma-delta T-cell fraction of peripheral blood is increased in recurrent aphthous ulceration. *Clin Immunol Immunopathol* Vol. 72, s. 98-104, U. S. A. 1994.
- Pedersen, A.M., Thorn, J.J., Reibel, J., Nauntofte, B.: Spytktirlernes sekretionsmekanismer. *Tandlægebladet*, s. 371-378, Danmark 1994.
- , Thorn, J.J., Hansen, H.J., Reibel, J., Nauntofte, B.: Xerostomi og hyposalivation: ætiologi, diagnostik og behandling. *Tandlægebladet*, s. 397-408, Danmark 1994.
- , Thorn, J.J., Reibel, J., Nauntofte, B.: Hyposalivation ved primært Sjögrens syndrom. *Tandlægebladet*, s. 409-413, Danmark 1994.
- Petersen, P.E., Christensen, L.B.: Oral health promotion – Health Promoting Schools Project. København 1994, 56 s.
- , Danila, I., Dalean, A., Grivu, O., Ionita, G., Pop, M., Samoila, A.: Oral health status among schoolchildren in Romania, 1992. *Community Dent and Oral Epidemiol* 22, s. 90-3, København 1994.
- , Christensen, L.B., Møller, I.J., Staehr-Johansen, K.: The ORATEL Project. *European Dent* 3, s. 15-7, Amsterdam 1994.
- , Christensen, L.B., Staehr-Johansen, K.: Développement of School-based Oral Health Promotion for Central and Eastern Europe. *European Dent*, s. 36, Amsterdam 1994.
- , Staehr-Johansen, K.: ORATEL: Telematic system for quality assurance in oral health care. *Comput Methods Programs Biomed* 45, s. 141-3, London 1994.
- , Christensen, L.B., Møller, I.J., Staehr-Johansen, K.: Continuous improvement of oral health in Europe. The approach of the World Health Organization. *European Dentistry*, s. 21-3, Amsterdam 1994.
- , Christensen, L.B., Staehr-Johansen, K.: The Oratel Project – Telematic system for Quality Assurance in Oral Health Care. i: Case-based Telematic Systems, s. 192-6, 1994.
- , Christensen, L.B., Staehr-Johansen, K.: Oral health for all. *Health Informatics Europe*, s. 8-10, 1994.
- , Tandplejen i Europa. *Tandlægenes Nye Tidsskrift*, s. 76-8, 1994.
- , Guang, L.X.: Dental caries prevalence in a group of schoolchildren in Wuhan City, PR China, 1993. *Community Dent and Oral Epidemiol* 22, s. 465-6, København 1994.
- , Nörtov, B.: Evaluation of a Dental Public Health Program for Old-age Pensioners in Denmark. *J Publ Health Dent* 54/2, s. 73-9, New York 1994.
- , Antoft, P.: Oral sundhed og tandplejevaner hos bistandsklienter og pensionister i Herlev kommune. *Tandlægenes Nye Tidsskrift* 9/11, s. 332-8, København 1994.
- Peutzfeldt, A.: Desinfektion af aftryk. TNT, s. 13-14, København, Danmark 1994.
- : Correlation between recordings obtained with light-intensity tester and degree of conversion of a light-curing resin. *Scand J Dent Res* 102, s. 73-75, København, Danmark 1994.
- : Quantity of remaining double bonds of diacetyl-containing resins. *J Dent Res* 73, s. 511-515, Washington D.C., USA 1994.
- : Effect of the ultrasonic insertion technique on the seating of composite inlays. *Acta Odontol Scand* 52, s. 51-54, Oslo, Norge 1994.
- : Quantity remaining double bonds of propanol-containing resins. *J Dent Res* 73, s. , Washington D. C., USA 1994.
- , Majland, M., Ahlmann, S.: Præcision af Celay indlæg. *Tandlægebladet* 98, s. 187-188, København, Danmark 1994.
- , Munksgaard, E.C., Asmussen, E.: Glasionomercementer. København, Danmark 1994, 1-36 s.
- Pindborg, J.J.: Clinical relevance of precancerous lesions of oral mucosa. i: *Carcinoma of the oral cavity and oropharynx*, H.D. Pape, U. Ganzer, G. Schmitt (eds), s. 9-17, Berlin 1994.
- , Bhonsle, R.B., Daftary, D.K., Gupta, P.C., Mehta, F.S.: Screening for oral precancer and cancer in India. *Challenge* 1, s. 2-3, 1994.
- Pinholt, E.M., Solheim, E., Talsnes, O., Larsen, T.B., Bang, G., Kirkeby, O.J.: Revascularization of calvarial mandibular, tibial and iliac bone graft in rats. *Ann Plastic Surg* Vol. 33, s. 193-197, USA 1994.
- , Solheim, E.: Effect of storage on osteoinductive properties of demineralized bone in rats. *Ann Plast Surg* Vol. 33, s. 225-230, USA 1994.
- Pipenbring, P.: *Tandlægeskræk*. København 1994. 91 s.
- Prætorius, F.: Student exchange programmes: An international semester at the Dental School of the University of Copenhagen. *European Dentistry* 3, sommer, s. 52-54, 1994.
- : What's your diagnosis? *European Dentistry* 3, efterår, s. 39-40, 1994.
- Qvist, V., Monrad, A., Teglers, P.T.: Patientsynpunkter vedrørende behandlingstilbudet på Tandlægeskolen og Skolen for Klinikassistenter og Tandplejere i København. *Tandlægebladet* 97, s. 489-492, 1993.
- Rasmussen, L.H., Garbarsch, C., Schuppan, D., Moe, D., Hørslev-Pedersen, K., Gottrup, F.,

- Steenfos, H.: Influence of human growth hormone on granulation tissue formation, collagen deposition, and the aminoterminal propeptide of collagen type III wound chambers in rats. *Wound Repair and Regeneration* Vol 2, s. 31-36, 1994.
- Ravn, V., Mandel, U., Svenstrup, B., Dabelsteen, E.: Expression of type-2 histo-blood group carbohydrate antigens (Le<sup>x</sup>, Le<sup>y</sup>, and H) in normal and malignant human endometrium. *Virchows Archiv* 424, s. 411-19, 1994.
- , Mandel, U., Svenstrup, B., Dabelsteen, E.: Type-I chain histo-blood group antigens (Le<sup>a</sup>, monosialosyl-Le<sup>2</sup>, disialosyl-Le<sup>a</sup>, Le<sup>b</sup>, 2 and H) in normal and malignant human endometrium. *Virchows Archiv* 424, s. 495-502, 1994.
- , Mandel, U., Svenstrup, B., Dabelsteen, E.: Blood group A/B-defined glycosyltransferase and A/B blood group antigens in human normal and malignant endometrium in relation to morphology, age and oestrogen levels. *Glycosylation & Disease*, s. 153-63, 1994.
- Razanamihaja, N., Petersen, P.E., Poulsen, V.J.: Education pour la santé en milieu scolaire. Guide pour enseignants d'écoles primaires a Madagascar – Copenhagen. 1994.
- Reed, W., Bryne, M., Clausen, H., Dabelsteen, E., Nesland, J.M.: Simple mucins (T, sialosyl-T, Tn and sialosyl-Tn) are not diagnostic for malignant breast lesions. *Anticancer Res* 14, s. 609-16, 1994.
- Rindum, J.L., Stenderup, A., Holmstrup, P.: Identification of *Candida albicans* types related to healthy and pathological oral mucosa. *J Oral Pathol Med* 23, s. 406-412, 1994.
- Sandikcioglu, M., Mølsted, K., Kjær, I.: The prenatal development of the human nasal and vomeral bones. *Korano fac Genet Der Bid* 1994, 14:124-134.
- Schou, L., Wight, C.: Does dental health education affect inequalities in dental health? *Community Dental Health* 11, s. 97-100, 1994.
- , Blinkhorn, A.S.: Dental Health Services in UK. *Tandlægerne Nye Tidsskrift* Marts, 1994.
- , Wight, C.: Mothers' Educational Level, Dental Health Behaviours and Response to a Dental Health Campaign in Relation to their Five Year Old Children's Caries Experience. *The Health Bulletin* 53 (4), s. 166-173, 1994.
- , Locker: Oral Health. A review of effectiveness of health education and health promotion. International Union for Health Promotion and Health Education. Regional Office for Europe, Utrecht, The Netherlands. Institutpublikation 1994.
- Schwarz, E., Vigild, M., Skak-Iversen, L.: Danish children oral health status in two decades of organized child oral health care. *Tandlægebladet* 98, s. 612-18, København 1994.
- Schweizer, A., Clausen, H., van M.G., Hauri, H.: Localization of O-glycan initiation, sphingomyelin synthesis, and glucosylceramide synthesis in vero cells with respect to the endoplasmic reticulum-Golgi intermediate compartment. *J Biol Chem* 269, s. 4035-41, 1994.
- Sejrsen, B., Kjær, I., Jakobsen, J.: Agenesis of permanent incisors in a medieval maxilla and mandible: aetiological aspects. *Scandinavian Journal of Dental Research* 102, s. 1-5, 1994.
- Sewerin, I., Skov, S.J.: Hvad koster et intraoralt røntgenbillede? 2. Omkostninger ved konventionelle optagelser og kombineret standard- og hurtigfremkaldning. *Tandlægebladet* 98, nr. 2, s. 71-3, København, Danmark 1994.
- : Identificación de implantes dentales en radiografía. *Quintessence* (ed.spec.) Vol 7, nr 2, s. 118-24, Spanien 1994.
- : Clinical testing of the Ultra-Vision screen-film system for maxillofacial radiography. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* Vol 77, nr 3, s. 302-7, St. Louis, USA 1994.
- : Hygiejne og infektionskontrol ved intraoral radiografi. *Tandlægebladet* 98, nr 7, s. 331-4, København, Danmark 1994.
- : Ultra-Vision – et nyt folie-film-system til maksillofaciale røntgenoptagelser. *Tandlægebladet* 98, nr 9, s. 435-8, København, Danmark 1994.
- , Skov, S.J.: Klinisk test af tre automatiske fremkaldemaskiner til brug i tandlægepraksis. *Tandlægebladet* 98, nr 10, s. 475-8, København, Danmark 1994.
- : Stråleskader og strålehygiejne, 2. udgave. København, Danmark 1994, 93 s.
- , Skov, S.J.: Manuel fremkaldning af intraorale røntgenfilm i fremkaldere til automatisk fremkaldning. *Tandlægebladet* Vol 98, nr 16, s. 829-31, København, Danmark 1994.
- : Hurtigfremkaldning af intraorale røntgenfilm med Nix monobad. *Tandlægebladet* Vol 98, nr 17, s. 875-6, København, Danmark 1994.
- Silau, A., Solow, B., Kjær, I.: Prenatal sagittal growth of the osseous components of the human palate. *Journal of Craniofacial Genetics and Developmental Biology* 14, s. 1-5, 1994.
- Skov, S.J., Sewerin, I.: Hvad koster et intraoralt røntgenbillede? 3. Omkostninger ved direkte digitale optagelser. *Tandlægebladet* 98, nr 11, s. 521-5, København, Danmark 1994.
- Solow, B.: Atlas morphology in relation to craniofacial morphology and head posture. *European Journal of Orthodontics* 16, s. 96-103, 1994.
- : Det danske ortodonti-visitationsystem, set i internationalt perspektiv. *Tandlægerne Nye Tidsskrift* 9 (1), s. 4-6, 1994.

- : Postura cervicale e craniocervicale: un fattore predittivo della crescita craniofaciale (oversættelse af engelsksproget artikel fra 1992). *Orthognatodonzia Italiana* 3, s. 15-26, 1994.
- : Cervical and cranio-cervical posture in relation to craniofacial growth. *Acta Medica Romana* 32, s. 232-249, 1994.
- Stoltze, K., Bay, L.: Comparison of a manual and a new electric toothbrush for controlling plaque and gingivitis. *J Clinical Periodontol* 21, s. 86-90, 1994.
- Stroud, M.R., Levery, S.B., Mårtensson, S., Salyan, M.E.K., Clausen, H., Hakomori, S.: Human tumor-associated Le<sup>a</sup>-Le<sup>x</sup> hybrid carbohydrate antigen IV<sup>3</sup> (Galβ1-3[Fucα1-4]GlcNac)III<sup>3</sup>FucnLc<sub>4</sub> defined by monoclonal antibody 43-9F: Enzymatic synthesis, structural characterization. *Biochemistry* 33, s. 10672-80, 1994.
- Sørensen, A.M.M., Nielsen, C., Arendrup, M., Clausen, H., Nielsen, J.O., Osinaga, E., Roseto, A., Hansen, J.S.: Neutralization epitopes on HIV pseudotyped with HTLVI: Conservation of carbohydrate Epitopes. *J AIDS*, s. 116-23, 1994.
- Thurnher, M., Wagner, E., Clausen, H., Mechtler, K., Rusconi, S., Dinter, A., Birnstiel, M.L., Berger, E.G., Cotten, M.: Carbohydrate receptor-mediated gene transfer to human T leukaemic cells. *Glycobiology*, s. 429-35, 1994.
- Thylstrup, A., Fejerskov, O.: Clinical and pathological features of dental caries. i: *Textbook of Clinical Cariology*, A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), s. 111-157, Copenhagen, Denmark 1994.
- , Birkeland, J.M.: Prognosis of caries. i: *Textbook of Clinical Cariology*, A. Thylstrup, O. Fejerskov (eds), s. 383-392, Copenhagen, Denmark 1994.
- , Fejerskov, O.: *Textbook of Clinical Cariology*, 2nd ed. Copenhagen, Denmark 1994, 421 s.
- , Bruun, C., Holmen, L.: In vivo caries models – Mechanisms for caries initiation and arrestment. *Adv Dent Res Vol* 8, s. 144-157, Washington DC, USA 1994.
- Ulfvín, A., Bäcker, A.E., Clausen, H., Hakomori, S., Rydberg, L., Samuelsson, B.E., Breimer, M.E.: Expression of glycolipid blood group antigens in single human kidneys: Change in antigen expression of rejected ABO incompatible kidney grafts. *Kidney Int* 44, s. 1289-97, 1993.
- Ulmansky, M., Hjørting-Hansen, E., Prætorius, F., Haque, M.F.: Benign cementoblastoma. A review and five new cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 77, s. 48-55, St. Louis, USA 1994.
- , Bodner, L., Prætorius, F., Lustmann, J.: Ameloblastic fibrodentinoma: Report on two new cases. *J Oral Maxillofac Surg* 52, s. 980-984, 1994.
- Vigild, M., Skougaard, M.R.: Kuwait National Oral Health Survey 1993. Oral health of 4-, 6-, 12-, and 15-year-old children in Kindergarten and Public Schools in Kuwait. København 1994, 38 s.
- Vilmann, A., Møller, E., Wildschjødtz, G.: A System for Analysis of Sleep and Nocturnal Activity in Craniomandibular Muscles. *Journal of Orofacial Pain*, s. 266-277, Carol Stream, USA 1994.
- Vlad, R., Tanase, M., Petersen, P.E.: Introduction to community dentistry. Copenhagen 1994, 129 s.
- Wowern, N.v.: Prevention of complications after iatrogenic oro-antral communications. *Eur Dent Vol.* 3, s. 50-51, Belgien 1994.
- , Klausen, B., Kollerup, G.: Osteoporosis: A risk factor in periodontal disease. *J Periodontol Vol.* 65, s. 1134-1138, USA 1994.
- : Osteoporosis i kæberne – protetiske aspekter. i: Wowern, N. von, s. pp 25, Sverige 1994.
- Østergaard, E.: Evaluation of the antimicrobial effects of sodium benzoate and dichlorobenzyl alcohol against dental plaque microorganisms. An in vitro study. *Acta Odontol Scand*, s. 335-45, Oslo 1994.

*Eigild Møller*

## Øvrige sundhedsvidenskabelige områder

### Central Forskningsenhed for almen praksis

Den centrale forskningsenhed for almen praksis er en selvejende institution, hvis formål er at udføre forskning i almen praksis og sundhedsvæsenet iøvrigt. Desuden rådgivning og praktisk bistand til forskning i almen praksis og tilgrænsende områder.

Forskningsenheden fungerer under vedtægter, som 1. dec. 1985 er indgået mellem Praktiserende Lægers Organisation og Sygesikringens Forhandlingsudvalg. Forskningsenheden finansieres af den af organisationerne oprettede forskningsfond »Fonden vedr. finansiering af forskning i almen praksis og sundhedsvæsenet i øvrigt«.

Bestyrelse: Læge Ole Svendsen og læge Henning Borch Nielsen (Praktiserende Lægers Organisation), amtsborgmester Ib Frederiksen og amtsrådsmedlem Tonny Husted Nielsen (Sygesikringens forhandlingsudvalg).

Fagligt råd: Gert Almind (formand), Arvid Frank Jørgensen, Jes Skjold Henriksen, Jens Georg Hansen (Dansk selskab for almen medicin), Marianne Schroll (Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd), Jørgen Fog (Sundhedsstyrelsen), Ulla Rasmussen (Sundhedsministeriet) og Niels Bentzen (institutterne for almen medicin i København, Århus og Odense).

*Forskningsenheden har et bredt forskningsfelt med følgende tyngdepunkter:*

- Befolkningens viden, handlinger og motivation i forhold til sundhed og sygdom.
- Sygdoms- og symptommønsteret i almen praksis.
- Almen praksis' aktiviteter, organisation og funktion i samfundsperspektiv.
- Beslutnings- og adfærdsaspektet af det kliniske arbejde i almen praksis.

*Metode- og teoriudvikling ved forskningsenheden:*

Data fra forskellige registre; kombination af kvalitative og kvantitative metoder; dataindsamling med praktiserende læger som fortolkende led; samarbejdsforhold mellem forskere og praktiserende læger; edb til projektadministration; episode/kontaktforløbsbegrebet; epidemiologiske nøglebegreber i praksisforskning; forløbet af de såkaldte folkesygdomme; almenmedicinerens nuværende og fremtidige identitet; sygdomsbegre-

ber i befolkningen og blandt læger; konsultation mellem læge og patient, herunder forholdet mellem sygdomsbestemmelse og fastlæggelse af handlingskonsekvenser.

*Forskningsvirksomhed / igangværende projekter:* Blødningsmønsteret hos 45-54 årige kvinder i Danmark (Karen Astrup).

»Tidlig intervention mod alkoholmisbrug i almen praksis. Sædvaner – Holdninger – Roller. Et WHO-samarbejdsprojekt« (Sverre Barfod).

»Virkingen af tidlig, kort intervention i almen praksis over for patienter med skadeligt eller risikabelt alkoholforbrug«. Et felteksperiment (Anders Beich).

Belysning af problemer i mødet mellem tyrkiske indvandrerkvinder og praktiserende læger i Danmark set ud fra en klinisk synsvinkel (Lise Dyhr).

Udvalgte etniske gruppers kontaktmønstre til almen praksis i Københavns kommune (Lise Dyhr i samarbejde med læge Anne Kristensen og Poul A. Pedersen).

Formelle og informelle sociale ressourcers betydning for forløbet af sygdom, eks. ryglidelse (Dorte Gannik i samarbejde med Marianne Jespersen).

Forskningsprogram for samfundsvidenskabelig sygdomsforskning (Dorte Gannik, Lene Koch, Laila Launsø, Birgitte Hysse Forchhammer, Vibeke Klitgaard).

Opsporing af asthma bronchiale i 5-års alderen i almen praksis med udgangspunkt i 5-års børneundersøgelsen hos den praktiserende læge (Christian Hermann).

Positive sundhedsfaktorer – en bedre balance mellem risikotænkning og ressourcetænkning (Hanne Hollnagel og professor dr.med. Kirsti Malterud, IAM, Universitetet i Bergen).

Selvurderet og lægevurderet helbredets betydning for senere forekomst af sygdom og død. 15 års registeropfølgning af 40-årig mænd og kvinder (Hanne Hollnagel).

Folks egenurdering af helbredet som prædikator for iskæmisk hjertesygdom? (Hanne Hollnagel, Lars Møller, Tage Søndergård Kristensen).

Kønsforskelles betydning for sygdom og sundhed (Hanne Hollnagel, Birgit Petersson, Karin Helweg-Larsen, Lisbeth B. Knudsen, Lise Drewes Nielsen).

Samarbejdet mellem alment praktiserende læge og medicinindustrien (Tine Kalvig, Dorte Gannik).

Ændringer i prævalensen af genital Chlamydia infektion hos unge kvinder efter udvidet testning i almen praksis. En epidemiologisk og sundhedsøkonomisk sammenligning af to geografiske områder (Bodil Nygård).

Danskernes viden om sukkersyge (Christina Hundrup, Bettina Gregersen, Niels de Fine Olivarius).

Diabetesomsorg i almen praksis. Et randomiseret interventionsstudie med deltagelse af 320 lægepraksis (Niels de Fine Olivarius, Poul A. Pedersen, Anne Helms Andreasen, Dorte Gannik, Henning Beck-Nielsen, Carl Erik Mogensen, Mogens Hørder m.fl.).

Lægers territorier i den primære sundhedsjernereste (Niels de Fine Olivarius, Leif Berggren, Dag Bruusgaard, Hans Blomberg, Johann Sigurdsson, Hjalte Kritiansson).

Astma og allergisk rhinitis i almen praksis (Poul A. Pedersen, Eva Weeke, Peder Jelding-Dannemand, Susanne Rygner).

Betydningen af symptomet hæmaturi i almen praksis (Valdemar Hvidt, Christian Pedersen, Poul A. Pedersen, Lars Bo Svendsen).

Nogle metodeproblemer ved sygdomsopgørelser i almen praksis (Poul A. Pedersen).

Praktiserende lægers kompetence ved allergidiagnostik (Arvid Frank Jørgensen, Poul A. Pedersen).

Om risiko og sygdomsforebyggelse: Osteoporose – knogleskørheds betydning oplevet af kvinder. Deres holdning og adfærd i relation til risiko, forebyggelse og behandling (Susanne Reventlow).

#### *Fremlæggelse ved kongresser og møder:*

Karen Astrup: »Hvad ved vi ikke om blødningsforstyrrelser hos kvinder?«, DSAM-workshop om forskning i almen praksis, februar; »Gynækologiske problemer«, Introduktionskursus for praksisreserverlæger i København og Københavns amt, april og oktober; »Blødningsforstyrrelser hos kvinder«, efteruddannelseskursus om »Kvindespecifikke helbredsproblemer« for prakt. læger, april; »Blødningsforstyrrelser hos kvinder«, Lægedage 94.

Lise Dyrh: Resultater fra projektet »Belysning af problemer i mødet mellem tyrkiske indvandrerkvinder og praktiserende læger i Danmark set ud fra en klinisk synsvinkel«, fremlagt ved: Nøglekursus for AIDS-nøglepersoner, Sundhedsstyrelsen, Vejleford Centret og København; Almenmedicinsk forskerseminar med opponenter, Snoghøj, Fredericia; Fyn/Storstrøms Amt samt KLAP-enheden, Vordingborg.

Undervisning: »Kommunikation med indvanderpatienter«, Klinikpersonale på Foreningen for Familieplanlægnings præventionsklinikker, København (med læge Farsana Shaheen); »Tyrkiske indvandrerkvindes møde med praktiserende læger« (med Salvie Caliskan), Københavns Kommunes Sundhedsdirektorat; »Indvandrerkvindeundervisning, set fra et aftagersynspunkt (Sund-

hedsvæsenet)«, Vejle samt på Åbent Universitet, Fremmedsprogs pædagogik, Odense. »Interviewets setting«, ph.d.-kursus: Det kvalitative forskningsinterview, Afdelingen for Socialmedicin, Københavns Universitet; »Indvandrerfamilien som patient«, Aarhus Universitet, teoretisk kursus i almen medicin; »Kvalitative metoder – en introduktion«, Lægedage 94.

Dorte Gannik: »Situational disease«, European General Practice Research Workshop, København, 6.-8. maj; oplæg ved Almenmedicinsk forskningsseminar 25.-27. okt., Snoghøj; introduktionskursus i kvalitative metoder, Lægedage 94, Odense; projektarbejde, Specialeuddannelsen i almen medicin, København.

Hanne Hollnagel: Gæsteprofessor ved Institut for Samfundsmedicinske fag, Universitetet i Bergen; medlem af »Middellevetidsudvalget«; »Kønsforskellenes betydning for middellevetid«; ph.d.-kursus, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet, Panum Institut; »Positive sundhedsfaktorer – en bedre balance mellem risikotænkning og ressourcetænkning«, forskningsmøde, Instituttet for Almenmedicin, Universitetet i Bergen; »Min vej fra fejlfinding til ressourcemobiliserende forebyggelse. På rejse som forsker og kliniker gennem 20 år«, fagligt præsentationsseminar, Institut for Samfundsmedicinske fag, Universitetet i Bergen; »Et skift i fokus fra objektive risikofaktorer til patienters selvvalgte helbredsressourcer. Mod en klinisk model for almen praksis« (med Kirsti Malterud), Norsk Selskab for Almen Medicin (NSAM); Idéværksted om risikointervention, Universitetet i Bergen. Kursusleder ved: Ph.d.-kursus, Panum Institut, Københavns Universitet, 4 dage; »Kønnet som parameter i den medicinske forskning« samt Specialeuddannelsen for almen medicin, København, projektarbejde, 4 dage à 3 timer: 4 grupper gennemfører et projekt fra idé til præsentation; motiveringstale af Scheringsprisen 1994 til praktiserende læge, dr.med. Inga Lunde ved DSAM's årsmøde i Grenå.

Bodil Nygård: »Prævalensen af Chlamydia« fra resultaterne af Chlamydiaprojektet, Scandinavian Society for GenitoUrinary Medicine, 8. møde, Helsingør; »Chlamydia infektion hos unge kvinder i almen praksis. Hyppighed og forebyggelse« (temadag i Fonden vedr. finansiering af forskning i almen praksis og sundhedsvæsenet i øvrigt (deltagere: Amtsrådspolitikere, embedsmænd fra forvaltninger, Sundhedsministeriet, Sundhedsstyrelsen, praktiserende læger).

Niels de Fine Olivarius: Resultater fra projektet »Diabetesomsorg i almen praksis« er fremlagt ved: International Symposium: Microalbuminuria, Nephropathy and Hypertension, Wien; European General Practice Research Workshop, Køben-



havn; Regional European Meeting of the International Epidemiological Association, København; European Diabetes Epidemiology Study Group, 29th Scientific Annual Meeting, Athen; 2nd International Symposium: Proteinuria and Progressive Renal Disease, Wien; International Symposium: Diabetic Angiopathy, Aalborg; 15th International Diabetes Federation Congress, Kobe; Møde i Dansk Oftalmologisk Selskab, København; Lægedage 94; Forskningsmøde på Afdeling for Social Medicin, Københavns Universitet.

Undervisning: Ph.d.-kursus, Københavns Universitet: »Basal epidemiologisk metode mhp forskning i almen praksis« og ved Specialeuddannelsen for almen Medicin, København; Hovedvejleder for to OSVAL II studerende; kursusleder ved 3 diabeteskurser for alment praktiserende læger.

Poul A. Pedersen: Astra 1. kongres for farmaceuter, Odense: »Pharmaceutical Care – apotekets medansvar«; Lægedage 94, Odense: »Hvad kan man bruge forskningsenhederne til. Fra idé til operationale formål. Finansiering og faciliteter«; International Meeting of the International Association of Allergology and Clinical Immunology og European Academy of Allergology and Clinical Immunology, Stockholm: »6 years course of asthma and non-infectious rhinitis« (poster) og »Do allergic patients know their allergies?« (poster); DSAM årsmøde, Grenå: »6 years course of asthma and non-infectious rhinitis« (poster); underviser ved ph.d.-kursus i praksisepidemiologi.

#### Vigtigste faglige hverv:

Lise Dyhr: Medlem af DADL's sundhedskomiteé og DSAM's forskningsudvalg.

Dorthe Gannik: Medlem af Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd. Medlem af Socialforskningsinstituttets bestyrelse. Medlem af de tværrådslige programudvalg under forskningsrådene for bioetik, alkoholforskning og sundhedsforskning.

Niels de Fine Olivarius: Sundhedsstyrelsens følgegruppe vedrørende diabetesbehandlingen i Danmark. DSAM's forskningsudvalg.

Bodil Nygård: Medlem af Sundhedsstyrelsens Chlamydia arbejdsgruppe.

Poul A. Pedersen: Formand for specialgruppe under Middellevetidsudvalget vedr. dødelighed af kronisk bronkitis og astma. Medlem af forskningsudvalget for Københavns amts sygehusvæsen. Medlem af DSAM's diabetesgruppe og allergigruppe. Medlem af DSAM's forskningsudvalg. Redaktør af festskrift til Paul Backer.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk (incl. fondsaflynnede): 8.  
Forskningsleder: Poul A. Pedersen.

Forskningslektor: Mag.scient.soc. Dorte Gannik.  
Forskningsmedarbejdere i øvrigt: Karen Astrup, cand.scient. Anne Helms Andreasen, Anders Beich, Lise Dyhr, Christian Hermann, dr.med. Hanne Hollnagel, mag.art. Tine Kalvig, Anne Kristensen, Bodil Nygård, Niels de Fine Olivarius, Susanne Reventlow.

TAP: Antal årsværk (incl. fondsaflynnede): 4 1/2.  
Lise Bergsøe, Nann Agerlin Hansen, Christina Hundrup, Willy Karlsund, Jesper Løken, Kenn Schultz Nielsen, Karsten Sørensen, Per Sørensen, Birthe Vester-Andersen, Wasim Ahmed Zafar.

#### Publikationer:

Astrup, K.: Blødningsforstyrrelser hos kvinder.

Undersøgelse og behandling i almen praksis.

Ugeskr Læger 156 (11), s. 1635-1640, 1994.

–: Blødningsforstyrrelser hos kvinder. Månedsskr Prakt Lægegern 72 (4), s. 449-56, 1994.

Dyhr, L.: Ældre indvandrere. Anmeldelse af Lindblad, P. og Mølgård, M.: Drøm eller virkelighed. Gerontologi og Samfund 10, s. 1-18, 1994.

–, Shaheen, F.: Rådgivning af indvandrerkvinder om prævention og abort. Familieplanlægning. Information og Debat 30, s. 3-4, 1994.

–: At kommunikere med indvandrere. Pharmacia 12, s. 386-88, 1994.

–: Lægers møde med indvandrere. Ciba-info, s. 6-7, 1994.

–: Hvorfor er der ikke flere YAM'ere der forsker i almenmedicinske emner? Practicus 90, s. 190-91, 1994.

Gannik, D., Lykke, K.: Prænatal genetisk rådgivning og undersøgelse. DSAM hørings svar. Practicus 89, s. 143-145, 1994.

Hollnagel, H.: Kolesterol og dødelighed. Månedsskr Prakt Lægeger 72 (2), s. 173-177, 1994.

Mærkedahl, I., Helweg-Larsen, K., Hollnagel, H., et al: Kvinders liv og dødelighed. Forskningsrapport fra specialgruppen om 'Kvinders dødelighed og samfundsmæssige situation'. Middellevetidsudvalget. København 1994, 95 s.

–, Helweg-Larsen, K., Hollnagel, H., et al: Kvinders liv og dødelighed. Er det muligt at forklare den faldende vækst i middellevetiden for danske kvinder? Samfundskøkonomien, s. 5-9, 1994.

Olivarius, N.d.F., Gannik, D., Pedersen, P.A.: Clinical Trial Unit i Københavns Sundhedsvæsen. Til gavn for almen praksis? Practicus 18 (91), s. 250-251, 1994.

–: Diabetikeren som sin egen hovedbehandler. Danmarks Amtsråd 25 (3), s. 14-16, 1994.

–, Andreasen, A.H., Mogensen, C.E.: Association between Risk Factors and Overnight Albumin/Creatinine Ratio – even in its Normal Range. J Diab Comp, s. 178-179, 1994.

- , Lauritzen, T.: Samspillet mellem almen praksis og diabetesambulatorierne i Danmark. Beretning fra arbejdet i en arbejdsgruppe: Baggrund, overvejelser og resultater. Månedsskr Prakt Lægegern 72, s. 353-361, 1994.
- , Andreassen, A.H.: Nyrepåvirkning hos midaldrende og ældre personer med nyopdaget diabetes mellitus. Fra projektet »Diabetesomsorg i almen praksis«. Månedsskr Prakt Lægegern 72, s. 1293-1299, 1994.
- , Lauritzen, T., Beck-Nielsen, H., Fog, J., Mogensen, C.E.: Co-ordination of diabetes care in the primary and the secondary health care system in Denmark. Diabetic Med 11, s. 123-125, 1994.
- , Jensen, F.I., Gannik, D., Pedersen, P.A.: Self-Referral and Self-Payment in Danish Primary Care. Health Policy 28, s. 15-22, 1994.
- , Beck-Nielsen, H., Borch-Johnsen, K., Damsgaard, E.M., Deckert, T., Fog, J., Frøland, A., Hansen, B., Lauritzen, T., Mogensen, C.E., Musaeus, L.: Diabetesbehandling i Danmark – fremtidig organisering. Sundhedsstyrelsen. København 1994.
- , Jensen, O.N., Petersen, P.H., Klitgaard, N.A., Blaabjerg, O., Hørder, M.: Discrepancy in HbA1c Measurements Performed at Different Local Laboratories and a Selected Central Reference Laboratory. Upsala J Med Sci 98, s. 275-282, 1993.
- , Mogensen, C.E., Damsgaard, E.M., Frøland, A., Nielsen, S., Schmitz, A., Schmitz, O., Vestbo, E.: Microalbuminuria, elevated blood pressure and the metabolic syndrome. i: Diabetes, obesity and hyperlipidemia: V. The plurimetabolic syndrome, G. Crepaldi, A. Tiengo, E. Manzato (eds), s. 127-131, 1993.
- Pedersen, P.A.: Hvordan behandler man tør hoste i forbindelse med almindelig luftvejsinfektion. Infomed 23, 1994.
- : Praksisforskningen skal opprioriteres. Practicus 18, s. 49-50, 1994.
- : Dødelighed af astma og kronisk bronkitis. 11. delrapport fra Sundhedsministeriets Middellevetidsudvalg.
- : Sammenhæng mellem luftvejssygdomme i den tidlige barndom og astma hos unge. International forskning, udvalgt og kommenteret. Ugeskr Læger 156, s. 2913, 1994.
- : Paul Backers litterære virksomhed. i: Festskrift til Paul Backer, G. Almind, N. Bentzen, C. Mabeck, P.A. Pedersen (eds), København 1994.
- : Astma – et stigende problem (gæstekommentar). Vital Nr 4, side 18, 1994.
- , Almind, G., Bentzen, N., Mabeck, C.E.: Festskrift til Paul Backer.
- Rasmussen, F.D.: Forsøgsordning: Psykologhjælp udfyldte et stort hul. Danmarks Amdsråd 4, s. 15-16, 1994.
- : Psykiske problemer. Ugeskr Læger 156, s. 1672-1673, 1994.

Poul A. Pedersen

## Dyreafdelingen

### Historie:

Dyreafdelingen er oprettet i 1976 i forbindelse med Det lægevidenskabelige Fakultets indflytning på Panum Institut. Fakultetet råder over to dyrehuse: Teilumbygningens, der betjener den patoanatomiske sektor og RH samt Panum Institutets, der primært betjener de øvrige prækliniske sektorer og KT. Der ydes også assistance til andre af Københavns Universitets institutter og institutioner uden for Københavns Universitet. Dyreafdelingen på Panum Institutet omfatter ca. 5.000 m<sup>2</sup> (brutto) og har muligheder for opstaldning af alle arter af forsøgsdyr i 75 tidssvarende dyrerum. Afdelingen er sektioneret i flere afsnit, således at der kan udføres forsøg på dyr på forskellige hygiejniske niveauer (konventionelle, »SPF«, gnotobioter, kimfri dyr). Afdelingen råder over et moderne operationsstueafsnit samt en række laboratorier til dyreeksperimentel arbejde incl. et mindre isolationsafsnit til infektionsforsøg i klasse 2. I 1994 er der nyindrettet 2 laboratorier til dyreeksperimentel.

Dyreafdelingen er som et led i fakultetets besparelser blevet delvist »privatiseret« og finansierer for tiden ca. 8 TAP-årsværk via brugerbetaling og indtægtsdækket virksomhed. Til alle nye aktiviteter må der derfor skaffes fuld dækning for såvel løn som driftsmidler udefra.

Rigshospitalet har ønsket et nærmere samarbejde med Københavns Universitet om de dyreeksperimentelle faciliteter og i december måned 94 er der indgået en samarbejdsaftale. Denne indebærer, at Københavns Universitet overtager driften af RH's nuværende og kommende dyreeksperimentelle aktiviteter. Der vil ske visse ombygninger på Panum Institutet og der vil blive nyindrettet et mindre dyrehus – primært til rotter – på RH's grund. Teilumbygningens dyrehus vil senest ved udgangen af 1995 indgå i den nye afdeling, der får navnet: Afdeling for Eksperimentel Medicin. Afdelingens ledelse vil blive varetaget af en bestyrelse på 4 medlemmer, to fra RH og to fra Københavns Universitet. Til chef for afdelingen er udnævnt den hidtidige afdelingsleder for Panum Institutets Dyreafdeling.

*Aktiviteter:**Service:*

Dyreafdelingen er en fælles serviceafdeling, der yder assistance vedr. dyreforsøg. Dyreafdelingen fremskaffer forsøgsdyr i et vist omfang ved egen avl og ved indkøb, passer dyrene og yder bistand ved indgreb og prøvetagninger. Endvidere rådgiver afdelingen vedr. forsøgsdyrfaglige problemer, herunder forsøgsplanlægning og etiske spørgsmål. Afdelingen har i 1994 etableret et laboratorium for mikrobiologisk kontrol, primært af egne forsøgsdyr. Laboratoriets serviceydelser tilbydes også eksternt, idet der er et stigende behov for sundhedskontrol af forsøgsdyr hos både producenter og brugere.

*Rejser:*

Hans-J. Skovgaard Jensen har 18.-25. juni deltaget i: »Advanced Course for Senior Academic Staf in Laboratory Animal Science« i Adolfsström i Sverige. Axel K. Hansen modtog Banting & Kingmans legat til rejse og kongresdeltagelse til Pittsburg i USA og besøgte i forbindelse hermed en række institutioner i USA.

*Forskningsaktiviteter:*

Metoder til diagnostik af infektioner hos forsøgsnavere udvikles og forbedres, ligesom betydningen af infektioner vurderes. I 1994 har der været arbejdet med påvirkning af leveren ved infektion med coronavirus hos mus, metoder til overvågning af infektioner i forsøgsheder via sentineller (vogterdyr), ændringer i floraen hos rotter som følge af antibiotikabehandling m.m. På Axel K. Hansens studietur til USA er flere mulige samarbejdspartnere blevet besøgt, og der er konkret etableret mulighed for samarbejde med Mass. Institute of Technology vedr. *Helicobacter*-infektioner, og National Institute of Health vedr. hemosiderosis hos marmosetter. I et andet forskningsprojekt samarbejdes der med Institut for Pædagogik, Filosofi og Retorik under Det humanistiske Fakultet, Københavns Universitet vedr. forsøgsdyrsetiske parametre.

*Undervisning:*

Afdelingen afholder kurser i forsøgsdyrkundskab: Et 30 timers obligatorisk kursus for humanbiologstuderende. Et tilvalgskursus på 30 timer for veterinærstuderende i samarbejde med KVL. Dette kursus tilbydes også eksternt og som ph.d.-kursus. Disse kurser giver de nødvendige forsøgsdyrfaglige kvalifikationer for at kunne søge selvstændig forsøgsdyrstilladelse. Der har i 1994 været afholdt kurser i eksperimentel kirurgi på mindre forsøgsdyr og kurser i laparoskopisk- og almen opera-

tionsteknik for læger. Afdelingen underviser lejlighedsvis ved andre institutioners/firmaers kursusvirksomhed vedr. forsøgsdyr.

*Udgivelse/redaktion:*

Hans-J. Skovgaard Jensen og Axel K. Hansen er medredaktører af: Scandinavian Journal for Laboratory Animal Science.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 2.

Afdelingschef: Cand.med.vet. Hans-Jørgen Skovgaard Jensen.

Dyrlæge: Cand.med.vet. Axel J. Kornerup Hansen.

*TAP:* Antal årsværk: 21,5.

Dyreteknikerpersonale: Klaus Bang, Anne Marie Boye (vikar til 28/2-95), Lene Hansen, Kirsten Hansen, Charlotte B. Juul (laboratoriemester), Bente L. Kristensen (orlov til 31/1-95), Lennart Kurland, Maria Nielsen (vikar til 28/2-95), Jørgen A. Olsen, Mona Pedersen, Ena Rasmussen, Gitte Ronald-Andersen, Lene Senft (orlov til 31/7-95), Tina Skov (orlov til 30/6-95), Gitte Sørensen, Helene Tagmos, Palle Thomsen (staldmester), Anne-Marie Ørngreen (laboratoriemester), Erik Ørngreen, Louise Wegind (indtil 28/2-95), Kenneth Worm.

Arbejdsmænd: Jan T. Fondsmann (indtil 30/4-95), Jan E. Johansen.

EFG-elever: Johnny Johnsen, Dennis Larsen, Morten E. Rasmussen, Neel B. Thisted (indtil 31/5-95). Sekretær: Lisbeth Ilfeldt.

*Publikationer:*

Hansen, A.K.: Health status and the effect of microbial organisms on animal experiments, In Svendsen P. & Hau J. (eds): Handbook of Laboratory Animal Science, Selection and Handling of Animals in Biomedical Research, CRC Press, Boca Raton, Chapt. 11, (p 125-153), 1994.

Hansen, A.K., Andersen H.V., Svendsen O.: Studies on the Diagnosis of Tyzzer's Disease in Laboratory Rat Colonies with Antibodies against *Bacillus piliformis* (*Clostridium piliforme*). Lab.Anim.Sci., 44(5): 424-429, 1994.

Ellegaard, L., Hansen, A.K.: Produktion von mikrobiologisch definierten Miniatur-Schweinen mit Rücksicht auf die Verbesserung des wissenschaftlichen Standards von Schweineversuchen, Der Tierschutzbeauftragte 1:31-35, 1994.

Hem, A., Hansen, A.K., Rehbinders, C., Vopio, H.M., Engh, E.: Recommendations for health monitoring of pig, cat, dog and gerbil breeding colonies, Scand. J. Lab. Anim. Sci., 21 (3): 97-126, 1994.

Kraft, V., Deeney, A.A., Blanchet, H.M., Boot, R., Hansen, A.K., Hem, A., van Herck, H., Kunstyr, I., Milite, G., Needham, J.R., Nicklas, W., Perrot, A., Rehbinder, C., Richard, Y., de Vroy, G.: Recommendations for the health monitoring of mouse, rat, hamster, guineapig and rabbit breeding colonies. Report of the Federation of European Laboratory Animal Science Associations (FELASA) Working Group on Animal Health accepted by the FELASA Board of Management November 1992, Lab.Anim., 28:1-12, 1994.

*H. J. Skovgaard Jensen*

## Institut for eksperimentel kirurgisk Forskning

### *Historie:*

I 1957 blev der med hjælp fra Danske Forsikrings-selskabers Fond af 1952 oprettet et institut for eksperimentel kirurgisk forskning ved Københavns Universitet. Institutets formål var, foruden at drive selvstændig forskning, at bistå og samarbejde med kirurgiske afdelinger i det storkøbenhavnske område med eksperimentelle undersøgelser på dyr. På grund af besparelser blev instituttet nedlagt med udgangen af 1989, og det meste af personalet afskediget.

Det har dog været muligt, ved hjælp af eksterne midler, at kunne fortsætte nogle af instituttets aktiviteter med et stærkt reduceret mandskab, og afdelingen vil blive videreført, så længe der kan skaffes økonomiske midler hertil.

### *Aktiviteter:*

I samarbejde med et amerikansk firma, der ligesom afdelingen har arbejdet på fremstilling af autologt vævslim, har vi været med til at optimere et lukket system, hvor vævslimen kan produceres fuldautomatisk.

Den nu anvendte kemiske proces til fremstilling af vævslimen er forskellig fra den tidligere beskrevne, idet fibrinogen-fældningen med ethanol erstattes af en fibrin-I fældning med batroxobin. Det udfældede fibrin-I er opløseligt i sur væske, og danner sammen med en basisk buffer og  $\text{Ca}^{2+}$  et uopløseligt koagel. I denne nye lim undgås herved brugen af thrombin.

En model på griselunger er udviklet til afprøvelse af den fremstillede fibrin-lim og brugt til sammenlignende undersøgelser af de to forskellige typer fibrin-limer.

### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 1/2.

Lektor: Cand.polyt. U.S. Weis-Fogh.

*TAP:* Antal årsværk: 1 og 1 laborantelev.

Hospitalslaborant Tina Wandall, laborantelev Rikke Mortensen.

### *Publikationer:*

Kjærgård, H.K., Weis-Fogh, U.S.: Important Factors Influencing the Strength of Autologous Fibrin Glue; the Fibrin Concentration and Reaction Time – Comparison of Strength with Commercial Fibrin Glue. European Surgical Research 26, s. 273-276, Europa 1994.

–, Weis-Fogh, U.S.: Autologous fibrin glue for sealing vascular prostheses of high porosity. Cardiovascular Surgery, s. 45-47, Europa 1994.

Olesen, H.P.: i: Handbook of Laboratory Animal Science, Per Svendsen and Jann Hau, s. 353-370, London 1994.

*Ulla Weis-Fogh*

## Almen og klinisk Psykologi

Almen og klinisk Psykologi blev indført som et selvstændigt fag i lægestudiet i 1967 og i tandlægestudiet i 1986. Fra 1. september 1992 blev det fælles eksamensfag for både læge- og tandlægestuderende. Faget har et selvstændigt annum, men ingen institutstatus, dog har det visse relationer til Odontologisk Institut og Psykiatrisk afdeling O ved Rigshospitalet. Klinik for psykologisk Behandling og Forskning blev oprettet i 1988, og har hovedsageligt behandlet patienter med angstsymptomer, herunder især odontofobi. I 1990 fik faget et adjungeret professorat, og i 1991 udkom en omfattende og meget detaljeret beskrivelse af fagets indhold og struktur.

### *Forskningsvirksomhed:*

Evaluering af effekten af psykoterapi på en psykiatrisk afdeling (Birgitte Bechgaard).

### *Smertebeskrivelse og angst*

(Erik Friis-Hasché i samarbejde med Bary Hutchings, Institut for Klinisk Psykologi, DHF, Københavns Universitet).

### *Odontofobiens epidemiologi, registrering og behandling*

(Erik Friis-Hasché i samarbejde med Barry Hut-

chings, Institut for Klinisk Psykologi, DHF, Københavns Universitet).

*Psykologiske virkninger af intensiv tværfaglig behandling af kronisk lænderygsbesvær og psykologiske undersøgelsesmetoder*  
(Svend Ostenfeld).

*En eksperimentel undersøgelse af exposure og systematisk desensibilisering i behandling af odontofobi*  
(Pia Pibenbring).

*Metaforer i terapiens tjeneste*  
(Alice Theilgaard i samarbejde med Murray Cox, Broadmoore Hospital, England).

*Spiseforstyrrelser hos unge kvinder*  
1: Bulimi (Alice Theilgaard, Jesper Nyrop). 2: Anorexi (Marianne Hertz, Susanne Lunn, Alice Theilgaard).

*The Poetics of the Stranger*  
(Alice Theilgaard i samarbejde med Shyam Cewasjee, Balliol College, Oxford, England).

*Undervisning:*  
Fagets professor og lektorer har i årets løb udarbejdet en rapport til fakultetet, der anbefaler en omstrukturering af faget i overensstemmelse med planerne om en ny studieordning for det medicinske studium.

Alice Theilgaard har holdt et 2-dages kursus i Psykotisk Sprog, Rigshospitalet.

Alice Theilgaard og Erik Friis-Hasché har afholdt et 3-dages kursus i Sundhedsstyrelsens videreuddannelsesprogram for tandlæger.

*Deltagelse i kongresser, symposier, konferencer m.v.:*

Birgitte Bechgaard har holdt foredrag på Psykiatrisk afdeling ved Odense Hospital, ved psykoterapeutisk workshop i Gentofte, ved farmaceuternes efteruddannelse samt ved en kongres i Washington.

Erik Friis-Hasché har været gæsteforelæser i Stockholm ved et symposium om Smerte og Angst.

*Anden virksomhed:*

Alice Theilgaard er chefsyolog ved psykiatrisk afdeling, Rigshospitalet og har endvidere været opponert ved Johannes Fabricius' disputats: »Syphilis in Shakespeare's England« og Gretty Mirdal's: »Åndenød – astma i psykosomatisk perspektiv«, samt vejleder for en ph.d.-studerende.

Erik Friis-Hasché er tillige lektor i pædagogik,

Odontologisk Institut og vejleder for en ph.d.-studerende.

Birgitte Bechgaard er chefsyolog ved Psykiatrisk afdeling, Hvidovre Hospital, og i redaktionen for Psykiatri Information og Nordisk Psykologi. Endvidere har Birgitte Bechgaard været med i et ph.d.-bedømmelsesudvalg, Institut for klinisk Psykologi og er vejleder for en ph.d.-studerende.

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 0,9.

Professor (adjungeret): Chefsyolog, dr.med. Alice Theilgaard.

Lektor: Dr.odont. et cand.art.psych. Erik Friis-Hasché.

Eksterne lektorer: Chefsyolog, cand.psych. Birgitte Bechgaard, chefsyolog, cand.psych. Gerda Winther (orlov).

Eksterne lektorvikarer: Cand.psych. Peter La Cour, cand.psych. Anders Krogsgaard, cand.psych. Jesper Nyrop.

Undervisningsassistenter: Mag.art. Lars Andersen, cand.psych. Neel Gjørtler, cand.psych. Per Knudsen, cand.psych. Rita Mejer, cand.psych. Jakob Soelberg, cand.psych. Nina Welner.

Ph.d.-studerende: Birtna Jerlang, Michael Linde, Svend Ostenfeld, Pia Pibenbring.

*Ph.d.-afhandling:*

Afhandlingens opbevaringssted er angivet i parentes efter titlen.

Jerlang, B.: En klinisk-psykologisk undersøgelse af 20 patienter med kroniske orale dysæsthesier også kaldet Burning Mouth Syndrome (Panum Biblioteket, Odontologisk Institut).

*Afløsningsopgaver:*

Arrøe, G.: Barnets normale sprogtilegnelse. København 1994, 26 s.

Laursen, M.-A.: Senil demens og pårørendes reaktioner herpå. København 1994, 30 s.

Nørredam, M.: Psyke og soma – om opfattelsen af forholdet mellem krop og sjæl og psykosomatiske lidelser. København 1994, 32 s.

*Publikationer:*

Bechgaard, B., Rosenbaum, B.: Differences and Convergences within the NIPS, i: Schizophrenia – A Nordic Approach, Armelius B et al (eds), s. 80-90, Oslo, Norge 1994.

–: Psykoterapi og psykofarmaka. Nordisk Psykologi Vol 46, s. 1919-210, København, Danmark 1994.

–: Grupperanalytisk baggrund, i: Grupperanalytisk psykoterapi, Aagaard, S., Bechgaard, B., Winther, G. (eds), s. 11-24, København, Danmark 1994.

- : Gruppe og angst, i: Grøppearanalytisk psykotera-  
pi, Aagaard, S., Bechgaard, B., Winther, G.  
(eds), s. 71-99, København, Danmark 1994.
- : Psykiatri, diagnoser og psykotera-  
pi. Psykose- og  
Psykotera-  
pisammenslutningens Nyhedsbrev Vol  
12, s. 5-12, København, Danmark 1994.
- Cox, M., Theilgaard, A.: Shakespeare as Prompter.  
The Amending Imagination and the Therapeu-  
tic Process. London, England 1994, 448 s.
- Friis-Hasché, E., Hutchings, B.: State of the Art:  
The psychology of phobias in relation to dental  
anxiety. Stockholm 1994, 5 s.
- : Hutchings, B.: State of the Art: Psychologic con-  
siderations in the recording of dental anxiety.  
Stockholm 1994, 4 s.
- : Hutchings, B.: State of the Art: Behavior thera-  
py with dental anxiety. Stockholm 1994, 4 s.
- Lunn, S., Theilgaard, A., Winther, G.: Grøppear-  
analytisk behandling af bulimi, i: Grøppear-  
analytisk psykotera-  
pi, Aagaard, S., Bechgaard, B.,  
Winther, G. (eds), s. 181-200. København, Dan-  
mark 1994.
- Theilgaard, A.: Videnskab, kunst og det terapeu-  
tiske møde, i: Jubilæumsskrift 1894-1994. Brøn-  
derslev psykotera-  
peutiske workshop, Jansen,  
J.T. (ed). Brønderslev, Danmark 1994, 52 s.

*Alice Theilgaard*

## Medicinsk-historisk Museum

### *Historie:*

Museet blev stiftet som en privat institution i an-  
ledning af Den alm. danske Lægeforenings 50 års  
jubilæum i august 1907. I 1910 fik museet egne lo-  
kaler i det netop nedlagte Kgl. Frederiks Hospital  
i Bredgade, og i 1917 overtog Københavns Univer-  
sitet samlingerne. Fire år senere måtte man forla-  
de lokalene i det gamle hospital til fordel for  
Kunstindustrimuseet, og efter en omflakkende til-  
værelse tilkendtes museet i 1929 det tidligere Fy-  
siologiske Institut i gården til Bredgade 62. I 1946  
lykkedes det museet at få overdraget resten af by-  
gningskomplekset Bredgade 60-62, omfattende Det  
kgl. kirurgiske Akademi (opført 1786-1787), Tit-  
kens Gaard (opført 1754), og det omtalte fysiolo-  
giske institut (opført 1867).

I disse bygninger blev genstandene opstillet  
som studiesamlinger ordnet efter emne, men i  
slutningen af 1960'erne opstod ønsket om at åbne  
museet for et alment interesseret publikum. Sam-  
lingerne blev herefter delt i en offentlig tilgænge-  
lig udstilling og studiesamlinger med bibliotek,

billedsamling og arkiv. Samtidig oprettedes kon-  
servatorafdeling, fotoatelier og værksteder. I de se-  
neste år er desuden indrettet et område til skiften-  
de særudstillinger.

### *Museumsvirksomhed:*

Museet forvalter de videnskabelige samlinger af  
medicinsk-historisk karakter ved Københavns Uni-  
versitet, således at samlingerne registreres og be-  
vares i overensstemmelse med international sæd-  
vane, og som forskningsmateriale står til rådighed  
for forskningen, bl.a. som emneopdelte studie-  
samlinger. Disse er pt. opdelt i følgende områder:  
Kirurgi, ortopædi, fysiologi, klinisk biokemi, mi-  
kroskopi, oftalmologi, obstetrik/gynækologi,  
osteologi, radiologi, odontologi, farmaci, alterna-  
tiv medicin, mønter og medaljer, hvortil kommer  
bibliotek, billedsamling og arkiv. Til studiesamlin-  
gerne er knyttet et antal ulønnede konsulenter,  
der alle er specialister indenfor deres område.

Overførslen af museets gamle registraturer til  
EDB er fortsat med økonomisk støtte fra Alfred  
Benzon's Fond, og museet har i beretningsperio-  
den modtaget mange værdifulde gaver fra offent-  
lige institutioner og private. Rigshospitalet har så-  
ledes foræret museet en meget stor og internatio-  
nalt enestående obstetrisk samling: Museum Saxt-  
orphianum, hvis oprindelse går tilbage til første  
halvdel af det 19. årh. Det er en studiesamling,  
omfattende præparater, instrumenter, fødelejer,  
bøger og arkivalier m.m. Overflytning og opstil-  
ling er generøst bekostet af Cand.pharm. Povl M.  
Assens Fond. Desuden har museet fra KAS Gen-  
tofte modtaget en stor oto-rhino-laryngologisk in-  
strumentsamling samt en hjerte-lunge maskine,  
og fra Panum Instituttet har vi fået et meget fint  
elektronmikroskop med ultramikrotom samt alt  
udstyr. Til vor fysiologiske samling har museet  
modtaget det klassiske Ussing-system og et SPECT-  
system til isotopscanning, mens vor radiologiske  
samling bl.a. er blevet beriget med et komplet  
røntgenudstyr til beredskabssygehus. Herudover  
har mange private foræret museet mange for  
forskningen betydningsfulde enkeltgenstande, og  
Fonden til Bevarelse af gammelt Apoteksinventar  
har bekostet en uforkortet udgave af den i 1993  
producerede 80 min.'s videofilm om apoteks-  
håndværket. Fonden har skænket museet et ek-  
semplar af den uforkortede udgave med en spille-  
tid på 5 timer.

Museets opgaver omfatter også opretholdelsen  
af en offentlig udstilling til belysning af medici-  
nens, farmaciens og odontologiens historie i Dan-  
mark. Til denne virksomhed over for offentligheden  
knytter sig bl.a. vejledning af publikum og  
samarbejde med andre museer og institutioner  
for at udbrede kendskabet til faget.

Museet har i beretningsperioden haft en større særudstillingen: »Piller & Pulvere. Safter & Tinkurer« i anledning af Danmarks Apotekerforenings 150 års jubilæum. Udstillingen var sponsoreret af Apotekerforeningen. Desuden har museet medvirket ved Nationalmuseets særudstilling: »Museum Europa«, som i perioden 25/11 1994 – 26.2. 1995 er opstillet i Kunst- und Ausstellungshalle i Bonn under titlen: »Wunderkammer des Abendlandes«. Museet har tillige deltaget i Righospitalets militærmedicinske udstilling og medvirket i projektet: »Golden Days in Copenhagen«. Endelig har museet haft mindre særudstillinger på Det kgl. Hofapotek i København, Apoteksassistentskolen og Tandlægeforeningen samt en plancheudstilling om sukkersygens historie hos firmaet HemoCue i Ångelholm. Odontologisk samling har ydet bistand til de mange skoletandklinikker, som i 1994 fejrede deres jubilæer. Museet har leveret materiale og lagt lokaler til Nordisk Film's produktion: »Bryggeren« og medvirket i forskellige udsendelser i Danmarks Radio og TV2.

Museet har besvaret utallige forespørgsler vedrørende genstands- og billedsamlingerne samt biblioteket og har udført mindre undersøgelser for og afgivet udtalelser til en lang række institutioner og forskere i ind- og udland. Mange forskere har benyttet museets billedsamling og bibliotek, og i beretningsperioden er arkivet stillet op efter længere tids nedpakning p.g.a. manglende lokaler.

Museets udstillinger har været holdt åbne med faste omvisninger onsd., torsd., fred. og sønd. kl. 11.00 og 12.30 og har været besøgt af 11.556 gæster.

#### *Undervisning:*

Der har i beretningsperioden været afholdt en række forelæsninger og VKO-kurser for studerende og andre interesserede, ligesom et stort antal studerende har modtaget personlig vejledning til deres OSVAL 1 og 2 opgaver.

Ved siden heraf har museet sammen med Skoletjenesten i Københavns Kommune og skolevæsenet gennemført et pilotprojekt med særundervisning af 8.-10. klasser. Emnet har været: »Epidemier i København«, hvortil der har været udarbejdet undervisningsmateriale til både lærere og elever. Museet har været besøgt af 23 klasser med ialt 446 elever. Erfaringerne har været positive, og projektet søges fortsat og udvidet til også at omfatte gymnasiet.

Desuden har Pia Bennike i forbindelse med undervisning af arkæologistuderende fra Københavns og Lunds universiteter afholdt forelæsninger i museets auditorium med workshop-øvelser i den osteologiske samling.

Endelig har Poul R. Kruse og Leif Marvitz undervist henholdsvis apoteksassistentelever og odontologer i museets relevante samlinger.

#### *Forskning:*

Museets forskningsaktivitet er koncentreret omkring »Center for tværvideenskabelig medicinsk-historisk forskning«, der har afholdt 9 seminarer med deltagelse af ca. 20 forskere.

Cand.phil. Bodil Haarmark fik sit ph.d.-arbejde om »Danmarks apotekofficiner i det 18. og 19. årh.« godkendt og holdt sin forelæsning d. 8. april. Dr.phil. Johs. Fabricius har færdiggjort sin disputats om »Syfilis i Shakespeare's England«, som han forsvarede d. 2. september i museets auditorium. Læge Henning Kirk har fået antaget sin disputats: »Da alderen blev en diagnose« til forsvaret d. 3. marts 1995, og sidst på året indleverede lektor Birgitte Rørbye sin disputats til bedømmelse.

#### *Forskningsprojekter:*

##### *Lars Ole Andersen*

Placebo – nocebo.

##### *Anna-Elisabeth Brade*

1. Homøopati i Danmark.
2. Tegneren Carl Jensen og lægerne.
3. Niels Ryberg Finsen og lupus vulgaris (sammen med Ida Møller-Sørensen).

##### *Niels W. Bruun*

Breve til og fra Thomas Bartholin.

##### *Bodil Haarmark*

Syg og fattig i København.

##### *Poul Reinhardt Kruse*

Lægemedelterapiens udvikling i Danmark.

##### *Bengt I. Lindskog*

1. Grundlaget for behandling af ældres sygdomme: En medicinsk- og samfundshistorisk analyse af forudsætningerne for sundhedsvæsenets indsats over for ældre (projektleder: Henning Kirk).
2. Health at the conscription. En sammenligning mellem dansk og svensk sundhed hos yngre mænd ved militær session resp. indskrivning.
3. Lærebog i medicinens historie (sammen med Øivind Larsen).

##### *Leif Marvitz*

Røntgen i odontologien.

*Ole Munck*

1. Udviklingen indenfor klinisk fysiologi og nuklearmedicin i Danmark.
2. Natrium/kalium pumpen i historisk perspektiv.
3. Danske røntgenpionérer.

*Mogens Norn*

1. Antikke inuit snebriller.
2. Farvebegreber – biologisk, historisk og kulturelt.

*Inge Reimann*

Tourniquets og kompresser.

*Per L. Vagn-Hansen*

Public Health by Law.

*Redaktionsvirksomhed:**Anna-Elisabeth Brade*

Set & Sket på Medicinsk-Historisk Museum.

*Bengt I. Lindskog*

Bibliotek for Læger, Set & Sket på Medicinsk-Historisk Museum.

*Mogens Norn:*

Dansk medicinhistorisk Årbog, Oftalmolog.

*Kollegiale organer:**Anna-Elisabeth Brade*

Netværk for humanistisk sundhedsforskning. Center for tværvideenskabelig medicinsk-historisk forskning (bestyrelsesmedlem). Network for Homeopathic Research ved Robert Bosch Stiftung i Stuttgart. European Cooperation in the Field of Science and Technology – Unconventional Medicine (COST B4). International Network for Research on Alternative Therapies (INRAT). European Association for the History of Medicine and Health. Københavns Sundhedsvæsens Museum (bestyrelsesmedlem). Repræsentant i Museumsrådet for København og Frederiksberg, og European Association of Museums of the History of Medical Sciences. Nationalrepræsentant i International Society for the History of Medicine.

Vejleder og bedømmer for Bodil Haarmark's ph.d.-afhandling om »Danske apoteksofficiner i det 18. og 19. århundrede«. Vejleder for Christian Graugaard's ph.d.-projekt om: »Den skrøbelige normalitet – om lægevidenskab og seksualitet fra mellemkrigstiden til i dag«.

*Bengt I. Lindskog*

Vicepræsident i International Society for the History of Medicine. Vicepræsident i European Asso-

ciation of the History of Medicine. Medlem af: Svenska Läkaresällskapets språkvårdskomité, Nätverket Tema H for den forebyggende medicins historie (Linköping Universitet). Formand for Center for tværvideenskabelig medicinsk-historisk Forskning (Københavns Universitet).

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 2.

Professor: Bengt I. Lindskog, med.dr. (forskningsorlov fra 1.4.1994).

Lektor: Anna-Elisabeth Brade, ph.d.

A-TAP: Antal årsværk: 1/2.

Museumspædagog: Lars Ole Andersen.

TAP: Antal årsværk: 5,2.

Kurt Albrechtsen, Harry Andersen, Inger Holm Christensen, Rikke Claësson, Annie Iversen, Bent Jensen, Sonja Knudsen, Lasse Pryning, Britt Winkel.

Fondslønnet: Folke Jørgensen.

Løs medhjælp: Thomas Dethloff, Camilla Høegh-Guldberg.

Konsulenter: 13.

Pia Bennike, Bodil Haarmark, Poul Reinhardt Kruse, Per Lous, Leif Marvitz, Ole Munck, Mogens Norn, Mogens Palle, Johannes Præstholm, Inge Reimann, Svend Aage Simonsen.

Senior-konsulenter: Jørgen Koch, Johan Thomsen. Desuden har Ann-Louise Helgesen i perioder været tilknyttet som assistent i Odontologisk Samling og Ragna Fogelmann i Museum Saxtorphianum.

*Ph.d.-afhandling:*

Haarmark, Bodil: Danske apoteksofficiner fra barok til skønvirke. En kulturhistorisk undersøgelse af inventar og standbeholdere.

*Publikationer:*

Brade, A.E.: Almuens opfattelse og behandling af svindsot. Set & Sket i Medicinsk-Historisk Museum, s. 38-44, 1994.

–: Apotekerne gennem tiderne – en udstilling. Farmaci, s. 92-94, 1994.

–: Urter i familiens sygdomsbehandling. Folk og Kultur, s. 21-35, 1994.

Haarmark, B.: Danske apoteksofficiner fra barok til skønvirke. En kulturhistorisk undersøgelse af inventar og standbeholdere (ph.d.afhandling). 1994.

Kruse, P.R.: Piller & Pulvere. Safter & Tinkurer. Farmaci, s. 158-159, 1994.

Lindskog, B.I.: Medicinsk miniordbok. Stockholm 1994, 369 s.

Marvitz, L., Helgesen, A.: James Beall Morrison's



- tandlægestol. Set & Sket i Medicinsk-Historisk Museum, s. 50-55, 1994.
- Norn, M.: Hjalmar Schiøtz's æresforelæsning. Ure & Optik, s. 12-15, 1994.
- : Gustav Østerberg – et stort talent. Oftalmolog, s. 12-13, 1994.
- : Operation mod nærsynethed og stær for 90 år siden. Oftalmolog, s. 14-17, 1994.
- : Farvesans – nogle kulturasperketer. Optikeren, s. 21-22, 1994.
- : Træk af oftalmologiens historie i Danmark 1950-1992.
- : Poul Brændstrup. i: Træk af oftalmologiens historie i Danmark 1950-1992, Mogens Norn et al (red), København 1994.
- : Nordisk samarbejde. i: Træk af oftalmologiens historie i Danmark 1950-1992, Mogens Norn et al (red), København 1994.
- : Oftalmologisk selskabs møder. i: Træk af oftalmologiens historie i Danmark 1950-1992, Mogens Norn et al (red), København 1994.
- : Nordisk samarbejde. i: Træk af oftalmologiens historie i Danmark 1950-1992, Mogens Norn et al (red), København 1994.
- Simonsen, S.A.: Medicinsk-Historisk Museums Farmaceutiske Afdeling. Set & Sket i Medicinsk-Historisk Museum, s. 55-60, 1994.

*Anna-Elisabeth Brade*

## Proteinlaboratoriet

### Historie:

Det medicinske bioteknologiske forskningsprogram understøtter fortsat forskningen ved Proteinlaboratoriet. Programmet går ind i sit sidste år, og har været af uvurderlig betydning for instituttets forskningsmæssige udvikling. I det forløbne år har der fundet en række forhandlinger sted vedrørende etableringen af et cancercenter i Teilmbygningen. Proteinlaboratoriet forventes at indgå i dette center sammen med de patologisk-anatomiske institutter og enheder fra Rigshospitalet. Ved årets slutning har man besluttet sig for at undersøge muligheden for at overflytte såvel Proteinlaboratoriet som de patologisk-anatomiske institutter til Rigshospitalets Tagensvejgrund med henblik på etableringen af et stort bioteknologisk center, hvori cancercentret skulle være en del. Muligheden for at etablere et cancercenter har været omgivet af betydelig entusiasme fra såvel Københavns Universitets som Rigshospitalets side, således at der synes at være berettiget grund til opti-

misme. På grund af disse forhandlinger er laboratoriet imidlertid fortsat endnu ikke fusioneret med de patologisk-anatomiske institutter til et storinstitut. Laboratoriets lærere deltager stadig i humanbiologiuuddannelsen, som for nylig fra Undervisningsministeriet har fået tilladelse til at udvide specialetiden fra 1/2 til 1 år. Dette udfald af den evaluering af uddannelsen, som blev startet i 1993, har været særdeles opmuntrende. I 1993 fik laboratoriet i øvrigt tildelt en adjunktstilling, der blev besat med ph.d. Klaus Edvardsen, som imidlertid har henlagt sin forskning til USA og derfor har taget orlov. Stillingen er p.t. vikarbesat med forskningsassistent. Også i 1994 er der udgået en række akademiske afhandlinger fra laboratoriet. Disse inkluderer to disputatser, tre ph.d.-afhandlinger og seks specialeafhandlinger. Institutet har i årevis administreret fakultetets sekvenatorenhed, men har ved slutningen af 1994 fået meddelelse om, at fakultetet foretrækker at enheden nu alene er Proteinlaboratoriets ansvar og derfor blot servicerer de ved laboratoriet ansatte medarbejdere og eksterne rekvirer til det omfang, laboratoriet kan afse ressourcer til det. Sekvenatorenheden er fortsat yderst drifttug og kræver ca. 1 1/2 fuldtids-TAP. Da der til instituttets nuværende 5 VIP'er er knyttet 4 TAP'er, er der fortsat problemer med TAP-ressourcer, idet man indtil videre ikke fra fakultetets administrations side har villet styrke instituttets TAP-stab, til trods for de til instituttet mange knyttede gæsteforskere, post-docs og ph.d.-studerende.

### Forskningsvirksomhed:

#### 1. Det neurale celleadhæsionsmolekyle, NCAM

##### 1.1 Karakterisering af morfologi og motilitet af NCAM transficerede L-celler fra mus

Ekspression af NCAM inducerer en differentieret morfologi med mange cellulære ekstensioner. Collagen type I, en af mange ligander til NCAM, bevirkede bemærkelsesværdige ændringer alene i NCAM-B positive celler. En anden ECM komponent, fibronectin, bevirkede ændringer i cellebinding og spredning. Antistoffer imod humant NCAM, opløselig gelatine samt heparin havde kun indvirkning på NCAM-B transfekterede celler udsået på fibronectin. Derimod havde RGD-peptidet kun indvirkning på kontrolceller, hvilket giver anledning til at foreslå en indirekte indvirkning af NCAM molekyler på fibronectin via collagen (V. Berezin, A. Kawa, E. Bock).

##### 1.2 Karakterisering af NCAMs polysialylering

Der fremstilles polyklonale antistoffer mod polysialinsyre ved immunisering af kaniner med forskel-

lige antigener. Serum testes ved immunblot. Enzymet endo-neuraminidase, der spalter polysialinsyre til oligomerer, oprenses fra fag inducerede *E. coli* (K. Bjerg, M. Olsen, E. Bock).

### 1.3 Ekspression af NCAM og metalloproteinaser

Celleadhænsionsmolekyler er vist at have en hæmmende virkning på tumorinvasion, mens extracellulære metalloproteinaser fremmer invasion. Derfor forsøges sammenhængen mellem ekspression af NCAM og metalloproteinaser fastlagt ved *in situ* hybridisering på udvalgte celletyper, vævssnit og tumorer (C.B. Hansen, E. Bock).

### 1.4 Binding mellem individuelle NCAM-domæner

NCAM binder både homofilt og heterofilt. For at undersøge den homofile binding, er de individuelle domæner af NCAM fremstillet gen-teknologisk som fusionsproteiner i bakterier. Domænernes bindingsegenskaber er karakteriserede, både mellem de forskellige domæner og som substrat ved bindingsstudier af cellers adhænsion og morfologi. Desuden er den tredimensionale struktur af ét domæne fremstillet i gær ved at blive undersøgt ved hjælp af NMR og røntgenkrystallografi (V. Kiselyov, V. Soroka, C. Kasper, E. Bock i samarbejde med I.K. Larsen, Danmarks Farmaceutiske Højskole, og F. Poulsen, Carlsberg Laboratoriet).

### 1.5 Funktionsanalyse af de forskellige isoformer af NCAM

For at dissekere funktionerne af de forskellige isoformer af NCAM (med og uden de alternativt splejsede exons) er der ved at blive oprettet en komplet samling af gliomcellerlinier, der hver udtrykker én isoform af NCAM. Cellelinierne analyseres med hensyn til morfologi, motilitet, evne til at stimulere neuritudvækst, regulering af extracellulære proteaser og evne til at invadere *in vivo* (N. Pedersen, C. Kasper, V. Berezin, E. Bock).

### 1.6 Identifikation af NCAM-ligander

Syntetiske peptidbiblioteker er screenet med NCAM og NCAM-fusionsproteiner med henblik på at finde domænespecifikke ligander. Sekvensen af de peptider, der har bundet NCAM, er herefter blevet bestemt ved sekventering, og en passende mængde af peptiderne er blevet syntetiseret. Specifiteten af bindingen mellem NCAM og peptidliganderne undersøges herefter i en række *in vitro* assays. Peptidliganderne vil endvidere blive anvendt i en række funktionelle assays (M. Olsen, B. Boldvig, E. Bock i samarbejde med S. Østergård og A. Holm, KVL).

### 1.7 NCAM og synaptisk plasticitet

Betydningen af NCAM for indlæring og hukommelse søges belyst i en elektrofysiologisk model: Induktion af long-term potentiation (LTP) i hippocampus-regionen i vævsskiver fra rottehjernen. Det er vist, at antistoffer mod NCAM hæmmer induktionen af LTP. Der arbejdes med at klarlægge, hvorledes denne effekt effektueres (L.C.B. Rønn, D. Linnemann, E. Bock i samarbejde med H. Jahnsen, Neurofysiologisk Inst., Københavns Universitet).

### 1.8 NCAM-associeret ( $Ca^{2+}$ - $Mg^{2+}$ ) ATPase-aktivitet

Enzymatisk aktive præparationer af NCAM er isoleret fra opløselige rottehjerne synaptosomer, der indeholder alle tre former af NCAM og L1. For at undersøge isoformspecifiteten af NCAM-associeret ATPase-aktivitet benyttes plasmamembraner fra L-celler transficeret med vektor alene eller B- eller C-isoformer af NCAM. Ud fra fast fase-immunabsorption af opløselige membranpræparationer med anti-NCAM eller kontrolantistoffer, efterfulgt af bestemmelse af ATPase aktivitet, er der fundet ( $Ca^{2+}$ - $Mg^{2+}$ )-ATPase aktivitet i immunisolerede B- og C-isoformer. Ekspressionen af enzymatisk aktivitet i NCAM eller associationen af NCAM med en ( $Ca^{2+}$ - $Mg^{2+}$ )-ATPase involverer derfor ikke, som før antaget med ekto-ATP hydrolyse, det cytoplasmatiske domæne af NCAM (K. Dzhandzhugazyan, E. Bock).

### 1.9 Undersøgelse af en forbindelse mellem signaltransduktion via NCAM og regulation af matrixmetalloproteinaser

Signalmolekyler, som formodes at regulere ekspressionen af matrix-metalloproteinaser på forskellige niveauer (vækstfaktorer/receptorer, G-proteiner, transskriptionsfaktorer) undersøges mhp. at finde frem til om styrken af disse signaler er specifikt påvirket ved tilstedeværelse/fravær af NCAM og NCAM bindende molekyler. Desuden forsøges hovedaktørerne og sekvensen af molekylerne begivenheder beskrevet ved hjælp af forskellige farmaceutiske metoder (specifikke inhibitorer/aktivatorer). En mulig co-lokalisation af de fundne signalkomplekser og NCAM vil også blive undersøgt ved konfokalt mikroskopi (G. Gegalashvili, E. Bock).

### 2. Udvikling af tests for teratogenisitet

Tre valporat (VPA) derivater med forskelligt teratogent potentiale (2-en-VPA<4-en-VPA<VPA) blev testet. Alle tre analoger var effektive i doser fra 1,2 til 3,0 mM i 48 timer efter udsåning. Et følsomt mikrobrønd system, anvendt til blandede kulturer af cerebellare celler fra 6 dage gamle mus, blev an-

vendt til testning af VPA analogernes effekt på aggregeration af neurale celler og dannelsen af fibre. Assayet gør det muligt at skelne effekter af disse analoger ned til en koncentration på 0,037 mM. I ovenstående assays blev en effekt på linie med analogernes teratogenitet demonstreret og dette giver anledning til at foreslå dem til brug ved »drug screening« (V. Berezin, A. Kawa, T. Maar, E. Bock).

### 3. Amyloid precursor protein (APP)

**3.1 Strukturelle og funktionelle aspekter af APP**  
APP, der er centralt for udviklingen af Alzheimers demens, er tilskrevet mange funktioner, heriblandt celleadhæsion. Ved overekspression af eller ændringer i nedbrydningsmønstret for APP ses dannelse af amyloidogene fragmenter, og det er vist, at cAMP øger mængden af APP mRNA i to gliomcellerlinier (G. Gegelashvili, E. Bocik, D. Linnemann). In vitro modeller for APP processering i neurale celler og i transficerede cellelinier er under udvikling. Der er fremstillet fusionsproteiner og syntetiske peptider indeholdende udvalgte dele af APP m.h.p. antistofproduktion og anvendelse i funktionelle assays. Desuden er undersøgelser af APPs funktion med antisenseoligonukleotid teknik påbegyndt (N. Blom, M.B. Grell, D. Linnemann).

### 3.2 Etablering af transgene zebrafisk

Som led i undersøgelserne af APPs funktion forsøges etableret transgene zebrafisk, som overudtrykker humant APP. Fire transgene fisk er identificerede med PCR, og de undersøges nu for APP ekspression på proteinniveau samt for om det introducerede DNA er integreret i genomet. Fisk, der udtrykker integreret humant APP på proteinniveau, vil danne basis for etablering af stabile transgene fiskestammer (M.B. Grell, E. Bock, D. Linnemann i samarbejde med P. Plenge, Neuropsykiatrisk Institut).

### 3.3 APP homologer

Der er for nyligt beskrevet to proteiner med stor sekvens- og strukturlighed med APP, såkaldte APP homologer. Man kan formode, at disse molekyler også funktionelt er beslægtede. Det vil derfor være interessant at kunne drage sammenligninger mellem homologerne og APP. Vi har fået adgang til cDNA kodende for en af homologerne, APPH/APLP2. Fusionsproteiner og syntetiske peptider indeholdende dele af APPH er under fremstilling m.h.p. antistofproduktion og funktionelle assays i analogi med undersøgelserne på APP. Desuden undersøges forskellige cellelinier for APPH ekspression m.h.p. at finde egnede kan-

didater til transfektions- og/eller antisense-oligonukleotidstudier (N. Petersen, D. Linnemann).

## 4. Analyse af Human Papilloma Virus (HPV) og udvikling af Cervical Cancer

### 4.1 Kloning af visse HPV gener og karakterisering af virus proteinerne og disses funktion

HPV syntetiserer under en infektion tre onkoproteiner, som alle hæmmer essentielle cellefunktioner. Laboratoriet koncentrerer indsatsen omkring proteinet E5, der er et yderst hydrofobt protein, hvis funktion der vides meget lidt om. Proteinets viser homologi til cellulære proteiner, der er af betydning for pH i vakuolerne og for celle til celle kommunikation. Der fremstilles punktmutationer i genet (M.J. Henningsen) med henblik på karakterisering af proteinets transformerende egenskaber. Differential display er igangsat for celler transformeret med E5 og proteinet E7 (B. Schønning, M. Christensen). Dette er i samarbejde med Dr. M. Strauss' gruppe på Fibiger laboratoriet. Gen-regulation af E5 og mRNA identifikation studeres dels isoleret for E5, men også for E5 i det intakte HPV genom (C. Kofoed-Johnsen, P. Sørensen). E5's påvirkning af cellemorfologi og motilitet undersøges i transformerede cellekulturer (P. Thomsen). Studier over E5's funktion belyst ved analyse af E5's lokalisation i transformerede celler er indledt ved brug af konfokal mikroskopi (S.E. Jensen).

Antistoffer specifikke for E5 fremstilles løbende i samarbejde med overlæge K. Kock, SSI og professor A. Holm, KVL.

### 4.2 HPV prævalens i præmaligne og maligne læsioner fra hoved- og hals-tumorer

HPV prævalens i præmaligne og maligne læsioner fra hoved- og hals-tumorer undersøges (i samarbejde med H. Loft og M. Christensen, Rigshospitalet).

### 5. Herpes simplex virus morfogenese

Med immunfluorescens og immunoguld cryoelektronmikroskopi beskrives HSV-1 viruspartiklers og glykoproteiners intracellulære transport i inficerede og transficerede cellekulturer (H. Jensen, B. Norrild).

### 6. AGP receptorer

Vi er interesserede i for glycoproteiner at belyse kulhydratdelens biologiske betydning og er via undersøgelser over bindingsmønsteret for isolerede glycoformer kommet frem til en funktion for plasmaproteinet AGP (dvs. surt glycoprotein, orosomucoid). Hver enkelt glycoform er blevet isoleret, biotinyleret og anvendt histokemisk i en gennem-

gribende analyse af receptorer i den dyriske organisme (mus). Vi har fundet et meget specifikt og karakteristisk bindingsmønster, der er specifikt for to organer. I testes afspejler bindingen en fremadskridende ændring af overflade-receptorer under sædcellens udvikling. Vi har identificeret en ny type receptorer, der har specificitet for glycoformer, men som inhiberes af steroidhormoner (U.O. Andersen, T.C. Bøg-Hansen i samarbejde med S. Kirkeby, fakultetets Afd. f. Bidfunktion og oral Fysiologi).

### 7. Undersøgelser af den molekylære mekanisme bag fordøjelsessygdommen coeliaki

Vi undersøger ændringer i kulhydratdelen af spitheliale glykokonjugater i forbindelse med coeliaki. Dette gøres ved hjælp af lectiner med normale histokemiske procedurer, hvorved glycoproteiner i tarmslimhinden undersøges på det molekylære niveau. I denne sammenhæng har vi kunnet konstatere at den patogene proces, der ligger bag coeliaki, formentlig ikke indebærer, at gliadin reagerer med epitheliale glykokonjugater som et lectin (A.M. Calderon de la Barca, T.C. Bøg-Hansen).

### 8. Analyser med og oprensning af lectiner

I forbindelse med anvendelsen af lectiner har vi karakteriseret et nyt lectin fra den australske thebusk, *Leptospermum archinoides*, et lectin med et kompliceret galactose-bindings-sæde velegnet til supplerende af andre lectiner til karakterisering af komplekse kulhydratreceptorer ved elektroforese og mikroskopi, bl.a. glycoproteiner og glycolipider i muskelceller, hudceller, og kar-epitelceller under normale og patologiske forhold (T. Hansen, T.C. Bøg-Hansen i samarbejde med S. Kirkeby, fakultetets Afd. f. Bidfunktion og oral Fysiologi).

### Gæsteforelæsnings:

Elisabeth Bock har holdt følgende gæsteforelæsnings: Neural Cell Adhesion Molecules. Seminar, Jydsk Biologisk Selskab, Århus, februar 1994. Effect of NCAM expression on tumor invasion. Seminar, Georgetown University, Washington, marts 1994. Effects of NCAM Expression on Cell Morphology, Motility and Invasive Capacity. Symposium, Intercellular Communication, ved 10th meeting of the European Society for Neurochemistry, Jerusalem, August 14-18, 1994. Neural cell adhesion molecules, NCAM: Structure and function. Neurokemiseminar i Mölndal, Göteborg, 26. oktober 1994.

### Kongresdeltagelse:

Vladimir Berezin har deltaget i 10th meeting of

the European Society for Neurochemistry, Jerusalem. Nikolaj Blom har deltaget i konferencen »Genes, Proteins and Computers«, Chester, England. Elisabeth Bock har deltaget i 10th meeting of the European Society for Neurochemistry, Jerusalem. Karine Dzhandzhugazyan har deltaget i 10th meeting of the European Society for Neurochemistry, Jerusalem. Georgi Gegalashvili har deltaget i »12th meeting of the International Society for Developmental Neuroscience«, San Diego, USA. Morten B. Grell har deltaget i mødet »Zebrafish Development and Genetics«, Cold Spring Harbor, USA. Thorkild C. Bøg-Hansen har deltaget i International Perspectives in Glycobiology (2nd meeting) University of Oxford, England. Mette Juel Henningsen har deltaget i 13th International Papillomavirus Conference, Amsterdam. Christina Kofoed-Johnsen har deltaget i 13th International Papillomavirus Conference, Amsterdam. Bodil Norrild har deltaget i 19th International Herpesvirus Workshop, Vancouver. 13th International Papillomavirus Conference, Amsterdam. Kjeld Porsdal Poulsen har deltaget i »1994 IFT« (Institute of Food Technologists) Annual Meeting, Atlanta, Georgia, USA. Marianne Olsen har deltaget i 2nd Nature International Conference in Europe: Cycling out of control, the cell cycle in growth, differentiation and disease, Paris. Nina Pedersen har deltaget i 10th meeting of the European Society for Neurochemistry – ESN, Jerusalem. Bolette Hellung Schønning har deltaget i 13th International Papillomavirus Conference, Amsterdam. 2nd Nature International Conference in Europe: Cycling out of control, the cell cycle in growth, differentiation and disease, Paris. Pernille Sørensen har deltaget i 13th International Papillomavirus Conference, Amsterdam. Peter Thomsen har deltaget i 13th International Papillomavirus Conference, Amsterdam.

### Møder:

Vladimir Berezin har deltaget i EC Programme on In vitro Developmental Pharmacology, Berlin.

Mia Christensen har deltaget i Nomba Symposium om »Control of Gene Expression« i Ebeltoft.

T.C. Bøg-Hansen har for DIF arrangeret mødet »Kapillar Elektroforese – Hvad er kapillar elektroforese og her er udviklingen nået til?«. Anna Kawa har deltaget i EC Programme on In vitro Developmental Pharmacology, Berlin. BMC Sommersymposium »Molecular Neurobiology«, Uppsala. Thomas Maar har deltaget i EC Programme on In vitro Developmental Pharmacology, Berlin. Bodil Norrild har deltaget i Nomba Symposium om »Control of Gene Expression« i Ebeltoft. Nina Pedersen har deltaget i Nomba Symposium om »Control of Gene Expression« i Ebeltoft. »G-Pro-

ject meeting on In vitro Developmental Pharmacology», Dublin. Bolette Hellung Schønning har deltaget i Nomba Symposium om »Control of Gene Expression« i Ebeltoft. Martin Stahlhut har deltaget i Nomba Symposium om »Control of Gene Expression«, Ebeltoft. BMC Sommersymposium »Molecular Neurobiology«, Uppsala. International Summer School on »Molecular Mechanisms of Transcellular Signaling«: From the Membrane to the Gene, Spetsai, Grækenland.

#### *Redaktionsvirksomhed:*

Elisabeth Bock er medredaktør af Journal of Neuroscience Research; medredaktør af European Journal of Cell Biology; medredaktør af International Journal of Developmental Neuroscience.

Thorkild C. Bøg-Hansen er medredaktør af Electrophoresis; Bio-Sciences; Glycosylation & Disease; Lectins, Biology, Biochemistry and Clinical Biochemistry.

#### *Faglige hverv:*

Elisabeth Bock er medlem af Forskningspolitisk Råd; sekretær for International Society for Neurochemistry; medlem af bestyrelsen for International Society for Developmental Neurobiology; medlem af Experimentariums præsidium; medlem af bestyrelsen for Dansk Selskab for Cancerforskning; medlem af bestyrelsen for Forskningscenter for medicinsk Bioteknologi under regeringens Bioteknologi-program; medlem af bestyrelsen for fakultetets Neuroscience Center. Bodil Norrild er medlem af SNF, FFU, ATV-erhvervsforskerudvalget og bestyrelsen for Biologisk Selskab. Formand for Dansk Selskab for Cancerforskning. Medlem af CRN komiteen for Bioteknologi under EU og medlem af Task-force for Bioteknologi under Forskningsministeriet. Thorkild C. Bøg-Hansen er formand for sektion 12 SVF, Dansk Magisterforening.

#### *Fagligt udviklingsarbejde:*

Elisabeth Bock er medlem af Humanbiologisk Fagstudienævn. Varetager specialestudier, kontaktudvalg og integreret ph.d.-studium i forbindelse hermed. Thorkild C. Bøg-Hansen er censor i kemi og bioteknologi ved Aarhus Universitet og er medlem af bedømmelsesudvalget ved flg. ph.d.-afhandling: Ana Maria Calderon de la Barca. I et bredt samarbejde, der omfatter andre undervisningsinstitutioner, erhvervsvirksomheder og enkeltpersoner, leder Thorkild C. Bøg-Hansen et konsortium til udvikling af bioteknologiske efteruddannelseskurser for laboranter efter lov nr. 271 for at øge dansk industris konkurrenceevne (bevilling fra Undervisningsministeriet).

#### *Kurser:*

Karine Dzhandzhugazyan har afholdt ph.d.-kursus: »Membrane ATPases and adhesion phenomena«.

T.C. Bøg-Hansen i samarbejde med Henrik Kruckow har arrangeret flg. ph.d.-kurser: »Kursus i entrepreneurship, iværksætterkursus for akademikere og erhvervsfolk«, samt i samarbejde mellem SSVF og Danmarks naturvidenskabelige Akademi: »Hands-On course in Immunochemical Techniques«.

#### *Medlemmer af samarbejdsudvalget på Proteinlaboratoriet:*

Dorte Linnemann (FAYL), Thorkild C. Bøg-Hansen (Dansk Magisterforening), Gitte Børghlum (HK-laborant), Helle Helin (HK-Kontor), Elisabeth Bock og Bodil Norrild (ledelse).

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 20.

Universitetsansatte: Professor, cand.med. Elisabeth Bock, lic.tech. Thorkild C. Bøg-Hansen, dr.scient. Bodil Norrild, ph.d. Klaus Edvardsen (orlov), dr.med. Dorte Linnemann.

Fondslønnede: Ph.d.-stud. Mia Christensen, ph.d.-stud. Mette Juel Henningsen, Cand.med. Helle Jensen, ph.d.-stud. Vladislav Kiselyov, ph.d.-stud. Christina Koefoed-Johnsen, ph.d.-stud. Thomas Maar, ph.d. Marianne Olsen, ph.d. Nina Pedersen, ph.d.-stud. Lars Christian Rønne, ph.d.-stud. Bolette Hellung Schønning, biokemiker Vladislav Soraka, ph.d.-stud. Martin Stahlhut.

Udenlandske gæsteforskere: Professor Vladimir Berezin, professor Karine Dzhandzhugazyan, dr. Georgi Gegelashvili, B.S. Anna Kawa.

Scholarstipendiater: Stud.scient. Carsten B. Hansen, stud. scient. Christina Kasper, stud.scient. Nana Petersen, stud.scient. Birthe Rottwitt, stud. scient. Pernille Sørensen, stud.scient. Peter Thomsen.

Specialestuderende: Stud.scient. Karina Bjerg, stud.scient. Morten Grell, stud.scient. Torben Hansen, stud.scient. Peter S. Walmod.

Jobtræning: Sten Erik Jensen.

TAP: Antal årsværk: 10.

Universitetsansatte: Glasdame Sonja Bach, laborant Ingelise Byberg, overassistent Helle Helin, laborant Jane Tullberg.

Fondsansatte: Assistent Annette Brandt, laborant Lis Bæhr, laborant Gitte Børghlum, laborant Lina M. Christensen, vikar Henrik Hansen, assistent Birgit Holm.

Laborantelever: Lars Øland Christensen, Lene Christiansen.

Laboratorietekniker-specialestudierende: Bettina Starup Mentz, Brian Rosenberg.  
 Sekvenatorenhed: A-TAP, cand.scient Marianne Olsen, laborant Randi Ellingsgaard.  
 Surnummerære: Cand.med. Ulla Overgaard, projektmedarbejder, civ.ing. Christian Schou.

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Dalseg, Anne Marie: Cell Adhesion Molecules of the Brain: Studies on NCAM and N-cadherin.  
 Edvardsen, Klaus: The neural cell adhesion molecule, NCAM, in glioma invasion and growth.  
 Olsen, Marianne: Karakterisering af det neurale celleadhæsiionsmolekyle, NCAM.

#### *Specialer:*

Blom, Nikolaj: Generation of tools to study functional aspects of the Amyloid precursor protein.  
 Garp, Bjarne: Celleadhæsiionsmolekylets L1's betydning for cellegenkendelse, cellemigration og tumormetastaserings.  
 Kirchhoff, Maria: Undersøgelse af NCAM-180's betydning for cellemotilitet.  
 Nedergård, Susanne F: Interleukin-1-receptor antagonist: Ekspression i E. Coli og karakterisering af en naturligt forekommende, opløselig bindingsfaktor.  
 Nørgaard, Lars: Epitopindsættelse i E5 proteinet fra Human Papillomavirus type 16.  
 Rønn, Lars Christian Biilmann: NCAM og synaptisk plasticitet – NCAM-antistoffers effekt på LTP-induktion i CA1-regionen i rotte hippocampuskiver.

#### *Publikationer:*

Edvardsen, K., Pedersen, P., Bjerkgvig, R., Hermann, G.G., Zeuthen, J., Laerum, O.D., Walsh, F.S., Bock, E.: Transfection of Glioma Cells with the Neural-Cell Adhesion Molecules NCAM: Effect on Glioma-Cell Invasion and Growth in vivo. *Int J Cancer* 58, s. 116-122, 1994.  
 Gegeleshvili, G., Schousboe, A., Linnemann, D.: Expression of Amyloid Precursor Protein (APP) in Rat Brain and Cultured Neural Cells. *Int J Devl Neuroscience* 12 (2), s. 631-640, 1994.  
 Hansen, K.K., Ricksten, A., Hofmann, B., Norrild, B., Olofsson, S., Mathiesen, L.: Detection of Cytomegalovirus DNA in Serum Correlates with Clinical Cytomegalovirus Retinitis in AIDS. *The Journal of Infectious Diseases* 170, s. 1271-1274, 1994.  
 Hansen, T., Schou, C., Kirkeby, S., Bøg-Hansen, T.C.: A new galactose-binding lectin (LAA) from the seeds of the Australian tea tree, LIPTOSPERMUM ARCHINOIDES. i: *Lectins: Biology, Biochemistry, Clinical Biochemistry,*

vol 10, E. van Driessche, J. Fischer, S. Beekmans and T.C. Bøg-Hansen (eds), s. 156-161, Danmark 1994.

Heegaard, N.H.H.: Characterization of Biomolecules by Electrophoretic Analyses of Reversible Interactions. København 1994, 1-59 s.

Ikomi-Kumm, J., Ljunggren, L., Monti, M.: Thermochemical studies of surface-induced activation in human granulocytes in vitro. *Journal of materials science*, s. 151-153, 1992.

–, Ljunggren, L., Lund, U., Monti, M., Thysell, H.: Microcalorimetric Evaluation of Blood Compatibility of Hemodialysis Membranes. *Blood Purif*, s. 177-181, 1991.

Kimber, S.J., Bentley, J., Ciemerych, M., Møller, C.J., Bock, E.: Expression of N-CAM in fertilised pre- and peri-implantation and parthenogenetically activated mouse embryos. *Eur J Cell Biol* 63, s. 102-113, 1994.

Kirkeby, S., Moe, D., Bøg-Hansen, T.C., van N.C.J.F.: Biotin carboxylases in mitochondria and the cytosol from skeletal and cardiac muscle as detected by avidin binding. *Histochemistry* 100, s. 415-421, Tyskland 1994.

Linnemann, D., Gaardsvoll, H., Dalseg, A., Zher-nosekov, D., Lundgren, T., Edvardsen, K., Bock, E.: Characterization of N-Cadherin Messenger RNA and Polypeptide Expression in Rat. *Int J Devl Neuroscience* 12, s. 441-450, 1994.

–, Skarsfelt, T.: Regional Changes in Expression of NCAM, GFAP, and S100 in Aging Rat Brain. *Neurobiology of Aging* 15 (5), s. 651-655, 1994.

–: Reexpression of the neural cell adhesion molecule (NCAM) on cardiac myocytes in aging rat heart. *Acta histochem* 96, s. 349-354, 1994.

Ljunggren, L.: Biothermodynamic Studies of Blood Components with special Reference to Biocompatibility. Lund, Sverige 1994, 1-55 s.

–, Monti, M., Eftimiadi, C., Rialdi, G.: Calorimetric analysis of the oxidative influence of granulocytes on erythrocytes. *Thermochimica Acta* 217, s. 49-55, 1992.

–, Monti, M., Rialdi, G.: A comparison of the calorimetric analysis of granulocyte activation by flow and batch systems. *Thermochimica Acta* 207, s. 23-28, 1992.

–, Monti, M., Thysell, H., Grubb, A.: Microcalorimetric studies on uraemic plasma. *Scand J Clin Lab Invest* 52, s. 813-817, 1992.

Olsen, M., Krog, L., Bock, E.: Glycosylation of NCAM: A Member of the Immunoglobulin Superfamily. i: *Complex Carbohydrates in Drug Research. Structural and Functional Aspects*, K. Bock, H. Clausen, P. Krogsgaard-Larsen & H. Kofod (eds), s. 316-333, Copenhagen 1994.

Rucklidge, G.J., Edvardsen, K., Bock, E.: Cell-adhesion molecules and metalloproteinases: a

- linked role in tumour cell invasiveness. *Biochem Soc Trans* 22, s. 63-68, 1994.
- Sebbelov, A.M., Svendsen, C., Jensen, H., Kjær, S.K., Norrild, B.: Prevalence of HPV in pre-malignant cervical lesions in Greenland and Denmark: PCR and in situ Hybridization analysis on archival material. *Res Virol* 145, s. 83-92, 1994.
- Svenson, M., Hansen, M.B., Heegaard, P.M.H., Abell, K., Bendtzen, K.: Specific binding of interleukin 1/IL-1 $\beta$  and IL-1 receptor antagonist (IL-1ra) to human serum. High-affinity binding of IL-1ra to soluble IL-1 receptor type I. *Cytokine*, s. 427-435, 1993.
- Vangsted, A., Drivsholm, L., Andersen, E., Bock, E.: New Serum Markers for Small-Cell Lung Cancer. II. The Neural Cell Adhesion Molecule, NCAM. *Cancer Detect and Prevent* 18, s. 291-298, 1994.
- van D.E., Fischer, J., Beeckmans, S., Bøgh-Hansen, T.C.: *Lectins: Biology, Biochemistry, Clinical Biochemistry*, vol 10.

*Elisabeth Bock*

## Skolen for Klinikassistenter og Tandplejere

Skolen for Klinikassistenter og Tandplejere (SKT) er ikke en styrelseslovinstitution, men styres efter et af Undervisningsministeriet godkendt styrelsesregulativ, og har nu fælles administration med Københavns Universitet i såvel økonomiske som administrative sager.

Skolen ledes af en skolechef i forbindelse med et skoleråd. Der er et undervisningsudvalg for hver af de to uddannelser. Et koordinationsudvalg har til opgave at medvirke til den størst mulige koordination mellem tandlægeuddannelsen og SKT-uddannelserne. Skolechefen repræsenterer skolen udadtil og underskriver på dennes vegne. Eksamensbeviser og skrivelser til overordnede myndigheder medunderskrives af administrator, eller den han bemyndiger dertil.

Med henvisning til Lov om erhvervsuddannelse m.v. har Undervisningsministeriet under visse betingelser godkendt, at SKT meddeler den obligatoriske undervisning i Erhvervsuddannelsen til tandklinikassistent (EUKA). Følgelig har SKT indledt samarbejde med Fællessekretariatet for Hovedstadens Tekniske Skoler samt med erhvervsskoler der udbyder 2. skoleperiode (TEK 2) i EUKA, ligesom SKT modtager elever til skolepraktik (SKP) derfra.

Der er nedsat et lokalt uddannelsesudvalg for erhvervsuddannelsen.

### *Tandplejeruddannelsen*

Uddannelsen, der er en kort videregående uddannelse er normeret til 2 år og består af teoretisk, praktisk og klinisk undervisning på skolen.

Formålet med uddannelsen er, at de studerende opnår sådanne kundskaber og praktiske færdigheder, at de bliver kvalificerede til at varetage tandplejernes sundhedsfremmende, forebyggende og terapeutiske opgaver i overensstemmelse med skiftende samfundsbehov (Bekendtgørelse nr. 668 af 13. juli 1994).

### *Klinikassistentuddannelserne*

Erhvervsuddannelsen til tandklinikassistent er normeret til 3 år vekslende mellem skole og praktik på et godkendt praktiksted.

Uddannelsens formål er, at eleven gennem skoleundervisning og praktikuddannelse opnår kompetence som tandklinikassistent (Bekendtgørelse nr. 22112 af 7. december 1990).

1. skoleperiode (TEK 1) udbydes på alle tekniske skoler. Efter samarbejdsaftale med tekniske skoler, der udbyder uddannelsens TEK 2 er SKT alene om at udbyde de 3 obligatoriske skoleperioder (TEK 2, TEK 3 og TEK 4) øst for Storebælt.

Til elever, der gennemfører en skoleperiode på tilfredsstillende måde udstedes et bevis, mens elever, der ikke kan opnå bevis, tildeles en vejledning. Skolebevis udstedes for tilfredsstillende gennemførte obligatoriske skoleophold.

Sammen med det Faglige Udvalg for Tandklinikassistentuddannelsen (FUTKA) udsteder skolen et uddannelsesbevis til elever, der har gennemført den samlede skole- og praktikuddannelse.

Skolen har tilforordnet ledende tandlæge P.T. Teglers og faglærer Jenny Meyer til Det lokale Uddannelsesudvalg, hvis medlemmer udpeget af organisationerne er: Marianne Juul (HK), Henrik Lytsen (DTF), Steen Pilemand (KL) og Birthe Bøgh Svendsen (HK, formand).

Uddannelses- og erhvervsvejledere: Faglærer, tandplejer Sanne Christensen og faglærer, klinikassistent Jenny Meyer.

### *Skolepraktik (SKP)*

Skolen udbyder skolepraktik (SKP) for elever, der ikke har kunnet opnå en ordinær praktikaftale på arbejdsmarkedet, og som i øvrigt opfylder bestemmelserne herom.

Skolen modtog i 1994 29 elever til SKP, hvis praktiske del finder sted på Panum Institutets tandklinikker og ved virksomhedsforlagt undervisning.

Ved udgangen af året var 3 af disse SKP-elever sluset ud i normale uddannelsesaftaler på arbejdsmarkedet, medens 3 var ophørt af anden årsag.

#### *Uddannelsen til eksamineret klinikassistent for tandlæger*

Uddannelsens skoleår er ophørt; men skolen udsteder endeligt eksamensbevis efter praktikåret indtil 31. august 1996 til studerende med midlertidigt eksamensbevis for skoleåret.

#### *Anden virksomhed:*

Colgate Prisen 1994 for tandplejere tildeltes Claus Thustrup for årets bedste eksamensresultat.

Oral B Prisen 1994 for tandplejere tildeltes hold B2/II, bestående af Lene D. Hansen, Susan B. Magnusson og Marianne B. Petersen for den fagligt bedste udformning af årets sundhedspædagogiske projekt (Dentale traumer hos de 12-16 årige).

Nordplus: Udvekslingsaftalen med tandhygienistutbildningen (Vårdhögskolan) i Stockholm er fortsat, idet SKT har udvekslet en lærer og en studerende fra Stockholm med en lærer og 1 studerende herfra.

A.C. Løgstrup, deltog som sekretær i Det Nordisk Odontologiske Dekankonvents årsmøde som afholdtes i Malmö, september 1994, var medlem af det fagkyndige bedømmelsesudvalg ved besættelse af stilling som konstitueret skolechef ved SKT-ÅU og har deltaget i følgende kongresser: Annual Meeting 1994 of the Association for Dental Education in Europe (ADEE), afholdt i Malmö september 1994, Nuffield, Inquiry into the education and training of personnel auxiliary to dentistry, London, England, TNL's kursus i omsorgstandpleje, Odense, Danmark, Nordiske Lærerdage for tandplejerlærere, SKT, Panum Institutet, København (arrangør). A.C. Løgstrup har været kursusgiver ved: Anvendelse af odontologiske hjælpekræfter i omsorgstandplejen, TNL, København, Odense, Århus.

A. Monrad har deltaget i og været bidrager ved Nordiske Lærerdage for tandplejerlærere, København.

S. Nørmark er formand i forretningsudvalg og styringsgruppe for Læreanstaltnes Fælles Ulandskursus, er ekstern eksaminator ved den akademiske årsprøve ved Læreanstaltnes Fælles Ulandskursus, er konsulent for WHO i Sierra Leone, projektet »Partners for Oral Health«, er tilknyttet »WHO Collaborating Centre for Community Oral Health Programmes and Research«, Tandlægeskolen. S. Nørmark er endvidere rådgiver for DANIDA/The Joint Venture, Royal Dental College, University of Aarhus and DanEduc a/s, har deltaget i og været bidrager ved Nordiske

Lærerdage for tandplejerlærere, København og Dansk Tandlægeforenings årskursus, klinikassistentsektionen.

P. Pipenbring har medvirket i LASU med: Udbrændthed hos tandplejersonale der behandler patienter med tandlægeskræk og været foredragsholder om tandlægeskræk ved Nordiske Lærerdage for tandplejerlærere, København.

L. Schou er videnskabelig konsulent ved Department of Community Dental Health, University of Toronto, Canada, referee for Community Dentistry and Oral Epidemiology, Munksgaard, København, videnskabelig konsulent og boganmelder for diverse tidsskrifter samt referee for Community Dental Health, FDI Press, London, England. L. Schou har endvidere været Assistant President for European Faculty of Oral Health Sciences, organisator for aktiviteter på WHO's Oral Health Day, 7. april 1994, taler ved en række faglige møder, samt deltaget i følgende kongresser: IADR, Annual Meeting, Seattle, Washington, USA. Nuffield, Inquiry into the education and training of personnel auxiliary to dentistry, London, England, TNL's årskursus, Knudshoved, Danmark, British Association for the Study of Community Dentistry Annual Meeting, London, England. Deltog i workshop om: Advanced use of computers in dental education. September 1994, EFOHS, København.

P.T. Teglers har været kursussekretær ved 3 AMU-kurser i Assistance ved kirurgisk behandling for klinikassistenter, afholdt på Afdeling for Kirurgi.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 26,36.

Skolechef: Tandlæge Anders Christian Løgstrup. Ledende tandlæger: Peter Juul Jepsen (orlov), Sten Nørmark ph.d., Lone Schou ph.d. (CPH) ph.d. (EDIN), Poul Thorpen Teglers.

Cand.psych.: Anette Monrad.

Undervisningsassistenter, tandplejere: Gitte Lis Bendsen (vikar) Finn Ingemann Jørgensen (fratrådt 30/9-94), Aniceta Lipski, Susanne Mygind (fratrådt 31/7-94), Marianne Nordvig, Susanne Ottesen (orlov), Eva Lis Pedersen (ansat 1/8-94), Dorthe Steensen, Lisbeth Vinterby.

Instruktionsklinikassistenter: Vicki Abildgaard, Sharon Bjørling (vikar), Heidi Bro (ansat 1/3-94), Käthe Wedel Christensen (fratrådt 1/7-94), Sanne Christensen, Kurt Graves Graversen, Inge-Lise Jensen, Marianne Grete Jungstedt, Susanne Linneballe, Inger Madsen, Jenny Meyer, Bodil Hoier Nielsen (vikar) Kirsten Nyholm, Kirsten Hildebrant Olsen, Conni Parsner, Pia Pipenbring (orlov), Leila Stlund Torstensen, Annelise Wallin, Maud Ziska, Inken Østerby (orlov).



*TAP*: Antal årsværk: 14,77.

Ekspeditionssekretær: Finn Jørgensen (ansat 1/10-94).

Overassistent: Susse Godiksen.

Assistenter: Grete Berthelsen, Neel Bruun, Marianne Christensen (orlov), Tina Schmidt Christensen, Inge Jensen, Anne Skov Larsen (fratrådt 9/5-94), Pia Wetterstein (ansat 1/7-94).

Netværkskoordinator: Niels Jensen.

Kontorbetjent: Jørgen Ulrik Rasmussen.

Finmekaniker: Paul Drewes.

Klinikassistenter: Hanne Berger, Susanne Hinge Hansen (ansat 10/1-94), Asta Henriksen, Hanne Sandermann Jensen, Esther Grønbech Kure (orlov), Annette Schultz Larsen, Birgit Bjerager Pedersen, Lis Sørensen.

Klinikmedhjælper: Ellen Andersen, Leyla Celik (fratrådt 16/10-94), Kirsten Runge Jessen (fra-

trådt 30/11-94), Katarina Kjærulff, Grethe Lydeking, Geraldine Olsen, Pia Wulff Rasmussen (ansat 1/10-94) Elife Tirelli, Anne Toft.

*SKP*:

Stab fælles med Tandlægeskolen til samlet 100 praktikanter i 1994, hvoraf der resterer 49 i huset. Af de 51 har 34 opnået uddannelsesaftale medens 17 har forladt os af andre årsager.

*TAP*:

Klinikassistenter: Linda Gry Bjørnholt (fratrådt 30/6-94), Heidi Bro (fratrådt 28/2-94), Elisabeth Fuchs, Linda Handschuh, Betina Hansen (ansat 29/8-94), Esther Grønbech Kure, Ulla Seemann, Inge Toft.

A.C. Løgstrup



## De kliniske sektioner

### Klinisk Sektion III

#### Rigshospitalet

##### *Føde- og gynækologisk afd. Y*

##### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Gynækologisk onkologi*

Afdelingen deltager i en international multicenter randomiseret undersøgelse af værdien af ultralydscanning og bestemmelse af tumormarkører som en screening for ovariecancer. Desuden undersøges relationen mellem gonadotropin og ovariecancer bl.a. i en række dyreeksperimentelle undersøgelser. Human papillomavirus' betydning for opståelsen af cervixcancer er genstand for store epidemiologiske og molekylærbiologiske undersøgelser.

Comparative Genomic Hybridization; metode til kromosomanalyse. Metodestudier.

##### *2. Prænatal diagnostik*

Der foretages randomiserede undersøgelser af risikoen ved chorion-villus biopsi, amniocentese og tidlig amniocentese kombineret med recirkulation og filtrering af fostervandet. Der arbejdes med en screeningsmetode til hurtig detektion af fostre med visse kromosomale abnormiteter – trisomi 13, 18 og 21.

Indledt projekt om detektion af føtale celler i maternelt blod.

##### *3. Diabetes mellitus og graviditet*

Svangerskabssukkersyges ætiologi og patogenese, langtidsvirkninger af svangerskabssukkersyge. Den diabetiske metabolismes indflydelse på foster-vækst samt årsagerne til øget hyppighed af kongenit malformationer i det diabetiske svangerskab. Modeller om kønshormoners indflydelse på glukose- og lipidomsætningen samt det hæmostatiske system for at vurdere risiko/beskyttende effekt for opståen af kredsløbssygdomme hos normale kvinder og udvalgte risikogrupper.

##### *4. Reproduktionsbiologi*

Det drejer sig dels om basalvidenskabelige undersøgelser af ovarieudvikling, follikelvækst, oocyten modning og fertilisering samt implantation, dels om videreudvikling indenfor klinisk assisteret reproduktion, herunder nedfrysning af embryoner og donation af oocytter og spermatozoer.

##### *5. Præterm fødsel*

Der arbejdes med infektioners betydning for den truende for tidlige fødsel.

##### *Internationalt samarbejde:*

Screening for ovariecancer i samarbejde med grupper i London og de nordiske lande. HPV undersøgelsen i samarbejde med grupper i USA og Belgien.

Diabetes mellitus og graviditet i samarbejde med grupper i Liege, Aberdeen, London og Stockholm. Detektion af føtale celler i maternelt blod i samarbejde med amerikanske og engelske virksomheder.

Medlem af concerted actions (EU) om toxoplasmose og om automatisering af molekylære cytogenetiske analyser.

##### *Stab:*

Professorer: Dr.med. Johannes Bock, dr.med. John Philip.

Klinisk lektor: Dr.med. Lars Mølsted Pedersen.

Kliniske lærere: Cand.med. Steen Smidt Jensen, cand.med. Henrik Nyholm, dr.med. Peter Hornnes, cand.med. Anne Loft, cand.med. Anette Lindhard, cand.med. Jens Lyndrup, cand.med. Lillian Skibsted, jordemoder Dorte Taxbøl.

Øvrige videnskabelige forskningsmedarbejdere:

Klinisk assistent: Cand.med., ph.d.-stud. Karin Sundberg.

Kandidatstipendiater: Cand.med., ph.d.-stud. Edith Svare, cand.med., ph.d.-stud. Eva Glud, cand.med., ph.d.-stud. Pernille Holm Jacobsen, cand.med., ph.d.-stud. Lars Frank Andersen.

##### *Forsvaret disputats:*

Jørgensen, Jørgen Chr.: Neuropeptide Y in mammalian genital tract: localization and biological action.

##### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 22.

Antal oversigtsartikler: 5.

Publikationsliste: Professor John Philip, føde- og gynækologisk afd. Y, Rigshospitalet.

*J. Bock*

##### *Kirurgisk afdeling D*

##### *Hovedforskningsområder:*

##### *Kirurgisk behandling af brystkræft*

Afdeling D står for 2 protokoller. Den ene protokol analyserer langtidseffekt af brystbevarende terapi overfor mastektomi. En »failure analyse« er iværksat (82-TM) sammen med en lignende EOR-

TC protokol. Den anden protokol er international (EORTC) og vurderer værdien af stråleterapi ved brystbevarende operation hos lavrisikopatienter med mammacancer.

#### *Nyrestensdannelsens patofysiologi hos patienter med primær hyperparathyreoidisme (pHPT)*

Nyrestensdannelsen ved (pHPT) er ufuldstændigt undersøgt. Det er uafklaret, hvorfor kun en del af patienterne med pHPT danner nyresten, og hvorfor nogle fortsat danner nyresten efter vellykket parathyreoidektomi. I aktuelle studier undersøges alle kendte lithopatogenetiske faktorer hos patienter med pHPT med og uden nyresten præoperativt samt et år efter parathyreoidektomi.

#### *Urethras fysiologi og patofysiologi vurderet ved simultane tryktværnsmålingsresultater*

Forskningen aktuelt relateret specielt til pars prostatica urethrae fysiologi og patofysiologi.

#### *Mandlig infertilitet*

Forskningen aktuelt specielt relateret til vibrationsfremkaldt ejakulation og sædkvalitet hos rygmarvsskadede mænd.

#### *Internationalt samarbejde:*

Fertility in spinal cord injured men. University of Michigan, An Arbor. Farmakologisk manipulation af pars prostatica urethrae. Klinisk Farmakologisk Afdeling, Lund. Evaluation of breast irradiation in early-stage, low-risk breast cancer patients after complete tumour excision. Protokol 10932, EORTC. Breast conservation vs. mastectomy. United States General Accounting Office. Ductal carcinoma in situ (DCIS). EORTC Working Committee, Amsterdam. Local treatment of breast cancer: Early Breast Cancer Trialists Collaborative Group (EBCTCG), Oxford.

#### *Stab:*

Kliniske lektorer: Dr.med. Mogens Blichert-Toft, dr.med. Jørgen Kvist Kristensen.  
Kliniske læger: Peter Iversen, Charlotte Møllerup, Torben Dørflinger, Peder Graversen, Peter Lyngdorf, Hans Stimpel.  
Klinisk assistent: Jens Sønksen.  
Senior- og kandidatstipendiat: Per Bagi.  
Fondslønnet: Maja Nielsen.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 16.  
Antal oversigtsartikler: 1.  
Publikationsliste: Kirurgisk afdeling D, Rigshospitalet.

J. Kvist Kristensen

## *Afdeling for Vækst og Reproduktion*

### *Hovedforskningsområder:*

#### *1. Undersøgelser af forstadier til testikelkræft m.h.p. opklaring af årsager til testiscancer og tidlig diagnose*

Testikelkræft, der er den hyppigste maligne sygdom blandt unge mænd, forudgås af karakteristiske forstadier – carcinoma in situ (CIS). Der er flere indici for, at CIS-cellerne opstår allerede tidligt i fosterlivet. Projektet tilsigter at skaffe viden om betydningen af kønshormoner, vækstfaktorer og proto-onkogener (bl.a. c-kit) for opståelse af CIS og den videre progression til testiscancer. Endvidere vil man undersøge, om den stigende forekomst af testiscancer årsagsmæssigt hænger sammen med faldende sædkvalitet og øget hyppighed af medfødte misdannelser af de mandlige genitalia.

#### *2. Ventetid til graviditet og biologiske markører for mandlig fertilitet*

Sædkvaliteten bruges som mål for den mandlige fertilitet, men vor viden om de forskellige sædparametres betydning for forplantningsevnen er fortsat mangelfuld. Ved prospektiv undersøgelse vil man relatere ventetiden til graviditet og risikoen for tidlige aborter hos 300 par, rekrutteret blandt metalarbejdere og HK'ere til forskellige sædparametre baseret på konventionel og computeriseret spermaanalyse. Undersøgelsen vil give informationer om den biologiske betydning af de enkelte sædparametre og desuden om arbejdsmiljøets betydning for fertiliteten og tidlige graviditetstab.

#### *3. Væksthormons metaboliske virkninger – vækstfaktorer, bindingsproteiner og temperaturregulation*

Serum-koncentrationen af vækstfaktoren IGF-I reflekterer den pulsatile væksthormon (GH) sekrecion og dens biologiske virkning modificeres af specifikke bindingsproteiner (IGFBP). IGF-I og IGFBP-1, -2 og -3 i serum undersøges hos mere end 1000 raske skolebørn. Ud over virkninger på væksten har GH virkning f.eks. på glukose-, lipid- og protein-stofskiftet. Vi har vist, at GH også virker på svedsekretionen og dermed på evnen til at regulere kropstemperaturen. Således bliver patienter med mangel på GH overophedet under et standardiseret fysisk arbejde i forhold til raske forsøgspersoner. Det undersøges nu om GH-behandling kan bedre temperaturregulationen.

#### *4. Vækst og udvikling hos a) børn og unge, der tidligere er behandlet for kræft og b) patienter med cystisk fibrose*

Projekterne har til formål at forøge vor viden om

kræftbehandling samt kroniske sygdommes indflydelse på vækst, pubertet og frugtbarhed, med henblik på evt. at kunne tilbyde hormonbehandling så tidligt som muligt. Ca. 250 tidligere kræftpænter samt 200 børn og unge med cystisk fibrose er undersøgt, og de foreløbige resultater af førstnævnte studie tyder på normal vækst og udvikling efter kemoterapi alene, medens strålebehandling medfører reduceret vækst samt risiko for abnorm pubertetsudvikling og nedsat fertilitet.

*5. Vækst og væksthormonstatus samt effekt af væksthormonbehandling hos børn med dværgvækst på grund af skeletsygdomme*

Ca. 50 danske børn med skeletdysplasi er blevet undersøgt med henblik på deres vækst og væksthormonstatus. En del af disse patienter indgår sammen med børn fra Norge, Sverige og Finland i en nordisk behandlingsprotokol, hvor effekten af væksthormon vurderes. Undersøgelsen har givet ny viden om kropsproportionerne hos børn med skeletdysplasi, og de foreløbige behandlingsresultater tyder på forøgelse.

*Internationalt samarbejde:*

The possible role of environmental oestrogens on the semen quality. Dr. Richard Sharpe, MRC Unit of Reproductive Biology, Edinburgh, UK.

Environmental Aspects of Reproduction. Special Programme on Research, Research Training and Development in Human Reproduction, World Health Organization, Geneva.

*Stab:*

Professorer: Professor, dr.med. Niels E. Skakkebak.

Øvrige medlemmer af gruppen: Afdelingslæge, dr.med. Jørn Müller, afdelingslæge, dr.med. Aleksander Giwercman.

Kliniske assistenter:

Senior- og kandidatstipendiater: Cand.med. Katharina Main, cand.med., ph.d. Ewa Rajpert-De Meyts, cand.med. Niels Jørgensen, cand.med. Eva Mosfeldt Laursen, cand.med. Kirsten Holm, cand.med. Fan-Jing Meng, cand.med. Tina Kold Jensen, cand.med. Thomas Hertel.

Scholarstipendiater: Ju-Ling Kang, Lise Thygesen. Fønslønnede: Cand.med. Anders Juul, cand. scient., ph.d. Anna-Maria Andersson, cand.act., ph.d. Thomas Scheike.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 20.

Antal oversigtsartikler: 8.

Publikationsliste: Professor, dr.med. Niels E. Skakkebak, Afdeling for Vækst og Reproduktion, GR-

5064, Rigshospitalet, 2100 København Ø, tlf. 35 45 50 85.

Niels E. Skakkebak

*Øjenafdeling E 2061*

*Hovedforskningsområder:*

1. Retino-vitreale sygdomme behandles medicinsk og kirurgisk i afdelingen. Sygdommens kliniske forløb, de vitreoretinale kirurgiske indgrebs muligheder og forbedring, samt værdien af en i afdelingen udviklet biopsiteknik studeres. Biopsiteknikkens anvendelighed ved molekylær biologisk diagnostik af infektioner er i fokus. Transplantation af pigmentepithelceller undersøges, og aldersrelateret maculadegeneration søges diagnostisk yderligere opdelt mhp. terapi.

2. Oculær immunologi udspiller sig i alle øjets lag. Afdelingens forskellige klinikker udforsker de immunologiske sygdommes manifestationer i øjet. Specielt studeres autoimmune exokrino-patier. Sjøgrens syndrom epidemiologisk og terapeutisk. I samarbejde med reumatologisk afdeling på Rigshospitalet afprøves nye medikamina til behandling af kronisk uveit.

3. Oculær onkologi. Afdelingen har landsfunktion for orbitale børnetumorer. Afdelingen studerer behandlingsprincipper og resultater for såvel conjunctivale melanomer og melanoser som intrabulbære maligne neoplasmer, med kombinationer af kirurgisk og lokal og ekstern stråleterapi. Afdelingen planlægger i 1995 at tilføre behandling med <sup>125</sup>I-plaques som supplement til behandling med Rutenium-Rhodium-plaques. Afdelingen studerer samtidig respons på stråleterapi ved hjælp af billeddiagnostiske procedurer.

4. Oculære udviklingsanomalier og defekter udgør en stigende del af afdelingens forskningsområde. Dels studeres præmaturitets-retinopati med udviklingsforløb, klassifikation og tidlig behandling med retinal kirurgisk teknik. Dels sjældnere malformationer i hoved-halsområde som led i hospitalets kraniofaciale team, dels børneglaukom og børnecataract.

5. Glaukomer. Glaukomsygdommens gruppe bliver med stigende erkendelse stadig mere kompleks. Afdelingen studerer de forskellige glaukomsygdommes forløb og udvikling samt behandling. For tiden undersøges specielt spontanforløbet af juvenil normaltryks glaukom, og mekanismen bag udvikling af pigmentfrigørelsesglaukomet. Betydningen af anatomisk disponerende fak-

torer vurderes. Mulighederne for at forebygge glaukomet ved tidlig diagnostik og tidlig præventiv iridotomi studeres.

#### *Internationalt samarbejde:*

Treatment of human conjunctival melanosis and melanomas. EORTC – OOG-gruppen. Influence of hormones on the regulation of tear secretion, med A.K. Mircheff, University of Southern California, School of Medicine, Los Angeles, USA. Studies on cultured human retinal pigment epithelium, med Ge Ming Lui, University of California, San Francisco, USA. Ganciclovir study, effect of Ganciclovir on CMV retinitis, multicenter studie involverende afdelinger for infektionsmedicin og oftalmologi i Europa.

#### *Stab:*

Professor: Dr. med. Jan Ulrik Prause.  
Klinisk lektor: Dr.med. Hans Callø Fledelius.  
Kliniske læger: Dr.med. Carsten Edmund, dr.med. Niels Vesti Nielsen, cand.med. Erik Scherfig.  
Klinisk assistent: Cand.med. Kirsten Bjerrum.  
Scholarstipendiater: Cand.med. Mads Nis Varis Andersen, dr.med. Morten la Cour.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 17.  
Publikationsliste: J.U. Prause, Øjenafd. E 2061, Rigshospitalet.

*J.U. Prause*

#### *Afdeling GGK og GN*

#### *Hovedforskningsområder:*

Afd.'s reumatologiske afsnit forsker vedr. cytokiner ved JRA, deltager i nordiske multicenterunders. vedr. JRA samt undersøger knoglemineralindhold i samme patientgruppe. Afd.'s allergologiske afsnit arbejder med vurdering af lungedynamik hos småbørn med kroniske lungesygdomme, herunder astma samt Ribavirinbeh. af børn med RS-virusinfektion og tidlig opsporing af pseudomonas-infektion hos CF-børn (cystisk fibrose).

Den neonatologiske afd. (GN) arbejder med flow tomografi hos syge nyfødte og non-invasiv monitorering af hjernens iltning og hæmodynamik samt ernæring af meget for tidligt fødte samt syntetisk surfactant behandl. af RDS.

Børnekir. afsnit arbejder med årsager og behandl. af kryptorchisme og urinvejsfunktion ved neurogen blære, uretralklapper og reflux. Afsnit for hæmatologi og onkologi's forskning indgår i en række internationale protokoller og der arbejdes med genmutationer og vækstfaktorer vedr. hæmofili og andre hæmatologiske sygdomme.

Afd. er involveret i livskvalitetsunders. af personer født på RH 1959-61.

Inden for klinisk genetik arbejdes der med et bredt udsnit af arvelige sygdomme mhp. specifik diagnostik, præ- som postnatalt, såvel ved enzymatiske som molekylærbiologiske metoder. Især kan fremhæves mutationsøgning ved Marfan syndrom, 21-hydroxylasedefekt og glutaryl-CoA-dehydrogenasedefekt (glutarsyreuri type I) samt osteogenesis imperfecta. Endv. undersøgelser og reaktion på acceptabiliteten af anlægsskræmning i befolkningen for cystisk fibrose.

#### *Internationalt samarbejde:*

GN: Nær-infrarød spektroskopi og billeddannelse under Biomed.

Børnekir.: Deltager i et skandinavisk multicenter-studie vedr. behandl. af pelviureteral obstruktion. Nuklearmedicinske- og urodynamiske undersøgelser indgår i projektet. Universitetsafd. i Lund, Stockholm, Göteborg, Uppsala, Helsinki og Oulu deltager.

Afsnit for hæmatologi og onkologi deltager i europæisk forskn. vedr. neuroblastomer og leukæmi samt forsker vedr. senfølger ved kræftbehandling i barnealderen.

#### *Forsvaret disputats:*

Carlsen N.L.T.: Neuroblastomas in Denmark 1943-80.

#### *Stab:*

Professor: Dr.med. B. Zachau-Christiansen.  
Undervisere: Dr.med. N.J. Brandt, dr.med. H. Hertz, dr.med. F. Karup Pedersen.  
Kliniske lektorer: Dr.med. K. Vitting Andersen, H. Bisgaard, C. Heilmann. G. Greisen, ph.d. J. Thorup, cand.med. O.H. Nielsen, N. Illum, J. Ramsøe Jacobsen, S. Petersen.  
Kliniske assistenter: Cand.med. A. Lund, N.C. Brun.  
Senior- og kandidatstipendiat: Cand.med. Klaus Børch.  
Fondslønnede: Cand.med. K. Müller, B. Klug, J. Ferck, N. Knabe, K. Nysom.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 40.  
Antal oversigtsartikler: 7.  
Publikationsliste: Klinisk lektor, dr.med. N.J. Brandt.

*B. Zachau-Christiansen*

*Epidemi afd. M**Hovedforskningsområder:**Parasit immunologisk forskning*

Der forskes primært i malaria og Leishmaniasis, med hovedvægten lagt på parasiternes samspil med immunsystemet, samt cytokinernes indvirkning på det kliniske billede. En stor del af forskningen foregår i ulandene, og gruppen understøtter en række udenlandske ph.d.-studerende.

*HIV og AIDS*

En væsentlig del af forskningen er klinisk, med afprøvning af en lang række antivirale midler. Monitorering af HIV-infektion ved kvantitering af virus, samt karakterisering mhp. resistens overfor antivirale midler.

Granulocytfunktionens betydning for diverse opportunistiske infektioner undersøges. Samme korokinetiske undersøgelse af en række antikobielle midler anvendt i AIDS-behandlingen undersøges.

*Infektionsimmunologisk forskning*

Man undersøger ekstreme fysiologiske påvirkninger af immunsystemet, som modelsystem for stressinduceret immunmodulation. Der arbejdes med cellulær cytotoxicitet rettet mod bl.a. mykobakterier og HIV, ligesom HIV-infektionen immundefekt yderligere belyses.

*Respirationslaboratoriet*

Natlig respiratormonitorering mhp. vurdering af søvnapnø. Undersøgelser over post poliosyndrom, livskvalitet i forbindelse med hjemmerespiratorbehandling. Oxygenets virkning på lungekredsløbet.

*Immunologisk laboratorium*

Påvisning af hypersensitivitet mod en række mikroorganismer, herunder disses betydning for inflammatorisk lungelidelse.

*Internationalt samarbejde:*

Den parasitimmunologiske gruppe samarbejder med en række universiteter, primært i Afrika og England. HIV/AIDS forskning involverer EU-projekter. Derudover en række multinationale projekter, hvor afd. er repræsenteret i styringskomiteen. Tæt samarbejde med andre skandinaviske infektionsmedicinske afd. vedr. konkrete projekter. Den infektionsimmunologiske gruppe samarbejder primært med amerikanske centre.

*Forsvaret disputats:*

Dr.med. Palle Høj Jakobsen: Plasmodium falciparum malaria parasite exoantigens: their role in disease and in immunity.

*Stab:*

Professor: Peter Skinshøj.

Kliniske lektorer: Ib Bygbjerg, Jan Gerstoft, Henrik Permin.

Kliniske assistenter: Mads Klokke, Pernille Ravn, Thomas Rohde, Anita Rønn, Henrik Ullum.

Senior- og kandidatstipendiat: Lars Hviid.

Fondslønnede: Astrid K.N. Iversen Fugger, Palle Høj Jakobsen.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 50.

Antal oversigtsartikler: 5.

Publikationsliste: Henvendelse til sekretær Dorte Schøidt, Epidemi afd. M, Rigshospitalet, afsnit 7722, Tagensvej 20, 2200 Kbh. N.

*Jan Gerstoft*

*Klinisk Immunologisk afdeling**Hovedforskningsområder:*

Immungenetik, især mhp. menneskets HLA vævstypesystem, dets biologiske funktion og dets betydning ved transplantation samt dispositionen til immunologiske sygdomme, især kronisk lededgigt, dissemineret sclerose og allergi samt dets mulige rolle ved tumor-immunologi. En vigtig model er såkaldte transgene mus, der udtrykker bestemte humane vævstyperegner.

Menneskets specifikke immunologiske respons undersøges hos personer, der vaccineres mod bakterielle infektioner, hvorefter vi undersøger, hvilke antistoffer organismen anvender til dette respons. Det uspecifikke immunologiske respons eksempelvis ved det såkaldte mannan-bindende protein, der udviser genetisk variation både i den kodende del af genet og i den regulatoriske del, hvilket bestemmer koncentrationen af proteinet i blodet; denne har betydning for dispositionen til forskellige bakterielle infektioner. Fremstilling af rekombinante monoklonale antistoffer, rettede dels mod Rhesus-blodtypeantigener mhp. bedre immunprofylakse mod erythroblastosis foetalis, og dels mod komplekser bestående af bestemte vævstypemolekyler, som har bundet specifikke peptider. Alle disse projekter udføres i samarbejde med andre danske institutioner, især på Panum Institutet.

*Internationalt samarbejde:*

1. International Histocompatibility Workshops: Om HLA vævstypesystemets genetik og dets betydning ved transplantation.

2. Hugh O. McDevitt, Department of Immuno-

logy & Microbiology, Stanford University: Om patogenesen ved autoimmune sygdomme.

3. Diane Mathis, INSERM, Strasbourg: Om fremstilling af knockout mus.

4. European Science Foundation Network: Om den generelle og specifikke disposition til allergi.

#### *Stab:*

Professor: Overlæge, dr.med. Arne Svejgaard.

Kliniske lektorer: Overlæge, dr.med. Henning Sørensen, overlæge, dr.med. Ebbe Dickmeiss.

Kliniske læger: 1. reservelæger: Dr.med. Peter Garred, Lisa Dalh Christensen, Anna Catrine Simonsen; reservelæger: Dr.med. Lars Fugger, dr.med. Bo Hofmann, Torben Barington, Anne Fischer-Nielsen, Morten Bagge Hansen.

Øvrige videnskabelige medarbejdere: Cand.scient. Lars P. Ryder, cand.scient. Hans O. Madsen.

Klinisk assistent: Cand.med. Lars Juul.

Kandidatstipendiat: Cand.scient. Liselotte Hougs.

Fondslønnede: Cand.scient. Lars Nørgaard, cand.med., ph.d. Morten Dziegiel.

Scholarstipendiat: Stud.scient. Lars Madsen.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer m.v.: 23.

Antal oversigtsartikler: 1.

Fuld publikationsliste kan fås hos undertegnede.

*Arne Svejgaard*

### *Kirurgisk afdeling C*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Organtransplantation*

Mangeårig udvikling har ført til en transplantationsaktivitet på omkring 60 lever i 1994. Forskning er koncentreret mod behandlingsresultater, immunosuppression, behandling af akut leversvigt, anvendelse af leversegmenter og mod tyndtarms-transplantation.

##### *2. Gastrointestinal endokrinologi*

Disputatsarbejde om neurotensin (forekomst, frisætning og virkning på syresekretionen. Antaget til forsvær i oktober 1994 (Jesper Holst Pedersen)). Desuden igangværende forskningsprojekt over virkning og metabolisme af forskellige cirkulerende gastriner (Carsten Palmæs Hansen) og andre isolerede problemstillinger af klinisk eller patofysiologisk art.

##### *3. Gastrointestinale cancer*

Genetiske, kliniske og kirurgiske problemstillinger vedrørende især colon-, oesophagus-, ventrikel- og levercancer.

#### *4. Inflammatoriske tarmsygdomme*

Kirurgiske og kliniske problemstillinger vedrørende behandling af morbus Crohn og colitis ulcerosa.

#### *Stab:*

Professor: Dr.med. Fl. Stadil.

Kliniske læger: Ca. 25.

Klinisk assistent: Carsten Palmæs Hansen.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 33.

Publikationsliste: Fl. Stadil, prof., dr.med.

*Flemming Stadil*

#### *Thoraxkirurgisk afdeling RT*

#### *Hovedforskningsområder:*

1. Rekonstruktiv klappkirurgi.

2. Kirurgisk ekkokardiografi.

3. Lungetransplantation.

4. Graft funktion tidligt efter coronar bypass kirurgi.

5. Cirkulationsstøtte i forbindelse med åben hjerterkirurgi, aortakirurgi og transplantation.

#### *Internationalt samarbejde:*

Samarbejde omkring kirurgisk ekkokardiografi og rekonstruktiv klappkirurgi med Cleveland Clinic Foundation.

#### *Forsvaret disputats:*

Aggestrup, Søren: Some aspects of lower esophageal sphincter (LES) physiology and patofysiologi.

#### *Stab:*

Professor: Gösta Pettersson.

Klinisk lektor: Henrik Arendrup.

Kliniske læger: Preben Brandenhoff, Poul Sten-toft, Blagoja Dimo.

Kliniske assistenter: Jens Tingleff, Henrik Ørbæk Andersen.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 12.

Publikationsliste: Gösta Pettersson.

*Gösta Pettersson*



*Karkirurgisk afd. RK**Hovedforskningsområder:*

1. Non-invasiv diagnostik og karakteristik af arteriosklerose i carotis bifurkaturen.

2. Intravaskulær ultralyd. Evaluering af intravaskulær ultralyd i forbindelse med endovaskulære procedurer, herunder perkutan transluminal angioplastik, stent-anlæggelse samt endovaskulær proteseindlæggelse.

3. Forbedring af endovaskulære procedurer, specielt udvikling af endovaskulær proteseindlæggelse.

4. Overvågning af perifere arterielle bypass, herunder afklaring af faktorer af betydning for udvikling af stenose dannelse i anlagte bypass.

5. Ved randomiserede undersøgelser at forbedre operationsmetoderne inden for karkirurgien.

*Internationalt samarbejde:*

Randomiserede multicenterundersøgelser udføres i samarbejde med samtlige danske karkirurgiske centre samt nordiske karkirurgiske afdelinger.

Projekt omkring intravaskulær ultralyd og endovaskulær proteseindsættelse udføres i samarbejde med karkirurgisk afd. i Malmö.

*Stab:*

Professor: Dr.med. Torben Veith Schroeder.

Klinisk lektor: Overlæge Jørgen E. Lorentzen.

Kliniske lærere: Afd.læge Lisbeth Jørgensen, afd.læge, dr.med. Ole Mich. Nielsen, 1. res.læge, dr.med. Henrik Sillesen, 1. res.læge Peter Rørdam.

Øvrig videnskabelig forskningsmedarbejder: 1. res.læge, dr.med. Henrik Sillesen.

Kliniske assistenter: Cand.med. Tina Nielsen, cand.med. Katja Vogt.

Scholarstipendiat: Stud.med. Jonas Eiberg.

Fondslønnet: Cand.med. Marie-Louise Moes Grønholdt.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 18.

Antal oversigtsartikler: 3.

Publikationsliste: Torben V. Schroeder.

*Torben V. Schroeder*

*Ortopædkirurgisk afdeling U-2162**Hovedforskningsområder:**Histologi og celleforskning*

In-vitro undersøgelser af transduktion i human

osteoblast cellekultur samt direkte kontinuerlig massespektrometrisk måling af metabolismen i humane osteoblaster.

Histologiske undersøgelser af nerver i human epiphysealt non-kalcificeret brusk samt bruskkannaler i føtal caput femoris inklusive immunfarvning af neuropeptider i epiphysebrusk.

Dyreeksperimentelle undersøgelser af knogleforlængelser ved callostasi.

*Knoglemineralmålinger*

Prospektive studier af knoglemineral remodeleringen i såvel perifere som aksiale skelet efter: 1) frakturer, 2) indsættelse af hofte- og knæalloplastikker, 3) spinale fusioner, 4) ucementerede revisionsalloplastikker og callustraktion.

*Implantater*

Målinger af protesemigration efter hofte- og knæalloplastikker ved røntgenstereophotogrammetriske analyser (RSA) samt videreudvikling af computerbaseret RSA-teknik. Udvikling af teknik og instrumentarium til knogle-transplantation ved udskiftning af femurkomponenten med ucementet hoftealloplastik.

*Ryghirurgi*

Massespektrometriske målinger af pH, O<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub> og perfusion ved fusion af degenerativ lænderyglidelse og spondylolisthese. Studier af auto- versus heterolog knoglegrat ved spinale fusioner.

*Forsvaret disputats:*

Afdelingslæge, dr.med. Thomas Kiær: »Bone perfusion and oxygenation – animal experiments and clinical observations«. Trykt i Acta Orthopaedica Scandinavica, suppl. 257;65:1-41.

*Stab:*

Professor: Bjarne Lund, overlæge, dr.med.

Klinisk lektor: Steen Bach Christensen, overlæge, dr.med.

Kliniske læger: Jens-Erik Varmarken, 1. reserve-læge, Michael R. Krosgaard, 1. reservelæge, ph.d., Benn R. Duus, 1. reservelæge, Svend E. Østgaard, 1. reservelæge, ph.d.

Kliniske assistenter: Michael Mørk Petersen, ph.d.-stud., Henna-Lise Chenoufi, ph.d.-stud.

Kandidatstipendiat: P. Martin Gehrchen, ph.d.-stud.

Kursusreservelæger: Henrik N. Andersen, ph.d.-stud., Benny T. Dahl, ph.d.-stud.

Laborant: Karen Elisabeth Sønderlev, histolaborant.

Fondslønnet: Merete Tardrup, hospitalslaborant (timelønnet/deltid).

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: Ca. 15.

Publikationsliste: Knoglelaboratoriet, Ortopædkirurgisk afdeling U-2161, Rigshospitalet. Telefon: 35 45 27 81. Fax: 35 45 67 33.

*Bjarne Lund*

*Neurokirurgisk afdeling**Hovedforskningsområder:*

1. Det intrakranielle tryk og cerebrospinalvæskens hydrodynamik hos patienter med forskellige neurokirurgiske lidelser. Afdelingen råder over et likuordynamisk laboratorium.

Samarbejde med: 1. MR-afdelingen, Hvidovre Hospital, vedrørende MR-spektroskopiske målinger af hydrodynamikken. 2. Neurologisk afd., Rigshospitalet, vedrørende ændringer i cerebralt blood-flow ved likuor dynamiske forstyrrelser.

2. Cerebral hæmodynamik og metabolisme ved subarachnoidblødning. Dyreeksperimentelle og kliniske undersøgelsesserier. Undersøgelsesrækkerne beskriver basale cerebrale fysiologiske forhold ved sygdommen samt hæmodynamiske konsekvenser af terapeutisk intervention. De dyreeksperimentelle studier anvendes til hypotesegenerering og hypoteseprovning for designet i de kliniske undersøgelser.

3. Prospektive og retrospektive epidemiologiske undersøgelser over forekomst, befolkningskarakteristika og prognose for cerebrale og spinale tumorer hos både børn og voksne.

*Internationalt samarbejde:*

M. Czosnyka, Institute of Electronic Fundamentals, University of Technology, Warsaw, Polen.

*Stab:*

Professor: Dr.med. Flemming Gjerris.

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Marianne Juhler.

Kliniske læger: R1 Ole Amtoft, Lars Poulsgård, Keld Dons.

Fondslønnet: Klinisk assistent Lisette Willumsen.

*Afsluttet ph.d.-studium:*

Borbjerg, Birgitte Molke: Ventilbehandling af hydrocephalus. Ventiloverlevelse og komplikationer.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 7.

Antal oversigtsartikler: 2.

Publikationsliste: Professor Flemming Gjerris, Neurokirurgisk afdeling, Rigshospitalet, tlf.: 35 45 23 90.

*Flemming Gjerris*

*Neurologisk afdeling**Hovedforskningsområder:**Hjernens blodcirkulation og metabolisme, blod-hjernebarrieren, herunder PET-forskning*

Denne forskning omfatter i) klinisk PET-forskning (positron emissions tomografi), ii) klinisk SPECT-forskning (single photon emissions computer tomografi), iii) andre kliniske forskningsmetoder, hvortil hører dobbelt-indikator metoden til bestemmelse af blod-hjernebarriere permeabilitet, transkraniel Doppler-teknik og måling af arteriovenøse differencer samt iv) dyreeksperimentel forskning.

Til forskningen hører: Projekter om hjernens glukosetransport og stofskifte. Projekter vedrørende hjernens blodcirkulation og metabolisme ved demenstilstande. Undersøgelser af forstyrrelser i hjernens blodcirkulation og glukosemetabolisme hos patienter med dissemineret sklerose. Undersøgelser af den funktionelle lokalisation i hjernen af forskellige processer, herunder af hukommelsesprocesser og af styring af øjenbevægelser ved hjælp af registrering af aktiveringsfremkaldte blodcirkulationsændringer. Undersøgelser af benzodiazepinreceptorforhold i hjernen, belyst såvel ved kliniske som ved eksperimentelle undersøgelser. Undersøgelser af hjernens regionale gennemblødning ved akut apopleksi som led i evaluering af behandlingseffekten ved akut trombolyse. Undersøgelser af hjernens blodcirkulation ved carotiskirurgi. Eksperimentelle undersøgelser af arteriel hypertension og af hjernens cirkulationsautoregulation.

*Skleroseforskning*

Skleroseforskningen omhandler såvel kliniske som eksperimentelle projekter. Til de kliniske projekter hører undersøgelser af immunmodulerende behandling samt undersøgelse af korrelationen mellem det kliniske billede, af den neuropsykologiske tilstand og af fundene ved MR-skanning.

De eksperimentelle undersøgelser udføres på rotter, hvor der nu er etableret en model af kronisk eksperimentel allergisk encefalomyelitis.

*Neuropsykologisk forskning*

Metodeudvikling: Standardisering af nyudviklede neuropsykologiske prøver og tests indført fra udenlandske centre.

Klinisk forskning: Neuropsykologiske udfald

ved flere sygdomme samt sammenhæng mellem cerebrale forhold belyst ved SPECT/MR/PET og kognitive deficits.

#### *Søvnforskning*

Dette forskningsfelt omhandler søvnapnø og snorken, tilstande hvor den arterielle iltmætning kan falde til meget lave værdier. Hormonel status og fibrinolytisk aktivitet vurderes hos disse patienter.

#### *Neuroonkologisk forskning og forskning om det periferne neuromuskulære system*

Flere prospektive undersøgelser vedrørende diagnostik og behandling af medullært tværsnitssyndrom, herunder initiering og styring af international multicenterundersøgelse af behandlingseffekt af kirurgi og radioterapi ved medullært tværsnitssyndrom. Behandling af kronisk idiopatisk demyeliniserende polyneuropati (CIDP) med immunomodulation.

#### *Internationalt samarbejde:*

Neurologisk afdeling har i 1994 haft et alsidigt internationalt samarbejde med kolleger i andre skandinaviske lande, i andre europæiske lande, i Nordamerika og i Japan. Dette samarbejde har omfattet planlægning af positron emission tomografiske (PET) undersøgelser af hukommelsesprocesser, af brugen af kunstige neurale netværk til analyse af PET-billeder, specielt ved demens. Dette internationale samarbejde har fået støtte fra det amerikanske »Human Brain Project« (bl.a. med bidrag fra NASA og NIH). Ligeledes deltager afdelingen i et EU-sponsoreret projekt om billeddiagnostik ved demens samt om behandling af dissemineret sklerose.

#### *Disputats:*

Knudsen, Gitte Moos: Application of the double-indicator technique for measurement of blood-brain barrier permeability in Man.

#### *Stab:*

Professor: Overlæge Olaf B. Paulson.  
Klinisk lektor: Overlæge Per Soelberg Sørensen.  
Kliniske lærere: Overlæge Sissel Vorstrup, 1. reservelæge Marianne Østergaard Kristensen, 1. reservelæge Gitte Moos Knudsen, 1. reservelæge Dorte Rasmussen, 1. reservelæge Søren Worm-Petersen, 1. reservelæge Niels Kjær Olsen.  
Kliniske assistenter: Pia Würtzen Norup, Benedikte Wanscher.  
Senior- og kandidatstipendiat: Ian Law.  
Scholarstipendiater: Tina Vraamark, Christian Bonde.  
Fondslønnede: Morten Blinkenberg, Preben An-

dersen, Niels Mørch, Claus Svarer, Per Meden, Karen Schreiber, Annette Oturai, Gitte Mathiasen.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 29.  
Antal oversigtspublikationer: Ca. 21.  
Neurologisk afdeling N 2082, Rigshospitalet.  
Olaf B. Paulson.

*RIMS, TTA 2001, 2002, 2003, 3003, 7601 og 9001*

#### *Hovedforskningsområder:*

Arbejdsfysiologi og biomekanik, helkropsfunktion (regulation af kredsløb, stofskifte og immunsystem under fysisk arbejde) samt lokal muskelfunktion, neural regulation, ledfunktion og bindevævsbiomekanik. Desuden arbejdsfysiologisk udforskning af tilpasning til træning, klima- og termoregulation.

Idrætsmedicin, herunder anvendelse af ovenfor nævnte metoder til identifikation af risikofaktorer, funktionsgrænser, behandlings- og efterbehandlingsstrategier.

Biomekanik, viscoelastisk stræk-relaxation i skelletmuskulatur efter forskellige former for muskelarbejde, under anvendelse af kraftplatform, accelerometer, goniometer og 3-D-videoanalyse.

Fysioterapi, lungefysioterapi og genoptræning af lammet muskulatur ved hjælp af elektrisk stimulation, samt rehabilitering af lever- og lungetransplanterede ptt.

Ergoterapi, herunder spec. fokus på hjælpemiddelforsyning, afprøvning og videreudvikling af håndkirurgiske efterbehandlingsmetoder og udvikling af behandlingstilbud til ptt. med neurologiske lidelser.

#### *Internationalt samarbejde:*

1. Funktionel elektrisk stimulation af rygmarskadede. Prof. K.T. Ragnarsson, Mt. Sinai Hosp., New York, U.S.A. 2. Bindevævsadaptation til træning. Prof. T. Takala, Univ. of Jyväskylä, Finland. 3. NMR-undersøgelser af muskelstofskifte. Ass. prof. L. Beliveau, Univ. of Montreal, Canada.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: Ovl., dr.med. Tom Bendix.  
Kliniske læger: Ovl. dr.med. Jens Halkjær Kristensen, ovl. Hanne Kunze-Christensen, ovl. Johs. Friis, 1. res.læge, dr.med. Michael Kjær.  
Øvrige videnskabelige forskningsmedarbejdere: Kand.stip. Thomas Mohr (i samarb. med Fysiologisk Inst., KU) og fondslønnet ph.d.-studerende Andreas Hartkopp i samarb. m. TH, RH, forskningsmedarb. Peter Magnusson, testleder Benny Larsson, testleder Per Aagaard.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 4.

Antal oversigtsartikler: 3.

Publikationsliste: Ovl., dr.med. Jens Halkjær Kristensen, RIMS 2002, Rigshospitalet.

*Jens Halkjær Kristensen*

*Medicinsk afd. A**Hovedforskningsområder:*

1. Leverens metaboliske regulation, spec. med henblik på ændringer ved sygdom. Ekspresion af funktions- og regenerationsstyrende gener efter leverskade, akut fasereaktion og malnutrition på rotter efter eksperimentel leverskade og på isolerede hepatocytter. Proteinbindingens effekt på organiske anioners optagelse i leveren.

2. Fulminant leversvigt, behandling med højvolumen plasmaferese, vurdering af effekt på cerebralt tryk, flow og metabolisme, perifer cirkulation, akut fase reaktanter og kvantitative leverfunktioner. Ernæringsproblemer ved kronisk leversygdom og levertransplantation.

3. Colon som fordøjelsesorgan. Det er kendt, at colon fungerer som et fordøjelsesorgan for planteædende dyr. Det er ubekendt for »humane« gastroenterologer, at tyktarmen også har fordøjelsesfunktioner hos mennesket, som består i at kulhydrater, der malabsorberes i tyndtarmen, nedbrydes af tyktarmens bakterier til kortkædede fedtsyrer, der i modsætning til kulhydraterne absorberes over colons slimhinde.

4. Colonocytens fedtsyreomsætning: En række normalfysiologiske forhold i colon er sandsynligvis relateret til colonocytens ernæringstilstand. Det har vist sig, at kortkædede fedtsyrer (især smørsyre = butyrat) er et vigtigt næringssubstrat for colonocytten. Ved hjælp af metaboliske omsætningsforsøg i isolerede colonocytter har vort laboratorium interesseret sig for måling Vmax- og Km-værdier for de kortkædede fedtsyrer og glukoses omsætning i colonocytten.

5. Ernæringseffekten af fedt med forskellig kædelængde: Fedtsyrer af forskellig kædelængde med 2-20 kulstofatomer (kort-, mellem- og langkædede fedtsyrer) absorberes forskelligt i tarmkanalen. Langkædede fedtsyrer absorberes kun i tyndtarmen og er afhængige af det tilhørende triglycerids enzymatiske hydrolyse under fordøjelsesprocessen. Mellemkædede triglycerider påstås at kunne absorberes uden hydrolyse fra tyndtarmen, men kliniske studier har aldrig verificeret dette.

*Internationalt samarbejde:*

D.A. Shafritz, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, USA.

A. Pietrangelo, Università di Modena, Italien. Molekylær biologi vedr. leverfunktionen.

Dr. Roediger, University of Adelaide: Metaboliske forsøg i isolerede colonocytter.

Prof. Anderson, Göteborg Universitet: Kortkædede fedtsyreproduktion fra resistant starch.

Dr. I. Rowland, BIBRA, UK og Dr. Jähnig, Køln: Fiberbehandling af patienter med coloncancer.

Dr. G. MacFarlane, Cambridge, UK.

Dr. J. Mathers, University of Newcastle, UK, Dr. I. Rowland, BIBRA, UK.

Dr. J. Barry, INRA, Nantes, Frankrig: European co-operation in the field of scientific and technical research (COST). Udforskning af kostfibre.

Prof. H.J. Binder, University of Yale, USA: Transport af SCFA over membraner.

*Stab:*

Professor: Niels Tygstrup, dr.med.

Kliniske læger: Stig Jarnum, dr.med.

Kliniske læger: Stig Bondesen, cand.med., afd.læge; K. Holtug, cand.med.; P. Ott, cand.med.; H. Ring-Larsen, dr.med.; M. Staun, dr.med.; L. Tjelleesen, dr.med.

Kliniske assistenter: F.S. Larsen, cand.med. S. Astrup, cand.med.

Senior- og kandidatstipendiater: I. Nordgaard, cand.med.; P. Jeppesen, cand.med.; K. Holtug, cand.med.; P. Ott, cand.med.

Fondslønnede: K. Holtug, H. Hove.

*Afsluttet ph.d.-studium:*

Clausen, Mette Rye: Klinisk betydning af bakteriel fermentation og produktion af kortkædede fedtsyrer i den humane colon.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: Hepatologi: 26. Gastroenterologi: 8.

Antal oversigtsartikler: Hepatologi: 1. Gastroenterologi: 1.

Publikationsliste: Med.afd. A, Rigshospitalet.

*Niels Tygstrup*

*Medicinsk afdeling B**Hovedforskningsområder:*

Afdelingens hovedforskningsområder er iskæmisk hjertesygdom og dens manifestationer: Angina pectoris, ustabil angina pectoris, akut myokardieinfarkt, arytmier og hjertesvigt. Der foretages såvel eksperimentelle som kliniske undersøgelser indenfor denne store folkesygdom. Eksperimentelt

arbejdes der med dyrkede myocytter, endotelceller, små koronarark i mikromyograf, rottemodeler og det in vivo arbejdende grise- og hundehjerte.

Nye metoder er blevet introduceret, bl.a. Positron Emissions Tomografi til bestemmelse af myokardiegennemblødning og -metabolisme, samt molekylærbiologiske teknikker til bestemmelse af tidlig rejektion ved hjertetransplantation. Endvidere undersøges for op- og/eller nedregulering af proteiner i forbindelse med regulationen af myokardiegennemblødningen, ionhomeostasen og hjertets kontraktion under patofysiologiske forhold.

Der pågår til stadighed flere klinisk kontrollerede undersøgelser for at belyse patofysiologien og forbedre behandlingen af forskellige hjertesygdomme. En relativ stor dansk klinisk kontrolleret multicenterundersøgelse, initieret af afdelingen, som har til formål at undersøge værdien af revaskularisering efter akut myokardieinfarkt (DANAMI-undersøgelsen) er afsluttet. Resultaterne præsenteres i 1995.

Afdelingen har et betydeligt internationalt samarbejde med forskningscentre i Europa og USA. Afdelingen har fået tildelt søtте fra EU med henblik på samordnet aktion, Concerted Action, med titlen: »Chronic Heart Failure«, Myocardial Injury and Repair. I forbindelse hermed samarbejdes med 16 internationale forskningsinstitutioner i Europa.

#### *Internationalt samarbejde:*

Projekt: »Chronic Heart Failure«, Myocardial Injury and Repair. Samarbejdsgrupper: Prof. G. Ambrosio, Italy, Prof. M. Boutry, Belgium, Prof. P. Camici, United Kingdom, Prof. M. Cerqueira-Gomes, Portugal, Prof. D.V. Cokkinos, Greece, Prof. R. Ferrari, Italy, Prof. C.W. Hamm, Germany, Prof. D.J. Hearse, United Kingdom, Prof. J.W. De Jong, The Netherlands, Prof. J.C. Kaski, United Kingdom, Prof. A. L'Abbate, Italy, Prof. L.G. Lelièvre, France, Prof. W. Schaper, Germany, Prof. W. Schoner, Germany, Prof. O.M. Sejersted, Norway, Prof. Ketty Schwartz, France, Prof. Joe Alpert, USA, Prof. G.S. Wagner, USA, Prof. H. Schelbert, USA, Prof. S. Vatner, USA.

#### *Forsvaret disputats:*

Svensden, Jesper Hastrup: The Microcirculation of the Heart with special Reference to the Role of Reactive Oxygen Metabolites in the Microvascular Reperfusion Injury.

#### *Stab:*

Professor: Stig Haunsø, dr.med.

Kliniske lærere: Jørn Carlsen, dr.med., Steffen

Helqvist, Dorte Husum, cand.med., Keld Kjeldsen, dr.med., Jesper Hastrup Svendsen, dr.med., Lars Søndergaard, cand.med.

Øvrige videnskabelige forskningsmedarbejdere: Peter Mose Larsen, cand.scient., Stephen Fey, cand.scient., Gitte Stawski, cand.scient., Thais Johansen, cand.scient., Leif Skibsted, civilingeniør. Kliniske assistenter (Rigshospitalet): Henrik Wroblewski, Jørn Bech Laursen, Birgit Jurlander. Scholarstipendiater: Jens Hove, Nicolai Gruhn, Sune Theilgaard.

Fondslønnede: (Hjerteforeningen, Alfred Benzon, Astra, Sandoz), Søren Galatius-Jensen, Samir Ali, Henning Bundgaard, Klaus Richter, Lars Kjølner, Peter Riis Hansen, Steen Carstensen, Vibeke Bønnelykke Sørensen, Klaus Kofoed.

#### *Afsluttet ph.d.-studium:*

Hansen, Peter Riis: Neutrophils in Myocardial Ischaemia and Reperfusion.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 53 originalpublikationer + 38 bogkapitler.

Antal oversigtsartikler: 3.

Publikationsliste: Professor Stig Haunsø's sekretær, Medicinsk afdeling B 2142, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 Kbh. Ø. (Tlf. 35 45 21 42).

*Stig Haunsø*

#### *Medicinsk-hæmatologisk afd. L*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Myeloide cellers cellebiologi*

Specielt karakteristik af granula og sekretoriske vesikler i neutrofile granulocytter med henblik på dannelse, indhold af proteiner og regulation af exocytose.

##### *2. Allogen knoglemarvstransplantation*

Analyse af risikofaktorer og behandlingsresultater. Graft-versus-Leukæmi effekt: Antileukæmiisk effekt af donorleukocyter på recipient leukæmiceller. Sammenhængen mellem blandet kimerisme og persisterende minimal sygdom. Analyse af korrelationen mellem antal af precursorceller for donor-specifikke cytotoxiske og helper T-lymfocytter og GVH-reaktion.

##### *2.1 Autolog stamcelletransplantation*

Intensivering af kemoterapi, påvisning af minimal residual sygdom og forædling af stamcelleproduktet ved transplantation for leukæmi, malignt lymfom og myelomatose.

### 3. Kronisk lymfatisk leukæmi

In-vitro funktionen af leukæmiske B-celler under påvirkning af cytokiner, T-celler og stromaceller: Aktivering, differentiering, proliferation og apoptose. Prognostisk betydning af immunoglobulin-rearrangementer. Betydning af klinisk stadium, kromosomforhold og knoglemarvsinfiltration.

### 4. Akut leukæmi

Undersøgelse af stamcellefunktion i normal og leukæmisk knoglemarv, herunder in-vitro og in-vivo studier af vækst og vækstregulerende hæmopoietiske cytokiner. Undersøgelser af leukæmogene faktorer og gen-aktivering ved sekundære leukæmier.

### 5. Maligne systemsygdomme

Forbedring af de antineoplastiske behandlinger af akutte og kroniske leukæmier, myelomatose, Hodgkin- og Non-Hodgkin lymfomer, herunder undersøgelse af anvendelsen af cytostatika, cytokiner og antistoffer. Undersøgelse over de leukæmogene og carcinogene effekter af stråleterapi og kemoterapi; hyppighed af sekundære leukæmier, risikofaktorer, kromosomabnormiteter, rearrangerende gen og gen-tab.

#### Internationalt samarbejde:

Forskningsområde 1: v-ATP-ase, VAMP and Syn-taxin in neutrophils: Sergio Grinstein, Toronto. Immunoelectron microscopy of human neutrophils: Dorothy F. Bainton, San Francisco. Mannose-6-phosphate containing proteins in human neutrophils: Peter Lobel, CIBM, Piscataway. Exocytosis measured by patch-clamp capacitance: Manfred Lindau, Heidelberg.

Forskningsområde 2: International Bone Marrow Transplantation Registry, USA. International Marrow unrelated donor search and transplant study, Bristol, England (prof. Bradley). »Nordisk Transplantationsgruppe«.

Forskningsområde 3: In-vitro funktionen af de leukæmiske B-celler under påvirkning af cytokiner, T-celler og stromaceller: Roswell Park Cancer Institute, Buffalo, N.Y., USA. »International Workshop on CLL«.

Forskningsområde 4: Cytogenetik/molekylærbiologi: Janet D. Rowley Univ. of Chicago, USA og Pierre Feneaux, Lille, Frankrig. Undersøgelse af stamcellefunktion: Haakon Bennestad, Oslo, P.O. Iversen, Sandnessjøen, Norge, E. Wunder, Muthouse, Frankrig, J.P. Kremer, München, Tyskland. »Cancer & Leukemia Group B«, USA.

Forskningsområde 5: »Nordisk Lymfomgruppe«, »Nordisk Myelomgruppe«.

#### Stab:

Professor: Forskningsprofessor, dr.med. Niels Borregaard.

Kliniske lektorer: Dr.med. J. Boye Nielsen, dr.med. Aa. Drivsholm, dr.med. Viggo Jønsson, Peter Gimsing.

Klinisk assistent: Karsten Lollike.

Seniorstipendiater: Lars Kjeldsen, Henrik Senge-løv.

Stipendiater: Ph.d.-studerende: Peter de Nully Brown, Jesper Jurlander, Lotte Russel.

#### Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 38 originalpublikationer (herunder 12 håndbogsartikler).

Antal oversigtsartikler: 2.

Fuld publikationsliste kan opnås hos J. Boye Nielsen.

J. Boye Nielsen

*Medicinsk afdeling P, Nefrologisk og Endokrinologisk afsn.*

#### Hovedforskningsområder:

##### 1. PTH som uræmisk toksin

A: Sammenhængen mellem calcium, PTH og D-vitamin ved uræmi vurderes eksperimentelt i forbindelse med en reversibel uræmimodel på rotter (isogen nyretransplantation). B: Fysiologisk og patofysiologisk regulation af renalt calcium-bindende protein. C: Studier over relationen mellem sekretion og produktion af parathyreoideahormon. D: PTH's virkning på zona glomerulosa's aldosteronproduktion.

##### 2. Profylakse mod sekundær hyperparathyroidisme

I kliniske studier undersøges effekten af forskellige calciumkoncentrationer i dialysatet i både CAPD- og hæmodialysepatienter på muligheden for optimering af D-vitamin-behandling og suppressionen af gll. parathyreoideae samt effekten på disse patienters knoglestatus. Samtidig undersøges effekten af tilførsel af aminosyrer på samme faktorer.

##### 3. Interleukiner og andre vækstfaktors indflydelse på humane nyreceller i vævskulturer

Interleukiner frigøres i nyren ved graftrejektion. På in vitro dyrkede humane nyreceller vurderes effekten af en række interleukiner og beslægtede vækstfaktorer på bindingsaffinitet og receptorer.

#### 4. Sendiabetiske komplikationer og mikroalbuminuri ved nondiabetiske tilstande

Sendiabetiske komplikationer er af afgørende betydning for udkomme og overlevelse af både uræmiske diabetiske patienter og nyretransplanterede diabetiske patienter. På kliniske undersøgelser vurderes effekten af optimal behandling som profylakse mod disse. Samtidig vurderes den ved diabetisk nefropati tidligt optrædende mikroalbuminuri i forbindelse med ikke-diabetiske tilstande i en stor populationsundersøgelse.

#### 5. Kliniske og eksperimentelle studier af thyreoidea- og hypofyse lidelser

Dyrkede celler fra humant thyreoidea-, parathyreoidea og hypofysevæv undersøges m.h.p. indvirkningen af cytokiner, calcium og medikamina, herunder betydningen for udvikling af autoimmunitet og thyreoideacancer. Ved Grawes' sygdom vurderes anvendelsen af thyreotropinreceptorantistoffer målt ved bioassay. Klinisk undersøges væksthormonbehandling af voksne med væksthormonmangel og børn med uræmi, samt somatostatin ved akromegali.

#### Internationalt samarbejde:

1. Professor M. Roderiques, Sevilla, Spain: Calcium-, fosfat- og PTH-sekretionen ved uræmi.

2. Professor Justin Silver, Jerusalem: Måling af potentielle PTH-receptorer i gl. parathyreoideae.

3. Purification and certification of human thyroglobulin reference material (RM 457). Community Bureau of Reference (BCR) under EU.

Leder af projektgruppen gennem 6 år med deltagelse fra ialt 14 andre europæiske ekspertlaboratorier fra EU lande + Sverige + Schweiz samt en deltager fra USA.

4. Biocommunication in thyroid molecular biology, physiology and pathology (EU stimulation action programme SCI-CT91-0707). Leder af projektet: Jacques Dumont og Gilbert Vassart, Bruxelles. Øvrige deltagere: Pierre Carayon, Marseille, Aldo Pinchera, Pisa, Ulla Feldt-Rasmussen, København, Jan DeVijlder, Amsterdam.

5. Oncogenes in thyroid carcinoma. Concerted action programme under EU. Leder af projektet: David Wynford-Thomas, Cardiff, deltagelse fra ialt 22 institutioner fra de øvrige EU lande.

6. European collaborative study of LH assays. Leder af projektet: Pierre Carayon, Marseille, deltagere fra ialt 15 institutioner samt 11 kommercielle LH-kit producenter fra EU lande.

#### Stab:

Professor: Overlæge, dr.med. Klaus Ølgaard.

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Ulla Feldt-Rasmussen.

Kliniske læger: Overlæge, dr.med. Bo Feldt-Rasmussen, 1. reservelæge Anne-Lise Kamper.

Kliniske assistenter: Dr. Claus Hemmingsen, dr. Ewa Lewin, dr. Palle Kjærulff Nielsen.

Scholarstipendiat: Stud.med. Marie-Louise Hartung-Nielsen.

Fondslønnet: Dr. Åse Krogh Rasmussen.

#### Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 25 + artikler publiceret i 1994, men tidsskrifterne ikke udkommet.

Publikationsliste kan opnås: Medicinsk afdeling P 2132, Rigshospitalet.

K. Ølgaard

#### Medicinsk afdeling TTA

#### Hovedforskningsområder:

Inden for den administrative enhed er der 4 hovedforskningsområder, som arbejder i adskilte sektioner med selvstændige opgaver og adskilt økonomi.

Der indsendes et skema for hvert af disse områder, som kan sammenlignes med institutter.

#### Stab:

Professor: Gunnar Bendixen.

Klinisk lektor: Tom Bendix.

Kliniske læger: Michael Kjær, Per Garsdal, Jens Mølviig, John Hilligsøe Heinig, Jørgen Petersen, Peter Oxholm.

#### Immunbiologi, Inflammation, Cellekooperation

#### Medicinsk afdeling TTA, Laboratoriet for Medicinsk Immunologi 7544

#### Hovedforskningsområder:

1. Basal og klinisk-farmakologisk udforskning af det humane »cytokinnetværk« især ved immuninflammation og infektion. Der lægges særlig vægt på cytokin monitorering og udvikling af nye metoder og reagenser til klinisk anvendelig modulation af immuninflammatoriske processer, e.g. reumatisk inflammation (reumatoid arthritis), alvorlige infektioner (sepsis, malaria), allergisk inflammation (astma), autoimmune sygdomme (type I diabetes mellitus, thyreoideasygdomme, diss. sklerose).

2. Udvikling af biologiske, immunkemiske og genetnologiske metoder til påvisning (på DNA-, RNA- og proteinniveau) af humane cytokiner i blod/væv fra mennesker, herunder i biotisk materiale (e.g. cellebiologiske assays, ELISA, RIA, radioreceptor assays, »nuclear run-off«, »ribonu-

clease protection«, PCR, MAPPING, in situ hybridisering).

3. Molekylærkloning af vaccineinducerede antistoffer mod polysakkarid antigener mhp. senere molekylærkloning af naturligt forekommende, højaffine antistoffer mod visse inflammatoriske cytokiner hos mennesket samt monitorering af antistoffernes fysiologiske og patofysiologiske betydning, herunder betydningen af disse antistoffer ved højdosis immunglobulin-behandling.

4. Normalfysiologiske og patofysiologiske knoglemetaboliske processer hos mennesket undersøges m.h.p. kortlægning af (proto)oncogeners samt komplement og komplementreceptorers rolle ved reumatisk inflammation og ved visse neoplastiske sygdomme. Endvidere undersøges D-vitamins immunmodulatoriske funktioner, især makrofagers produktion af  $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$  samt virkningen af dette på makrofagsystemet, aktiverede T lymfocytter og på knogleceller.

5. Undersøgelser og udvikling af nye metoder til neutralisation af bakterielle toksiner – særligt lipopolysakkarider (LPS).

#### *Internationalt samarbejde:*

G.R. Adolf, Vienna, Austria: Bioactivities of TNF $\alpha$ ,  $\beta$  and IFN $\gamma$ .

William Arend, Denver, USA: IL-1ra: Basic and applied research.

Hans-Dieter Flad, Borstel, Germany: LPS-neutralization, LPS partial structures; therapeutic potential.

Steven Gillis, Immunex, Seattle, USA: Human recombinant cytokines and cytokine receptors: basic and applied research.

Luigi Meroni, Milano, Italy: Cytokines and cytokine-modulation: age-related functions.

Ferdinando Nicoletti, Catania, Italy: Role of cytokines (and cytokine modulation) in insulin-dependent diabetes mellitus.

Gregory E. Rice, Carlton, Victoria, Australia: Cytokines and preterm labour: basic and applied research.

Graham Russell, Sheffield, UK: Role of cytokines in bone- and joint diseases: basic and applied.

Stellan Sandler, Uppsala, Sweden: Role of cytokines (and cytokine modulation) in insulin-dependent diabetes mellitus.

Eva Strandell, Biomedicum, Uppsala, Sweden: Cytokines and IDDM in NOD mice.

Martin Schönharting, Wiesbaden, Germany: Pharmaceutical modulation of TNF gene transcription: pentoxifylline and derivatives.

Daniel E. Tracey, The Upjohn Comp., Michi-

gan, USA: IL-1ra: basic and applied research (discovery of a new soluble receptor).

Kiyoshi Yasukawa, Kanagawa-ken, Japan: Role of IL-6 receptors and gp130 in myeloma growth.

Kenneth Nilsson, Uppsala, Sweden: IL-6/IL-6R involvement in myeloma growth.

Satwant Narula, Schering-Plough, NJ, USA: IL-4, IL-10: basic and applied research.

Jaques Banchereau, Schering-Plough, France: Cloned human aAb to IL-1 $\alpha$ : basic and applied research.

B. Klein, Montpellier, France: Role of mutations in the gp130 gene in signal transduction in myeloma cells.

#### *Forsvaret disputats:*

Müller, Klaus G. (p.t. Prof. P. Woo, Clin. Res. Ctr., Mol. Rheumatol., Middlesex, UK): »Studies on the role of vitamin D3 on immunoregulation«, KU 4/11-94.

#### *Stab:*

Professorer: Klaus Bendtzen, Gunnar Bendixen.

Kliniske lærere: 2.

#### *Afsluttet ph.d.-studium:*

Kjeldsen, Mette, Tandlægeskolen, Parodontologi, Kbh.: »Inflammationsmediatorer ved marginal parodontitis«, KU 29/6-94.

#### *Afsluttede specialeprojekter:*

Jonasdottir, Oktavia (molekylær biologi, KU): »Modulation of IL-6 and related cytokine genes by the p53 tumor suppressor gene«.

Nedergård, Susanne F. (biokemi, KU): »IL-1 receptor antagonist: Ekspression i E. coli og karakterisering af en naturligt forekommende, opløselig bindingsfaktor«.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 31 – herunder 9 lærebogskapitler.

Antal oversigtsartikler: 5 – herunder 1 ph.d. oversigt og 1 disp.

Publikationsliste kan opnåes: Prof., ovl., dr.med. K. Bendtzen, RHIMA 7411, Rigshospitalet, Tagensvej 20, 2200 N.

K. Bendtzen

#### *Medicinsk afdeling TTA, Sektionen for reumatologi og medicinsk immunologi*

#### *Hovedforskningsområder:*

1. Regulationen af B-lymfocytter undersøges i kombinerede in vivo- og in vitro-studier. Effektiviteten af IgG-substitution og -terapi samt den pato-



gene betydning af autoantistoffer, specielt antifosfolipidantistoffer, undersøges i kliniske materialer.

2. Cytokinprofiler ved autoimmune sygdomme med særligt henblik på IL-1 familiens genprodukter ved reumatoid arthritis og systemisk lupus.

3. Patogenetiske og patofysiologiske aspekter af antistoffer rettet mod proteinase-3 og myeloperoxidase fra polymorfkernede granulocytter, med særligt henblik på  $\alpha$ -1-antitrypsin og andre proteasehæmmers rolle.

4. Klinisk kontrollerede studier af plasmaferese, cyclofosamid og ciclosporin ved generaliseret vasculitis og af cyclofosamid ved sclerodermi.

5. Karakterisering af adhæsionspeptiders rolle for interaktionen mellem kondrocytter den extracellulære matrix.

6. Keratoconjunctivitis sicca primaria (primær Mb Sjögren): Forløbsformer, patofysiologi, analyse af forløbsformer, manifestationer og prognose hos 120 patienter.

#### *Internationalt samarbejde:*

Med Sjögren-projektet samarbejdes bl.a. med tilsvarende projekter ved universitetet i Lund.

#### *Stab:*

Professor: Gunnar Bendixen.

Kliniske lektorer: Jørgen Petersen, Peter Oxholm.  
Fondslønnede: 2 kandidatstipendiater.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 10.

Antal oversigtsartikler: 5.

Publikationsliste kan rekvireres hos: Afdelingslæge, dr. med. Jørgen Petersen, 1. reservelæge, dr. med. Peter Oxholm.

G. Bendixen

#### *Medicinsk afdeling TTA, Rygcentret 7521*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *Kronisk ryg sygdom*

Flere kontrollerede kliniske undersøgelser vurderer effekten af et intensivt, fuldtids 3-ugers program med fysisk og ergonomisk træning og psykologisk smertebehandling. Fysiske og psykologiske mål ved påbegyndelse af behandling kan nu relateres til langtidsresultater 2 år senere. Sådanne analyser pågår til vurdering af den prognostiske værdi af de forskellige mål. Videre udvikles en da-

tabase med standardiseret journaludskrivning med henblik på landsdækkende kvalitetssikring.

#### *Internationalt samarbejde:*

On »Functional Restoration with behavioral support«: Spine, Williston, Vermont, USA, Wake Forest University, Orthopedics, Winston-Salem, North Carolina, USA.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: 1.

Klinisk assistent: 1.

Fondslønnede: 9.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 10.

Antal oversigtsartikler: 6.

G. Bendixen

#### *Medicinsk afdeling TTA, Allergisektionen*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *Fødevarerfølsomhed*

In vivo og in vitro diagnostik af patienter med allergi for mælk, æg, fisk og kornsorterne. Karakteristik af allergener fra ovenstående fødevarer samt fra frugter, der krydsreagerer med inhalationsallergener. Diagnostiske metoder til udredning af fødevarerintolerance.

##### *Immunterapi*

Undersøgelse af den kliniske, immunologiske og antiinflammatoriske effekt af allergenspecifik immunterapi. Nye formuleringer og administrationsformer af allergener til brug for immunterapi.

##### *Immunpatogenese ved allergiske og parasitære sygdomme*

Cytokinprofiler ved allergi, formering af allergenspecifikke T-celler og regulationen af IgE-syntesen. Aktivering af basofile og eosnofile granulocytter til adhæsion og degranulering samt undersøgelser af disse cellers mediatorer og deres effekter.

##### *Miljødiagnostik*

Bestemmelser af allergener i indendørs og uden-dørs miljøer samt interventionsformer, der kan nedbringe udsættelsen for allergener. Udvikling af eksponeringskammer til langtids provokation med allergener.

##### *Farmakoterapi af asthma og rhinoconjunctivitis*

Undersøgelser af den kliniske og antiinflammatoriske effekt af nye former for antiallergiske farma-

ka. Farmakas effekt på rekrutteringen af inflammatoriske celler til slimhinden ved allergisk rhinitis.

#### *Internationalt samarbejde:*

Højaffinitetsreceptoren for IgE: Paula Jardieu, Genentech, South San Francisco, Ca, USA og Jarome Kochan, Hoffman la Roche, NJ, USA.

Basofil histamine release: Martin Church, University of Southampton, Southampton, UK.

Immunologisk monitorering af allergenspecifik immunterapi: Jonathan Lamb/Robyn O'Hehir, St. Mary's Hospital Medical School at Imperial College of Science, Technology and Medicine og Stephen Durham, Royal Brompton Hospital, London, UK.

Karakterisering af enkeltallergener i komælk: Gabriel Peltre, Institut Pasteur, og Jean Michel Wal, INRA-CEA, Paris, Frankrig.

Morbiditetsmarkører ved Schistosoma Haematobium infektioner: Ministry of Health, Nairobi, Kenya; Ifakara Medial Research Center, Tanzania, University of Leiden, Leiden, Holland.

#### *Stab:*

Kliniske lærere: Hans-Jørgen Malling, John H. Heinig, Per Garsdal, Hendrik Nolte.

Øvrig videnskabelig forskningsmedarbejder: Lab.chef, civ.ing., lic.med. Lars K. Poulsen.

Kliniske assistenter: Tine K. Hansen, Valentina Voitenko.

Seniorstipendiat: Cand.scient., ph.d. Claus M. Reimert.

Scholarstipendiat: Stud.scient. Karen F. Jepsen.

Fondslønnede: Dr.med. Per Stahl Skov, klinisk diætist Helle Vestergård.

#### *Afsluttede ph.d.-studier:*

Ebbehøj, Kirsten: Characterization of allergens from hen's egg white (samarbejde med Danmarks Tekniske Universitet).

Fogh, Jytte: Bakterielt induceret leukotrienproduktion. Udvikling af målemetoder for leukotrien B<sub>4</sub> og C<sub>4</sub> samt undersøgelse af leukotrienproduktion efter stimulering med Staphylococcus aureus (Det sundhedsvidenskabelige Fakultet).

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 26.

Antal oversigtsartikler: 16.

Publikationsliste kan rekvireres hos: Lab.chef. Lars K. Poulsen, Laboratoriet for Medicinsk Allergologi, TTA 7542, Rigshospitalet, Tagensvej 20, 2200 København N.

G. Bendixen

#### *Afdeling TH*

#### *Hovedforskningsområder:*

#### *Funktionel elektrisk stimulering til lammede muskler hos rygmarvsskadede patienter*

4 ph.d.-studerende (2 læger, 2 ingeniører) er tilknyttet dette område. Der arbejdes med computerstyret FES induceret cykling mhp. denne trænings indflydelse på musklerne, knoglemineralindholdet, metaboliske og kredsløbsmæssige forhold. Der arbejdes med udvikling af anvendelse af rest EMG aktivitet for delvis lammede håndledseksensorer hos tetraplegikere mhp. kontrol af den elektriske stimulering af den samme muskel. Endvidere vurdering af forskellige typer elektrisk stimulering af lammede muskler mhp. hvilken stimulationstype, der giver den største styrke såvel som udholdenhed i muskulaturen.

*Fertilitet hos rygmarvsskadede; undersøgelser mhp. fremme af fertiliteten hos rygmarvsskadede.* Primært mhp. at opnå bedst mulig ejakulat samt vurdering af årsager til rygmarvsskadede mænds dårlige fertilitet.

#### *Urologisk/mikrobiologiske projekter hos rygmarvsskadede*

Klinisk kontrollerede undersøgelser af antibiotikabehandling i relation til urinvejsinfektioner. Vurdering af undersøgelsesmetoder, herunder præcipienters betydning for udvikling af komplikationer. Opfølgende undersøgelse af eventuelle forskellige behandlings indflydelse på den urologiske prognose.

#### *Sårundersøgelser*

Kutan/subkutane flowundersøgelser af rygmarvsskadede svt. områder med og uden sår. Vurdering af sårs indflydelse på bassinvand. Follow-up undersøgelser af sårpatienter.

#### *Epidemiologiske undersøgelser*

Over rygmarvsskadedes dødsårsager, livskvalitet, søvnproblemer, anvendelse af høje stativer m.m.

#### *Rygforskning*

Epidemiologisk undersøgelse af den psykologiske profils indflydelse på opstående rygsmerter samt 15 års follow-up undersøgelse af tidligere befolkningsundersøgelser.

#### *Internationalt samarbejde:*

Ejakulation og sædkvalitet for rygmarvsskadede: Department of urology, University of Michigan.

FES-cykling: Department of rehabilitation medicine, Mount Sinai Hospital, New York, USA.

EMG signals for paretic muscles controlling electrical stimulation of the same muscle: OR-LAU, Oswestry, UK and Roessingh Research and Development, Enschede, Holland.

Computer aided locomotion by implanted electrical stimulation: Grupper i England, Holland, Italien, Frankrig, Tyskland.

#### *Stab:*

Klinisk lærer: Fin Biering-Sørensen.

Klinisk assistent: Jens Sønksen (i samarbejde med afdeling D, RH).

Senior- og kandidatstipendiat: Thomas Mohr (i samarbejde med Medicinsk Fysiologisk Institut, Københavns Universitet).

Fondslønnede: Andreas Hartkopp, civ.ing. Søren Sennels (med DTU), civ.ing. Rune Thorsen (med ASAH MEDICO og DTU).

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 5.

Antal oversigtsartikler: 2.

Publikationsliste kan rekvireres hos: Overlæge, dr.med. Fin Biering-Sørensen.

*Fin Biering-Sørensen*

#### *Anæstesiaafdelingen*

##### *Hovedforskningsområder:*

1. Neuromuskulært blokerende stoffer, herunder specielt monitorering af disse stoffers effekt.

2. Genetisk betingede defekter i plasma kolinesterase og disses kliniske betydning.

3. Kredsløbsregulation under hypovolæmisk shock og muskelarbejde med evaluering af centrale og perifere faktoreres betydning – ved hjælp af regional anæstesi og partiel neuromuskulær blokade.

4. Kognitive dysfunktioner efter anæstesi og kirurgi.

5. Translokation af endotoxiner fra tarmen hos intense patienter og i forbindelse med hjerteoperationer.

##### *Internationalt samarbejde:*

Wellcome (USA): Abnormal plasma cholinesterase and reactions to muscle relaxants. Leuven University, Belgium and Wellcome (UK): Cardiovascular effects of 51W89, a new atracurium isomer.

EU projekt PC 921768: Improving control of patient studies in critical care.

Dept. of Medicine and Physiology, U.T. South-

western MedicalCenter, Dallas, Texas: Kredsløbsregulation under arbejde.

ISPOCD: International Study of Postoperative Cognitive Dysfunctions. Forskningsgruppe med medlemmer fra 7 EU lande samt USA. Gruppen, der ledes fra Anæstesiaafdelingen, Rigshospitalet, støttes af EU midler.

#### *Stab:*

Professor: Jørgen Viby Mogensen, dr.med.

Kliniske lærere: Lars Willy Andersen, Jakob Trier Møller, dr.med., Niels Henry Secher, dr.med., Lars Rasmussen, Torben Mogensen, dr.med.

Øvrig videnskabelig forskningsmedarbejder: Lars Rasmussen, ph.d.-studium.

Kliniske assistenter: Rikke Kristensen, cand. pharm. (Farmaceutisk Højskole), Hanne Lis Olesen, ph.d., cand.scient.

Scholarstipendiat: Michael Pedersen, stud.med.

Fondslønnede: Frank Pott, cand.med., Robert Bouchel, ph.d.-studium.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 36.

Antal oversigtsartikler: 3.

Publikationsliste kan opnås: Anæstesiaafdelingen, afsnit 2034, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 Kbh. Ø.

*J. Viby Mogensen*

#### *Psykiatrisk afdeling O*

##### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Neuropsykiatri*

Kliniske studier omfatter EEG »Brain Mapping« af patienter med Alzheimers sygdom, temporallaps epilepsi, primær autisme, postmenopausalt syndrom. Patienter med obsessiv-kompulsiv sygdom (OCD) undersøges klinisk, neurofarmakologisk og neurofysiologisk m.h.p. afgrænsning af sygdommens formodede neurobiologiske funktionsforstyrrelse.

Eksperimentelle undersøgelser i afdelingens laboratorium for eksperimentel neuropsykiatri omfatter studier af kindlingfænomenet, induceret krampeaktivitetens indvirkning på astrocytforhold og synaptisk remodellering, studier af immediate/early genes i forbindelse med CNS-aktivering. Der udføres studier af alkoholintoxikation og abstinens samt neuroleptikas virkemåde.

##### *2. Affektive tilstande*

Ved hjælp af PET (positron emissions tomografi) belyses hjernens glukosemetabolisme ved endogen depression (melankoli). Effekten af ECT og

tricykliske antidepressiva måles. Endvidere undersøges ECT's indvirkning på serotonerg og adrenerg neurotransmission, belyst ved måling af beta-endofin og prolaktinsekretion hos patienter før og efter behandling.

I samarbejde med andre danske universitetshospitaler (DUAG) multicenterstudier af variable mængder af klomipramins antidepressive effekt.

Lysbehandling af Seasonal Affective Disorder (vinterdepression).

### 3. *Spiseforstyrrelser*

Prospektiv tværdisciplinær undersøgelse af unge kvinder indlagt for anorexia nervosa. Projektets mål er undersøgelsen af effekt af det bredspektrede behandlingstilbud, som afdelingen tilbyder patienterne.

### 4. *Klinisk psykologi*

Spiseforstyrrelser: Vedrørende anorexia nervosa, den psykodynamiske komponent i projektet under afdelingen spiseforstyrrelser udføres i et tværdisciplinært samarbejde mellem læger og psykologer.

I samarbejde mellem læger og psykologer retrospektiv undersøgelse af psykoteraipforløb med henblik på at opnå baggrundsinformation til fremtidig planlægning, og at indsamle viden med henblik på justering af afdelingens visitationspraksis.

### 5. *Sexologi*

Sexuel kriminalitet, behandling af såvel krænkere som ofre.

Svære kønsidentitetskonflikter, specielt transsexualitet.

Sexuelle dysfunktioners hyppighed, baggrundsvariable og behandlingsmuligheder.

Sexologisk historie.

### *Internationalt samarbejde:*

EU Collaborative Studies: Eating disorders (COST) genetics of affective disorders. ECT (Columbia University).

### *Forsvarede disputater:*

Glenthøj, Birte Yding: The Brain Dopaminergic System. Pharmacological, Behavioural and Electrophysiological Studies.

Hetmar, Ole: Langtidsbehandling med litium: indvirkningen på den glomerulotubulære struktur og funktion.

### *Stab:*

Professorer: Tom G. Bolwig, Alice Theilgaard, Preben Hertoft.

Kliniske lektorer: Overlæge dr.med. Marianne Hertz, Overlæge Henrik Dam.

Kliniske læger: 2 afd.læger, 7 1. reservelæger, 11 reservelæger.

Kliniske assistenter: Klin.ass. Jakob Ulrichsen, ph.d.-studerende Anne Stub Naylor, David P.D. Woldbye.

Scholarstipendiat: Mia Greisen, stud.med.

### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 11.

Antal oversigtsartikler: 9.

Publikationsliste kan opnås: Professor, dr.med. Tom G. Bolwig, Rigshospitalet, Psykiatrisk afd. O 6212.

*Tom Bolwig*

### *Klinisk fysiologi og nuklearmedicin*

#### *Hovedforskningsområder:*

#### *Cyklotron og positron emissions tomografi (PET)*

En række overvejende kliniske forskningsprojekter er igang i samarbejde med kliniske centre, specielt Hjertecenteret, Neurocenteret og Onkologisk center. Der arbejdes samtidig med ny syntese af kendte såvel som nye PET-tracere.

#### *Gammakameraundersøgelser*

En række undersøgelser er igang eller ved at være afsluttet af myokardiets perfusion, af ventrikel og galdeblæremotilitet samt aerosolers fordeling og clearance i lungerne.

#### *Undersøgelser i helkropstæller*

Undersøgelser af kropssammensætningen og absorption i mave-tarmkanalen udføres i samarbejde med Landbohøjskolen.

#### *Lungefunktionsundersøgelser*

Følger af kemoterapi i barndommen og undersøgelser af den fysiske aktivitetspåvirkning af diffusionskapaciteten.

#### *Biokemisk/cellefysiologisk calciumforskning*

De cellefysiologiske undersøgelser af kalciumfluxen over cellemembraner fortsættes.

#### *Internationalt samarbejde:*

E.E.C Concerted Action on PET Investigation of Cellular Regeneration and Degeneration: Myocardial viability.

L. Opie, Cape Town: Coronary blood flow in left ventricular hypertrophy.

H. Schelbert, Los Angeles: Experimental studies in myocardial viability.

Terry Jones, Hammersmith, London: Udvikling af dyreeksperimentel PET-scanner.

#### *Forsvaret disputats:*

Madsen, Jan Lysgaard: Gastrointestinal transit measurements.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: Birger Hesse.

Kliniske lærere: Jann Mortensen, Liselotte Højgaard, Jan L. Madsen.

Øvrige videnskabelige forskningsmedarbejdere: Ole Scharff, Birthe Foder.

Senior- og kandidatstipendiat: Charlotte Suppli Ulrik.

Fondslønnede: Søren Holm, Peter Larsen, Lena Tagmose.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 17.

Antal oversigtsartikler: 1.

Publikationsliste kan opnås: Afd. KF 4011, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 København Ø.

*Birger Hesse*

## **Frederiksberg Hospital**

### *Psykiatrisk afdeling D*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Biologisk psykiatri*

Flere større forskningsprojekter i samarbejde med regionens andre psykiatriske afdelinger:

- a) patienter med debuterende skizofreni,
- b) udløsende faktorer ved bipolar affektiv sindslidelse,
- c) DUAG – gruppens undersøgelser er medikamentel behandling af depressioner. Med udgangspunkt i den psykiatriske afdeling udføres flere endokrinologiske projekter:
  - a) vedrørende depressive, spec. i forbindelse med kombineret konventionel behandling og lysbehandling for sæsonbetingede depressioner,
  - b) kinetikundersøgelse vedrørende gerontopsykiatrisk klientel.

Endvidere deltager afdelingens læger i kvantitativ eeg-undersøgelse vedrørende angst og somatiforme tilstande.

##### *2. Socialpsykiatri*

Prospektiv interviewundersøgelse vedrørende personer, der har foretaget selvmordsforsøg, psykosociale forhold undersøges. Prospektiv undersøgelse vedrørende det retspsykiatriske klientel i afdelingen og vedr. amb. behandling.

##### *3. Etologisk forskning*

Vedrørende non-verbale adfærdsformer for forskellige psykiske lidelser især depression.

#### *Internationalt samarbejde:*

Speciallægesektion i UEMS-regi.

Samarbejde med professor A. Puras, Kaunas, Litauen, vedrørende psykiatrisk undervisning og forskning.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: Helle Aggernæs.

Kliniske lærere: Morten Birket-Smith, Lars Clemmesen, Lars Hansen, Helle Hougaard, Rene Klysnér, Hanne Larsen, Jeanne Molin, Merete Nordentoft, Lykke Pedersen, Dorte Loldrup Poulsen, Per Sørensen.

Klinisk assistent: Kristian Simonsen cand.med.

Fondslønnet: Marianne Lunde, laborant.

#### *Afsluttet ph.d.-studium:*

Nordentoft, Merete: Hjemløshed, social integration og livskvalitet hos psykiatriske patienter i København (FADL 1994).

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 12.

Antal oversigtsartikler: 4.

Publikationsliste kan opnås: Videnskabelige arbejder udført på Frb. Hospital 1994 (udkommer først i 1995).

*Helle Aggernæs*

### *Cardiologisk-endocrinologisk afdeling E*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Iskæmisk hjertelidelse*

Afdelingen har aktivt deltaget i flere undersøgelser vedrørende følgetilstande til akut myokardieinfarkt og deres behandling samt om hjertestop udenfor hospital.

##### *2. Arteriel hypertension*

Hovedtema for flere undersøgelser.

##### *3. Diabetisk cardiomyopati*

Afdelingen har speciel interesse i denne problematik.

#### 4. Thyreoidealidelser

Herunder: Kredsløbsundersøgelser hos thyreoidea-patienter. Muskelstyrkemåling hos thyreoidea-patienter. Patogenesen til vægtøgning ved thyreoidea-sygdomme (kropssammensætningen).

#### 5. Diabetes mellitus

Herunder: Effekten af fibertilskud.

##### Stab:

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Kjeld Lyngborg.  
Kliniske lærere: Overlæge Kaj Siersbæk-Nielsen, overlæge, dr.med. Jens Faber, 1. reservelæge Roman Sykulski.

##### Publikationer:

Der henvises til publikationer i Videnskabelige arbejder udført på Frederiksberg Hospital 1994 (udkommer i 1995).

*Kjeld Lyngborg*

#### Ortopædkirurgisk afdeling A

##### Hovedforskningsområder:

##### Knogle- og leds patofysiologi

Forskningen koncentrerer sig om intraossøse og intraartikulære processer, hvor specifikke parametre måles ved eksterne og interne teknikker.

##### Biomekanisk laboratorieforskning

Udviklingsarbejder over måleinstrumentarium til computerstyret endoproteseapplikation. Tredimensionelle videoregistrerede bevægelsesmønstre i bevægeapparatet.

##### Arroskopisk kirurgi

Ny teknikker til arroskopisk kirurgi udvikles og undersøges løbende.

##### Alloplastik kirurgi

Udviklingsarbejder og prospektive undersøgelser over ucementerede alloplastiktyper.

##### Internationalt samarbejde:

Samarbejde med internationalt anerkendte grupper indenfor de nævnte områder.

##### Publikationer:

5 publikationer.

Hakon Kofoed, overlæge, Ortopædkirurgisk afd. A, Frederiksberg Hospital, Ndr. Fasanvej 57, 2000 F.

*Hakon Kofoed*

#### Klinisk Sektion IV

#### Københavns Kommunes Hospital i Hvidovre

##### Neurologisk afdeling

##### Hovedforskningsområder:

Apopleksi-epidemiologi i samarbejde med Østerbrounderøgelsen har i 1994 resulteret i en ph.d.-afhandling. Interessen for forebyggelse af apopleksi hos patienter med atrieflimren afspejles i AFASAK-II-studiet, hvor 2 ph.d.-studerende undersøger effekten af forskellige antitrombotiske regimer. Afdelingen deltager i behandlingsforsøg ved akut apopleksi og udforskning af de patofysiologiske mekanismer ved akut cerebral iskæmi ved hjælp af MR-billeddannelse og MR-spektroskopi. Apopleksiens samfundsmæssige og økonomiske konsekvenser vurderes i en prospektiv apopleksi database.

Epilepsi har gennem næsten 20 år været et af afdelingens hovedinteresseområder. Forskning indenfor epilepsi omfatter dels en langvarig tradition m.h.t. klinisk gennemprøvning af nye medikamentelle behandlingsmuligheder, dels forskning vedr. kirurgisk epilepsibehandling. Endelig foregår epidemiologisk forskning vedrørende afdelingens epilepsipatienter i almindelighed og gravide epilepsipatienter i særdeleshed.

Den neurotoksiske effekt af organiske opløsningsmidler er efterprøvet på en rottemodel. Der er kun påvist et mindre neurontab af 2,5-hexandion, mens toluene og mineralsk terpentint ikke har nogen effekt på antal neuroner i cerebrum eller cerebellum. I hippocampus kunne påvises et neurontab i regio inferior (CA 3/2) på 16%.

På en eksperimentel cerebral iskæmimodel undersøges infarkt udviklingen ved cerebrale embolier hos rotter. Forskellige farmaka såvel som hypotermi og hypertensions evne til at mindske infarktstørrelse undersøges.

##### Internationalt samarbejde:

Atrial Fibrillation Investigators: Den danske AFA-SAK-gruppe samarbejder med 4 amerikanske grupper, som har undersøgt forebyggelse af apopleksi ved atrieflimren.

Samarbejde med European Atrial Fibrillation Study Group.

European Co-operative Acute Stroke Study Group.

The Cochrane Collaboration, Cochrane Workshop for Stroke Review, Edinburgh.

#### *Stab:*

Professor: Overlæge, dr.med. Gudrun Boysen.  
 Kliniske lærere: Afdelingslæge, dr.med. Palle Petersen, Afdelingslæge, dr.med. Lene Werdelin, 1. reservelæge Ole Gredal, 1. reservelæge Ewa Lindenstrøm, 1. reservelæge Dominick Rizzi, 1. reservelæge John Vissing.  
 Klinisk assistent: Cand.med. Per Meden.  
 Scholarstipendiat: Stud.med. Thomas Truelsen.  
 Fondslønnede: Cand.med. Simona Tigarán, cand.med. Marianne Mikkelsen, cand.med. Vibeke Porsdal, cand.med. Sverre Rosenbaum.

#### *Afsluttet ph.d.-studium:*

Lindenstrøm, Ewa: Risk factors for cerebrovascular disease. 12-year follow-up for the Copenhagen City Heart Study.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 21.  
 Antal oversigtsartikler: 16.  
 Publikationsliste kan opnås: Professor Gudrun Boysen, Neurologisk afdeling, Hvidovre Hospital.  
*Gudrun Boysen*

#### *Klinisk biokemisk afdeling*

##### *Hovedforskningsområder:*

1. Afdelingen deltager i 3 EU-forskningsprojekter indenfor medicinsk informatik. Der arbejdes bl.a. på (a) at udvikle et system til dannelse og kvalitets sikring af kliniske undersøgelsesstrategier ud fra indsamlede kliniske data, (b) udvikle en arkitektur til at sammenkoble flere forskellige systemmoduler.

2. Isolering og dyrkning af celler fra endometriet for at undersøge forskellige biologiske substansers indflydelse på produktionen af endometrie-proteinet, PP14, for herved bedre at forstå den humorale kommunikation mellem ovarier og endometrium.

3. Isolering af ukendte fostervandsproteiner og afklaring af deres syntesesteder og fysiologiske betydning, herunder deres evt. betydning for normal fosterudvikling.

4. Prænatal diagnostik ud fra en blodprøve fra den gravide kvinde efterfulgt af DNA-analyse, og undersøgelse af udvalgte immunkompetente celler.

5. Vi har for nylig isoleret en højmolekylær komponent i human urin som har hæmmende virkning på væksten af calciumoxalatkrystaller in vitro. Det er nu meningen at udvikle kvalitative og kvantitative metoder til vurdering af forholdene hos patienter med tendens til dannelse af urinvejssten.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Steen Sørensen.  
 Klinisk læge: Overlæge, dr.med. Peter McNair.  
 Klinisk assistent: Thomas Hviid, cand.med.  
 Scholarstipendiat: Hanne Christensen, stud. scient.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 28.  
 Antal oversigtsartikler: 1.  
 Publikationsliste kan opnås: Virksomhedsberetning 1994 for Klinisk biokemisk afdeling.

*Steen Sørensen*

#### *Børneafdelingen*

##### *Hovedforskningsområder:*

##### *Pædiatrisk gastroenterologi*

Malabsorptionssyndromer, spec. med henblik på cøliaki, epidemiologiske og pathogenetiske studier i Danmark og Sverige. Vækststudier af børn med cøliaki. Den diagnostiske værdi af gliadinantistoffer hos børn med cøliaki.

Infektioner i mavetarmkanalen. Giardiasis, hyp-pighed og diagnostik samt klinisk betydning hos børn med kronisk diarrhoe. Postenteritissyndrom spec. m.h.p. ernæringen.

Mavesmerter hos børn. Helicobacter pylori infektionens betydning.

Inflammatoriske tarmsygdomme hos børn spec. m.h.p. epidemiologiske undersøgelser.

Brysternæringens betydning for infektioner i 1. leveår – herunder betydning af skiftende ernæring og intercurrente infektioner.

##### *2. Neonatologi*

MR-forskningsprojekt til belysning af hjerneskade m.h.p. forebyggelse. Heri indgår undersøgelse af særlige risikogrupper af gravide og syge nyfødte.

Belysning af ernæringens betydning for ekstremt tidligt fødte børns trivsel i samarbejde med Medicinsk-endokrinologisk afd., Hvidovre Hospital, Landbohøjskolen og Rigshospitalet.

Belysning af respirationsfunktionen og værdien af surfactant factor behandling hos nyfødte med respiratory distress syndrome.

### 3. HIV og AIDS hos børn samt immunologi

Afdelingen deltager i flere europæiske multicenterundersøgelser af først og fremmest epidemiologisk karakter m.h.p. at vurdere risikofaktoren for perinatal smitte med HIV.

Kronisk granulomatøs sygdom. Multicentersamarbejde mellem flere danske og udenlandske grupper spec. i Holland og Japan m.h.p. speciel behandling.

### 4. Allergologisk område

Evaluering af indsatsen for børn med astma i primærsektoren og i hospitalsektoren m.h.p. at afprøve forskellige samarbejdsmodeller mellem de 2 sektorer, med det formål at bedre den samlede indsats overfor børn med astma.

Behandling af børn med astma og husstøvmide-saning i boligerne.

### 5. Neuropædiatriske område

Afprøvning af nye antiepileptica til intractabel epilepsi.

Afprøvning af migrænemidler.

Vurdering af el-stimulation til børn med cerebral parese.

Effekt af hormonsubstitution til børn med hypothalamohypophyseær dysfunktion samt progredierende encephalopathi.

### Internationalt samarbejde:

Epidemiologiske studier af hyppigheden af coeliaki i Danmark og Sverige i samarbejde med børneafd., KAS Gentofte ved Birgitte Weile og Barnklinikken, Universitetssygehuset i Lund, Sverige, ved Bertil Cavell.

### Stab:

Professor: Overlæge, dr.med. Peter A. Krasilnikoff.

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Niels H. Valerius.

Kliniske læger: Afdelingslæge Lars Pedersen-Bjerggaard, afdelingslæge, dr.med. Anders Pærregaard. Senior- og kandidatstipendiater: Cand.med. Jan Færk, cand.med. Helle Leth, cand.med. Vibeke Wewer, cand.med. Marianne Østergaard.

### Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 10.

Antal oversigtsartikler: 2.

Publikationsliste kan opnås: Forskning i Københavns Sundhedsvæsen 1994.

P.A. Krasilnikoff

### Medicinsk gastroenterologisk afdeling

#### Hovedforskningsområder:

#### 1. Gastrointestinal motilitet/dyspepsi/ulcusbehandling

Epidemiologiske undersøgelser inden for dyspepsi i primærsektoren, herunder klassifikation af dyspepsityper. Undersøgt dyspepsipræsentation i 93 private, almene praksis, fordelt over hele landet. Gastrointestinal motilitet med specielt henblik på afklaring af øvre abdominal dyspepsi: Der gennemføres perfusionsmanometriske undersøgelser i det gastroduodenale område hos patienter med dyspepsi, tydende på forsinket ventrikeltømmning.

#### 2. Kronisk inflammatorisk tarmsygdome

Patogenetiske studier over inflammatoriske mediatorers betydning for det inflammatoriske respons ved in vivo rektal dialyse af patienter med colitis ulcerosa, dels i longitudinelle undersøgelser, dels i farmakologiske interventionsstudier og klinisk kontrollerede undersøgelser af nye specifikke inhibitorers biokemiske og kliniske effekter med henblik på at skabe et rationelt design for fremtidig medikamentel behandling.

#### 3. Syrerelaterede sygdomme

Studier over bikarbonatsekretionen i esophagus, ventrikel og duodenum på frivillige forsøgspersoner og patienter med syrerelaterede sygdomme under hæmning af henholdsvis receptorer for syrestimulanser og protonpumpen med henblik på validering af evidens for hypotesen om, at receptorer for sekretionsstimulanser er lokaliseret ekstraepiteltialt, dvs. på makrofager og plasmaceller i slimhindens lamina propria.

Der gennemføres en landsdækkende registerundersøgelse af forbruget af ulcusmedicin i kombination med antibiotika som behandling mod *Helicobacter pylori*.

#### 4. Alkoholepidemiologi

Multiaksial diagnostik og registrering af patientpopulation i Københavns kommunes alkoholambulatorium, klinisk kontrollerede undersøgelser af psykofarmaka hos patienter med alkoholproblemer og vurdering af den kliniske relevans af biokemiske markører for alkoholstorforbrug. Desuden er afdelingen involveret i store populationsbaserede epidemiologiske undersøgelser af alkoholrelateret sygelighed og dødelighed, og risikofaktorer i relation hertil.

Forekomst af alkoholisk leversygdom og komplikationer hertil.

Udarbejdelse af interventionsmodeller, der gør



det muligt at identificere alkoholstorforbrugere på somatiske sygehuse og ved hjælp af livsstilssamtale forsøge at påvirke disses adfærd. Modellerne vil blive evaluerede ved hjælp af multiaksial diagnostik før og efter intervention.

### 5. *Beskrivelse af portal hypertensiv gastropati*

Undersøgelser af den tilgrundliggende patofysiologi, herunder hæmodynamiske undersøgelser af patienter med portal hypertension. Beskrivelse af forekomsten af portal hypertensiv gastropati og af diagnosens validitet. Forsøg med farmakas effekt mod portal hypertension og dennes evne til at mindske øvre gastrointestinal blødning hos patienter med levercirrose.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Einar Krag.

Kliniske lærere: Overlæge, dr.med. Peter Matzen, Overlæge, dr.med. Ulrik Becker, Overlæge, dr. med. Flemming Bendtsen, 1. reservelæge, dr.med. Jüri Rumessen.

Kandidatstipendiat: Cand.med. Alice Højer Christensen.

Fondslønnede: Ph.d.-stud., cand.med. Morten Grønabæk, cand.med. Anette Mertz Nielsen, ph.d.-stud., cand.med. Jens Hillingsø.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 42.

Antal oversigtsartikler: 7.

*Peter Matzen*

### *Infektionsmedicinsk afdeling*

#### *Hovedforskningsområder:*

1. HIV-Vac: Udvikling af en HIV vaccine. Karakterisering af antigene epitoper på HIV samt design af immunogene vaccinekandidater og afprøvning af disse kandidater i laboratorieforsøg og dyr.

2. Gen-Ét: Udvikling af genterapi mod AIDS. Identifikation af virale og cellulære RNA targets for antisense genterapi og udvikling af retrovirale vektorer.

3. Gen-To: Udvikling af genterapi mod småcellet lungecarcinom. I samarbejde med Onkologisk afdeling, Rigshospitalet.

4. Undersøgelse af cAMP's regulerende effekt på cytokin mRNA niveaue ved HIV infektionen og undersøgelse af serotonin's effekt på proliferationsresponsen hos HIV smittede.

5. Klinisk afprøvning af antiretroviral kemoterapi i form af kombinationsbehandling og protease inhibitor.

6. EuroSIDA. Prospektiv undersøgelse af det kliniske forløb og komplikationer til HIV infektionen i Europa. Internationalt koordinationscenter for EuroSIDA, der er et samarbejde mellem samtlige lande i EU, herunder ialt 42 AIDS centre.

#### *Internationalt samarbejde:*

Klinisk virologisk afdeling, Salgrenska Sjukhuset, Göteborg.

Samarbejde med forskellige virologiske laboratorier i Europa og USA.

National Institute of Health, Bethesda, USA.

#### *Forsvaret disputats:*

Lundgren, Bettina: *Pneumocystis carinii*: antigenic, immunological and molecular characterization.

#### *Stab:*

Professor: Overlæge, dr.med. Jens Ole Nielsen.

Kliniske lektorer: Overlæge, dr.med. Lars R. Mathiesen, overlæge, dr.med. Johan Iversen.

Øvrige videnskabelige forskningsmedarbejdere: Dr.med. John-Erik Stig Hansen, dr.med. Bo Hofmann, cand.med. Suzanne Nelsing, cand.med. Thomas Benfield, cand.med. Kristian Schønning, cand.med. Jan Hansen, cand.med. Pia Afzelius, cand.med. Anne Marie Sørensen, cand.med. Susanne Dam Nielsen, cand.med. Karen Kaa Hansen, cand.scient. Gregers Gram, cand.scient. Ole Lund Gøgaard, civilingeniør Ole Lund.

#### *Afsluttet ph.d.-studium:*

Teglbjærg, Lars Stubbe: Detection of human immunodeficiency virus type 1 with special emphasis on the polymerase chain reaction.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 36.

Publikationsliste kan opnås: Forskningssekretær Inger-Lise Gjørup, Infektionsmedicinsk afdeling.

*Lars R. Mathiesen*

### *Kardiologisk afsnit 146*

#### *Hovedforskningsområder:*

1. Klinisk kardiologisk forskning, speciel randomiserede, kontrollerede kliniske undersøgelser indenfor områderne: Akut myocardiinfarkt, hjerteinsufficiens, angina pectoris, sekundær prævention efter akut myocardiinfarkt. Afdelingen har initieret en række undersøgelser indenfor de pågældende emner, og deltager i en række multicenterundersøgelser indenfor de pågældende emner.

2. Prognoseforskning. Afdelingen har etableret en række patientdataregistre mhp. at følge prognosen af kardiologiske sygdomme, specielt hjerstein-sufficiens, iskæmisk hjertesygdom, hjertesygdom hos diabetikere, patienter med forskellige typer hypertension.

3. Non-invasiv kardiologisk undersøgelsesteknik. Afdelingen råder over non-invasiv kardiologisk teknologi, herunder Holter-monitorering, måling af late potentials, bestemmelse af hjertefrekvensvariabilitet, 24-timers blodtryksregistrering, ekkokardiografi. Disse metoder appliceres – dels i ovenstående typer undersøgelser, og dels mhp. at vurdere undersøgelsesmetodernes præcision.

4. Kardio-vaskulær epidemiologi. Afdelingen deltager i en række samarbejdsprojekter med epidemiologiske institutioner (Østerbroundersøgelsen, Institut for Sygdomsforebyggelse, Sund-Valbyprojektet) mhp. kardiovaskulær epidemiologi.

#### *Internationalt samarbejde:*

PRIME-study, repræsenteret ved prof. J. Hampton, University of Nottingham.

4S-Study Group repræsenteret ved prof. T. Petersen, University of Oslo.

WHO Erica Study Group repræsenteret ved prof. J. Nüffel, University of Heidelberg og dr. A. Shatchkute, WHO, Copenhagen.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Gorm Jensen.

Kliniske læger: Afdelingens øvrige læger.

Klinisk assistent: 1.

Fondslønnede: 2-3.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 6.

Antal oversigtsartikler: 2.

Publikationsliste kan opnås: Henvendelse kan ske til Gorm Jensen, Kardiologisk afdeling, Hvidovre Hospital.

*Gorm Jensen*

#### *Kirurgisk gastroenterologisk afdeling*

#### *Hovedforskningsområder:*

#### *Kirurgisk patofysiologi*

Forskningen har koncentreret sig om det endokrine metaboliske respons' frisætningsmekanismer, smertefysiologi og behandling, hypoxæmi-patogenese og behandling, det inflammatoriske respons' frisætningsmekanismer og modifikation, infektiøspatofysiologi og fistelbehandling.

#### *Colon-neoplasi*

Varetagelse af »Polyposeregisteret«, »HNPCC-regi-steret« (Hereditær Non-Polypøs Colorektal cancer) samt undersøgelse over colonneoplasiens genetiske forhold og optimering af kirurgiske behandlingsprincipper.

#### *Laparoskopisk kirurgi*

Udviklingscenter for den ekstensive laparoskopiske abdominalkirurgi, herunder etablering af øsofagus motilitetslaboratorium m.h.p. rationel diagnostik og operationsindikation af øsofaguslidelser samt undersøgelser af virkningen af laparoskopisk kirurgi på postoperativ organfunktion og rekonvalescens.

#### *Kirurgisk immunologi*

Forskningen centrerer omkring den posttraumatiske immunpatofysiologi samt mulige terapeutiske tiltag, og immunfunktionens betydning for recidiv-risiko og overlevelse efter cancerkirurgi.

#### *Sårheling*

Udviklingscenter for forskning i sårhelings fysiologi. Tværfaglige undersøgelser m.h.p. rationel behandlingsstrategi.

#### *Internationalt samarbejde:*

Nært samarbejde med internationalt anerkendte grupper indenfor de anførte forskningsprofile-ringsområder.

#### *Forsvarede disputater:*

Dahl, Jørgen B.: »Neuronal plasticity and pre-emptive analgesia: implications for the manage-ment of postoperative pain.

Rosenberg, Jacob: »Late postoperative hypoxæ-mia. Mechanisms and clinical implications«.

#### *Stab:*

Professorer: Professor, overlæge, dr.med. Henrik Kehlet, forskningsprofessor, dr.med. Finn Got-trup.

Kliniske læger: 10.

Klinisk assistent: Juri Lindy Pedersen.

Senior- og kandidatstipendiat: Hans Jørgen Niel-sen.

Scholarstipendiater: Susan Rosenberg, Karin Stausholm.

Fondslønnet: Torben Callesen.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 53.

Antal oversigtsartikler: 18.

Publikationsliste kan opnås: Professor, overlæge, dr.med. Henrik Kehlet, Kirurgisk gastroenterolo-

gisk afdeling 235, Hvidovre Hospital, 2650 Hvidovre.

*Henrik Kehlet*

### *Anæstesiologisk afdeling 532*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *Evaluering af nye ventilationsformer ved respiratorbehandling af kritisk syge patienter*

Hos patienter med akut lungesvigt er det af stor betydning, at de inspiratoriske tryk leveret af respiratoren er så lave som muligt. Forskningen i de senere år har derfor søgt nye ventilationsmodi. Der er udviklet en ny respiratorstype, hvor inspirationsstrykket automatisk reguleres. Afdelingen udfører en undersøgelse, hvor fordele og ulemper ved den nye respiratorstype afprøves.

##### *Udvikling af nyt intravenøst anæstetikum Eltanolone (Pregnanolone) (3 $\alpha$ -hydroxy-5 $\beta$ -pregnan-20-one) er et nyt intravenøst steroid anæstetikum opløst i sojabønneolie*

Den CNS aktive ingrediens er naturligt forekommende i mennesker. Studier på dyr har vist, at Eltanolone i vid udstrækning er atoksisk. Induktion af søvn forløber glat i de fleste tilfælde.

##### *Smerteforskning*

Klinisk smerteforskning. Formålet er at vurdere betydningen af multimodal analgesi på postoperativ mobilisering, fødeindtagelse, stress-respons, komplikationsfrekvens og liggetid. Målgruppen er først og fremmest patienter, som har gennemgået større kirurgi, typisk cancerindgreb.

Ekspimentel smerteforskning. Akut smerteenhed indgår i samarbejde med Kirurgisk gastroenterologisk afdeling omkring en eksperimentel human brandskademodel, hvilket giver mulighed for smertefysiologisk undersøgelse af primær og sekundær hyperalgesi, specielt udbredningen af denne og muligheden for forebyggelse ved overfladebehandling og ledningsblokade. Tillige undersøges det cellulære og endokrinologiske respons herpå.

##### *Kardiovaskulær forskning*

Vurdering af forskellige volumenexpansionsmodeller. Balanceret analgesi til større cancerkirurgiske indgreb, hvor der samtidigt som led i smertebehandlingen er etableret thorakalsympatisk blokade. Monitorering af centrale hæmodynamiske parametre, herunder kontinuerligt målt cardiac output og blandet venøs iltmætning.

Central hæmodynamik hos patienter intensivt behandlet for sepsis. Optimering af kredsløb ved

hjælp af behandlingsalgoritmer. Effekten af infusion af stivelsespræparater.

##### *Akut præhospitalsbehandling*

Lægeambulancen i Københavns kommune har en unik mulighed for at undersøge patienter med akutte medicinske lidelser udenfor hospital. Flere forskningsprojekter er under udførelse.

##### *Internationalt samarbejde:*

Intravenøst anæstetikum (Eltanolone): Svensk gruppe.

Intensiv terapi: Engelsk-belgisk gruppe, svensk gruppe.

Akut præhospitalsbehandling og katastrofemedicin: European Resuscitation Nimodipine Study (ERNST): Europæisk gruppe.

European Myocardial Infarction Project: Europæisk gruppe. Norsk gruppe.

##### *Forsvaret disputats:*

Dahl, Jørgen Berg: Neuronal plasticity and preemptive analgesia: Implications for the management of postoperative pain.

##### *Stab:*

Klinisk lektor: Adm. overlæge, dr.med. Mogens Bredgaard Sørensen.

Kliniske lærere: Overlæge Hanns Reich, kst. overlæge Peder Carl, kst. overlæge M. Crawford, afd.læge Steen Andersen og Henrik Guldager, 1. reservelæge Søren Loumann Nielsen.

Klinisk assistent: Helle Rask.

##### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 27.

Publikationsliste kan opnås: Adm. overlæge, dr.med. Mogens Bredgaard Sørensen, Anæstesiologisk afd. 532, Hvidovre Hospital.

*Mogens Bredgaard Sørensen*

### *Øjenafdelingen*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Udbytte af dansk katarakt kirurgi*

Prospektivt multicenter projekt, der bredt vurderer patientudbytte af katarakt kirurgi. Sytten danske øjenkirurgiske afd. deltager. Dataindsamling med standardiseret patientinterview og klinisk/teknisk dataindsamling præ-, per- og postoperativt. Referencerammen er parallellt løbende undersøgelser i U.S.A., Canada og Spanien.

## 2. Indlæggelseskrævende komplikationer efter katarakt kirurgi

Retrospektiv studie ved hjælp af data fra landspatientregistret vedr. 13000 katarakterede patienter. Der fokuseres på amotio retinae og panofthalmi. Referencerammen er en alders- og kønsmatchet dansk befolkningsgruppe.

## 3. Oftalmologers praksis vedr. katarakt kirurgi

Gennem enquete belyses oftalmologers indikationer for og forventninger til katarakt kirurgi. Endvidere vurderes variationer i oftalmologers forbrug af præ- og postoperative undersøgelser, behandlingsregimer m.v. Referenceramme som under punkt 1.

## 4. Vurdering af viskøse hjælpstoffer i katarakt kirurgi

Afprøvning og intensiv kortlægning af viskøse hjælpstoffers beskyttende virkning på cornea samt påvirkning af operationsforløbet.

## 5. Bivirkningsmønsteret ved glaukombehandling

Indgående kortlægning af generelle bivirkninger af lokal betablokkerbehandling for glaukom. Gennem forskellige tests fokuseres især på kardiopulmonale og CNS påvirkninger. Endvidere arbejdes med nye metoder til tidlig glaukomdiagnostik.

### Internationalt samarbejde:

International cataract surgery outcome study: Internationalt samarbejde mellem 4 forskningsgrupper, sammensat af oftalmologer, epidemiologer og helsetjenesteforskere i U.S.A. (Johns Hopkins University), Canada (University of Manitoba), Danmark (Københavns Universitet) og Spanien (Barcelona Universitetet).

### Stab:

Kliniske lektorer: Overlæge, dr.med. P. Bernth Petersen, overlæge K. Ninn-Pedersen.

Kliniske læger: Afdelingslæge B. Kjer, 1. res.læge I. Palmvang.

Fondslønnede stipendiater: Ph.d.-stud. J.C. Nørregaard, ph.d.-stud. S. von Spreckelsen.

### Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 6.

Publikationsliste kan opnås: Øjenafdelingen, Hvidovre Hospital.

P. Bernth Petersen

## Urologisk afdeling

### Hovedforskningsområder:

1. Evaluering af nyre, minimalt invasive behand-

lingsmodaliteter for nyre/uretersten med hovedvægt på ekstracorporal trykbølgebehandling og behandling af uretersten ved hjælp af pulserende laserenergi appliceret via tynde endoskoper.

2. Prospektive undersøgelser af effekten af nyre farmaka og TransUrethral Mikrobølge Thermoterapi som ambulantly behandling af symptomgivende, ukompliceret prostatahyperplasi.

3. Prospektiv undersøgelse af effekten af bækkenbundstræning hos kvinder med urininkontinens, vurderet ved urodynamiske undersøgelser og ultralydsscanning af bækkenbunden. Undersøgelsen foregår i samarbejde med Gynækologisk afdeling.

4. Prospektiv analyse af funktionen af en åben tværfaglig inkontinensklinik med fokus på etablering af minimale relevante udredningsprogrammer og konservativ behandling. Undersøgelsen foregår i samarbejde med Gynækologisk afdeling og fysioterapien.

5. Deltagelse i internationale prospektive fase II og fase III multicenterundersøgelser af nyre nonsteroid antiandrogener og farmakologisk kastration ved avanceret prostatacancer.

### Internationalt samarbejde:

International standardisering af målemetoder og terminologi til anvendelse i international kvalitets sikring af behandling af benign prostatahypertrofi. Arbejdet foregår i samarbejde med Universitetsklinikken i Bristol (professor P. Abrams), Universitetsklinikken i Newcastle-upon-Tyne (professor David Neal), Universitetsklinikken i Edmonton, Canada (dr. Derek J. Griffiths), Universitetsklinikken i Aachen (dr. Werner Schäfer) og Universitetsklinikken Hokkaido (professor T. Koyanagi).

### Stab:

Ekstern lektor: Jens Thorup Andersen, overlæge, dr.med.

Kliniske lektorer: Palle Rosenkilde Olsen, afd. læge, dr.med., Michael Luke, 1. reservelæge, Tom Christensen, 1. reservelæge, Jens Duelund-Jacobsen, 1. reservelæge, Bjarne Kromann-Andersen, 1. reservelæge.

Kliniske assistenter: Inge Thomsen Bernstein, læge, Pia Sander, læge.

### Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 5.

Antal oversigtsartikler: 2.

Publikationsliste kan opnås: Overlæge, dr.med.

Jens Thorup Andersen, Urologisk afdeling, Hvidovre Hospital.

*Jens Thorup Andersen*

### *Patologisk afdeling*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *Lever*

I samarbejde med nationale og internationale kliniske afdelinger forskes inden for fibrogenesen ved alkoholiske og nonalkoholiske leverlidelser. Det bioptiske materiale, der omfatter alle trin i bindevævsudviklingen, undersøges ultrastrukturelt ved transmissions- og skanningselektronmikroskopi samt lysmikroskopisk. Endvidere arbejdes med histokemiske undersøgelser samt immunperoxidaseundersøgelse med mono- og polyklonale antistoffer for kollagentyper samt fibronektin og laminin.

##### *AIDS*

I samarbejde med Infektionsmedicinsk afdeling, Hvidovre Hospital, arbejdes med in situ hybridisering med henblik på identifikation af HIV i vævsnit og korrelation til morfologiske forandringer. Der arbejdes med ætiologiske og patogenetiske problemer ved den disseminerede lungefibrose hos disse patienter samt på grundlag af biopsimateriale med en kortlægning af morfologiske forandringer i lever, lymfeknuder og knoglemarv og korrelation til stadie, behandling, remission og relaps.

##### *Histokemi*

I samarbejde med internationale centre og WHO arbejdes med problemerne vedrørende farvereaktioner og de forskellige farvemidlers kemiske struktur med henblik på udarbejdelse af internationale anbefalinger vedrørende valg af farvestof og dets anvendelse, når der ønskes reproducerbare farvereaktioner.

##### *Stab:*

Professor: Per Christoffersen  
Kliniske lektorer: Jette Junge, Preben Løvgreen Nielsen.

##### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 22.  
Publikationsliste kan opnås: Forskning i Københavns Kommunes Sundhedsvæsen.

*Per Christoffersen*

### *Reumatologisk afdeling*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Klinisk bindevævsforskning*

a. Cirkulerende kollagenmetabolitter som markører for inflammatorisk aktivitet, fibrogenese og vævsdestruktion hos patienter med inflammatorisk og degenerativ ledsygdom (ph.d.-projekt).

b. Glukokortikoidinduceret osteoporose. Prædiktiv værdi af markører for knogledannelse og knogledegradation hos patienter med reumatoid arthritis (ph.d.-projekt).

c. YKL40 hos patienter med inflammatorisk og degenerativ ledsygdom. Værdien af en ny markør for bruskmetabolismen (ph.d.-projekt).

##### *2. Reumatoid knæledsarthrit*

Karakteristik ved hjælp af magnetisk resonans billeddannelse. En sammenligning med konventionel radiologi og ultralydundersøgelse (ph.d.-projekt).

3. Kliniske og immunologiske studier hos patienter med systemisk lupus erythematosus, sklerodermi og mixed connective tissue disease. Identifikation af prognostiske markører og aktivitetsmarkører.

##### *Internationalt samarbejde:*

1. Biokemiske markører for beskadigelse af ledbrusk. Professor P.A. Price, University of California, San Diego.

2. Basal og klinisk bindevævsforskning. Institut for klinisk kemi, Oulu, Finland. Assistent professor Leila Ristelli og Juha Ristelli.

3. Patienter vedrørende progressiv systemisk sklerose. Projektsamarbejde med professor Frank Wollheim, Reumatologisk afdeling, Lasarettet i Lund, Lunds Universitet, Sverige.

##### *Stab:*

Professor: Ib Lorenzen, overlæge, dr.med.  
Kliniske lærere: R1, dr.med. Kim Hørslev-Petersen, R1 Ole Slot, afd.læge Niels Arne Nielsen.  
Fondslønnede: Michael Stoltenberg, Mikkel Østergaard, Birgitte Volck.

##### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 8.

Lærebøger: 1.

Antal oversigtsartikler: 3.

Publikationsliste kan opnås: Videnskabelige Publikationer. Udgivet af Københavns Hospitalsvæsen, 1994.

*Ib Lorenzen*

*Neurokirurgisk afdeling 431**Hovedforskningsområder:*

1. Spinal osteokondrose. Evaluering af sammenhæng mellem klinisk billede og prognose og MR-fund.
2. Trigeminusneuralgi. Retrospektiv og prospektiv undersøgelse over behandling for trigeminusneuralgi.
3. Cerebral metabolisme. Metaboliske forandringer vurderet med MR-skanning hos patienter med cerebrale traumer.
4. Epilepsikirurgi. Multidisciplinær udredning og behandling af patienter med medicinsk intractabel epilepsi. Patientudvælgelse og prognose.

*Stab:*

Klinisk lektor: Flemming F. Madsen.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 3.

Antal oversigtsartikler: 1.

Publikationsliste kan opnås: Flemming F. Madsen, overlæge, dr.med., Neurokirurgisk afdeling 431, Hvidovre Hospital, 2650 Hvidovre.

*Flemming F. Madsen*

*Gynækologisk-obstetrisk afdeling**Hovedforskningsområder:*

Regulatoriske peptiders betydning for reproduktion indgår som et centralt område i afdelingens forskningsinteresser. Den biosyntetiske procesering af en række peptider undersøges i såvel hunlige som hanlige genitalier. Peptidernes biologiske funktion undersøges både in vivo og in vitro. Flere peptider deltager i regulationen af flow muskelaktivitet, hormonsyntese og synes at kunne fungere som vækstfaktor.

Hormonsubstitution hos postmenopausale kvinder: Formålet med denne epidemiologiske undersøgelse er at kortlægge forbruget af og holdningen til postmenopausal hormonsubstitution blandt 45-64-årig kvinder, samt undersøge hvorledes risikoen for et cerebrovaskulært attack påvirkes af de forskellige former for substitution. Undersøgelsen gennemføres som en retrospektiv case-kontrolundersøgelse, baseret på registeroplysninger og spørgeskemaer til 2.200 cases og 4.400 aldersmatchede kontroller.

En ny non-invasiv fødselsovervågningsteknik – pulsoxyometri – kan vurdere fosterets tilstand un-

der fødslen. Der benyttes et eksperimentelt udviklet reflektionspulsoxymeter med en lille gummi-sensor fastgjort til ledende fosterdel. Normalmateriale udarbejdes og de målte værdier (fosterets arterielle iltmætning og puls-frekvens) relateres til CTG, skalp-pH og navlesnors-pH. Projektet foregår i samarbejde med professorerne Huch, Zürich.

Forebyggelse af alkoholbetingede skader hos børn: Et ph.d.-projekt, der har til formål at reducere antallet af børn med medfødt alkoholskade og omfanget af skaderne. At få diagnosticeret medfødt alkoholskade ved fødslen eller tidligt i første leveår samt sætte ind med tidlig intervention/behandling, helst allerede i graviditeten, således at barnet sikres optimale vækst- og udviklingsvilkår.

Obstetrisk kvalitetssikring: Fire ph.d.-studerende med projekter, som indebærer perinatal audit (en sammenligning af den perinatale mortalitet i Danmark og Sverige 1991), registerbaseret perinatal epidemiologi (gentagne præterme fødsler, præterm fødsel og cerebral parese) og evaluering af obstetrisk intervention (forløsningsmåde ved underkropspræsentation til termin).

*Internationalt samarbejde:*

Woemins Study Group: En prospektiv klinisk kontrolleret undersøgelse over postmenopausal hormonbehandlings mulige betydning som sekundær profylakse ved coronarinfarkt. Internationalt samarbejde med projektleder dr. Nina Rehnqvist, Danderyds sjukhus, Stockholm.

En sammenligning af den perinatale mortalitet i Danmark og Sverige 1991, samarbejde med docent Margaretha Wennergren, Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg og docent Bo Lindberg, Akademiska sjukhuset, Uppsala.

Evaluering af svangreprofylakse i Västerås 1990 og 1992, samarbejde med docent Gunilla Lindmarks, Akademiska sjukhuset, Uppsala og overlæge Anna Berglund, Centrallasarettet, Västerås.

Regulatoriske peptiders betydning for neurohypofysefunktionen, samarbejde med dr. Anna Rita Fuchs, Cornell University, New Your, USA.

Small-for-gestational-age Scandinavia – multicenterstudie, samarbejde med professor Leiv Bakkeiteig, Epidemiologisk Institut, Oslo, docent Geir Jacobsen, Institutet for Samfundsmedicin, Trondheim og docent Gunilla Lindmark, Akademiska sjukhuset, Uppsala.

Regulatoriske peptider og reproduktion, samarbejde med Frank Sundler, Eva Ekblom og Per Alm, Institut of Cellebiology, Lund Universitet samt dr. Jui-Tung Chen, Dept. of Gynaecology, Cancer Institut Hospital, Tokyo, Japan.

*Forsvaret disputats:*

Jørgensen, Jørgen Ch.: Neuropeptide Y in mammalian genital tract: Localization and biological action.

*Stab:*

Professor: Bent Ottesen.

Kliniske lektorer: Wiggo Fischer-Rasmussen, Finn Lundvall.

Kliniske læger: Alle speciallæger.

Kliniske assistenter: Birgit Steenstrup, Monica Topp.

Senior- og kandidatstipendiat: Jan Stener Jørgensen.

Fondslønnede: Susanne Hemmer, i samarb. med Forskerakademiet, Anette Tønnes Pedersen og Ivan Abel. Dertil kommer yderligere 4 ph.d.-studerende, der ikke er fuldtidsbeskæftigede samt en tilknyttet scholarstipendiat.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 23 arbejder, 10 abstracts, 11 andre publikationer.

Publikationsliste kan opnås: Gynækologisk-obstetriske afdeling, Hvidovre Hospital.

*Bent Ottesen*

*Røntgenafd. 334**Hovedforskningsområder:*

Det klinisk-radiologiske populationsstudie om vægeapparatslidelsers epidemiologi er fortsat i 1994 og ialt 4150 røntgenus. er ultimo 1994 færdiggjort, således at resultaterne nu kan bearbejdes. Resultaterne skal via databasen sammenholdes med helbredsforhold og levevilkår til belysning af sygdomshyppighed og udvikling.

Ultralydsscanning af thymus i neonatalperioden og af børn med forskellig ernæring. Metoden bliver nu publiceret og er præsenteret i videnskabelige selskaber. Sammenlignet med sektionsfund viser bedømmelse af thymusstørrelse sig ved UL meget sikker og sammenlignes nu med immunstatusbestemmelse til bedømmelse af behandlingseffekt på syge børn. Forskel på ammede børn og børn ernæret med mælkeerstatning kan hvad immunstatus angår nu også vurderes med sikkerhed ved måling af thymusstørrelse ved ultralydsscanning.

Bedømmelse af klumpfodsdannelse hos nyfødte ved ultralydsscanning er startet i 1994 mhp. at vurdere om der findes luksation i fodrod eller manglende anlæg af forbindingskerner som forklaring på misdannelsen, forhold som ikke kan vurderes ved røntgenundersøgelse.

Arteriografi af centrale kar i abdomen præop.

før nyretransplantation sammenholdes i et nystartet projekt med UL-Doppler us. af abdominalkarrene mhp. mulig erstatning af denne invasive arteriografiundersøgelse med en ikke-invasiv ultralydsscanning.

*Internationalt samarbejde:*

Developmental brain abnormalities in the offspring of schizophrenic mothers: 1. contributions of genetic and perinatal factors.

Tyrone Cannon, PhD, Sarnoff A. Mednick, PhD, dr.med. USC.

Josef Parnas, MD, Fini Schulsinger, MD, psykiatrisk afd., KKHH.

Johs. Præstholt, MD, Aage Vestergaard, MD. Røntgenafd., KKHH.

*Stab:*

Professor: Hans Rousing, dr.med.

Klinisk lektor: Karl Erik Jensen, dr.med.

Kliniske læger: Kj. Sørensen, H.E. Pihl, C. Strandberg, H. Hasselbalch.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 6.

Publikationsliste kan opnås: Forskning i Københavns Sundhedsvæsen for 1994.

*Hans Rousing*

*Klinisk fysiologi/nuklearmedicin, 239**Hovedforskningsområder:**1. Patofysiologi og hæmodynamik ved kronisk leversygdom*

Forskningsområdet omfatter patofysiologiske mekanismer ved væskeretention og ascitesdannelse samt karakterisering af hæmodynamiske ændringer i det splanchniske og systemiske kredsløb, herunder de omfattende neuro-endokrinologiske og regulatoriske ændringer, der ligger til grund for de homeostatiske abnormiteter ved kronisk leversygdom. Herudover udføres alkoholforskning med speciel relation til kulhydratdefekt transferin (CDT). Forskningsområdet omfatter også patofysiologiske mekanismer ved ændret nyrefunktion hos patienter med kronisk leversygdom.

*2. Patofysiologi ved ventrikel-galdevejslidelser*

Forskningsområdet omfatter patofysiologiske mekanismer med henblik på abnormiteter i ventrikel- og galdeblæretømning, biokemiske og galdedynamiske studier i forbindelse med galdestenssygdom og adipositas.

### 3. Fysiologisk og patofysiologisk kinetik

Forskningsområdet omfatter elimination, omsætning og transport af en række bioaktive stoffer, bindevævskomponenter, vasoaktive peptider og aminer.

### 4. Studier over legemssammensætning

Forskningsområdet omfatter studier over legemssammensætning bestemt med helkrops <sup>40</sup>K tælling, DXA, bioimpedens, CT-scanning, antropometri hos adipositas patienter før og efter kontrolleret vægttab, hos diabetespatienter og hos normale.

#### Internationalt samarbejde:

1. Bioaktive peptider, kredsløbsregulation og peptidkinetik. Ludwig-Maximilians-Universität, Klinikum Grosshadern, Medizinische Klinik II, München, pd.dr. Alexander L. Gerbes, MD, Angelica Vollmar, PhD. og dr. Veit Güllberg.

2. Bindevævskinetik. Prof. Torvard Laurent, Biomedicinsk Centrum, Uppsala Universitet, Prof. Risteli, Oulo Universitet, Oulo, Finland.

3. Hepatorenalt syndrom. Prof. Murray Epstein, MD, Nephrology Unit, Nephrology Section, University of Miami School of Medicine, Miami, Florida, USA.

4. Galdestenspatofysiologi. Prof. Skip von Sonnenberg, Dept. of Radiology, University of Galvestone, Texas, USA.

#### Stab:

Professorer: overlæge, dr.med. Jens H. Henriksen. Kliniske lektorer: 1. reservelæge, dr.med. Jan Abrahamson, 1. reservelæge Lars Thorbjørn Jensen, Stipendiat Søren Møller.

Øvrige videnskabelige forskningsmedarbejdere: cand.merc. Hanne Hansen (1/2 år).

Senior- og kandidatstipendiater: cand.med. Søren Møller.

Fondslønnede: TAP 60 timer.

Alle afdelingens overlæger og 3 yngre læger er forskningsaktive.

#### Publikationer:

Antal originalpublikationer: 17.

Antal lærebogs- og håndbogsartikler: 0.

Oversigtsartikler: 11.

Publikationsliste kan opnås: Afdelingens publikationsliste fås ved henvendelse til afdelingen samt den årlige oversigt over publikationer, der udgives af Sundhedsdirektoratet: »Videnskabelige Publikationer. Oversigt over arbejder udgået fra afdelinger i Københavns Sundhedsvæsen«.

Jens H. Henriksen

### Endokrinologisk afdeling

#### Hovedforskningsområder:

##### Diabetes mellitus

Insulininduceret hypoglykæmi: Profylakse og behandling (Annemarie Hvidberg).

Kropssammensætning hos diabetespatienter (Annemette Rosenfalck).

Insulinsekretionsforhold hos diabetespatienter (Lise Kjems).

Diabetisk neuropati (Mette Brimnes Damholt).

Stum iskæmi hos diabetespatienter (Thomas Melchior).

GLP1 fysiologi og patofysiologi ved diabetes (Majbritt Toft Nielsen).

##### Adipositas

Væksthormonfysiologi hos adipositaspatienter. Effekten af vægttab (Michael Højby Rasmussen).

Kropssammensætning hos adipositaspatienter. Relationen til galdestensdannelse og insulinresistens (Helle Hendel).

##### Calciummetabolisme

Computerbaseret tekstur-analyse til vurdering af trabekulær knoglestruktur og frakturrisiko (Lene Bæksgaard).

#### Internationalt samarbejde:

Prevention of hypoglycemia in IDDM. Samarbejde med professor P.E. Cryer, Washington University School of Medicine, St. Louis, USA.

#### Stab:

Ekstern lektor: Dr.med. Jannik Hilsted.

Kliniske lektorer: Dr.med. Lars Hyldstrup, dr.med. Thomas Almdal.

Kliniske assistenter: M. Højby Rasmussen, A. Hvidberg, T. Melchior, H. Hendel, L. Kjems, M. Toft Nielsen, M. Brimnes Damholt, A. Rosenfalck, Lene Bæksgaard.

#### Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 30.

Antal oversigtsartikler: 6.

Publikationsliste kan opnås: Forskning i Københavns Sundhedsvæsen.

Jannik Hilsted



## Bispebjerg Hospital

### *Dermato-venerologisk afdeling A*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *Inflammation/sårheling*

Et hovedemne i afdelingens forskningsindsats. Patienter med kroniske skinnedensår er indgået i flere publicerede undersøgelser, bl.a. omhandlende behandling, nyere patofysiologiske aspekter og undersøgelser med non-invasive teknikker til belysning af tyngdeeffekt og ødempatogenetiske mekanismer, sidstnævnte indgår i ph.d.-afhandling som indleveres i 1994.

##### *Inflammation/farmakologi*

Med en nyudviklet mikrocirkulationsteknik er histaminmetabolismen i hud hos patienter med type I allergi beskrevet, og med samme teknik er belysning af egenskaber ved substans P. Resultaterne vil danne basis for disputatsarbejde til senere indlevering. Tre artikler omhandler retinoid farmakokinetik og retinoid behandling af psoriasispatienter.

##### *Klinisk venerologi*

Epidemiologisk dansk og europæisk aktivitet, bl.a. omhandlende HIV seroprevalens og smitteopsporing hos patienter med seksuelt overførbare sygdomme med afd. A som EU-Center koordinator. Endvidere aktiviteter om syfillis, hepatitis C og human papillomavirus infektion.

##### *Klinisk dermatologi*

Etniske og geografiske forskelle og ligheder i sygdomsmønstret hos HIV/AIDS patienter i Thailand, Brasilien og i Danmark er beskrevet, og resultaterne præsenteret ved AIDS verdenskonferencen i Berlin, juni 1993. En ny generaliseret svampeinfektion, forårsaget af svampen *Penicillium marneffei* med karakteristiske hudmanifestationer, er beskrevet i Thailandsmaterialet. Artikler omhandler epidemiologi og risikofaktorer for udvikling af malignt melanom.

##### *Non-invasive dermatologiske målemetoder*

En ph.d.-afhandling forventes indleveret i 1995, som med anvendelse af ultralyd, laser-Doppler, colorimeter m.v. beskriver, hvordan en vitamin D analog kan modvirke glucocorticosteroid induceret epidermal atrofi.

##### *Internationalt samarbejde:*

»Expression af retinoid-receptorer in vivo og i dyrkede hudceller«. Samarbejde med J.J. Voorhees,

University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA og Anders Åström, Astra, Lund, Sverige.

##### *Forsvaret disputats:*

»Pharmacokinetics of etretinate and acitretin with special reference to treatment of psoriasis«, publiceret som supplementnr. 190 i Acta Dermato-Venereologica (Stockholm).

##### *Afsluttede ph.d.-studier*

Gravitational stress and the skin: effects and adaptations in man. Non-invasive studies on skin echogenicity, microcirculation and mechanical properties. Monika Gniadecka.

A vitamin D analogue – KH 1060 – prevents corticosteroid-induced epiderm atrophy. Robert Gniadecki.

##### *Stab:*

Professorer: Dr.med. Jørgen Søndergaard (orlov), dr.med. Kaare Weismann.

Ekstern lektor: Overlæge, dr.med. Carsten Sand Petersen.

Kliniske lektorer: 1. reservelæge J. Hein Sindrup, 1. reservelæge G. Jemec, overlæge, dr.med. Frederik Grønhøj.

Fondslønnede: Polsk læge M. Gniadecka, polsk læge R. Gniadecki.

##### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 61.

Antal oversigtsartikler: 5.

Publikationsliste kan opnås: Københavns Sundhedsvæsen. Videnskabelige publikationer 1994.

Kaare Weismann

### *Medicinsk afdeling P*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Kronisk obstruktive lungesygdommes ætiologi og patofysiologi*

»Udvikling af obstruktiv lungesygdom – arv eller miljø«, et delstudie under projektet »Arv, miljø og lungesygdom«, som udgår fra et landsdækkende tvillingeregister i Odense.

Daglig lungefunktionsmåling i patienternes hjem ved hjælp af bærbart computerstyret lungefunktionsudstyr m.h.p. en bedre forståelse af sygdommene og bedre planlægning af afprøvning af lægemidler.

Undersøge om en subjektiv effekt af medikamentel behandling af obstruktiv lungesygdom, som ikke kan objektiviseres ved spirometri, evt. kan synliggøres ved brug af udvidede lungefunktionsundersøgelser og arbejdsfysiologiske tests.

Deltagelse i Østerbroundersøgelsen (befolkningsundersøgelse) bl.a. med interventionsstudie med inhaleret kortikosteroid til rygere.

2. *Luftforureningens betydning for lungerne*  
»Små partiklers aflejring i luftveje og lungefunktionen hos voksne, raske personer og astmatikere i by- og landområde.«

### 3. *Opbygning og vedligeholdelse af forskningsregistre*

Dansk Lungemedicinsk Selskabs Alfa-1-Antitrypsin Register.

Opbygning af et register over patienter, som får ilt i hjemmet, m.h.p. kvalitetssikring af denne relativt kostbare behandling.

### 4. *Tuberkuloseforskning*

Evaluerer af kortvarig 4-stofs antituberkuløs behandling og længerevarende regimer ved resistente bakterier.

Prospektiv undersøgelse af tuberkulose incidensen blandt indvandrede befolkningsgrupper i årene efter indvandringen.

### 5. *Afdelingen har særlig ekspertise indenfor klinisk farmakologi*

Blindet, randomiseret, placebokontrolleret overkrydsningsforsøg med førstøverapparat til hjemmenebulisering af beta-2-agonist m.h.p. at vurdere effekten på indlæggelseshyppigheden for patienter med svær kronisk obstruktiv bronkitis.

Information af patienter og hospitalspersonale om rygningens skadelige virkninger og metoder til rygeophør i samarbejde med hjertemedicinsk afdeling Y.

### *Internationalt samarbejde:*

Title of project: European randomized placebo-controlled trial of  $\alpha$ -protease inhibitor replacement therapy.

Principal Investigator: Asger Dirksen, Dept. of Pulmonary Medicine P, Bispebjerg Hospital, DK-2400 Copenhagen NV, Denmark.

Other Investigators: Flemming Madsen, Charlotte S. Ulrik, Axel Kok-Jensen, Thomas Heckscher and Kaj Viskum, Dept. of Pulmonary Medicine P, Bispebjerg Hospital, DK-2400 Copenhagen NV, Denmark, and Duncan C.S. Hutchison, King's College Hospital, Denmark Hill, London SE5 9RS, United Kingdom, and Arjan Rudolphus and Joop H. Dijkman, Dept. of Pulmonology, C3-P, Academisch Ziekenhuis, NL-2300 RC Leiden, Holland, and Arja Kenntoft and Björn Mossberg, Lung & allergiklinikken, Södersjukhuset, S-118 83 Stockholm, Sverige, and Amund Gulsvik, Lungeavdelingen, Haukeland Sykehus, N-5021 Bergen, Norge.

### *Stab:*

Professor: Asger Dirksen.

Kliniske lærere: dr.med. Fred Hirsch, dr.med. Peter Lange, Vibeke Backer.

Senior- og kandidatstipendiater: Elsebeth Iversen, Anne Frøsig, Ida Steffensen, Torgny Wilcke.

Fondslønnede: Ralf Ackermann, Thomas Ringbæk, Thomas Senderovitz.

### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: ca. 40.

Antal oversigtsartikler: ca. 12.

Publikationsliste kan opnås: Københavns Sundhedsvæsen. Videnskabelige publikationer 1994.

*Asger Dirksen*

### *Otologisk afdeling*

#### *Hovedforskningsområder:*

Akutte perifere facialis pareser. Epidemiologi, aetiologi og spontan forløb af den idiopatiske parese.

Samarbejde med Kaiser Foundation Hospital, Oakland, San Francisco, USA og ENT Clinic, University Hospital, Amsterdam, Holland.

### *Stab:*

Klinisk lektor: Institutleder, lektor, ovl., dr.med. Erik Peitersen.

Kliniske læger: Susanne Schwer, Morten Larsen, Michael Bille, Eva Madsen.

### *Onkologisk afsnit, Medicinsk afdeling P*

#### *Hovedforskningsområder:*

#### *1. Småcellet lungecancer*

Klinisk kontrollerede undersøgelser (fase II-III) i samarbejde med onkologiske afdelinger på Rigshospitalet, KAS Herlev, Hillerød sygehus og Roskilde sygehus.

In vitro studier på cellelinier. I samarbejde med Klinisk biokemisk afdeling, Bispebjerg Hospital, undersøges forskellige peptidhormoner/receptorer baseret på cellelinier fra både småcellet og ikke-småcellet lungecancer.

#### *2. Brystcancer*

Klinisk kontrollerede studier i samarbejde med Dansk Brystcancer Gruppe (DBCg).

For avanceret/recidiverende sygdom deltager afdelingen i fase II-undersøgelser i samarbejde med KAS Herlev.

Mammografiscreening. Afdelingen indgår i styregruppen (koordinering) af mammografiscreeningsprogram på Bispebjerg Hospital i samarbejde

de med Røntgenafdelingen, Kirurgisk afdeling K og Patologi-afdelingen.

### 3. Ovariecancer

Klinisk kontrollerede undersøgelser (fase III) i samarbejde med onkologiske afdelinger på Rigshospitalet, KAS Herlev, Hillerød sygehus og Roskilde sygehus.

### 4. Antiemetika

Afdelingen deltager i flere klinisk kontrollerede studier vedrørende nye antiemetika i forbindelse med cytostatisk behandling.

### 5. Ernæringsfysiologiske studier ved cancerka-keksi

#### Internationalt samarbejde:

International Association for the Study of Lung Cancer.

Afdelingen deltager (ved overlæge Fred R. Hirsch) i arbejdet med at udarbejde en ny international klassifikation af maligne lungetumorer.

#### Stab:

Klinisk lektor: Dr.med. Fred R. Hirsch.

#### Publikationer:

Antal originalpublikationer: 10.

Antal oversigtsartikler: 2.

Antal bøger: 1.

Publikationsliste kan opnås: Københavns Sundhedsvesen. Videnskabelige publikationer i 1994.

*Fred R. Hirsch*

## Kommunehospitalet

### De geriatriske afdelinger

#### Hovedforskningsområder:

#### Dynamisk geriatri

Intervention igennem behandlingskæden fra raske til svækkede gamle; geriatrisk sygepleje – resourceforbrug; immobilitet: intensiv muskelstyrketræning af 90-årige; urininkontinens: etablering af urininkontinensklinik; faldproblemer, intervention i et lokalområde.

#### Prævalens af demens

Risikofaktorer for vaskulær demens, gråzonen mellem demens og depression, demensudred-

ning, dementes retssikkerhed, pårørende-gruppe for demente, sammenhænge i indsatsen for demente, resourceforbrug til demente på plejehjem, evaluering af faglige team.

#### Liv på plejehjem

En undersøgelse af alle plejehjemsbeboere i København med anvendelse af et internationalt standardiseret instrument (interRAI), som egner sig til kvalitetsvurdering, plejeplanlægning og vurdering af resourceforbrug. En medicinsk-humanistisk undersøgelse af plejehjemsbeboeres selvbe-stemmelse den sidste tid.

#### Ældres kost og helbred

Longitudinelle kostundersøgelser, internationalt komparative studier.

#### 1914-populationsundersøgelsen i Glostrup

50-80 år af fysisk, psykisk og social aldring. Historisk-prospektiv undersøgelse af risikofaktorer for fraktur, kardiovaskulære risikofaktorer, ældre. For-løbsanalyser af dødelighed, sygelighed, risikofaktor-niveau og behandlingsintensitet af myokardie-infarkt og apopleksi, WHO, Monica. Personlighedstræk (fjendtlighed og depression), som stærke kardiovaskulære risikofaktorer.

#### Internationalt samarbejde:

NORA 75 og 80, Nordic Research on Ageing. Sammenlignende befolkningsundersøgelser ved universitetshospitalerne i Jyväskylä Finland, Göteborg Sverige og Glostrup Danmark.

WHO Monica. En undersøgelse af 10-års ændringer i myokardieinfarkt- og apopleksi-incidens og ændringer i livsstil og levekår samt behandlingsintensitet i 26 lande.

SENECA survey in Europe of nutrition in the elderly concerted action i 19 europæiske byer 1989 med opfølgingsundersøgelse 1993.

InterRAI, sammenlignende undersøgelse i 12 lande af vurdering af plejehjemsbeboeres funktionsevne ved hjælp af standardiseret instrument.

#### Stab:

Professor: Marianne Schroll, dr.med.

Kliniske lektorer: Carsten Hendriksen, dr.med., Kirsten Schultz-Larsen, ph.d.

Kliniske læger: Ulla Axelsen, Marianne Kirchhoff, Ann Kryger, Henrik Mortensen.

Klinisk assistent: Dorte Thudium.

Senior- og kandidatstipendiat: Perti Era, ph.d. (gæsteforsker).

Fondslønnede: Kiddy El Kholy, Kirsten Avlund, Claus Moe, Susanne Høidrup, Kr. Korsgård Thomsen, Mads Haaning, Hanne Backe, Dorte

Buss, Pia Hansen, Grethe Østergaard Nielsen, Ulla Træden, Agnes Pedersen, Kirsten Bjørnsbo.

#### *Afsluttede ph.d.-studier:*

2 ph.d.-afhandlinger er indleveret, men forsvars først i 1995.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 18.

Publikationsliste kan opnås: Professor, overlæge, dr.med., Marianne Schroll, Geriatrisk afd. HL, Kommunehospitalet, Øster Farimagsgade 5, 1399 København K.

*Marianne Schroll*

#### *Socialdirektoratet, afdelingen for Børn og Unge*

#### *Hovedforskningsområder:*

Klinisk socialmedicin er den lægelige praktik, der udøves i forhold til enkeltpersoner og grupper i lokalsamfundet (og i nogle tilfælde større samfund) på baggrund af socialmedicinsk viden, holdninger og færdigheder. Ved socialmedicinsk viden forstås viden om de sociale årsager til sygdom og belastningssymptomer, de sociale følger af sygdom og svækkelse samt samfundets foranstaltninger til sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse, behandling og opfølgende indsats overfor sygdom og svækkelse.

Klinisk socialmedicin er et ret nyetableret (fra forårssemesteret 1991) fagområde ved Københavns Universitet, Afdeling for Social Medicin og Social- og Sundhedsforvaltningen i København. Forskningen og undervisningen er meget afhængig af fondsstøtte, da vi ikke har fast ansatte medarbejdere og ikke modtager selvstændigt annuum.

Vi deltager i samarbejdet i det nyetablerede fællesinstitut bestående af afdelingerne for social medicin, almen medicin, biostatistik og videnskabs-teori og medicinsk etik. Her forsøger vi at samarbejde forskningsindsatsen med samarbejdspartnere også udenfor universitetet, specielt Social- og Sundhedsforvaltningen i København.

Den overordnede prioritering af forskningsindsatsen retter sig mod sammenhængen mellem psykosociale og samfundsmæssige faktorer og helbred med særligt henblik på anvendelighed i den praktiske socialmedicin.

Klinisk socialmedicin har en særlig forpligtelse til forskning vedr. marginaliserede og svage gruppers helbred. Forskningsindsatsen berører ligeledes sundhedstjenesteforskning, idet der herved forstås ikke blot forskning vedr. den her i landet benævnte »sundhedstjeneste«, men også Social- og Sundhedsforvaltningens indsats for at forebygge og mindske konsekvenserne af sygdom.

Det kan være vanskeligt at rubricere projekterne alene under blot en enkelt af ovenstående kategorier, da der i de fleste af projekterne indgår elementer, der beskæftiger sig med flere områder.

### *1. Sociale årsager*

(fortrinsvis ved beskrivelse af marginaliserede gruppers/risikogrupper helbredsforhold):

#### *1.1. Børn af psykisk syge forældre (NM)*

20 års efterundersøgelse af godt 200 personer, der alle stammer fra Rigshospitalets kohorte af børn født 1959-61 (beskrevet i Willumsens og Zachau-Christiansens disputater). Fra det oprindelige materiale er udvalgt ca. 70 børn med skizofren forældrepart, matched med lignende gruppe med karakterafvigende forældrepart og gruppe med psykiatrisk normale forældre. Materialet er undersøgt grundigt (neurologisk, motorisk, psykologisk, socialt) da børnene var 10-12 år og er nu genundersøgt neurologisk (incl. CT-scanning), motorisk, psykiatrisk og socialt.

Projektet foregår i samarbejde med Institut for Sygdomsforebyggelse, og dataanalyse sker i samarbejde med University of Southern California.

#### *1.2. Senfølger af omsorgssvigt i barnealderen (NM, IB, IY)*

I samarbejde med University of Southern California planlægges efterundersøgelse (registeropfølgning og evt. interview af udvalgte personer) af voksne, som er kendt i Social- og Sundhedsforvaltningen i København p.g.a. omsorgssvigt i barnealderen.

For øjeblikket planlægges en undersøgelse af tvangsfjernede børn i Københavns kommune ved gennemgang af journalmateriale fra alle tvangsfjernelser i 1993 og sammenligning med tilsvarende undersøgelse af Bo Ertmann fra før 1.1.93. På dette tidspunkt blev bilstandslovens regler om tvangsfjernelser ændret, hvilket førte til et uforklarligt fald i antallet af tvangsfjernelser. Undersøgelsen gennemføres af reservelæge Ida Schmidt, Børneafdelingen og Børnepsykiatrisk afdeling, Hillerød Sygehus, i samarbejde med Socialdirektoratet (NM og IY).

#### *1.3. Vælg livet – selvmordsadfærd hos unge (KEP)*

I samarbejde med Social- og Sundhedsforvaltningen, Sundhedsdirektoratet, Sundhedsråd og Sund By projekt i Københavns kommune er en beskrivende og analyserende undersøgelse af selvmordsadfærd blandt unge i København m.h.p. bedre fo-

rebygelse og behandling gennemført (projektgruppen bestod af psykolog Ida Koch, 1. reserve-læge Birgitte Welcher og KEP som projektleder). 5 delrapporter og resumerende, analyserende og forslagsstillende rapport om hovedresultater og perspektiver er afleveret til Københavns kommune. Arbejdet er til høring hos de kommunale samarbejdspartnere m.h.p. implementering af arbejdets viden og praktiske forslag.

(NM og JM har været vejledere, NM har desuden været medlem af styregruppe. KEP har mens projektet foregik været tilknyttet Afdeling for Social Medicin).

(KEP har deltaget i arbejdet i regeringens midlertidige udvalg og resultaterne af hans arbejde vil indgå i senere, offentlig interventionsprioritering).

#### 1.4. 16-19-åriges sundhedstilstand og livsstil i Frederiksborg amt (NN). Ph.d.-studium

NM er universitetstilknyttet vejleder. Øvrige vejledere er forskningsleder, mag.scient.soc. Niels Kristian Rasmussen, DIKE og embedslæge Niels Bloch Jespersen, embedslægeinstitutionen i Frederiksborg amt.

Formålet med undersøgelsen er at skabe bedre grundlag for sygdomsforebyggende og sundhedsfremmende indsats overfor 16-19-årige unge.

Projektet gennemføres som en deskriptiv og årsagsanalyserende epidemiologisk spørgeskemaundersøgelse til alle nystartede elever og alle elever, der er ved at afslutte gymnasier, HF, HH og HTX uddannelse i Frederiksborgs amt – ialt godt 8000 elever. Resultaterne forventes at belyse sundhedsprofil, livsstil, sundhedsadfærd, sundhedsvaner/normdannelse hos de unge.

Undersøgelsen af de nystartede elever er afsluttet og undersøgelsen af de ældre elever vil ske i foråret 1995.

Analysen af data sker ved et samarbejde imellem Frederiksborg amt og DIKE. Resultaterne vil dels blive publiceret som NN's ph.d.-afhandling og dels som artikler i lægevidenskabelige og pædagogisk-psykologisk-samfundsfaglige tidsskrifter. Desuden vil erfaringerne fra undersøgelsen søges implementeret i det pædagogiske arbejde i Frederiksborg amt, herunder i det »sundhedsnetværk«, der eksisterer imellem repræsentanter fra gymnasier og erhvervsuddannelser for unge.

Materialet kan senere give anledning til flere detaljanalyser, fx planlægges analyse af unge med selvdestruktiv adfærd (suicidal adfærd, misbrug). Undersøgelsen støttes af Forskerakademiet.

1.5. Øvrige projekter med hjemsted i Social- og Sundhedsforvaltningen i København ved medvirken af sociallægerne i Børn og Unge afdelingen:

#### *Health-Social Consequences and war-caused migration in Republic of Bosnia and Herzegovina*

NM har fortsat været i kontakt med flygtninge fra Bosnien-Herzegovina og danske organisationer (Dansk Flygtningehjælp, Dansk-Bosnisk kulturinstitut m.fl.), der forsøger at beskrive bosniske flygtninges situation m.h.p. forslag til indsats. Det tidligere planlagte projekt vedr. beskrivelse af børnenes situation var desværre ikke muligt at gennemføre p.g.a. mange praktiske problemer, men kontakterne med de bosniske flygtninge (læger og psykologer) har medført, at vi nu deltager i et samarbejde imellem Socialmedicinsk Institut, Sarajevo Universitet (professor Arif Smajkic), Dansk Flygtningehjælp, Dansk Røde Kors, Dan-BiH og socialmedicinske kolleger i Tyskland og Schweiz vedr. helbredsmæssige og sociale konsekvenser af krigen og flygtningesituationen. Undersøgelsen gennemføres som en kombineret interviewundersøgelse og helbredsundersøgelse af et repræsentativt udvalg af bosniske flygtninge i Danmark, Tyskland, Schweiz og forskellige områder i Bosnien. I Danmark vil undersøgelsen blive gennemført på 3 asylcentre ved bosniske læger, psykologer og sygeplejersker i samarbejde med Dansk Flygtningehjælp.

#### *OSVAL II opgaver*

Stud.med. Susan Michelsen vedr. forebyggelse i graviditet og de første leveår og evaluering af projekt »Småbørn på Indre Nørrebro« og stud.med. Elisabeth Ørendsen vedr. sårbarhed og mestring hos børn og unge med legemlige og psykosociale handicap, ved litteraturgennemgang og kvalitative interview. Flere af opgaverne forberedes til publikation i lægevidenskabelige tidsskrifter.

#### 2. Sociale følger

(fortrinsvis ved beskrivelse af senfølger af sociale belastninger):

##### *2.1. Forløb, varighed og opfølgning af sygedagpengesager (JM)*

Et studie af socialmedicinsk intervention. En randomiseret kontrolleret forløbsundersøgelse af 2-årige dagpengeforløb, der har til formål at studere faktorer af betydning for varigheden af sygemeldinger samt de psykosociale, forsørgelsesmæssige og helbredsmæssige konsekvenser af langvarig sygemelding. Ca. 1800 dagpengemodtagere fordeles tilfældigt til tidlig intensiv opfølgning, hhv. rutinemæssig opfølgning og data indsamles ved start, efter 3 mdr. og efter 1 og 2 år.

Undersøgelsen udgør tillige den danske del af et internationalt forskningsprojekt i samarbejde med forskningsgrupper i 5 øvrige lande, hvor virk-

ningen af intervention overfor langvarigt sygemeldte rygpatienter m.h.p. generhvervelse af arbejdedygtigheden studeres.

### *2.2. Alkoholmisbrug i småbørnsfamilier – en undersøgelse med baggrund i de københavnske daginstitutioner (MF)*

At vokse op i en familie med alkoholproblemer er dokumenteret forbundet med alvorlige sundhedsmæssige og udviklingsmæssige problemer. Ud fra foreløbige undersøgelser drejer det sig om mindst 3% af danske børn. Undersøgelsen er et forsknings- og interventionsprojekt, der har til formål at forbedre indsatsen overfor børn i alkoholfamilier. Projektet er gennemført med: 1. Spørgeskemaundersøgelse til daginstitutioner i København. 2. Efterfølgende uddeling af folder til forældrene. 3. Etablering af 2 anonyme telefonrådgivninger til forældrene og daginstitutionspersonale. 4. Supervision til 11 daginstitutioner. 5. Afholdelse af kursusvirksomhed i forskelligt regi, bl.a. tværfaglige kurser i lokalområdet. Undersøgelsen er ved at blive afrapporteret. Undersøgelsen støttes af Sundhedsstyrelsens alkoholpulje, Yde Fonden, Københavns Sundhedsråd, Beatrice Surovell Haskell's Fond og Københavns Kommune (Socialdirektoratet, Afdelingen for Børn og Unge). Daginstitutionerne har gode forudsætninger for at medvirke til tidlig indsats og undersøgelsen beskriver ved spørgeskemaundersøgelse daginstitutioners kendskab til omfanget og daginstitutionernes indsats. Undersøgelsen vil desuden evaluere forskellige interventioner af både forebyggende og behandlende karakter og formidle resultaterne ved ikke blot sædvanlig publicering, men også undervisning af forskellig karakter, hvis effekt vil blive evalueret.

Undersøgelsen støttes af Sundhedsstyrelsens alkoholpulje.

### *2.3. Fødselsudfald i socialdistrikter i København (RL, JM)*

Forekomsten af reproduktionsskader (lav fødselsvægt, for tidlig fødsel, misdannelse og perinatal mortalitet) sammenlignes med sammenfattende indeks for børnefamiliers levevilkår samt sæsonvariationer for de enkelte socialdistrikter i Københavns kommune. Projektet foretages i samarbejde med stadslægeembedet og overjordemoderen i København.

### *2.4. Neurofibromatosis Recklinghausen – funktionsmæssige, psykologisk og sociale aspekter samt kvalitetsvurdering af behandling og kontrol (VM) – ph.d.-studium*

Undersøgelsen foretages ved spørgeskemaundersøgelse af tilgængelige personer med NF samt inter-

viewundersøgelse af såvel voksne med NF som forældrepar med et barn med NF (ialt ca. 40). Undersøgelsen har hjemsted i Center for Små Handicap.

### *2.5. Udvikling af funktionsbaseret mål for generelt helbred (JM)*

I samarbejde med professor Per Bech og cand.psych. Kate Thuneborg, Psykiatrisk Institut, FAC-Hillerød og lektor Tage Søndergård Kristensen, Afd. for Social Medicin, læge Jacob Bjørner, Center for små handicapgrupper og medicinsk direktør Thim Engell, Glaxo, gennemføres oversættelse og validering af et lovende mål for generelt selvrapporteret helbred, SF-36. Dette måleinstrument, der bl.a. omfatter psykisk og social funktions-eвне, forventes at få stor international udbredelse og skønnes at være særdeles velegnet som »end-point« i kliniske socialmedicinske studier. Valideringsstudier vil bl.a. blive baseret på det ovenfor beskrevne forløbsstudie af sygedagpengesager.

### *2.6. Forebyggelse af alkoholbetingede skader hos børn. Tidlig opsporing, diagnose og behandling. (SH). Ph.d.-studium*

SH er tilknyttet familieambulatoriet, Hvidovre Hospital og NM er universitetstilknyttet vejleder. Hovedvejleder er afdelingslæge May Olofsson. Undersøgelsen er en prospektiv undersøgelse, der ved spørgeskema til alle gravide, der henvises til fødsel i Københavns kommune (ca. 5000 årligt) i en 3-årig periode, vil forsøge at opspore gravide med alkoholoverforbrug og prospektiv herefter vil vurdere alkoholindtagelsen i 1., 2. og 3. trimester, barnets tilstand ved fødslen, i neonatalperioden herunder vurdering af FAS (føtalt alkohol syndrom) kendetegn, følge barnets udvikling det første leveår.

Undersøgelsens resultater vil dels indgå i SH's ph.d.-afhandling og dels blive publiceret i lægevidenskabelige og samfundsvidenskabelige tidsskrifter og blive implementeret i den daglige kliniske praksis vedr. gravide med misbrugsproblemer.

Undersøgelsen støttes af Sundhedsstyrelsens alkoholpulje.

## *3. Foranstaltninger*

(fortrinsvis ved beskrivelse af effekten af socialmedicinsk intervention overfor marginaliserede grupper/risikogrupper):

### *3.1. Kortlægning af lægekonsulentfunktionen i Københavns kommune (JM)*

Undersøgelse, der er gennemført ved udsendelse af spørgeskema til samtlige lægekonsulenter, kontorchefer og socialfaglige konsulenter i socialcentre i København og som til formål har at beskrive den aktuelle funktion, behov for ændringer i ly-

set af udlægningen af kompetencen på førtidspensionsområdet, ændret behov for lægelig rådgivning, kvalitetskontrol af det socialt-lægelige samarbejde indenfor enkeltområder og behov for ændrede arbejdsformer.

Herunder detaljeret kortlægning af arbejdet i et enkelt socialcenter.

Analysen er færdiggjort december 1993 og danner nu udgangspunkt for fremtidig planlægning af den socialmedicinske service i socialcentrene og den centrale socialmedicinske koordination i Social- og Sundhedsforvaltningen i København.

### *3.2. Kostvejledning som intervention overfor forhøjet kolesterol i Roskilde Amt (UT) – Ph.d.-studium*

3-årigt interventionsprojekt, hvor der benyttes individuel kostvejledning ved diætist som ikke-farmakologisk behandling af lægehenviste personer med kolesterolførhøjelse. Interventionspersonerne rekrutteres fra den nordlige del af amtet, den sydlige del fungerer som kontrolområde. Projektet evaluerer ændringer i kolesterol, psykosociale parametre, økonomiske konsekvenser, brugertilfredshed blandt læger og interventionspersoner. Projektet har hjemsted i Roskilde Amt (Lipidcentret ved Roskilde sygehus) og Afdeling for Social Medicin. Data er indsamlet og analyseret og afsluttende ph.d.-afhandling er afleveret og godkendt.

#### *Internationalt samarbejde:*

1. 20 års efterundersøgelse af børn af psykisk syge forældre. I samarbejde med professor, ph.d., dr. med. Sarnoff A. Mednick og medarbejdere, University of Southern California.

2. Senfølger af omsorgssvigt i barnealderen.

I samarbejde med psykolog, ph.d. Vicki Pollock og professor, ph.d., dr. med. Sarnoff A. Mednick, University of Southern California.

3. M.h.t. sygedagpengeprojekterne samarbejdes med Socialforskningsinstituttet og ISSA (International Social Security Association, Geneve), som er en international sammenslutning, der foretager sammenlignende analyser af hyppigheden af genoptaget arbejde i kohorter af sygemeldte patientgrupper, samt med forskergrupper i Sverige, Tyskland, Holland, Israel og USA.

M.h.t. udvikling af funktionsbaseret mål for generelt helbred samarbejdes med IQLA (International Quality of Life), som er en international organisation, der som opgave har at oversætte og validere mål for selvvurderet helbred i de europæiske lande.

#### *Stab:*

Professor: Niels Michelsen (NM), cand.med., ph.d. (fondslønnet af Egmont Fonden).

Eksterne lektorer: Jens Modvig (JM), socialrådgiver, cand.med., ph.d., Ingrid Bøvith, leder af Ungdoms Garantien, Benny Jonesco, vicekontorchef, John Hansen, socialfaglig leder, John Christensen, socialcenterchef, Ib Ydebo, cand.jur., lic.jur., Mia Fischerman, cand.med., vikar.

Klinisk assistent: Mia Fischermann (MF), cand.med. (fondslønnet af Yde-fonden).

Senior- og kandidatstipendiat: Indtil 1.11.93 Knud Erik Pedersen (KEP), mag.art. (psykologi) (fondslønnet) – knyttet til Afdeling for Social Medicin.

Scholarstipendiat: Rikke Lund (RL), stud.med. – knyttet til Afdeling for Social Medicin.

Fondslønnede:

Ph.d.-studerende: Vibeke Manniche (VM), cand.med. (Center for Små Handicapgrupper).

Ulla Træden (UT), cand.med. (Lipidcentret, amtsygehuset i Roskilde og Afdeling for Social Medicin).

Susanne Hemmer (SH), cand.med. (Familieambulatoriet, Hvidovre Hospital og Afdeling for Social Medicin).

Niss Nielsen (NN), cand.scient. (Frederiksborg amt, DIKE og Afdeling for Social Medicin).

#### *Afsluttet ph.d.-studium:*

1.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 5.

Antal oversigtsartikler: 10.

Publikationsliste kan opnås: Social- og Sundhedsforvaltningen i København, Bernstorffsgade 17, 1592 København B. 33 17 37 99.

## **Klinisk Sektion V**

### **Københavns Amts Sygehus i Herlev**

#### *Røntgenafdelingen*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. MR-skanning*

Undersøgelse af værdien af lav-felts MRI i udredning af forskellige sygdomme i centralnervesystemet (i samarbejde med KAS Glostrup), bevægeapparatet, tarmkanalen og kvindelige genitalia.

## 2. Røntgen- og MR-kontraststoffer

Afdelingens løbende publikation af dyreeksperimentelle arbejder om kontraststoffers nefrotoxicitet er fortsat i 1994. Arbejdet søges fra næste år videreført i samarbejde med en ph.d.-studerende. Afprøvning af en række perorale MR-kontraststoffer er under forberedelse.

## 3. Samarbejde med kliniske afdelinger i en række projekter

a) Radiologisk evaluering af kirurgisk blæresubstitution. b) ACTH-assay ved sampling fra sinus petrosus inferiori i diagnostik af hypofysær morbus Cushing. c) Digital subtraktionsarthrografi for påvisning af proteseløsning efter hofteledsalloplastik. d) Forberedende arbejde til CT bestemmelse af organstørrelse, herunder måling af regeneration efter leverresektion. e) Værdien af billeddiagnostik og klinisk undersøgelse i opfølgning efter tumorectomi for mammakancer.

## Internationalt samarbejde:

1. MR-diagnostik med lavfeltteknologi og kontraststoffer i samarbejde med Lunds Universitet (NI-Malmö).

2. En klinisk lærer deltager i europæisk udvikling af præ- og postgraduat uddannelse, bl.a. som sekretær i European Association of Radiology (EAR), Education Committee og i EAR's Working Group.

3. Samme er medlem af programkomiteen for den årlige europæiske radiologikongres og bestriker sekretariatsfunktionen for European Society of Uroradiology.

4. Afd. modtager hvert år i 2 mdr. en britisk radiolog som Nycomed-Scholarstipendiat, primært m.h.p. oplæring i interventionel radiologisk teknik.

## Stab:

Professor: Dr.med. Thorkild Mygind.  
Klinisk lektor: Dr.med. Sven Dorph.  
Kliniske lærere: Dr.med. Henrik Thomsen, cand. med. Hans Otto Raaschou.  
Scholarstipendiat: Dr. Peter Brown, M.D.  
Fondslønnede: Radiograf Marianne Fiedel, konst. overlæge, dr.med. Henrik Thomsen.

## Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 8.  
Antal oversigtsartikler: 7.  
Publikationsliste kan opnås: Københavns Amts Sygehusvæsen.

Thorkild Mygind

## Medicinsk endokrinologisk afdeling

### Hovedforskningsområder:

#### 1. Katekolaminer og neuropeptider, herunder metoder

1) Katekolaminer og intracellulær signalering, herunder virkningen af ældning og nikotin. 2) Insulinets virkning på kredsløb og muskelsympaticusaktiviteten. 3) The influence of microgravity on endocrine and renal elements of volume homeostasis in man. 5) Mikrodialyse, mikroneurografi og noradrenalin.

#### 2. Molekylærbiologiske undersøgelser af beta<sub>2</sub>-adrenoceptoren

1) Kvantitativ RT-PCR.

#### 3. Undersøgelser vedrørende glandula thyroidea

1) Virkning og bivirkninger ved radiojobbehandling af atoksisk struma, bl.a. i ændringer i TSI og anti-TPO samt spytkirtelundersøgelser.

#### 4. Undersøgelser vedrørende hjertet

1) Diamond-study: Dofetilide in severe heart failure (multicenter study). 2) AFASAK 2: Prospective study of 4 regimes of anticoagulant treatment in chronic atrial fibrillation. 3) Diastolic dysfunction in ischemic heart disease. 4) Treatment of silent ischemia.

#### 5. Kliniske undersøgelser vedrørende behandlingen af patienter med Cushings syndrom

### Internationalt samarbejde:

The influence of microgravity on endocrine and renal elements of volume homeostasis in man.

I samarbejde med DAMEC Research A/S deltager laboratoriet i danske rummedicinske projekter.

Forsøgene involverer samarbejde med laboratorier i USA, Tyskland og Italien.

Antikoagulationsbehandling i Norden (Dansk Sygehusinstitut 1994).

## Stab:

Professor: Niels Juel Christensen.  
Kliniske læger: Overlæge Jens Møllholm Hansen, afd.læge, dr.med. Lars Østergaard Kristensen, 1. reservelæge Tommy Storm, 1. reservelæge Anders Galløe.  
Klinisk assistent: Jens H. Knudsen.  
Senior- og kandidatstipendiater: I alt 11 ph.d.-studerende er tilknyttet afdelingen, heraf har 2 indleveret afhandling. Yderligere 3 sammenskriver resultater med henblik på disputatsafhandling.



*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 35.

Antal oversigtsartikler: 7.

Publikationsliste kan opnås: Lægevidenskabelig forskning i Københavns Amts Sygehusvæsen 1994.

Niels Juel Christensen

*Klinisk-kemisk afdeling**Hovedforskningsområder:*

1. Studier af ændringer i blodvolumen ved en række patologiske tilstande, målt med den i afdelingen udviklede carbon-monoxid-fortyndingsmetode.

2. I samarbejde med Onkologisk afdeling undersøges den diagnostiske og prognostiske værdi af en række nyere tumormarkører i et prospektivt studie af mammacancer.

3. Studier over sjældne og hyppige mutationers indflydelse på hyperlipidæmi, åreforkalkning og iskæmisk hjertesygdom, betydningen af lipoprotein (a) for udvikling af åreforkalkningsrelaterede sygdomme og studier over transplantationsaterosclerosens patogenese og eventuelle forebyggelse.

4. Videreudvikling af en DOS version til Windows version af ekspertsystem til evaluering af syre-basestatus efter måling af gas tensioner og hemoglobinpigmenter i en arterieprøve. Foregår i samarbejde med Fysiologisk afdeling, Carlsberg laboratorierne.

*Internationalt samarbejde:*

European Concerted Action on Chemical Sensors for In Vivo Monitoring omfattende 17 forskellige europæiske centre.

International Federation of Clinical Chemistry: Working Group on Selective Electrodes, omfattende 14 forskellige internationale centre.

*Stab:*

Professor: 1.

Kliniske lektorer: 3.

Kliniske læger: 3.

Klinisk assistent: 1.

Senior- og kandidatstipendiat: 1.

Fondslønnet: 1.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 4.

Antal oversigtsartikler: 3.

Publikationsliste kan opnås: Klinisk-kemisk afdelings årsberetning.

Ole Siggaard Andersen

*Patologisk-anatomisk Institut**Hovedforskningsområder:*

Lymfomer og leukæmier: Histologiske, immunologiske og genotypiske undersøgelser med specielt henblik på differentieringsantigener, adhæsiionsproteiner, antigenreceptorer og oncogener. Endvidere undersøgelse af leukæmier og andre cancerformer for forekomsten af proteolytiske enzymer og undersøgelse af knoglemarv før og efter stimulation med vækstoffaktorer mhp. autolog marvtransplantation.

Morfologiske undersøgelser af præmaligne og maligne forandringer i genitalia, primært vulva, cervix og corpus uteri samt undersøgelser af placenta og fosterhinder ved maternel diabetes, præeklampsi, graviditas prolongata, for tidlig fødsel og spontan abort. Undersøgelser ved abort og perinatal dødsfald til brug for perinatal audit, og undersøgelser af normal og patologisk vækst og organudvikling.

Immunologiske aspekter vedrørende cellulære og humorale mekanismer involveret især ved glomerulonephritis, nyregraftrejektion, rejektion af xenotransplantater, interstitiel cystitis, renalcelle- og transitocellulære karcinomer analyseret ved immuncytokemi/-histokemi/-fluorescens samt in situ hybridisering. Analoge in vitro modeller med tumorcellelinier og humane tubulusceller belysende receptorfunktioner, proteinkinaser, intracellulært Ca<sup>++</sup> og regulationen af adhæsiionsmolekyler.

Detrusormorfologi med korrelation til urodynamicke parametre – lys- og elektronmikroskopiske analyser.

Elektronmikroskopisk påvisning af diabetes relaterede antigener i pancreas  $\beta$ -celler og andre organer samt elektronmikroskopiske undersøgelser af tumorer, lever og pancreas' endokrine celler. Sidstnævnte undersøgelse udgøres af morfologiske og immunelektronmikroskopiske analyser af cytokinpåvirkning, antiinflammatorisk terapi og antigenekspression.

*Internationalt samarbejde:*

Peter Jones, Kenneth Norris Cancer Hospital, USC, LA, USA. Nutrations in tumorsuppressor genes in bladder cancer with reference to detection of early invasion.

Oxford Universitet (dr. D. Mason, dr. K. Gatter), Stanford (dr. R. Warnke), Toulouse Universitet (dr. G. Delsal), National Institute of Health and Cancer (dr. E. Jaffe).

Vedr. tidlig diabetes. Samarbejde med med.afd. Aker, Norge, Nefrologisk afd., Ullevål, med.afd. RH, Norge, Diabetes research Institute, Århus og Niels Steensen.

Udvikling af ekspertsystemer. Projektet indgår som led i EC Concerted Action – Biomed I Programme, projektleder professor F.T. de Dombal, University of Leeds, England.

Samarbejde med Department of Clinical Neuroscience, Section of Psychiatry and Neurochemistry, University of Göteborg, Mölndals Sjukhus, Mölndal, Sweden.

Samarbejde med professor A. Elbadawi, Department of Pathology, Suny Health Science Center, Syracuse, USA.

Kutane lymfomer: EORTC (European Organization for Research and Treatment of Cancer).

Maligne lymfomer: International lymphoma Study Group.

#### *Stab:*

Professor: Dr.med. Svend Larsen.

Ekstern lektor: Dr.med. Thomas Horn.

Kliniske lektorer: Lic.med. Beth Bjerregaard, dr.med. Niels Græm, dr.med. Elisabeth Ralfkiær, cand.med. Birgitte Federspiel, cand.med. Claus B. Andersen, cand.med. Antonio Aru, cand.med. Eva Balslev, cand.med. Vibeke Ravn Skovlund, cand.med. Marianne Hamilton Therkildsen, cand.med. Saqib Hussain, cand.med. Lotte Nedergaard, cand.med. Alastair Hansen.

Klinisk assistent: Cand.med. Alastair Hansen.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 18.

Antal oversigtsartikler: 1.

Publikationsliste kan opnås: Ledende sekretær Berit Alstrup, Patologisk-anatomisk Institut, Amtssygehuset i Herlev.

*Svend Larsen*

### *Klinisk fysiologisk/nuklearmedicinsk afdeling*

#### *Hovedforskningsområde:*

1. Det centrale og perifere kredsløb med hovedvægt på hjertets pumpefunktion, hjertemusklens blodforsyning og perifere vasospastiske lidelser. Der undersøges patofysiologiske mekanismer, afprøves lægemidler og udvikles metoder til klinisk rutine.

2. Nyrens patofysiologi ved nedsat nyrefunktion og efter transplantation med hovedvægt på vand-salt udskillelse og renale reguleringsmekanismer.

3. Det sympatiske nervesystems funktion vurderet

ved mikroneurografi som led i sygdomsmekanismer.

4. Undersøgelse af nyre, lunge og hjertetoksicitet ved antineoplastiske behandlinger.

5. Indvirkningen af akut hypoxi på nyrefunktion (vand-salt udskillelse), hormonal regulation og endotelcellefunktion.

#### *Internationalt samarbejde:*

Association pour la Recherche en Physiologie de l'Environnement. UFR de Médecine, 74 rue Marcel Cachin, 93012 Bobigny cedex, France. Samarbejde omkring akut hypoxi og organfunktion (forskningsområde 5).

#### *Stab:*

Ekstern lektor: Overlæge, dr.med. Steen Levin Nielsen.

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Inge-Lis Kanstrup.

Kliniske assistenter: Cand.med. Hans Frandsen, cand.med. Jesper Melchior Hansen.

Fondslønnede: Cand.med. Hanne Rasmussen, cand.med. Ulla Høst, cand.med. Jan Bech, cand.med. Morten Bestle, cand.med. Thomas Broe Christensen.

#### *Afsluttet ph.d.-studium:*

Geertsen, Poul F.: Interleukin-2 induced changes in cardiovascular functions.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 14.

Antal oversigtsartikler: 2.

Publikationsnøgle: Publikationsliste 1994, Københavns amts sygehusdirektorat.

*Steen Levin Nielsen*

### *Ortopædkirurgisk afdeling T*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Epidemiologi*

Løbende bearbejdelse af registrerede data fra Dansk Amputationsregister, oprettet i 1972, f.eks. vedrørende karkirurgi og amputationsfrekvens.

##### *2. Klinisk forskning*

Udvikling af kvantitering af skulderinstabilitet ved hjælp af ultralydmåling. Undersøgelse af bloddelstumper vurderet med ultralyd og MR-skanning og måling af plantarflexionskraft efter Achilleseneruptur.

### 3. Kliniske opgørelser

Efterundersøgelse af hofte- og knæalloplastikoperationer. Efterundersøgelse af patellafemorale Gueparproteser.

### 4. Udviklingsområder

Undersøgelser af ændringer i knogledensiteten efter hoftefrakturer. MR-skanning af knæled sammenlignet med artroskopi.

#### Stab:

Klinisk lektor: Bent Ebskov, dr.med.

Kliniske læger: Gunnar Lausten, Vivian Petersen, Claus Olsen.

#### Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 4.

Antal oversigtsartikler: 1.

Publikationsliste kan opnås: Københavns sygehusvæsen's årlige publikationsliste.

*Gunnar Lausten*

### Medicinsk hæmatologisk afdeling L

#### Hovedforskningsområder:

##### 1. Afprøvning af lægemidler

Regulering af hæmopoietiske cellers vækst (G- og GM-CSF, IL-3, erythropoietin, linomid, cyclosporin og interferon), cytostatica (fludarabin, 2-chloro-deoxyadenosin), chlodronat og koagulationsfaktor VIIa.

##### 2. Hæmopoietiske stamceller

Oprensning og in vitro stimulation, anti-stof og antisense purging, flowcytometri og kvantitativ PCR som kvalitetskontrol m.h.p. sikker udførelse af autolog stamcelletransfusion.

##### 3. Patofysiologiske studier

Nyrefunktionen ved myelomatose. Tarmpermeabilitet under kemoterapi. Kobalaminmetabolismen ved pernicios anæmi og kronisk myeloid leukæmi.

##### 4. Laboratorieforskning

Leukocyttassocieret plasminogen aktivering. Cellulære PI-forankrede proteiner. P-glykoprotein og cytotatikaresistens. Fremstilling af mono- og polyklonale antistoffer.

#### Internationalt samarbejde:

Autolog knoglemarvstransplantation: European Bone Marrow Transplantation Registry.

Myelomatose: Nordisk myelom studiegruppe.

PI-forankrede molekyler: Professor Wendell F.

Rosse, Duke University, Medical Center, Durham, USA.

Koagulationsfaktor VIIa: Hæmatologisk afd., Akademiska sjukhuset, Uppsala, Sverige.

2-chloro-deoxyadenosin: Hæmatologisk afd., Huddinge sjukhus, Stockholm, Sverige.

Linomid efter autolog knoglemarvstransplantation: International multicenterundersøgelse.

#### Stab:

Klinisk lektor: Erik Hippe, dr.med.

Kliniske lærere: Torben Plesner, dr.med., Hans Erik Johnsen, dr.med., Ove Juul Nielsen, dr.med., Per Boye Hansen, cand.med.

Øvrige videnskabelige forskningsmedarbejdere: Niels Ebbe Hansen, dr.med., Hans Karle, dr.med., Henrik S. Birgens, dr.med., Erik Kjærsgaard, cand.scient.

Kliniske assistenter: Minna Witttrup, cand.med., ph.d.-studerende, Anne Helmer Jakobsen, cand. med. ph.d.-studerende.

Scholerstipendiater: Johannes Aslo-Petersen, stud.scient., Ann-Dorte Storm Jensen, stud.scient., Peter Møller, stud.scient., Marianne Hutchings, stud.med.

Fondslønnede: Trine L. Pedersen, cand.med., Lene M. Knudsen, cand.med.

#### Publikationer:

Antal originalpublikationer: 23.

Antal oversigtsartikler: 9.

Publikationsliste kan rekvireres via Sygehusdirektoratet, Københavns amtsgård, Stationsparken 27, 2600 Glostrup.

*Erik Hippe*

### Gynækologisk-obstetrisk afdeling

#### Hovedforskningsområder:

##### 1. Studier af den humane blastocystes implantation

Den humane blastocystes implantation undersøges in vivo og in vitro ved anvendelse af transmissions- og scanning elektron mikroskopi, samt med histokemiske og molekylærbiologiske metoder. Bl.a. undersøges betydningen af urokinasesystemet ved trofoblastens invasion af stromaet.

##### 2. Udvikling og vurdering af metoder til behandling af barnløshed

Undersøgelserne omfatter bl.a. forskellige protokoller til follikelstimulation samt tekniker til mikroinjektion af sædceller i ægceller (intracytoplasmatiske spermatozoo injektion). Der er endvidere gennemført en undersøgelse af resultaterne efter

fertilitetsoperationer udført i 1985-89 i København amt.

### 3. Gynækologisk epidemiologi

a. Infertilitet i Københavns amt. b. Undersøgelse af en mulig sammenhæng mellem ovariestimulation og senere udvikling af ovariecancer. c. Disponerende faktorer hos 25-40-årige til udvikling af corpuscancer. d. Cerebral tromboemboli og P-piller. Et prospektivt case-control studie 1993-98.

### 4. Udvikling og vurdering af metoder til kvalitetsudvikling i obstetrik og gynækologi

a. Kvalitetsudvikling ved elektronisk overvågning under fødslen. b. Kvalitetsudvikling ved omlægning af behandlingsprincipperne af udvalgte gynækologiske sygdomme. Herunder studier af patienttilfredshed og arbejds-klima.

### 5. Gynækologisk onkologi

a. Vurdering af MR-scanning som middel til at måle udbredelsen af tumor ved forskellige cancerformer. b. Gastrin genets expression i ovarietumorer. c. Forløb og prognose ved adenomatøs hyperplasi i uterus. d. Hormonsubstitution og overlevelse efter cancer ovarii og cancer cervicis uteri.

#### Stab:

Professor: Professor, dr.med. Jørgen Falck Larsen.  
Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Poul Jaszczak.  
Kliniske undervisere: Overlæge Jesper Legarth, afdelingslæge Øyvind Lidegaard, afdelingslæge Jan Blaabjerg, overlæge, dr.med. Per Ib Jørgensen.  
Klinisk assistent: Ursula Bentin-Ley.

#### Publikationer:

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 15 originalartikler, 1 lærebog.

Antal oversigtsartikler: 4.

Publikationsliste kan opnås: Københavns Amts Sygehusvæsenes Forskningsråd, Amtsgaarden, Stationsparken 27, 2600 Glostrup.

*Jørgen Falck Larsen*

## Medicinsk-gastroenterologisk afdeling C

### Hovedforskningsområder:

#### 1. Betændelsesprocessens biologi i almindelighed og med særlig vægt på patienter med inflammatoriske tarmsygdomme

I beretningsåret har afdelingen videreført den

forskning, der igennem 30-40 år har været centreret om temaet: De cellulære bestanddele og de signalstoffer, bl.a. prostaglandiner, leukotriener og andre arakidonsyrederivater, som er centrale i betændelsesprocessen.

#### 2. Klinisk-epidemiologisk udforskning af colitis ulcerosa og Crohn's sygdom

Afdelingens 33-årige register over en stor regional kohorte med de nævnte sygdomme, omfattende 1600-1700 personer, er ajourført i beretningsåret. Databasen danner grundlag for to igangværende disputatsarbejder med særlig vægt på epidemiologien, ligesom denne også ligger til grund for et igangværende disputatsarbejde om sygdommens arvelighed. Dertil kommer et nyt arbejde om arveligheden i forhold til de grundlæggende markører ved den underliggende betændelsesproces.

#### 3. Forskningsetik og -metodologi, videnskabelig redelighed, almen lægelig etik samt videnskabs-teori

Dette omfattende forskningsfelt er dækket af professorerne Henrik R. Wulff og Povl Riis, der sammen fungerer som vejledere for en stipendiat, der beskæftiger sig med videnskabsetik og danske lægers etisk betonedede adfærd. Begge professorer deltager desuden i internationalt arbejde med nødvendige begrebsdannelser og referencerammer inden for den sundhedsvidenskabelige etik, som nødvendige værktøjer for en forøget forskningsindsats på feltet.

#### 4. Kontrollerede kliniske undersøgelser inden for den medicinske gastroenterologi og almene interne medicin

En række projekter har været gennemført, både inden for ulcus-sygdommene og de kronisk inflammatoriske tarmsygdomme. Der er yderligere påbegyndt undersøgelser inden for hepatologien og antibiotisk behandling af pneumoni. Der er fortsat tale om en kødannelse af opgaver, så afdelingen er tvunget til at udnytte patient- og ressourcekapaciteten til det yderste på dette område.

#### Internationalt samarbejde:

Som tidligere har professor Henrik R. Wulff og afdelingslæge Ole Østergaard Thomsen videreført deres arbejde med medicinsk-etiske problemer inden for Verdensgastroenterologisk Selskabets auspicer. De har begge fortsat deres videnskabelige kursusvirksomhed inden for området. Povl Riis har yderligere holdt videnskabelige kurser inden for lægelig etik i Baltikum og i Rusland. Overlæge, dr.med. Vibeke Binder har fortsat sit samarbejde inden for den internationale udforskning af de infektiøse tarmsygdomme. Povl Riis har desuden

deltaget aktivt i arbejdet med at udbygge internationale standarder på området videnskabelige publikationer, herunder videnskabsetik og videnskabelig redelighed.

*Forsvaret disputats:*  
Jørn Brynskov.

*Stab:*

Professorer: Ovl., dr.med. Povl Riis (medicin). Ovl., dr.med. Henrik R. Wulff (videnskabsteori etc.)

Kliniske læger: Ovl., dr.med. Troels Mørk Hansen, afd.læge, dr.med. Ole Østergaard Thomsen, afd.læge, dr.med. Poul Schlichting, 1. reserve-læge, dr.med. Ole Haagen Nielsen.

Senior- og kandidatstipendiat: 1 (samtidig tilknyttet Panum Institutet).

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 48.

Antal oversigtsartikler: 5.

Publikationsliste kan opnås: Professor, overlæge, dr.med. Povl Riis, Medicinsk-gastroenterologisk afdeling C, KAS Herlev.

*Povl Riis*

*Psykiatrisk afdeling Y*

*Hovedforskningsområder:*

1. Psykofarmakologiske undersøgelser, specielt vedrørende affektive lidelser.

2. Relationen mellem angst- og somatiseringstilstande, specielt hos patienter med kroniske smerter.

3. Fortsatte undersøgelser vedrørende sygdomsbeskrivelse, diagnostik og vurdering af sygdomsgrad.

4. Udvikling af kvalitetssikrings- og referenceprogrammer for psykiatrisk behandling.

*Stab:*

Professor: Ovl., dr.med. Mogens Møllergård.

Klinisk lektor: Peder Knudsen, cand.med., ansat ved psykiatrisk afdeling O/A.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 3.

Publikationsliste kan opnås: I litteraturoversigt for Københavns Amts Sygehusvæsen.

*Mogens Møllergård*

*Kirurgisk urologisk afdeling H & Ultralydlab.*

*Hovedforskningsområder:*

*1. Benign prostatahyperplasi*

Afdelingen arbejder med kontrollerede undersøgelser af flere medikamenters indvirkning på de urodynamiske forhold, endv. er der projekter i gang vedr. termoterapi og High Intensity Focused Ultrasound.

*2. Prostatacancer*

Afdelingen deltager i SPCG-undersøgelse af total endogen blokade og Estracyts effekt.

*3. Tissue ablation*

Den kliniske afdeling og Ultralydlaboratoriet samarbejder om udviklingen af metoder til tissue ablation, dette omfatter High Intensity Focused Ultrasound, kryo-kirurgi og mikrobølger.

*4. Blærecancer*

Afdelingen samarbejder med University of California om kromosomforandringer og har på 8. år en omfattende registrering af alle blærecancerpatienters risikoprofil.

*Internationalt samarbejde:*

Kromosomforandringer ved blærecancer (University of California, Los Angeles).

Afdelingen er repræsenteret i International Prostate Health Council, som samarbejder med WHO vedr. prostatas sygdomme set i globalt perspektiv.

Scandinavian Prostate Cancer Group.

*Stab:*

Professorer: Dr.med. Tage Hald, dr.med. Hans Henrik Holm.

Kliniske lærere: Dr.med. J. Nordling, dr.med. K. Steven, dr.med. J.R. Andersen, Thomas Gerstenberg, Henrik Jakobsen.

Klinisk assistent: Nina Råe Holm.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 26.

Antal oversigtsartikler: 10.

Publikationsliste kan opnås: Københavns Amts Sygehusdirektorat, Amtsgården, Stationsparken 27, 2600 Glostrup.

*Tage Hald*

*De anæstesiologiske afdelinger*

*Hovedforskningsområder:*

1. Intensiv terapi, hvor et projekt om effekten af behandling af lungesvigt med nitrogenoxid er un-

der udførelse. Desuden arbejdes der med udvikling og anvendelse af nye oxygenparametre hos den kritisk syge patient samt et EU projekt om betydningen af organisation, ledelse, og finansiering for udkomme af intensiv terapi.

2. Perioperativ patofysiologi, hvor flere forskellige problemstillinger er undersøgt, bl.a. effekt og bivirkninger af forskellige kombinationsregimer til postoperativ smertebehandling, værdien af auto-transfusion efter hjerteoperationer, funktionen af beta 1 og beta 2 receptorer i forbindelse med hjerteoperationer samt værdien af transesophageal ekkokardiografi under anæstesi.

3. Simulering af kritiske hændelser under anæstesi, hvor de hidtidige erfaringer har vist, at et væsentligt punkt i behandlingen af kritiske hændelser er gode lederegenskaber (kommunikation, uddelegering af specifikke opgaver etc.). Dette har ført til udvikling af et kursus i »crew resource management«: Rationel anæstesi, som har været afholdt flere steder i landet.

4. Malign hypertermi, hvor der i et internationalt samarbejde er arbejdet videre med de genetiske forhold, som er komplekse. Der er fundet flere nye mutationer på kromosom 19 og et nyt locus på kromosom 3. Et andet væsentligt problem har drejet sig om validering af de benyttede diagnostiske metoder.

5. Nyere neuromuskulært blokerende farmaka, hvor især farmakodynamiske og farmakokinetiske undersøgelser af Mivacurium har været af interesse, samt betydningen af forskellige varianter af kolinesterase for nedbrydningen heraf.

#### *Internationalt samarbejde:*

1. Inhalation of nitric oxide by adult patients with acute lung injury. I samarbejde med bl.a. Uppsala Universitets Sygehus; University Hospital of Wales, Cardiff; Erlangen – Nürnberg Universitet.

2. The effect of organisation and management of the effectiveness and efficiency of intensive care in the countries of the EC. Samarbejde med bl.a. Freeman Hospital, New Castle; Zentralkrankenhaus Bremen; University Hospital, Utrecht.

3. The genetics of malignant hyperthermia. Samarbejde med bl.a. Ullevål Sygehus, Oslo; University College Cork; University of Münster; Leeds University.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: Helle Ørding.

Kliniske lærere: Herlev: Dr.med. Jan Bonde, Jens

Engbæk, Henning Gravesen, John Jacobsen, ph.d. Vagn Højtkjær Larsen, Bjarne Øberg.

Gentofte: Dr.med. Ivar Göthgen, Karsten Bjerre-Jepsen, Torsten Jonsson, Stig Yndgaard.

Glostrup: Vagn Bach, Ole Bo Hansen, Claus Lund, Jørn Bo Madsen, dr.med. Jens Strøm.

Klinisk assistent: Per Føge Jensen.

Senior- og kandidatstipendiat: Martin Skielbo.

Fondslønnede: Tina Waldau, Jesper Bo Hansen.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: KAS Herlev: 13, KAS Gentofte : 7, KAS Glostrup: Uoplyst.

Antal oversigtsartikler: KAS Herlev: 9, KAS Glostrup: Uoplyst, KAS Gentofte: 5.

Publikationsliste kan opnås: Københavns Amts Sygehusvæsenes årlige publikationsliste.

*Helle Ørding*

## **Københavns Amts Sygehus i Gentofte**

### *Medicinsk afdeling F*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *1. Klinisk farmakologi*

Lægemiddelmetabolisme i leveren, lægemiddelinteraktion, hepatotocitet.

##### *2. Klinisk ernæring*

Undersøgelser over digestion i tyndtarm og fermentation i colon af diverse kulhydrater som kostfibre, polysakkarider som fruktosaner og stivelse, resistent stivelse og modificeret stivelse, også i kombination med andre fødeemner som protein og fedt. Betydningen heraf for mave-tarmkanalens funktion hos såvel raske som patienter med definerbare som udefinerbare mavetarm-lidelser.

##### *3. Gastroenterologi og ernæring*

Ernæringsrelaterede sygdomme som laktose- og sukrose-maldigestion, fruktosemaldigestion, bakteriel overvækst i tyndtarm som årsag til diaré og vægttab, langtidskomplikationer ved by-pass-operation for fedme, cøliaki og osteoporose. Især fokuseres på diagnostiske metoder, hyppighed og kliniske betydning.

##### *4. Diabetesundersøgelser*

Incretineeffekten er den ekstra insulinsekretion, der opnås ved at indtage glukose gennem mun-

den, sammenlignet med den insulinfrisætning der sker efter den samme mængde glukose indgivet intravenøst. Der foretages undersøgelser over incretineffekten hos diabetikere, herunder patienter med sekundær diabetes samt årsager til incretineffekten, herunder undersøgelser af glukoseomsætning ved tracer teknik.

#### *Internationalt samarbejde:*

Deltager i 2 EF-grupper, begge under FLAIR (Food Linked Agricultural Industrial Research).

1. EURESTA, hvor vi via sæde i styregruppen står for koordination af undersøgelser af resistent stivelses fibereffekt på mavetarmkanalen og ved forskellige sygdomme. 14 lande deltager.

2. COST-92, hvor vi via sæde i styregruppen deltager i vurdering af undersøgelser over kostfibre og andre svært fordøjelige kulhydrater med fiber-effekt. 12 lande deltager.

3. Afdelingen i Nantes, Frankrig, af INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) vedrørende resistent stivelses fysiologiske og biokemiske betydning for mennesker.

4. Institutionen för Nutrition, Lund, Sverige, (Professor N-G. Asp) vedrørende kostfibre.

5. Lægerne, Dr. Ingrid's Hospital, Nuuk, vedrørende den kliniske betydning af den hyppige forekomst af laktose-, sukrose- og trehalosemalabsorption på Grønland.

#### *Stab:*

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Eivind Gudmand-Høyer.

Kliniske læger: Jørgen Andersen, John Bleibach, dr.med. Jesper Sonne.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 6.

Antal oversigtsartikler: 6.

Publikationsliste kan opnås: Overlæge, dr.med. E. Gudmand-Høyer, Medicinsk afd. F, Københavns Amts Sygehus i Gentofte.

*E. Gudmand-Høyer*

#### *Børneafdelingen*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *Børneallergologi*

Forebyggelse af allergiske sygdomme, forekomst af allergiske sygdomme, bivirkninger af binyrebarkhormon.

##### *Børneurologi*

Hyppighed af vandladningsforstyrrelser og forebyggelse af kroniske nyreskader.

#### *Gastroenterologi*

Tyndtarmsfloraen i første leveår.

#### *Infektionssygdomme*

Genese til febrile sygdomme ledsaget af petechier.

#### *Stab:*

Kliniske lektorer: 2.

Kliniske læger: 4.

Øvrig videnskabelig forskningsmedarbejder: 1 ph.d.-studerende.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 10.

Publikationsliste kan opnås: Børneafdelingen, KAS Gentofte, 2900 Hellerup.

*Palle Prahl*

#### *Dermato-venerologisk afdeling K*

#### *Hovedforskningsområder:*

##### *Allergiske kontakteksem*

Der pågår metodeudvikling til at belyse kvantitative forhold ved det allergiske kontakteksem. I undersøgelserne indgår nikkel, formaldehyd, gummi og parfumeoverfølsomme patienter. Afdelingen deltager i et internationalt samarbejde (EE-CDRG) omkring udvikling og standardisering af diagnostiske metoder indenfor forskningsområdet.

##### *Hudkræft*

Epidemiologiske undersøgelser omkring det maligne melanom. Der foretages undersøgelser over foto- og tumor immunologi. I det humane system ændrer ultraviolet lys immunreaktionen på afgørende måde, således at hæmmemekanismer, som kan nedregulere andre immunologiske responser bliver aktiverede. Afdelingen er i færd med nærmere at klarlægge de mekanismer, som er involverede, og deres betydning for udvikling af immunogene hud neoplasmer.

##### *Irritativt kontakteksem*

Sammenhæng mellem hudens barrierefunktion og udvikling af irritativt kontakteksem undersøges ved hjælp af måling af transepidermalt vandtab, laser Doppler flow metri, elektrisk kapacitansmåling og hudreflektansspektrometri. Effekten af okklusion, samt af eksposition for vand, detergenter, fugtighedscremer og lokalsteroider på barrierefunktionen søges belyst.

*Psoriasis*

Psoriasis er en hyperproliferativ inflammatorisk hudsygdom, hvor immunsystemet spiller en væsentlig rolle i patogenesen. Afdelingen har vist, at T-celle kloner i huden frigører mediatorer, som inducerer ændringer i normale keratinocytter, så de får en funktion og fænotype som keratinocytter hos patienter med psoriasis. Afdelingen arbejder endvidere med klinisk kontrollerede undersøgelser.

*Internationalt samarbejde:*

Projekttitel: Kontakallergi overfor steroider. (European Environmental Contact Dermatitis Research Group).

Nikkelallergi udløst af metallegeringer, (CEN TC/283 WG,4, University of Belfast and University of Stockholm).

Prevention of allergic contact sensitization, (WHO).

Ultraviolet irradiation in skin cancer, (Department of Dermatology, University of Freiburg) (Department of Dermatology, St. John's Hospital, St. Thomas's Hospital, University of London).

*Ph.d.-afhandling:*

Strange, Poul: T-lymfocytter kan inducere keratinocyt vækst, og superantigener kan medvirke til inflammatoriske hudsygdomme.

*Stab:*

Professor: Ovl., dr.med. Torkil Menné.

Klinisk lektor: Ovl. Jytte Roed-Petersen.

Kliniske lærere: Ovl., dr.med. Ole Baadsgaard, afdelingslæge, dr.med. Tove Agner, afdelingslæge, Bodil Knudsen, 1. reservelæge, dr.med. Anne Østerlind.

Klinisk assistent: Cand.med. Lone Skov.

Senior- og kandidatstipendiat: Cand.med. Steen Lisby.

Fondslønnede: Cand.med. Jeanne Duus Johansen, cand.med. Dorte Ramsing.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 15.

Antal oversigtsartikler: 12.

Publikationsliste kan opnås ved henvendelse til professor, ovl.dr.med. Torkild Menné, Dermatologisk afd., KAS Gentofte.

Afdelingen har i 1994 anvendt kr. 2.306.000,00 i eksterne fondsmidler. Bevillingerne stammer fra flere forskellige sider, bl.a. Statens lægevidenskabelige Forskningsråd, Arbejdsmiljøfonden, Miljøstyrelsen, EU, Forskerakademiet, Nordisk Ministerråd, Liv Bryhn's Fond o.a.

*Torkil Menné*

*Kirurgisk-gastroenterologisk afdeling D**Hovedforskningsområder:**1. Ventrikel*

Kliniske undersøgelser over udvikling og behandling af ulcussygdommens komplikationer.

*2. Pancreas*

Der udføres undersøgelser over forekomsten af, og trykforholdene i pancreascyster ved akut og kronisk pancreatitis, samt forløbet af denne komplikation.

*3. Galdeveje*

Undersøgelser over det kliniske forløb på længere sigt hos patienter, som har fået foretaget endoskopisk papillotomi p.gr.a. galdestenssygdommen og/eller komplicerende pancreatitis acuta.

Undersøgelser over den kombinerede effekt af laparoskopisk og endoskopisk behandling ved galdestenssygdommen.

*4. Endoskopisk ultralyd*

Der foretages en fortsat udvikling og vurdering af værdien af endoskopisk ultralydundersøgelse ved lidelser i den øvre del af gastrointestinalkanalen.

*5. Fibrinlæber*

Eksperimentelle og kliniske undersøgelser over fibrinlæberens profylaktiske effekt mod dannelse af intraabdominale adhærencer.

*Stab:*

Klinisk lektor: Dr.med. Finn W. Henriksen.

Kliniske læger: cand.med. Elizabeth Rubinstein, cand.med. Troels Håkansson, cand.med. Hans Raskov, cand.med. Jens Jansen.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 4.

Publikationsliste kan opnås: Kirurgisk-gastroenterologisk afd. D., KAS Gentofte.

*Finn W. Henriksen*

*Øre-næse-halsafdelingen**Hovedforskningsområder:**Eksperimentel undersøgelse af akut otitis media*

Ved et samarbejde med Universitetet i Lund foretages der kvantitative histologiske undersøgelser af mellemøreslimhinden hos rotter med akut otitis, hvor bulla inficeres med pneumococcer. Mellemøreslimhinden undersøges på flere tidspunkter op til 6 mdr. efter infektionen og bægercelle-



tætheden fastslås. Bægercelletæthed er forøget 6 mdr. efter infektionen, tydende på forøgelse af sekretorisk aktivitet efter akut otitis.

#### *Cellulær infiltration af mononucleære celler i planocellulære carcinomer fra hoved- og halsregion*

Der er dyrket tumorinfiltrerende lymfocytter fra 55 hoved- og halstumorer. Dyrkningsmetoden er forbedret med brug af specifikke aktiverende antistoffer (CD3/CD28). Dette har givet en øget dyrkningsfrekvens og mængde ud fra tumorbiopsierne. Desuden er fire rene planocellulære tumorcellelinier blevet etableret. For at opnå en bedre fænotypning af de in vivo involverede T-celler omkring de planocellulære carcinomer forøges in situ hybridisering med cytokine m-RNA proper.

#### *Væksthastighed af akustikusneurinomer på kliniske materialer*

I en stor klinisk landsdækkende undersøgelse, hvor patienter med akustikusneurinom følges med regelmæssige undersøgelser med CT- eller MR-scanning med henblik på væksten af tumorerne, er det fastslået at 75% af tumorerne vokser med forskellig hastighed. Patienter yngre end 65 år bør derfor opereres. Endvidere foretages der omfattende basalforskning vedrørende vækst af akustikusneurinom.

#### *Mellemørekirurgiforskning*

Ved regelmæssig efterundersøgelser følges patienter der er opereret i 1964-80. Sådanne langtidresultater af kirurgi bliver analyseret for patientgrupper med cholesteatom, kroniske ikke-cholesteatomatøse lidelser med perforationer i trommehinden samt hos børn.

#### *Papillomer i næsen og bihuler*

Klinik, forekomst, histopatologi og etiologi samt forskellige kirurgiske metoder af behandlingsmetoder er undersøgt på et stort materiale bestående af patienter i hele Københavns Amt, der er blevet behandlet for denne lidelse i perioden 1975-86.

#### *Stab:*

Professor: Professor, overlæge, dr.med. Mirko Tos.  
Klinisk lektor: Lektor, overlæge, dr.med. Jens Thomsen.  
Klinisk assistent: Læge Jesper Hald.

#### *Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 20.  
Antal oversigtsartikler: 8.  
Publikationsliste kan opnås: Professor, dr.med.

Mirko Tos, Øre-næse-halsafdelingen, Københavns Amts Sygehus i Gentofte, 2900 Hellerup.

*Mirko Tos*

## **Københavns Amts Sygehus i Glostrup**

### *Medicinsk afdeling C*

#### *Hovedforskningsområder:*

Medicinsk afd. C har sammen med Befolkningsundersøgelserne i Glostrup godt 50 forskere, der arbejder med såvel kliniske som kliniske epidemiologiske data.

1. Præventiv medicin (Befolkningsundersøgelserne). Hovedtemaet er klinisk epidemiologisk forskning baseret på uselektede stikprøver af befolkningen i de 11 kommuner omkring Glostrup. Hovedvægten har igennem 30 år været lagt på kardiovaskulær epidemiologi, med særlig henblik på ændringer i befolkningens risikofaktorprofil over tid samt identifikation af nye biologiske og genetiske risikomarkører for udvikling af hjerte-karsygdomme. Derudover epidemiologiske undersøgelser af en lang række andre sygdomme, eksempelvis hovedpine, galdesten, allergi.

2. Den kliniske forskning er centreret omkring hjerte-kredsløbssygdomme, specielt patofysiologi og behandlingsprincipper for hypertension samt hjertesvigt.

3. I den kliniske forskning lægges der stor vægt på vurdering af nye medikamentelle behandlingsprincipper for hypertension, hyperlipidæmi, akut myokardieinfarkt og hjertesvigt.

#### *Internationalt samarbejde:*

1. MONICA: WHO initieret kardiovaskulær epidemiologisk forskning.

2. Diabetes epidemiology: National Institute of Public Health, Helsinki, Department of Epidemiology, University of Pittsburg, USA.

3. NORA: Department of Geriatrics, Göteborg, Department of Health Science, Finland.

4. Store internationale farmakologiske interventionsstudier vedr. hypertension, hyperlipidæmi.

#### *Forsvarede disputatser:*

Rasmussen, Birte Krogh: Epidemiology of headache (Befolkningsundersøgelserne).

Osler, Merete: Livsstil og forebyggelse (Befolkningsundersøgelserne).

*Stab:*

Klinisk lektor: Overlæge, dr.med. Hans Ibsen.

Kliniske lærere: 3.

Seniorstipendiater: 2 1/2.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer: Ca. 35 originalpublikationer, ca. 30 afsnit i lærebøger/håndbøger.

Antal oversigtsartikler: Ca. 5.

Publikationsliste kan opnås: Medicinsk afd. C, KAS Glostrup samt Befolkningsundersøgelserne i Glostrup, Medicinsk afd. C, KAS Glostrup.

*Hans Ibsen*

*Neurologisk afdeling*

*Hovedforskningsområder:*

Ekperimentelle modeller med infusion af nitroglycerin, histamin m.v. anvendes til at studere migrænes molekylære mekanismer. Cerebral SPECT, transkraniel doppler og højfrekvent ultralyd anvendes til at analysere de cerebrovaskulære forandringer både under ekperimentelle og spontane migræneanfald.

Hovedpinesygdommens genetik vurderes i en epidemiologisk-genetisk undersøgelse. Store familier opspores og DNA analyseres i USA. En stortvillingundersøgelse er påbegyndt.

Klinisk farmakologiske undersøgelser af hovedpinesygdommene indbefatter fase 1, 2 og 3 undersøgelser med nye præparater samt metodeudvikling i et omfattende samarbejde med medicinalindustrien.

Kronisk spændingshovedpine har en enorm socioøkonomisk betydning, men udforskes kun få steder i verden. Myogene mekanismer vurderes med EMG, smertetærskelbestemmelser og provokationsprocedurer. Vi har for nylig udviklet et særligt apparatur til vurdering af muskelømheden. Central smertemodulation vurderes ved måling af smertetærskler og smertetolerance samt ved klinisk farmakologiske forsøg. Nye fysioterapeutiske principper for behandlingen udvikles.

De immunologiske mekanismer ved dissemineret sklerose vurderes hos patienter i akut attack og udenfor attack. Der udføres undersøgelser af dyrkede lymfocytter og af humorale antistoffer. Behandlingsforsøg med højdosis steroid. Nyudviklede synsfysiologiske undersøgelser af dissemineret sklerose.

Afdelingen råder over en ny hjernededikeret SPECT-skanner, som anvendes i farmakologiske undersøgelser og i et projekt om betydningen af hovedtraumer.

*Internationalt samarbejde:*

Peptidens mekanismer i humane cerebrale og ekstracerebrale blodkar. Professor Lars Edvinsson, Lund, Sverige.

Mekanismer ved kronisk daglig hovedpine. Professor Giuseppe Nappi, Pavia, Italien.

Isolation af migrænegenerne. Professor Stephen Peroutka, Californien.

Vævstypeundersøgelse ved dissemineret sklerose. Professor Arne Svegaard, Vævstypelaboratoriet, Rigshospitalet.

Udvikling af spinalvæskeundersøgelser ved dissemineret sklerose. Statens Seruminstitut.

*Forsvaret disputats:*

Rasmussen, Birthe Krogh: Epidemiology of headache.

*Stab:*

Professor: Jes Olesen.

Kliniske lærere: 6.

Klinisk assistent: 1.

Kandidatstipendiater: 2.

Fondslønnede: 3.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer: 30.

Antal oversigtsartikler: 19.

Antal bøger: 1.

Publikationsliste kan opnås: Københavns Amts Sygehusvæsenes publikationsliste.

*Jes Olesen*

*Neurokirurgisk afdeling H*

*Hovedforskningsområder:*

1. Prognosen for patienter opereret første gang for lumbal diskusprolaps, en prospektiv undersøgelse med anvendelse af MBHI- og SCL-90 spørgeskemaer, hvor psykologiske faktorer indflydelse på outcome (4, 7, 12 og 24 måneder efter operation), primært udtrykt på Low Back Pain Rating Scale samt erhvervsevne. Der skal indgå cirka 250 patienter i undersøgelsen.

2. Kontinuerlig registrering af patienter med intrakranielle sakkulære aneurysmer.

3. Peroperativ undersøgelse af tryk og blood-flow i hypofyse og hypofyseadenom målt under transsfenoidale operationer.

4. Undersøgelse af cerebral blood-flow ved forskellige anæstesiimidlers koncentration.

5. Undersøgelse af cerebral blood-flow i relation til anæstesi-længden.

*Internationalt samarbejde:*

Deltager i The European Cushings Disease Survey Group: Factors Influencing the Immediate and Late Outcome of Cushings Disease treated by Transsphenoidal Surgery: A Retrospective Study by The European Cushings Disease Survey Group.

*Stab:*

Klinisk lektor: Jarl Rosenørn.

Kliniske læger: Anders Kruse, Gitte Rasmussen, Ebbe Bonde Sørensen.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler:

Publikationsliste kan opnås: Overlæge, dr.med. Jarl Rosenørn, Neurokirurgisk afdeling H, Københavns Amts Sygehus, 2600 Glostrup.

J. Rosenørn

*Kirurgisk afdeling D, gastroenterologisk og urologisk sektion**Hovedforskningsområder:**Øsofagusfysiologi*

Disse undersøgelser foregår i afdelingens laboratorium og omfatter undersøgelse af øsofagus' motilitet og langtidspH-registrering hos patienter med refluxsygdom, refluxoesophagitis samt patienter med uafklaret galdestenssymptomatologi. Speciel undersøgelse af galdereflux fra duodenum til ventrikel og fra ventrikel til øsofagus pågår.

*Ventrikelfunktionsundersøgelser*

Der gennemføres ventrikelsekretionsundersøgelser specielt med henblik på effekten af peptiderne PPY og GLP på den måltidsstimulerede syresekretion og ventrikeltømningen. Undersøgelse af den gastriske lipaseaktivitet pågår.

*Eksperimentel pancreatitis og frie ultradikaler*

Undersøgelser af de frie ultradikalers betydning for udviklingen af akut pankreatit i 2 forskellige dyremodeller pågår i samarbejde med Farmakologisk Institut.

*Anorektalfysiologiske undersøgelser*

Anorektalfysiologiske undersøgelser videreføres ved særlig vægt på elektromyografiske undersøgelser hos patienter med neurologisk betingede defækationsforstyrrelser, hos kvinder med fødselslæsioner af den eksterne lukkemuskel, samt analyse af nervedegeneration som årsag til analinkontinens.

*Barrett's Esophagus*

Der er påbegyndt oprettelse af et landsregister til registrering af patienter med Barrett's Esophagus, specielt med henblik på vurdering af neoplasirisiko.

*Urologisk forskning*

Tværsnitsarealmålinger i de nedre urinveje hos mænd i forbindelse med urodynamiske undersøgelser.

Epidemiologiske undersøgelser af urinvejene i en normal befolkning.

Urodynamisk undersøgelse af benign prostathyperplasi.

Validering af spørgeskemaer i forbindelse med symptomer fra de nedre urinveje hos mænd og kvinder.

Medicinsk behandling af metastaserende prostatacancer.

*Kliniske undersøgelser*

Afdelingen gennemfører en række klinisk kontrollerede undersøgelser af resultaterne af lokal sårbehandling og i samarbejde med DTU analyse af tarmlyde. I samarbejde med Hvidovre Hospital gennemføres receptorundersøgelser af analsfinktermuskulaturen.

Afdelingen bidrager endvidere til en række multicenterundersøgelser indenfor emnerne refluksøsofagit og langtidssyrehæmmerbehandling overfor kirurgisk behandling, reduktion af blodtransfusionsbehovet ved kolorektal kirurgi med anvendelse af human rekombinant erythroipoietin og gastroøsofageal refluks hos børn.

Afdelingen gennemfører en undersøgelse af tidlig postoperativ ernæring hos abdominalt opererede patienter.

*Stab:*

Klinisk lektor: Adm. overlæge, dr.med. Steen Boesby.

Kliniske lektorer: dr.med. Lene Wallin, cand.med. Poul Crone, cand.med. Carsten Palmæs, cand.med. Charlotte Lanng, cand.med. Bo Damgaard, cand.med. Ole Siemssen, cand.med. Peter Thind. Fonds lønnet videnskabelig assistent: Cand.med. Randi Beier-Holgersen.

Kandidatstipendiat: Cand.med. Peter Kruse.

*Publikationer:*

Antal originale publikationer: 7.

Antal oversigtsartikler: 2.

Fuld publikationsliste kan fås ved henvendelse til administrerende overlæge, dr.med. Steen Boesby, Kirurgisk afdeling D, KAS Glostrup.

Steen Boesby

*Børnepsykiatrisk afdeling**Hovedforskningsområder:*

1. Familiediagnostik.
2. Langtidsforløb af infantil autisme.
3. Kvalitetssikring i ambulant børnepsykiatri.
4. Anorexia nervosa (10 års opfølgelse af miljøbehandling).
5. Børnepsykiatrisk epidemiologi.

*Stab:*

Klinisk lektor: Overlæge Anne Mette Skovgaard.  
Kliniske læger: Overlæge Torben Isager, overlæge Bent Kawa, overlæge Helga Jansen, 1. reservelæge Staffan Røijen.

*Publikationer:*

Antal originalpublikationer, herunder lærebøger og håndbogsartikler: 1.  
Publikationsliste kan opnås: Hos Anne Mette Skovgaard.

*Anne Mette Skovgaard*

Det humanistiske Fakultet



## Dekanens beretning

I det første akademiske år under den nye universitetslov har fakultetet indført og arbejdet med de relevante styringsformer. Det er endnu for tidligt at evaluere den tilsyneladende smidiggørelse af ledelsesstrukturen. Loven synes at rumme visse indbyggede konfliktområder.

Hvad angår fakultetets uddannelser, er der uden større begejstring implementeret en bekendtgørelse om 1. årsprøve. Den af fakultetet valgte model har at dømme efter første termin ikke afstedkommet utilsigtede problemer for den gode studieadfærd.

Den nye censorbekendtgørelse er blevet implementeret, i et godt samarbejde med de øvrige humanistiske fakulteter. Konsekvenserne af censor-korpsets løsere tilknytning til det enkelte fakultet vil blive fulgt opmærksomt.

De første turnusevalueringer af fakultetets fag har påpeget problemer i den overordnede uddannelsespolitik, som f.eks. at gymnasiesidefaget er for kort. Fakultetsledelsen følger alle evalueringer af fagene på tættest mulige hold.

I forlængelse af stillingsstrukturnotatet har fakultetet igangsat et adjunktprædagogikum til sikring af bedst mulige kvalifikationer inden ansættelse i lektorater.

På uddannelsesområdet er der iøvrigt igangsat en række kvalitetsudviklingsprojekter, hvoraf her skal nævnes projekter vedr. bacheloruddannelsen; vedr. gymnasielæreruddannelsen; vedr. evalueringer (i samarbejde med Evalueringscentret); vedr. universitetspædagogik (medstifter af Dansk universitetspædagogisk Netværk), og studieordninger. Vedr. studieordningerne havde fakultetet indrettet sin planlægning på hurtigt efter meddelelsen om en ny humanistbekendtgørelses ikrafttrædelse at kunne igangsætte et større kvalitetsprojekt. Ministeren meddelte udsættelse primo 94. Fakultetet venter februar 95 stadig på en ny humanistbekendtgørelse. Psykologbekendtgørelsen er til gengæld under implementering.

Efter indførelsen af ph.d.-reformen er der igangsat et ambitiøst program med mange kurser og tilbud til de ph.d.-studerende. Der har vist sig stor interesse, med mange kvalificerede ansøgere. Ph.d.-reformen har imidlertid på det humanistiske område haft de samme problemer med udbetalingen af arbejdslønnen som på andre områder. Fordelingen på fag er et konkret problem, når fakultetet har en så stor fagspredning, som tilfældet

er. Der har ikke været stipendier nok til at tilgode-se alle fag. Man kan desuden se frem til rekrutteringsproblemer på grund af ringe søgning til ph.d.-uddannelsen i fag, der iøvrigt har gode beskæftigelsesmuligheder, fordi vejen til fast forskerstilling er lang i sammenligning med andre karrieremuligheder. Fakultetet ser med bekymring på den igangsatte uddelingsordning på landsplan med klynge stipendier o.lign., der ikke nødvendigvis harmonerer med universitetslovens krav til institutionerne om langtidspanlægning.

Fakultetet havde forudset en midtvejsrevision af sin langtidspan 1992-98. Med Konsistoriums ønske om ændret planlægningshorisont er der i foråret og sommeren 94 i stedet forberedt en ny langtidspan (1995-2001), der passer ind i den overordnede struktur. Fakultetet har dog fortsat implementeringen af den eksisterende plan vedr. lærerdækningen af de forskellige fag og institutter.

Som forudset i finansloven blev der sept. 94 optaget mange nye studerende på fakultetet, i alt ca. 1700. Det svarede kun til en mindre del af ansøgermængden. For de fleste fags vedkommende er adgangskvotienterne derfor fortsat blandt de højeste i landet.

Det har været fakultetets forudsætning for et meroptag, at der skulle være relevante lærerressourcer og tilstrækkelige lokaler. Det lykkedes efter afslutningen af de sene forhandlinger (juni 94) i al hast at ansætte en række lektorvikarer og amanuenser. Hvad angår lokalerne, der med det i forvejen overopfyldte KUA var et stort problem, lykkedes det på grund af ministeriets alt for sene reaktion ikke at skaffe plads til ekstraoptaget i nærheden af KUA. Mange af de nye studerende blev den første tid undervist i lokaler fjernt fra fakultetet.

Der er i perioden arbejdet med forskellige modeller for ud- og ombygning af KUA. Der stilles store forventninger til det annoncerede kvalitetsløft af det eksisterende KUA. Der er imidlertid brug for en egentlig udbygning, når stadig flere studerende skal optages, ph.d.'ere skal have acceptable arbejdsvilkår og et øget fast personale skal have tidssvarende rammer om forskning og uddannelse. I sidste halvdel af 94 er der ført en række forhandlinger med overordnede myndigheder om forbedring og udbygning af rammerne for det meget søgte fakultet.

Det er med stor tilfredshed konstateret, at Det kgl. Biblioteks afdeling på Amager får en standard, der lever op til moderne biblioteksbyggeri. Fakultetet håber meget, at der sker en samlet opførelse af fase 1 og 2, så biblioteksbrugerne vil kunne få den bedst mulige service.

*John Kuhlmann Madsen*

**Besvarelse af universitetets prisspørgsmål**

- Diderichsen, Adam: Jacques Derridas forhold til fænomenologien i det 20. århundrede (Filosofi B, Guld).
- Hvenegård-Larsen, Kirsten: Der ønskes en redegørelse for og vurdering af den internationale identitets betydning for forskellige kategorier af minoriteter med inddragelse af konkrete eksempler, gerne relateret til danske forhold (Nordisk Filologi B, Guld).
- Jensen, Jette Kofoed: Der ønskes en redegørelse for og vurdering af den internationale identitets betydning for forskellige kategorier af minoriteter med inddragelse af konkrete eksempler, gerne relateret til danske forhold (Nordisk Filologi, B, Sølv).
- Andersen, Kirsten Nauja: Der ønskes en oversættelseskritisk redegørelse for problemer i forbindelse med fordanskning af Alice in Wonderland samt evt. andre værker af Lewis Carroll (Engelsk A, Guld).
- Lambert, Jakob Malling: Der ønskes en læsning af et eller flere hovedværker inden for den klassiske modernisme i lyset af nyere litteraturteori, gerne sammenholdt med den historiske tradition for at læse modernismen (Litteraturvidenskab A, Guld).
- Dahlgreen, Lilian Munk: Romantikkens aktualitet? Der ønskes en behandling af aspekter af europæisk romantisk litteraturopfattelse samt af et eller flere eksempler på dennes rolle i det 20. århundrede (Litteraturvidenskab B, Guld).
- Johansen, Lykke: Der ønskes en moderne analyse af en eller flere stenalderboplads (Forhistorisk Arkæologi, Guld).
- Winther, Helene Caroline: En analyse af et eller flere selvvalgte gravkomplekser fra den orientaliserede/arkaiske periode i middelhavsområdet (Klassisk Arkæologi, Guld).
- Larsen, Louise Christine: Stilbegrebet i nyere kunstteori (Kunsthistorie A, Sølv).
- Schubart, Rikke Christina: Der ønskes en redegørelse for genreforhold i populærfilmens og populærfiktionens store publikumssucceser inden for perioden 1982-92 (Filmvidenskab, Sølv).
- Nielsen, Torben Hemming: Forskelle og ligheder mellem kreative og patologiske tankeprocesser (Psykologi C, Sølv).



## Historie

### Institut for Historie

Nutidig historieforskning er karakteriseret ved en teoretisk og tematisk pluralisme, der gør medarbejdernes frie projektvalg til en faglig nødvendighed. Institutet søger at opretholde og styrke fagets forskningsmæssige enhed og videnskabelige kvalitet ved at etablere seminarer, hvor medarbejderne kan fremlægge deres forskning til drøftelse. Udforskningen af Danmarks historie står centralt i instituttets forskning, men en del medarbejdere – heriblandt de der arbejder med antikkens historie – arbejder med international historie, ligesom der af de medarbejdere, der især er beskæftiget med dansk historie, lægges vægt på at placere danske problemer i deres nordiske eller internationale sammenhæng. Medarbejdernes internationale engagement ses bedst nedenfor i afsnittet vedrørende rejser.

Den stadig voldsommere forøgelse af undervisningsarbejdet, som bevillingspraksis og fakultetets beslutninger herom har medført for instituttet, kan ikke undgå at påvirke medarbejdernes forskning. Der var også i 1994 tale om drastisk forøgelse af holdstørrelserne med deraf følgende øget behov for individuel vejledning og evaluering.

Dette modvirkes kun i nogen måde af, at en række medarbejdere har opnået fondsstøtte til deres forskning, således at de er blevet fritaget for undervisningsforpligtelser. Disse bevillinger har bl.a. gjort det muligt at ansætte fire lektorvikarier administrativt for undervisningsåret 1994-95. Også en række yngre forskere har opnået fondsstøtte til gennemførelse af videnskabelige projekter.

Faget Historie har endvidere som det første fag på landsplan været udtaget til en turnusevaluering. Resultatet af denne evaluering er offentliggjort i en rapport udgivet i marts 94 af det af Undervisningsministeriet nedsatte Evalueringscenter.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Nedenstående oversigt over de enkelte medarbejders forskningsaktiviteter er søgt udført således, at resultater og ændrede prioriteringer vil fremgå ved sammenligning med tidligere årsbetragtninger.

Arbejdet med den endelige publikation af et udgravningsfelt i San Giovenale, Italien, er under afslutning (San Giovenale III, 2). Desuden arbejdes med romersk administration i kejsertiden (Bent Malcus). Påbegyndt er den indledende fase

med indsamling af kildemateriale om produktion, forbrug og administration af SALT i Antikken. Der arbejdes fortsat med projekt Africa proconsularis – en undersøgelse af by-land relationer i det romerske Tunesien (Peter Ørsted).

En oversættelse af Velleius Paterculus, *Historiae Romanae*, I-II, er påbegyndt, ligesom en artikel om L. Munatius Plancus, konsul i 42 f.Kr. er under udarbejdelse (Stig Bergquist).

Italiens samling under Rom i Oldtiden som led i en bredere fremstilling af Italiens historie (Jens Erik Skydsgaard).

Ph.d.-projektet Studier i Thukydid's historieværk søger at afklare Thukydid's tendens gennem en fornyet diskussion af værkets syn på Perikles og den athenske imperialism (Anders Holm Rasmussen).

Epigrafiske og historiske studier i det hellenistiske Rhodos' flådemagt og søhandel. Projektet søger at belyse bystaten Rhodos' politiske, militære og økonomiske særstilling i den hellenistiske verden (Vincent Gabrielsen).

Fortsatte studier over folkevandringsstammernes forhold til Romerriget, nu specielt en undersøgelse af Jordanes' skrifter om romernes og goternes historie (Arne Søby Christensen).

Dansk militærorganisation ca. 700-1300. Der arbejdes med det 12. og 13. århundrede med henblik på at færdiggøre undersøgelsen i løbet af foråret 1995 (Niels Lund).

Til belysning af Saxos sociale og religiøse synspunkter foretages studier i den ledende forskergruppe på Island i 13. århundrede i synet på vendisk religion (Inge Skovgaard-Petersen).

Et forskningsprojekt om Kirken, ægteskabet og slægten – ændringer i slægtskabssystemet i Danmark 1100-1400 er påbegyndt. Det første halve år har arbejdet været koncentreret om det kristne ægteskabs historie (Thyra Nors).

I forlængelse af bøgerne Kirkekunstens storhedstid og Bondens billeder om middelalderens kunst fortsættes med 1500-tallets kunst. Undersøgelse af bl.a. tekstens dominans over de visuelle udtryk og reformatorernes ligegyldighed over for såvel den gamle, katolske kunst som for anvendeligheden af ny kunst (Axel Bolvig).

Projektet om det nordeuropæiske kornmarked 1250-1350 udforsker oprindelsen til Østersølandenes forsyning af det nordvesteuropæiske kornmarked. Sigtet er at afdække de tidlige forsyningsruter, kornhandelens karakter og omfang samt at vurdere dens betydning for erhvervsudviklingen. Desuden studeres den danske stordrift i middelalderen. Projektet undersøger de former, hvor under landbrugsdriften blev organiseret på de store jordbesiddelser fra det 12. århundrede og frem til ca. 1500 (Niels Hybel).

Ph.d.-projektet om Islandske bønder 1494-1551: Hushold, klasseforhold og reformation er fortsat (Arni Daniel Juliusson).

Ph.d.-projekt: Alle kongens mænd – Magtens mænd i Enevældens konsolideringsfase 1660-1670. Med udgangspunkt i det nye regimes topfolk søges det at analysere konsolideringsfasens politiske og kulturelle aspekter (Sebastian Olden-Jørgensen).

Arbejdet med en bestemmelse af den interkontinentale handels sammensætning og omfang før 1750 fortsætter (Niels Steensgaard).

En fremstilling af dansk søfartshistorie 1720-1814 afsluttes i 1995 (Ole Feldbæk).

Et bidrag (150 s.) til Dansk Forvaltningshistorie, bind 1, udkommer ultimo 1995 (Ole Feldbæk).

Et ph.d.-projekt med titlen Naturhistorikeren J.G. König i videnskabshistorisk belysning er fortsat i samarbejde med Botanisk Museum (Michael Sterrl).

Et dansk-norsk grundforskningsprojekt om Danmark-Norges historie i fællestiden 1380-1814 er fortsat. Det skal resultere i 4 bind. Bind 1 omfatter tiden 1380-1536, og manus til ca. halvdelen er udarbejdet (Esben Albrechtsen). Bind 4 omfatter perioden 1720-1814, og manus foreligger januar 1997 (Ole Feldbæk).

St. Thomas' rolle i den internationale økonomi i Caribien 1800-1870. Undersøgelser af købmandstand, handel og bankvirksomhed (Per Nielsen).

Ph.d.-projektet om Den danske søfarts betydning for forbindelserne mellem Danmark og Brasilien i det 19. århundrede (1808-1889) er fortsat. To delundersøgelser er blevet udarbejdet med henblik på publicering i 1995 (Birgitte Holten).

Arbejdet med Danske kilder til Ghanas historie 1658-1754 er fortsat. En udgivelse af de danske indberetninger etc. fra de danske etableringer på Guldkysten i Vestafrika skal oversættes til engelsk (Ole Justesen).

Ph.d.-projektet Læsning og Bogmarked i 1600-tallets Danmark er fortsat. Særlig vægt har i det forløbne år været lagt på basal læsefærdighed og læseundervisning i by og på land (Charlotte Appel).

Ph.d.-projektet om retspraksis i lokalforvaltning i 1600-tallets Jylland med udgangspunkt i en systematisk gennemgang af tingbogsmateriale er fortsat (Hans Henrik Appel).

Projektet om Mission og Handel i Sydøstasien 1500-1750 er fortsat (Henriette Bugge).

Ph.d.-projektet om den indbyrdes sammenhæng mellem den militære revolution og det 17. århundredes krise er fortsat (Jens Kirchmeier-Andersen).

Ph.d.-graden er erhvervet for projektet Udvik-

lingen i præsternes syn på samfundsorden og statsmagt i Danmark 1750-1848 (Michael Bregnsbo).

Undersåtternes påvirkningsveje i Danmark under enevælden, belyst med bøn- og klageskrivelser til kongen er påbegyndt. Projektet foregår i samarbejde og koordination med en arbejdsgruppe nedsat af Selskabet til Udgivelse af Kilder til dansk Historie (Michael Bregnsbo).

Ph.d.-projektet Det danske kulturlandskabs historie omfatter en arkæologisk/historisk analyse af udvalgte områder i tiden mellem jernalder og middelalder (Pia Michélsen).

Undersøgelsen om Esbjerg-egnens historie før 1868 er fortsat, og en undersøgelse om Roskilde bys historie i 1500- og 1600-tallet er påbegyndt (Karl-Erik Frandsen).

Skoven og landboreformerne ca. 1757-1830. Undersøgelsen af ændrede ejendoms- og brugsforhold, indførelse af nye skovdykningsprincipper og træarter samt af skovens nydefinerede plads i det danske kulturlandskab er fortsat (Bo Fritzbøger).

Arbejdet med en biografi af Chr. Colbjørnsen (1749-1814) er påbegyndt på baggrund af studier i primært kildemateriale (Claus Bjørn).

Studier af politikeren A.F. Tschernings liv med henblik på udarbejdelsen af en biografi er påbegyndt (Grethe Jensen, Benito Scocozza).

Bæredygtighed i historisk perspektiv: En komparativ undersøgelse af økologisk forandring i førindustrielle agrarsamfund (Peter Christensen).

Indsamlingen af materiale til en skildring af det danske landbrugs økonomisk-sociale udvikling i det 19. århundrede er påbegyndt. Hovedvægten vil blive lagt på det engelske markedets betydning for dansk landbrug efter 1830. Handelsstatistikken danner ryggraden i skildringen, og kommenterende kilder som amtsbeskrivelserne og diverse landbrugstidsskrifter belyser landmændenes reaktionsmønster, økonomisk som socialt. Husmændenes og landarbejdernes dårlige levevilkår vil også blive inddraget i analysen (Erik Helmer Pedersen).

Fortsatte studier i den danske guldalders mentalitetshistorie, bl.a. i form af en psykosociologisk undersøgelse: »Homo novus i dansk Guldalder« (Hans Vammen).

Fortsat arbejde med en fremstilling af Osmanerrikets historie 1793-1923 (Johny Leisner).

Påbegyndt revision af manuskript til Europas historie 1835-1856 (Johny Leisner).

Ph.d.-projektet om Dansk Røde Kors' rolle i dansk udenrigspolitik 1876-1945 nærmer sig sin afslutning (Barbara Zalewski).

Projektet om Opfatelser af sundhed, sygdom og død i Danmark 1830-1920 er fortsat. Det belys-

ses gennem børnedødelighedsniveauer, selvbiografier, breve og embedslægeindberetninger (Anne Løkke).

Det dansk-finsk-svenske projekt om nordisk industrialisering 1870-1940 fortsætter (Hans Kryger Larsen, Carl-Axel Nilsson).

Ph.d.-projektet om Dansk maskinindustri teknologiske udvikling før 1940, med særligt henblik på Burmeister og Wain, nærmer sig sin afslutning (Jan Petersen).

Studierne af de danske nationalindkomstberegningers historie er afsluttet. Undersøgelserne af de nordiske gassystemers udvikling i 1800-tallet er videreført. Arbejdet foregår inden for det nordiske projekt om Energisystemerne i Norden, der finansieres af NOS-S og NOS-H. Et bind om Teknologiske Forandringer 1870-1896 under det af Carlsbergfondet og Det humanistiske Forskningsråd finansierede projekt om Dansk industri efter 1870 er ved at være færdig.

En fremstilling om Danmarks økonomiske Historie fra 1840 til 1910 er under udarbejdelse (Ole Hyltdoft).

Ph.d.-projektet Boligforhold og boligpolitik i København 1840-1930 er videreført. Arbejdsindsatsen har navnlig været koncentreret omkring perioden 1914-1930 (Henning Bro).

Et projekt om Historiske nationalregnskaber for Danmark 1780-1947 er påbegyndt (Carl-Axel Nilsson sammen med Jørgen Peter Christensen, Økonomisk Institut, samt Hans Kryger Larsen med en prisstudie). Det danske projekt indgår i et nordisk projekt med det formål at enes om en fælles metodisk ramme for samtlige nordiske landes historiske nationalregnskaber.

På europæisk niveau er der også taget et initiativ til at fremme udarbejdelsen af historiske nationalregnskaber, både for lande som hidtil ikke har haft sådanne serier og for lande, hvor der er et behov for revision af eksisterende serier.

Fortsatte studier i den historiske biografis teori- og metodegrundlag i Danmark, bl.a. med henblik på udarbejdelse af en oversigtsartikel til Den jyske Historiker (Grethe Jensen).

Arbejdet er fortsat med afhandlingen om Niels Bukh – En mand og hans gymnastik! Ollerup-gymnastikkens nationalpolitiske betydning (1912-1950) (Hans Bonde).

Projektet vedrørende Danmarks udenrigspolitik efter 1945 er fortsat. Et samleværk om udenrigspolitikken 1967-93 forventes udsendt foråret 1995. Derudover er arbejdet med bl.a. historiografiske problemstillinger fortsat (Carsten Due-Nielsen).

Historieforskning som restriktiv praksis behandler kognitive og sociale hindringer for forskningen (Carl-Axel Gemzell).

Efter afslutningen af en artikel om den japanske statsopfattelse er arbejdet med Japan-studierne indtil videre lagt på hylden. Indsatsen koncentrerer nu om studiet af den danske historievidenskabelige tradition og p.t. arbejdes der på forholdet mellem Erik Arup og Lauritz Weibull (Inga Floto).

Cement of Fear. The Cold War and NATO Until 1961. Ajourføring og sprogrevision af manuskriptet »Frygtens cement. Den kolde krig og NATO indtil 1961« i forbindelse med udgivelse på Westview Press, USA (Poul Villaume).

Forarbejdet til ph.d.-afhandlingen om FBI's rolle 1919-41 er fortsat ved bearbejdelse og analyse af det omfattende indsamlede kildemateriale (Regin Schmidt).

Indsamling af materiale til en edition af kilder til modstandsbevægelsens historie (sammen med Aage Trommer, Odense). Under udarbejdelse er en afhandling om den danske regerings neutralitetspolitik 1939/40. En række studier over den tyske aktion imod de danske jøder okt. 1943 er afsluttet. Arbejdet med en biografi af Frihedsrådets gesandt i Moskva, Th. Døssing, er fortsat (Hans Kirchhoff).

The European Productivity Agency, 1953-1961. Arbejdet med ph.d.-projektet vedr. Det europæiske Produktivitetscentrum/EPA 1953-61 er fortsat (Bent Boel).

Det Store Nordiske Telegraf-Selskab's forhold til Sovjetunionen 1917-1991. Registrering og systematisering af GN Store Nord's historiske arkiv og undersøgelse af SNTS's historie med særlig henblik på selskabets aktiviteter i USSR (Kurt Jacobsen).

Arbejdet med undersøgelsen af det tyske SPD's politik over for nazismen forventes afsluttet 1995/96. Deutschland, Staat, Gesellschaft, Politik. Opposition og modstand mod nazismen (forventes at udkomme 1995) (Karl Christian Lammers).

Dansk politik efter 1945: Udviklingen i Samspillet befolkning-politikere. Problematisering af oversigtsfremstilling især baseret på trykt litteratur og kildekriften. Undersøgelsen foregår i forlængelse af Statens humanistiske Forskningsråds projekt af samme navn (Niels Thomsen).

Studierne over Konservatismens ideologier i Danmark er fortsat. Interessen rettes mod de værdiforestillinger, der eksplicit eller implicit har ligget til grund for programatiske konservative udtalelser og for stillingtagen i konkrete politiske afgørelser (Henrik S. Nissen).

Den demokratiske udvikling i Danmark ca. 1830 til 1990. Første seminar er afholdt 21. oktober 1994 med titlen Organisationer, Folkebevægelser og Demokrati; et opfølgende projekt, der forventes at løbe af stablen til maj 95, tager sig

for at belyse sider af den demokratiske udvikling fra 1915 til ca. 1990 (Flemming Mikkelsen i samarbejde med Niels Thomsen og Sidsel Eriksen).

Kollektive aktioner og sociale bevægelser i Danmark ca. 1946-1993 set i et internationalt perspektiv.

Oprettelse af en kvalitativ-quantitativ database på baggrund af ca. 3000 registrerede kollektive aktioner (Flemming Mikkelsen).

Surveybaseret undersøgelse af vælgeradfærden ved Europavalget 9. juni 1994 indgår i det fælles-europæiske European Election Study (Torben Worre).

Ph.d.-projektet om Tekstilproduktionen i Vietnam 1880-1940 er afsluttet. Forfatteren har fået tildelt ph.d.-graden (Irene Nørlund).

En lang række medarbejdere bidrager til Den Store Danske Encyklopædi, dels som fagreferenter med redaktionelle hverv og dels som bidragsydere til artikler (Claus Bjørn, Bent Boel, Hans Bonde, Michael Bregnsbo, Arne Søby Christensen, Ole Feldbæk, Inga Floto, Karl-Erik Frandsen, Nils Hybel, Ole Justesen, Hans Kirchhoff, Karl Christian Lammers, Johny Leisner, Niels Lund, Sebastian Olden-Jørgensen, Knud Prange, Inge Skovgaard-Petersen, Niels Steensgaard, Niels Thomsen, Hans Vammen, Alex Wittendorff, Peter Ørsted).

#### *Redaktionelle hverv etc.:*

Esben Albrechtsen er redaktør af Danske Magasin.

Claus Bjørn er formand for Landbohistorisk Selskab.

Hans Bonde er nordisk redaktør på The International Journal of the History of Sport.

Michael Bregnsbo er medlem af redaktionen for 1066. Tidsskrift for Historisk Forskning.

Arne Søby Christensen er kasserer i Den danske historiske Forening.

Carsten Due-Nielsen er redaktør af Historisk Tidsskrift, medlem af styrelsen for Dansk udenrigspolitisk Institut og medlem af redaktionsudvalget for Økonomi og Politik, hvor Niels Thomsen er formand.

Carsten Due-Nielsen og Kurt Jacobsen er medlem af Rigsarkivets styregruppe vedr. Danica i russiske arkiver.

Inga Floto er medlem af Undervisningsministeriets KUP-udvalg for Historie.

Karl-Erik Frandsen er medlem af styrelsen for: The Permanent European Conference for the Study of the Rural Landscape; Det nordiske Kulturlandskabsforbund; Internationaler Zentrum, Tübingen.

Bo Fritzbøger er medlem af tidsskriftet Bol og By's redaktion.

Niels Hybel er medlem af initiativgruppen Danmark i Senmiddelalderen.

Ole Hyltdoft er medlem af bestyrelsen for den internationale bevaringsorganisation, TICCIH; formand for Selskabet til Bevaring af Industrimiljøer og for Teknologihistorisk Forum; medlem af bestyrelsen for Dansk Selskab for økonomisk og social Historie; Arbejdermuseet og Unibanks Museum. Endvidere er han medlem af redaktionen for Fabrik og Bolig, hvor Jan Petersen er anmeldelsesredaktør.

Kurt Jacobsen er medlem af Arbejderhistories redaktionspanel.

Hans Kirchhoff er formand for Kildeskriftselskabet og i bestyrelsen for Selskabet til samtidshistorisk Forskning.

Karl Christian Lammers er medlem af Editorial Board European Contemporary History.

Niels Lund er medlem af Editorial Board for Early Medieval Europe.

Henrik S. Nissen er medlem af redaktionen for Scandinavian Journal of History.

Jens Erik Skydsgaard er formand for Selskabet til historiske Kilders Oversættelse og redaktør. Endvidere er han medlem af redaktionen for Classica et Mediaevalia, og medlem af bestyrelsen for Det Danske Institut i Rom og for Dronning Ingrid's romerske Fond.

Niels Steensgaard er formand for den danske komite for historikernes internationale samarbejde, medlem af styringsgruppen for European Science Foundation-netværket »History of European Expansion«, formand for Kommissionen for Fontes Historiae Africanae, medlem af bestyrelsen for Sasakawa Young Leadership fonden, og af det svenske humanistisk-samfundsvidenskabelige forskningsråd, medlem af advisory editorial board, The International History Review.

Poul Villaume er medlem af redaktionspanelet for tidsskriftet Vandkunsten. Konflikt, Politik & Historie.

Niels Thomsen er formand for Selskabet for samtidshistorisk Forskning.

#### *Forsknings- og kongresrejser, herunder gæsteforelæsningsrejser efter invitation:*

I forbindelse med det ovenfor nævnte Dansk-norske grundforskningsprojekt om Helstaten har Esben Albrechtsen i juni måned deltaget i et forfattermøde i Norge.

Claus Bjørn har i efteråret 1994 været tilknyttet Odense Universitet som »gæsteforsker«.

Bent Boel har i forbindelse med en konference i Firenze og Bologna i oktober været på forskningsrejse til Italien.

Axel Bolvig har efter invitation holdt gæsteforelæsningsrejser såvel her i landet som i udlandet om

inddragelse af billedmateriale etc. i forbindelse med historieforskningen.

Hans Bonde har deltaget i en historikerkongres i Oslo.

Michael Bregnsbo har forelæst over »Sociale og politiske idéer« ved det 9. nordiske symposium for idé- og videnskabshistorie, Stockholm og Skogkloster, 18.-21. august 1994.

Inga Floto var inviteret som kommentator ved den internationale konference »The Past of History« i Uppsala, 8.-11.9.1994. Desuden har hun været på ekskursion til New York med 30 studerende, og til Berlin med 12 ph.d.-studerende.

Karl-Erik Frandsen har været på forskningsrejser til Syrien, Jordan, Italien, Tyskland og Sverige.

Bo Fritzboeger har deltaget 22.-23. januar i symposiet »Kulturelle processer i nordiske skogsbygger« i Elverum, Norge, og desuden i symposiet »Utmarken – en mångsidedig resurs« i december måned i Stockholm.

Vincent Gabrielsen har været hovedarrangør af en international konference om det hellenistiske Rhodos 31. august til 3. september under Statens humanistiske Forskningsråds hellenismeinitiativ.

Carl-Axel Gemzell medvirkede ved en Østersøkonference i november med en forelæsnings om »Den ny og den gamle nationalisme«.

Birgitte Holten har deltaget i og fremlagt et paper på 48th International Congress of Americanists, Stockholm og Uppsala 4.-9. juli.

Nils Hybel har været på forskningsrejser til London og Brügge i perioderne 26.6.-16.7. og 5.8.-26.8.1994. Desuden har han været på ekskursion til England med 35 studerende i forårssemestret. I ekskursionen deltog tillige Johny Leisner.

I forlængelse af arbejdet med projektet om gassystemer i Norden har Ole Hyldtoft efter invitation holdt gashistoriske forelæsnings på Kungl. Tekniska Högskolan i Stockholm, på Lunds Universitet og Naturgas Midt-Nord. I forbindelse med arbejdet med bevaring af industrimiljøer deltog Ole Hyldtoft i dagene fra 30. maj til 4. juni i TIC-CIHs internationale konference i Canada, bl.a. med en forelæsnings i Ottawa om deindustrialiseringen af Københavns havn. Desuden har han deltaget i en række nordiske møder til planlægning af forskerkurset Industriminder i Norden, som vil finde sted i 1995.

Efter invitation har Kurt Jacobsen forelæst på RUC over Aksel Larsen mellem fascisme og stalinisme, og samme sted har Grethe Jensen holdt en forelæsnings om Biografi og/eller Historie.

Ole Justesen har været på forskningsrejse til University of Ghana, Legon, i januar 1994. Desuden har han deltaget i seminar i oktober i Uppsala vedr. »Afrikas udvikling efter år 2000«.

Hans Kirchhoff har gæsteforelæst på RUC. Med

Åbent Universitetsstuderende har han været på ekskursioner til Berlin og Jylland.

Karl Christian Lammers er 1.10.1994-1.4.1995 gæsteforsker ved Historisches Seminar, Universität Kiel, Tyskland. Han har desuden deltaget i ekskursioner til Tyskland og i det nordiske historikermøde i Oslo.

Johny Leisner har i forbindelse med ERASMUS-netværket besøgt University of Lancaster.

Niels Lund har holdt 3 forelæsnings ved Waseda University, Tokyo, i forbindelse med en forskningsrejse til Japan i oktober måned.

Anne Løkke har med paper deltaget i symposium om Humanistisk Hälsoforskning i Göteborg, forelæst på 22. nordiske historikermøde i Oslo, og deltaget i kursus for ph.d.-studerende i bioetik på Panum Institutet.

Bengt Malcus har været på studieophold ved Det Svenske Institut i Rom.

Pia Michélsen har deltaget i konferencen »The Permanent European Conference for the Study of Rural Landscape« i Torino, Italien, i september måned.

I forbindelse med ovennævnte Caribiensprojekt har Per Nielsen været på forskningsrejse til Washington D.C., Santa Domingo, St. Thomas og Caracas.

Carl-Axel Nilsson har med papers deltaget i symposier i Umeå i maj måned og i Groningen i juni måned. Carl-Axel Nilsson deltog i en session ved den XI Economic History Congress i Milano i september måned om industrialisering i små lande 1870-1940 i et komparativt perspektiv og bidrog med et paper om danske direkte investeringer i Sverige 1905-1939.

Erik Helmer Pedersen deltog i dagene 30.7.-9.8. i en udvandringshistorisk konference ombord på atlantehavslinieren »Queen Elizabeth 2« og fremlagde her et paper om Danish Farmers in Canada.

Jan Petersen deltog i juli måned i First summer school of the European Historical Economics Society om emnet »New Growth Theory and its Historical Implications«.

Anders Holm Rasmussen har deltaget i en ekskursion til Rom i april 1994.

Benito Scocozza har efter invitation holdt flere forelæsnings bl. a. i Dansk lærerforeningen, på RUC og på Naksø Højskole.

Inge Skovgaard-Petersen har været på forskningsrejser til Island og Kiel, Tyskland.

Jens Erik Skydsgaard har forelæst på Det Danske Institut i Athen over emnet »Oil-production in Antiquity«. Desuden har han været på studierejse til Italien i maj måned støttet af Carlsbergfondet, og deltaget i forskningsseminarer om Hellenismen og om økologi i Oldtid og Middelalder.

Niels Steensgaard har været på arkivrejse til Si-

mancas og Lisabon i juli-august 94. Endvidere har han deltaget i Senior participant i E.S.F. forskeruddannelseskursus »History of European Expansion« i San Juan de Guixols, Spanien.

Niels Thomsen har i august måned deltaget i Nordisk historikerkongres i Oslo, hvortil han har udarbejdet et større paper.

Hans Vammen har haft undervisning i humanistisk videnskabshistorie på RUC. Endvidere har han på Institut for Fremtidforskning forelæst over emnet »Austen i dansk guldalder«.

Poul Villaume har gæsteforelæst på Historisk Institut, Universitetet i Oslo, Norge.

Torben Worre deltog i European Consortium for Political Research Workshop i Madrid 17.-22. april om »Democratic Representation and the Legitimacy of Government in the EC«, hvor han fremlagde et paper.

Peter Ørsted har gæsteforelæst i Wrclaw, Polen, og har i forbindelse med den XI Economic History Congress i Milano givet et paper.

En lang række medarbejdere har i 1994 holdt forelæsninger ved folkeuniversiteter, efteruddannelseskurser etc. rundt om i landet.

#### *Arbejde inden for kollegiale organer m.v.:*

Esben Albrechtsen og Niels Steensgaard er biblioteksreferenter for historie.

Inga Floto er fagets koordinator for ph.d.-studerende og er pr. 1.10.1994 indtrådt i samarbejdsudvalget.

Karl-Erik Frandsen er studieleder for forskeruddannelsen ved Det humanistiske Fakultet og formand for ph.d.-studienævnet.

Ole Hyldtoft er medlem af bestyrelsen for Center for Øst- og Sydøstasien ved Københavns Universitet; biblioteksreferent for økonomisk historie; medlem af samarbejdsudvalget; medlem af bedømmelsesudvalg til en stilling som førsteamanuensis i moderne økonomisk historie ved Universitetet i Oslo.

Ole Justesen er medlem af Studienævnet for Historie og af centernævnet for Center for Afrikastudier.

Hans Kirchhoff er biblioteksreferent for samtidshistorie.

Karl-Christian Lammers har været medlem af samarbejdsudvalget indtil 1.10.1994.

Johny Leisner er formand for Studienævnet for Historie, studieleder og eksamensleder. Tillige er han medlem af samarbejdsudvalget og medlem af Humanioras kontaktnet til indførelse af STADS og ØSS. Johny Leisner er endvidere formand for selvevalueringsgruppen ved faget. Arbejdet fortsættes med en opfølgning af den udgivne evalueringsrapports anbefalinger til faget.

Pia Michélsen er medlem af ph.d.-studienævnet ved fakultetet.

Carl-Axel Nilsson er medlem af instituttets bestyrelse.

Henrik S. Nissen er medlem af Konsistorium og af instituttets bestyrelse.

Jens Erik Skydsgaard er institutleder, formand for instituttets samarbejdsudvalg, biblioteksudvalg og lokaleudvalg.

Niels Steensgaard er medlem af Det humanistiske Fakultetsråd og af dettes planlægningsudvalg.

Peter Ørsted er medlem af Studienævnet for Historie og vicedirektør.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 28.

(Heraf 1 VIP ansat på Lokalhistorisk Afdeling).

Professorer: Dr.phil. Ole Feldbæk, fil.dr. Carl-Axel Gemzell, dr.phil. Jens Erik Skydsgaard, dr.phil. Niels Steensgaard, dr.phil. Niels Thomsen.

Adjungeret professor: Inge Skovgaard-Petersen.

Docenter: Dr.phil. Inga Floto, dr.phil. Karl-Erik Frandsen, fil.dr. Carl-Axel Nilsson.

Lektorer: Dr.phil. Esben Albrechtsen, mag.art. Claus Bjørn, cand.mag. Axel Bolvig, mag.art. Arne Søby Christensen, cand.mag. Carsten Due-Nielsen, dr.phil. Ole Hyldtoft, cand.mag. Ole Justesen, dr.phil. Hans Kirchhoff, cand.mag. Karl-Christian Lammers, cand.mag. Johny Leisner, cand.mag. Niels Lund, fil.dr. Bengt Malcus, dr.phil. Henrik S. Nissen, dr.phil. Erik Helmer Pedersen, mag.art. Knud Prange, cand.phil. Benito Scocozza, cand.phil. Hans Vammen, dr.phil. Alex Wittendorff, cand.scient.pol. Torben Worre, dr.phil. Peter Ørsted.

Lektorvikarer: Dr.phil. Peter Christensen, dr.phil. Vincent Gabrielsen, dr.phil. Niels Hybel, dr.phil. Kurt Jacobsen.

Eksterne lektorer: Cand.mag. Stig Bergqvist, ph.d. Hans Bonde, ph.d. Michael Bregnsbo, cand.mag. Jens Christensen, cand.mag. Søren Federspiel, dr.phil. Niels Hybel, ph.d. Grethe Jensen, ph.d. Leon Dalgas Jensen, ph.d. Anders Leegaard Knudsen, dr.scient.pol. et cand.mag. Flemming Mikkelsen, cand.mag. Hans Kryger Larsen, cand. mag. Per Nielsen, ph.d. Irene Nørlund, lic.phil. Mogens Rüdiger, ph.d. Hatla Thelle, cand.phil. Poul Villaume.

Forskningsstipendiater: Ph.d. Hans Bonde, ph.d. Michael Bregnsbo, ph.d. Henriette Bugge, ph.d. Hilda Rømer Christensen, ph.d. Sidsel Eriksen, ph.d. Bo Fritzbøger, Keld Grønder-Hansen (med tilknytning til Nationalmuseet), ph.d. Henrik Mouritsen, cand.mag. Thyra Nors.

Kandidatstipendiater: Mag.art. Charlotte Appel, cand.phil. Jens Kirchmeier-Andersen, cand.phil.

Anne Løkke, cand.mag. Jørgen Mikkelsen, cand. mag. Jan Pedersen, cand.mag. Regin Schmidt.

Ph.d.-stipendiater: Cand.phil. Hans Henrik Appel, cand.mag. Bent Boel, cand.mag. Henrik Dethlefsen, cand.mag. Søren Mentz, mag.art. Pia Michélsen, mag.art. Sebastian Olden-Jørgensen, cand. mag. Anders Holm Rasmussen.

Ph.d.-studerende: Paolo Borioni, cand.mag. Henning Bro, cand.mag. Jon Gissel, cand.mag. Birgitte Holten, Arni D. Juliusson, cand.mag. Morten Meisner, cand.mag. Irene Nørlund, mag.art. Susanne William Rasmussen, cand.mag. Anja Rerup, cand.mag. Michael Sterrl, cand.mag. Therkel Stræde, cand.mag. Søren Sørensen, cand.mag. Hatla Thelle, cand.mag. Birgitte Munch Thye, cand.mag. Erik Worm, cand.mag. Barbara Zalewski.

#### *Udenlandske gæster:*

Kulturaftalestipendiater: 1.9.-31.12.1994 Vanya Clerc, Frankrig, 1.9.-31.12.1994 ph.d. Saulius Kaubrys, Lithaun, 1.9.-31.10.1994 Bernard Piotrowski, Polen, 1.3.-31.5.1994 Jan Szymanski, Polen 1.9.1994-31.5.1995 Evelyn Tondar, Tyskland.

TAP: Antal årsværk: 4,6 + 1 vikar fra 1.6.1994 (incl. administration af »Humaniora og europæisk Kultur indtil 1.7.1994 samt af Studentercentret og Mødestedet).

Overassistenter: Bodil Brodersen (medlem af biblioteksudvalget og af samarbejdsudvalget), Birgit Kragh (medlem af bestyrelsen), Tove Nielsen (sikkerhedsrepræsentant, medlem af lokaleudvalget og af Humanioras kontaktnet ved indførelsen af ØSS), Birgit Sampson (næstformand for samarbejdsudvalget og medlem af Humanioras kontaktnet ved indførelsen af STADS), Inge Wallin (medlem af biblioteksudvalget samt af Hovedsamarbejdsudvalget ved fakultetet og instituttets samarbejdsudvalg).

Kontorelev: Mette Mouritzen.

Vikar: Ulla Jung (fra 1.6.1994).

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Bregnsbo, Michael: »Samfundsorden og statsmagt set fra Prædikestolen. Udviklingen i præsternes syn på samfundsorden og statsmagt i Danmark 1750-1848, belyst ved trykte prædikener.«

Nørlund, Irene: »Textile Production in Vietnam 1880-1940.«

Stolten, Hans Erik J.: »Diskussion om Sydafrika.«

Thelle, Hatla Helweg: Reformer i Kinas udenrigsøkonomiske system 1979-1989.

Worm, Erik C.: Benedictus Canonicus – En fuldstændig beskrivelse af Rom.

#### *Specialer:*

Andersen, Vibeke Yardley: Hvidbogen af 1939. En analyse af Hvidbogen af 1939 og en vurdering af hvorfor den britiske regering ændrer sin Palæstinapolitik.

Esbensen, Lau Sander: Storbritannien og den europæiske integrationsproces.

Fabricius, Erik Peder: Den danske regerings prespolitik, 1933-1939, med henblik på forholdet til Tyskland.

Haurholm, Ole Christian: En analyse af viceadmiral Hjalmar Rechner som flådechef og strateg 1932-1940 med særligt henblik på hans rolle i april dagene 1940.

Hansen, Cliff Thaudahl: Monopol og monopolpolitik.

Hatt-Olsen, Monika Maria: The Tet-offensive and public opinion.

Hemmingsen, Søren Elmerdahl: Race og protest i USA.

Helstrup, Jørgen: Kongens lemmer.

Henriksen, Birthe: Tennissportens sociale setting. Høgh, Steffen: Biblioteksloven af 5. marts 1920 – dens baggrund og tilblivelse.

Jensen, Gert: Grundlovsrevisionen 1945-53.

Jensen, Joen Juul: Spor af indbyrdes påvirkninger mellem sprogene som kilde til Britanniens historie i 5. og 6. århundrede med særligt henblik på de latinske låneord i oldengelsk.

Jensen, Tina Knudsen: Helhedsplan til renovering af Fredericia Vold, herunder forslag til formidling af voldene og deres historie.

Johansen, Bo: Kontinuitet og vækst.

Jørgensen, Lars: Velfærdsstaten på retur?

Kay, Henrik: Sandflugt: Et samspil mellem divergerende kræfter.

Knudsen, Peter: Højskole og bevægelseskultur.

Lange, Jon Torsten: Fælles kamp mod folkets fjender.

Larsen, Arne Steeg: »Lad livet først holde sin tale«. Partiet Venstre og krisepolitikken 1931-33.

Leed, Bente Hanne: »Kosten er den bedste medicin – dansk diætik omkr. år 1300-1650.«

Lerdam, Henrik: Danske len og lensmænd 1370-1443.

Munkholm, Karin: Filmene »Back to Coca-Cola Guatemala, a film in Progress« og »The Real Thing« som kilder til Coca-Cola konflikten.

Mentz, Søren: Your most humble and obedient servant.

Olsen, Jørgen Busch: »Italiani di fiume eccomi!«

Pedersen, Andreas Monrad: Schalburgkorpset 1943-1945.

Pedersen, Jannie: Portræt af Sundbyvester.

Seindal, Rene: Mafia, politik og penge på Sicilien 1950-1994.

*Publikationer:*

- Albrechtsen, E.: Harald Blåtand og Danmark. i: Struktur og Funktion. Festskrift til Erling Ladewig Petersen, Carsten Due-Nielsen m.fl., s. 17-26, Odense 1994.
- : Nogle betragtninger over statsret og politik i senmiddelalderen. i: Danmark i Senmiddelalderen, Per Ingesman og Jens Villiam Jensen, s. 182-195, Århus 1994.
- Appel, C.: Læsning og læsefærdighed i 1600-tallets Danmark. Problemer og perspektiver for et nyt forskningsfelt. Bok- og Biblioteksväsen Årg. 79, 1992, nr. 3-4, s. 71-82, Stockholm 1992.
- Bjørn, C.: Festskrifter – en tidens plage. Fortid og Nutid Hefte 1, s. 74-75, København 1994.
- : Reise Bemerkungen Sr. Excellenz des Hernn Geheime Staats Ministers und Kammerpræsidenten Grafen v. Reventlow auf einer Reise durch die Herzogthümer im Jahre 1796. Kerteminde 1994, 235 s.
- : Det handler om Mennesker. Landbrugsraadet 1919-1994. 1994, 145 s.
- : Et lidet fattigt land? i: Guldalderhistorier. 20 nærbilleder af perioden 1800-1850, Bente Scavenius (red), s. 14-21, København 1994.
- : Der skulle have været stemning. i: Guldalderhistorier. 20 nærbilleder af perioden 1800-1850, Bente Scavenius (red), s. 94-99, København 1994.
- : Biografier, bondebøger og bøsser. Dansk Kirke-tidende, s. 60-66, Esbjerg 1994.
- : Andersbevægelsen. i: Danmarks Nationalleksikon, Jørn Lund (red), s. 381-85, København 1994.
- Bolvig, A.: Bondens billeder. Om kirker og kunst i dansk senmiddelalder. København 1994, 160 s.
- Bregnsbo, M.: Brev til kongen I-III. 1066. Tidsskrift for historisk forskning 24. årg., nr 1-3/4, s. 32, København 1994.
- : Stemninger og tilstande i Danmark under krigen 1807-1814. Belyst ved trykte prædikener. 1066. Tidsskrift for historisk forskning 24. årg., nr 2, s. 20-29, København 1994.
- Bugge, H.: Mission and Tamil society. Social and religious change in South India, 1840-1900, London 1994, 223 s.
- Clemmensen, N.: Bondevenner og bondevenner – to alen af et stykke? Fortid og Nutid Hæfte 2, s. 134-157, København 1994.
- : Begrebshistorie og bekendtgørelse. Noter om historie og undervisning Nr. 119, s. 28-34, Odense 1994.
- Due-Nielsen, C.: Institut eller hjælpekasse. Dansk Udenrigspolitisk Institut 1967-1992. i: Dansk Udenrigspolitisk Årbog 1993, s. 153-170, København 1994.
- Eriksen, S.: The making of the Danish liberal drinking style. The construction of a »wet« alcohol discourse in Denmark (Paper presented at the Kettel Bruun Society Conf. in Toronto 31th of May – 5th of June 1992. Contemporary Drug Problems, s. 27, 1994.
- Feldbæk, O.: Griegs Danmark og Norge. Musik & Forskning 19, s. 11-22, København 1994.
- : Danmarks Frugtbare Herlighed. Et dateringsproblem. i: Struktur og Funktion. Festskrift til Erling Ladewig Petersen, Carsten Due-Nielsen m.fl., s. 201-211, Odense 1994.
- : For Norge, Kjæmpers Fødeland. Norsk kritik og identitet 1770-1773. Norsk Historisk Tidsskrift, s. 23-48, Norge 1994.
- : National Identity in Eighteenth-Century Denmark. i: Nations, Nationalism and Patriotism in the European Past, Claus Bjørn m.fl., s. 137-144, København 1994.
- : Commentary on the Paper by Albert Balcells. i: Conceptions of National History. Proceedings of Nobel Symposium 78, Erik Lönnroth m.fl., s. 29-33, Berlin, New York 1994.
- : Den florissante handelsperiode. i: Den florissante tids købmænd. Kunst.Arkitektur.Møbler., s. 5-13, Nykøbing Sj. 1994.
- : Aufklärung und Absolutismus. Die kulturpolitik Friederichs V. Text & Kontext. Z. germ. Literaturf. in Skan. Festschrift f Sven-Aage Jørgensen Band 33, s. 12, København, München 1994.
- Floto, I.: Kejserdømme, kokutai: Den japanske statsopfattelse. i: Struktur og Funktion. Festskrift til Erling Ladewig Petersen, Carsten Due-Nielsen m.fl., s. 245-258, Odense 1994.
- Frandsen, K.: Beef Cattle Production in the European Periphery: A Case Study from the Island of Zealand, Denmark. i: The early-morn world-system in geographical perspective, Hans-Jürgen Nitz (ed.), s. 219-234, Stuttgart 1993.
- : Okser på vandring. Produktion og eksport af stude fra Danmark i midten af 1600-tallet. Ebeltoft 1994, 156 s.
- : The Preservation of the Structure of Villages in a changing rural Landscape. A case-study from Falster, Denmark. i: L'avenir des paysages ruraux européens. Entre gestion des héritages et dynamique du changement, Conference européenne permanente pour l'étude du paysage rural, s. 319, Lyon 1994.
- Fritzbøger, B.: Kulturskoven. Dansk skovbrug fra oldtid til nutid. København 1994, 435 s.
- : Dansk skovlandbrug 1400-1800. En introduktion. Skovhistorie Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift, s. 8-25, Odense 1994.
- Gabrielsen, V.: »Rhodes and Rome after the third Macedonian war«. i: Centre and Periphery in the Hellenistic World, P. Bilde et al, s. 132-161, Århus 1993.



- : Public Taxation and Social Relations. Baltimore, Maryland 1994, 306 s.
- Gemzell, C.: Christmas: Christmas Møller og Det Konservative Folkeparti. Historisk Tidsskrift Bind 94, hæfte 1, s. 172-190, København 1994.
- : Harm Schröter: Aufstiege der kleinen. Multinationale Unternehmen aus fünf kleinen Staaten vor 1914. Historisk Tidsskrift 94:2, s. 423-425, København 1994.
- Hybel, N.: Om historisk sandhed. Fortid og Nutid 1, s. 58-62, København 1994.
- : Godssystemer i England, Danmark på kontinentet ca. 1200- 1350. Jysk Selskab for Historie, s. 40-60, Århus 1994.
- : Historiske historier. Den blå Port 29, s. 27-30, København 1994.
- : Teorier om de vesteuropæiske godssystemers udvikling i senmiddelalderen. i: Danmark i senmiddelalderen, Nils Hybel m.fl., s. 47-68, Århus 1994.
- Hyldtoft, O.: Industriminder og industribevaring i Danmark. i: Made in Denmark? Nye studier i dansk teknologihistorie, Hans Buhl og Henry Nielsen, s. 281-299, Århus 1994.
- : Uløste problemer i de danske historiske nationalregnskaber. Nationaløkonomisk Tidsskrift 132, nr 1, s. 92-102, København 1994.
- : Den lysende gas. Etableringen af det danske gassystem 1800-1890. Herning 1994, 252 s.
- : Modern Theories of Regulation: An Old Story. Danish Gasworks in the Nineteenth Century. Scandinavian Economic History Review Vol XLII, No 1, s. 29-53, Odense 1994.
- Kirchhoff, H.: Die dänische Staatskollaboration. Der Kollaborationsbegriff in der dänischen Forschung. i: Europa unter dem Hakenkreuz. Okkupation und Kollaboration (1938-1945), Werner Röhr, s. 101-118, Berlin – Heidelberg 1994.
- : Hvorfor udløste dr. Best aktionen imod de danske jøder – og hvorfor saboterede han den? RAM BAM. Tidsskrift for jødisk kultur og forskning, s. 59-75, København 1994.
- Knudsen, Anders Leegaard: Saxostudier og rigshistorie på Valdemar Atterdags tid, Museum Tusulanums Forlag, København 1994, 143 s., København 1994.
- Lammers, K.C.: »Rechts ist in«. Fra nazisme til nynazisme i Tyskland. København 1994, 85 s.
- : Nazism. i: Nationalencyklopedin, bind 14, s. 77-78, Höganäs, Sverige 1994.
- Larsen, H.K.: Brødrene Soldenfeldt. i: Dydens Løn, Karen Glente, Karen Kryger & Orla Pedersen (udg), s. 18, København 1994.
- : Almindelig historie 1902-1936. i: Københavns Universitet 1479-1979, bd. II, Leif Grane m.fl., s. 150, København 1993.
- Leisner, J.: The French Revolution as reflected in Modern Danish School Books. i: Bilder einer Revolution, Rainer Riemenschneider (hrsg), Rainer Riemenschneider (hrsg), s. 181-188, Braunschweig 1994.
- Lund, N.: Rigssamlingen i Danmark. i: Rikssamlingen og Harald Hårfagre. Historisk seminar på Karmøy 10. og 11. juni 1993, Marit S. Veia (red.), s. 118-30, Kopervik 1994.
- : If the Vikings Knew a Leding – What Was it Like? i: The Twelfth Viking Congress: Developments Around the Baltic and the North Sea in the Viking Age, Björn Ambrosiana and Helen Clarke, s. 100-105, Stockholm 1994.
- : Cnut's Danish Kingdom. i: The Reign of Cnut: King of England, Denmark and Norway, Alexander R. Rumble, s. 27-42, London 1994.
- : Harald Blåtand. Siden Saxo 4, 11. årgang, s. 17-21, København 1994.
- : Ville Knud den Store gøre Roskilde til ærkesæde? Historisk Årbog fra Roskilde Amt, s. 3-12, Roskilde 1994.
- Løkke, A.: Forældre billeder – Skitse til moderskabets og faderskabets historie. Social Kritik 25/26, s. 7-21, København 1993.
- : Præmierede plejemødre. Den københavnske filantropi og uægte børn i 1800-tallets København. Den Jyske Historiker. Tema: Filantropi mellem almisse og velfærdsstat, s. 22, Århus 1994.
- Mikkelsen, F.: Historisk sociologi og sociale forandringer. Dansk Sociologi 3/5. årg., s. 17, København 1994.
- : Industrial Conflict in Scandinavia, 1848-1990. i: Strike and Social Change, Pauli Kettunen, s. 171, Turku 1993.
- : Radikaliseringen af de offentlige ansatte i Danmark. København 1994, 195 s.
- Nielsen, H.J., Worre, T., Andersen, J.G.: Tre studier af Maastricht-afstemningerne. AP 94/5. København 1994, 65 s.
- Nilsson, C.: Historiske nationalregnskaber: Danmark. i: Nordiska Historiska Nationalregnskaber: Workshop vid Olofsfors Herrgård 27-28 maj, 1994, Olle Krantz (udg), s. 9, Umeå 1994.
- Nissen, H.S.: Søren Eigaard: Idealer og Politik. Historien om Grundloven af 1953 (anmeldelse). Økonomi & Politik, s. 2, København 1994.
- : Wilhelm von Rosen: Månens kulør. Studier i dansk Bøssehistorie 1628-1912 (anmeldelse). Historisk Tidsskrift Bind 94, hæfte 1, s. 18, København 1994.
- Olden-Jørgensen, S.: Knud J.V. Jespersen; Stat og Nation. Det europæiske hus, 4. Red. Søren Mørch. Gyldendal, København 1991, 324 s., ill. Historisk Tidsskrift Bind I, s. 129-132, København 1994.
- : Et ukendt kapitel af den københavnske privile-

- giesag 1660-61. i: Historiske Meddelelser om København, Helle Linde m.fl., s. 112-127, København 1994.
- : Denmark ein Erbkönigreich im Jahr 1660. Zetgedichte zwischen Panegyrik und Publizistik. Text & Kontext Sonderreihe 33, s. 11-25, København, München 1994.
- Pedersen, E.H.: Jens Christian Johansen and the Link between Danish and European Agriculture. Proceedings of the Estonian Academy of Sciences, Humanities and Social Sciences 43, s. 208-217, Estland 1994.
- : Landbrugskrisen, L.S. og Christiansborg-politikken 1930-33. Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift, s. 37, København 1994.
- Pedersen, J.: The Production and Sale of Industrial Knowledge: International Licensing of the Danish B & W Marine Diesel Engine, 1912-32. Scandinavian Economic History Review & Economy and History Vol XLI, No 3, s. 221-241, Odense 1993.
- Prange, K.: Studiet af dansk adel i Senmiddelalderen (Research in the Danish Nobility during the Late Middle Ages) (Udgivet i serien Småtryk, nr. 17, Lokalthistorisk Afdeling). København 1994, 20 + summary.
- : Heraldik – især for slægtsforskere [kommenteret litteraturliste]. Særhæfte af: Slægten (Slægtsforskere: Las os hige og søge i bøgerne!) 3, udv. udg., s. 34-37, Viborg 1994.
- : [Fortegnelse over] Nygårds Samlinger i øvrigt. Slægt & Stavn, s. 21-24, København 1994.
- Scocozza, B., Jensen, G.: Danmarkshistoriens Hvem Hvad og Hvornår. Politikens Étbinds Danmarkshistorie. København 1994, 468 s.
- Skovgaard-Petersen, I.: Anm. af T. Nielsen: Cølibat og kirketugt. Historisk Tidsskrift Bind 94, hæfte I, s. 198-199, København 1994.
- : Anmeldelse af Aksel Bolvig: Kirkekunstens storhedstid. Historisk Tidsskrift Bind 94, hæfte I, s. 119-123, København 1994.
- : Nekrolog over Kai Hørby. Historisk Tidsskrift Bind 94, hæfte I, s. 105-110, København 1994.
- Skydsgaard, J.E.: The Greeks in Southern Russia. A Tale of Two Cities. i: Centre and Periphery in the Hellenistic World. Studies in Hellenistic Civilization IV, Per Bilde m.fl., s. 124-131, Århus 1993.
- : Nekrolog over Kai Hørby. i: Københavns Universitets Årbog 1993, Københavns Universitet, s. 763-764, København 1993.
- Thomsen, N.: Historiens Janushoved. Historisk Tidsskrift, Hæfte 1, s. 12, København 1994.
- Vammen, H.: Uden titel. Meddelelser fra Thorvaldsens Museum, s. 9-19, København 1994.
- Wittendorff, A.: Tyge Brahe. København 1994, 328 s.
- Worre, T.: Denmark and the European Union. i: The Odd Man Out? Denmark and the European Integration 1948-1992, Birgit Nüchel Thomsen (red), s. 87-108, Odense 1993.
- : Folkeafstemningen om EF-pakken 1986. i: Temaer og brændpunkter i dansk politik efter 1945, Birgit Nüchel Thomsen (red), s. 217-232, Odense 1994.
- : Fra nej til ja: Folkeafstemningerne og den europæiske unionstraktat 1992 og 1993. i: Tre studier af Maastricht-afstemningerne, Torben Worre, Hans Jørgen Nielsen og Jørgen Goul Andersen, s. 1-18, København 1994.
- Ørsted, P.: From Henchir Mettich to the Albertini Tablets. i: Landuse in the Roman Empire, Jesper Carlsen, Peter Ørsted, Jens Erik Skydsgaard, s. 114-126, Rom 1994.
- : Roman State Intervention? The Case of Mining in the Roman Empire. i: Proceedings of the 11th International Economic History Congress, E. Lo Cascio og D. Rathbone, s. 50-61, Milano 1994.
- : Gajus Julius Caesar. København 1994, 291 s.

*Jens Erik Skydsgaard*

## Lokalthistorisk Afdeling

Lokalthistorisk Afdelings hovedformål er at udføre lokalthistorisk forskning, at udarbejde nye arbejdsredskaber og hjælpemidler til forskere, at levere undervisning samt i almindelighed at deltage i lokalthistorisk arbejde og samarbejde.

Der arbejdes til stadighed med principielle, historiefrafiske og aktuelle lokalthistoriske emner, og der forberedes (i samarbejde med andre) udgivelsen af et bind med diverse afhandlinger.

En undersøgelse af sjællandsk købstadshistorie i 1700-tallet og begyndelsen af 1800-tallet (fortrinsvis købmændenes handelsnetværk samt markeder og infrastruktur) fortsætter som ph.d. projekt. To afhandlinger er publiceret i Historie 1994, s. 1-39 og 1066, nr. 4, s. 1-19 (Jørgen Mikkelsen).

Der har været afholdt undervisning i arkivkundskab.

Afdelingens leder har siddet i et bedømmelsesudvalg vedr. en afhandling, der er indleveret med henblik på den medicinske doktorgrad – og har som suppleant deltaget i studienævnsmøder.

### *Anden virksomhed:*

Der er ydet hjælp i form af manuskriptgennemgang og udførelse af konkrete, mindre undersøgelser, og der er i øvrigt besvaret mange henven-

delser om råd og bistand fra amatører og professionelle (fx vedr. udgivelser og kursusarrangementer). Der er god kontakt med kolleger i ind- og udland, således deltog afdelingen i det danske tværvidenskabelige projekt: Kirke og Folk i Hovedstaden og i Urban Archaeology and early Urbanization in non-roman, north-western Europe – et internationalt symposium i Stockholm i anledning af Stads- och kommunhistoriska Institutet i Stockholms 75-års jubilæum (Knud Prange).

Afdelingens lokalhistoriske kollokviekreds, der gennem 12 år har samlet nuværende og tidligere elever, har i år holdt 8 møder med indbudte foredragsholdere fra ind- og udland.

Afdelingens leder har holdt 7 foredrag i foreninger m.m., Jørgen Mikkelsen har holdt 12 foredrag.

Afdelingens leder er formand for Societas Heraldica Scandinavica og for Alfred Good's Fond, er næstformand for Samfundet for dansk Genealogi og Personalhistorie, er medlem af Dansk lokalbibliografisk Udvalg under Dansk Biblioteks-Center, af tilsynsgruppen i forskningsprojektet: Kirke og Folk i Hovedstaden, af Dansk Komité for Byhistorie, er fagkonsulent ved Den Store Danske

Encyklopædi og er heraldisk konsulent på Nationalmuseets publikation: Danmarks Kirker.

*Udgivervirksomhed m.m.:*

I afdelingens serie: Småtryk, er udkommet nr. 17: Studiet af dansk adel i Senmiddelalderen (Research in the Danish Nobility during the Late Middle Ages) med engelsk summary.

Afdelingens leder forestår redaktionen af Slægtshistorisk Studiebog, er medlem af redaktionsudvalget for Personalhistorisk Tidsskrift, redigerer afdelingens publikationer og Heraldisk Selskabs skriftserie. Jørgen Mikkelsen er medlem af redaktionen for 1066, Tidsskrift for historisk Forskning.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 1.

Lektor: Knud Prange.

Kandidatstipendiat: Jørgen Mikkelsen.

*Publikationer:*

Se Institut for Historie.

*Knud Prange*



## Samfunds- og kulturhistorisk orienterede fag

### Institut for Folkloristik

#### *Forskningsvirksomhed:*

#### *1. Folkedigtning*

Folkeviser: Den kodikologiske undersøgelse af samtlige håndskrifter, som ligger til grund for den store færøske kvadudgave, blev afsluttet under et besøg i Tórshavn sidst på foråret. Arbejdet med et supplementsbind til udgaven fortsætter med udarbejdelsen af navne- og informantregistre m.v. En analyse af Svend Grundtvigs teoretiske standpunkt i forhold til folkeviseroverleveringen blev forfattet til et nordisk festskrift, og en undersøgelse af et engelsk 1500-talshåndskrift indeholdende eksempler på spillemandsdigtning blev udarbejdet som kongresindlæg (Chesnutt).

Eventyr og sagn: Den igangværende sagnhistoriske afhandling blev udvidet med et større metodologisk afsnit (Hemmingsen). En undersøgelse af fortællingerne om Kong Christian X's ridt over grænsen i 1920 blev påbegyndt (Pfeffer). H.C. Andersens genbrug af et traditionelt skæmteeventyr blev diskuteret i et nordisk festskriftsbidrag (Rørbye).

#### *2. Skik og brug*

Fire kapitler til en planlagt monografi om Polterabend i nutidens Danmark blev udarbejdet, og det tilhørende feltarbejde omtrent afsluttet. Der arbejdedes tillige med en mindre studie om karneval (Simonsen).

#### *3. Folkloristisk sundhedsforskning*

Rørbye fortsatte sine kulturgerontologiske studier vedrørende aldring, alderdom og gamle mennesker. Der blev her færdiggjort undersøgelser om leveregler og om mediernes billeddannelser. Samtidig beskæftigede Rørbye sig med udvikling af den narrative kulturanalyse, som udgør metodegrundlaget for kulturgerontologiske delprojekter såvel som for analysen af tekster vedrørende perioden før udviklingen af en offentlig dansk sundhedsforvaltning. Det kulturgerontologiske arbejde blev fortsat støttet af forskningsrådsmidler inden for det femårige projekt »Aldring og aldrebilder«.

Med støtte fra Carlsbergfondet og Sygekassernes Helsefond påbegyndte Helen Cliff projektet »Fra antiseptik til centerordning: udviklingen i samarbejdet mellem jordemødre og læger 1870-1973«.

#### *4. Andet*

Udvalgte indlæg fra det Nordisk-keltisk-baltiske Folkloresymposium 1993 redigeredes til udgivelse i tidsskriftet ARV (Simonsen). Dansk materiale til »Bibliography og Scandinavian Folklore« ny-inddateredes og noget islandsk materiale ekscerperedes (Chesnutt). Forarbejdet til en større undersøgelse om dansk-amerikaneres forestillinger om Danmark og danskhed blev påbegyndt (Pfeffer).

#### *Organisatorisk arbejde m.v.:*

Chesnutt var fortsat medlem af styrelsen for Nordic Institute of Folklore (NIF) og Rørbye af redaktionen for tidsskriftet Folk og Kultur samt styrelsen for Foreningen Danmarks Folkeminder.

#### *Rejser, gæsteforelæsninger:*

Chesnutt: Lærerudvekslingsophold ved Islands Universitet, Reykjavík, under Nordplus-programmet (16. januar-4. februar); forskningsophold i Tórshavn, Færøerne (20.-25. juni); deltagelse i SIEF-balladekommissionens konference i Tórshavn (26.-29. juni); foredrag ved mindesymposium for Johannes Clemensen, Sandø, Færøerne (30.juni-3.juli); forskningsophold i England (9.-21.juli); foredrag ved symposium afholdt af projektet Dansk folkevisekultur 1550-1700, Institut for nordisk Filologi, Københavns Universitet (22.-26. august) samt ved symposium afholdt af Middelaldercentret ved Odense Universitet (21.-22. november).

Cliff: Forelæsninger ved Danmarks Jordemodderskole, Ålborg (12. august) og Dansk Sygeplejehøjskole, Århus (7.-14. oktober); deltagelse i hjemmefødselsseminarer i Århus (24.-25. september) og Lund, Sverige (5.-6. november); deltagelse i temadag afholdt af Kvinnovetenskapligt Forum i Lund (9. november).

Pfeffer: Forskningsophold ved Udvandrerarkivet i Ålborg (30. november-1. december).

Rørbye: Foredrag ved Ålborg Kommunes aktivitetssuddannelse (15. marts) og KAS Glostrup (13. april); panelindlæg ved Forskningsministeriets ældreforskningsseminar på Kobæk Strand (5. maj); foredrag ved 12. nordiske gerontologikongres i Jönköping, Sverige (29. maj-1. juni) samt ved 2. nordiske symposium om humanistisk sundhedsforskning i Hindås (6.-7. juni); foredrag ved sygeplejerskekursus, Bispebjerg (16. og 18. august, 27. september); deltagelse i nordisk sundhedskonference i Århus (22.-24. august), i Odense Research Workshop on Oldest-Old Trajectories på Hinds-gavl (1.-3. september) samt i conference om Uddannelserne og ældreområdet på Odense Kongres-center (16. september); forelæsning ved ph.d.-kursus på Kommunehospitalet i København (29. september); foredrag ved FOF Herlev (11. ok-

tober) og ved personaleudviklingskursus på Amtssygehuset i Glostrup (25. oktober); arrangør af temadag for humanistisk sundhedsforskning (4. november); foredrag ved NIF-projektmøde på Institut for Folkloristik (25.-26. november); indlæg ved symposium om Naturen som argument, Humanistisk Forskningscenter, Odense Universitet (28.-30. november).

Simonsen: Deltagelse ved folkloristisk disertationsforsvar, Stockholms Universitet (14. januar) samt i et seminar om landsbyen Minot afholdt ved Ecole des Hautes Etudes, Paris, Frankrig (30. marts). I orlovsperioden foredrag ved VIII Atelier Eurethno i Budapest, Ungarn (19.-23. september).

### *Internationale gæster:*

Undervisning og vejledning af udvekslingsstuderende fra England (forårssemestret), Sverige (for- og efterårssemestret) samt Finland og Frankrig (efterårssemestret). Besøg af direktør Reimund Kvildeland, Nordic Institute of Folklore, Åbo, Finland (11. april, 11. november) og af professor Bengt R. Jonsson, Svenskt visarkiv, Stockholm, Sverige (17. maj). Gæsteforelæsninger ved professor Richard Bauman, Indiana University, USA (16. marts), forfatteren Bengt af Klintberg, Stockholm (12. april), direktør Ann-Mari Häggman, Vasa, Finland (21. april), professor Linda Dégh, Bloomington, USA (10. oktober) og dr. Andrew Taylor, Northern Kentucky University, USA (23. november).

### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 3,6.

Lektorer: Michael Chesnutt, M.A., mag.art. Birgitte Rørbye, cand.mag. Michèle Simonsen (orlov fra 1. september).

Fondslønnet forskningsmedarbejder: Ph.d. Helen Cliff (tiltrådt 1. maj).

Amanuensis: Cand.mag. Heidi Pfeffer (tiltrådt 1. september).

Tilknyttet instituttet: Cand.mag. Lars Hemmingsen.

*TAP:* Antal årsværk: 0,5.

Assisterer: Joan Skovholm (orlov 1. april-30. september), Kirsten Brøste (vikar 1. april-31. december).

### *Ph.d.-afhandling:*

Cliff, Helen: Jordemødres livs- og arbejdsvilkår (KB Amager).

### *Specialer:*

Andersen, Lars Ole: Placebo – Nocebo: historie og betydning. En belysning af kulturelt skabte forventninger og deres betydning for sygdomsbehandling.

Kjær, Bjørg: Den rene barneleg? Afdækninger af barnelegen som symbol.

### *Publikationer:*

Chesnutt, M.: Anm. af Axel Olrik: Principles for Oral Narrative Research, transl. Kirsten Wolf and Jody Jensen. *Fabula* 35, s. 180-82, Berlin 1994.

–: Johannes Clemensen Commemoration on the Faroe Islands, 30 June-3 July, 1994. *NIF Newsletter* 3/94, s. 5-7, Turku 1994.

–: Anm. af Gun Herranen (red.): Data och Folklore. *Arv. Nordic Yearbook of Folklore* 50, s. 203-05, Uppsala 1994.

–: Vissång och visböcker. Om övergångssituationen på Färöarna under 1800-talet. i: *Nordisk vistradition. Den episka visan*, Ann-Mari Häggman et al. (red.), s. 59-62, Ekenäs 1994.

–: Den færøske balladeudgave (Føroya kvædi) – vurdering og supplering. *Fróðskaparrit* 42, s. 21-27, Tórshavn 1994.

Cliff, H.: Jordemoderfaglig identitet mellem tålmodighedsomsorg og omsorgsrationalitet. *København* 1994, 189 s.

–: Slike Budeier vil vi ikke forhandle med. *Jordemoderbladet* 9/94, s. 19-23, Oslo 1994.

Pfeffer, H.: Heksens blod. *Folk og Kultur* årg. 1994, s. 85-98, København 1994.

Rørbye, B.: Ældrevenlige leveregler. i: *Hverdag. Festskrift til Brynjulf Alver, Arild Strømsvåg og Torunn Selberg* (red.), s. 41-59, Stabekk 1994.

–: Når fortiden skal fortælles. Om narrativ kulturanalyse af faglitteratur. i: *Tiden och historien i 1990-talets kulturforskning (Etnolore 15)*, Anders Gustavsson (red.), s. 197-219, Uppsala 1994.

–: Eventyret om den overflødige alderdom. *Gerontologi og Samfund* 10/2, s. 28-29, København 1994.

Simonsen, M.: Exorcismes et sortilèges. *Autrement* 128, s. 80-90, Paris 1994.

–: Anm. af Karsten Toft: Legealder og levealder – et landskabsbillede. *Folk og Kultur* årg. 1994, s. 153, København 1994.

–: *Eventyrindeks 1985-93*. København 1994, 230 s.

*Michael Chesnutt*

## **Institut for Arkæologi og Etnologi**

### *Historie:*

I årbog 1993 berettes om instituttets sammenlægning og struktur samt de omfattende ombyg-

ninger af Vandkunsten 5, den indre del af København, hvor instituttet har til huse (City Campus). Renoveringen er fortsat i 1994, og denne etape forventes først afsluttet primo 1995.

#### *Instituttets fag:*

Efter sammenlægningen omfatter instituttet følgende tre fag: Forhistorisk og klassisk arkæologi samt europæisk etnologi. Inden for forhistorisk arkæologi kan der på overbygningen vælges mellem grenfagene arktisk, forhistorisk samt maritim arkæologi. På klassisk arkæologi vælges der mellem græsk, italisk-romersk eller klassisk arkæologi.

#### *Instituttets forskningssemner:*

*A. Samfundsudviklingen i de palæolitiske og mesolitiske jæger-samler kulturer, herunder også de palæo-eskimoiske kulturer i Arktis, samt de neolitiske agerbrugssamfund i Nordeuropa (projekterne 1-9):*

1. Danmark. Vedbækprojektet. Undersøgelser over jægerstenalderen i Atlantisk tid (5.500-3.000) ud fra egne udgravninger og i samarbejde med Antropologisk Laboratorium, Nationalmuseet, Zoologisk Museum og University of Winnipeg, Canada (E. Brinch Petersen).

2. Grønland. Udgravning og analyser af palæo-eskimoiske bopladser fra Dorsetkulturen i Diskobugten i samarbejde med museerne i Aasiaat og Qasigiannguit (E. Brinch Petersen).

3. Grønland. Qeqertasussuk-projektet. Arkæologiske og naturvidenskabelige analyser af en permalfrossen boplads fra Saqqaq-kulturen (2500-900 f.Kr.), vestgrønlands første befolkning (B. Grønnow).

4. Grønland. »Porten til Grønland«. Et femårigt forskningsprojekt er indledt i samarbejde med Ilisimatusarfik (Grønlands Universitet). Målet er at belyse kulturelle ændringsprocesser og ressourcenyttelse over store tidsrum i et højarktisk miljø (B. Grønnow).

5. Grønland. Undersøgelser af arkæologiens vilkår i landet i relation til uddannelse, museumsvesen og forskningspolitik (B. Grønnow).

6. Canada. Gæsteforsker ved University of Calgary's udgravninger på Little Cornwallis Island i højarktisk Canada (B. Grønnow).

7. Grønland. Bosætningsmønstre og ressourcenyttelse i Grønlands forhistorie ved hjælp af et

Geografisk Informations System (L. Wilfred Hansen).

8. Nordeuropa. Undersøgelser over den neolitiske tragtbægerkultur med henblik på at give en almen kulturhistorisk skildring af den ældste nordiske bondekultur fra ca. 4000-2800 f.Kr. (K. Ebbesen).

9. Danmark. Yngre neolitik tid. På grundlag af omfattende kildestudier beskrives og analyseres samfundets struktur og udvikling i perioden 2800-2400 f.Kr. (K. Ebbesen).

*B. Udviklingen fra stamme til stat. Europas bronze- og jernalderkulturer. Hovedvægten ligger på det germanske samfund, dets struktur og dets relationer til Romerriget, og for den senere dets vedkommende også til Frankeriget og til Sydøsteuropa (projekterne 10-30)*

10. Sydsandinavien. Undersøgelser over den ældre bronzealders grave (K. Randsborg).

11. Sydsandinavien. Bronzealderkronologi (K. Randsborg).

12. Europa. Kulturel integration i Europa i første årtusind e.Kr. (K. Randsborg).

13. Danmark. Lokal udvikling kontra fremmed indflydelse. Et studie i den yngre førromerske jernalders særlige baggrund og udvikling i Nordjylland (J. Martens).

14. Danmark. Borremose – en befæstet landsby fra Himmerlands førromerske jernalder, i samarbejde med Nationalmuseet (J. Martens).

15. Polen. C.A. Mobergs arkiv. En nøgle til det polske oldsagsmateriale, der gik tabt under 2. Verdenskrig (J. Martens).

16. Danmark. Grøntoft og etableringen af det strukturerede landsbysamfund i Vestjylland i 1. årtusinde f.Kr. (P.O. Rindel).

17. Europa. Sporelementstudier af romerske bronzeke i et samarbejde med Geologisk Centralinstitut (U. Lund Hansen).

18. Danmark. Gravskikken på Sjælland i yngre romersk jernalder (U. Lund Hansen).

19. Europa. Yngre romersk jernalder i Nord- og Mellemeuropa; Limes og den europæiske elite (U. Lund Hansen).

20. Danmark. Det omfattende glasmateriale fra Dankirkebopladsen, romersk og germansk jernalder, bearbejdes i samarbejde med Nationalmuseet (U. Lund Hansen).
21. Europa. Forbindelserne mellem Sydskandinavien og Sydøsteuropa i tiden ca. 250 til 475 e.Kr. (B. Storgaard).
22. Sydskandinavien. Vikingetidens kronologi, kunsthistoriske og typologiske studier i europæisk sammenhæng (I. Skibsted Klæsøe).
23. Tyskland. Vikingetidens smykker fra Hedeby, i samarbejde med Christian-Albrechts-Universität, Slesvig (I. Skibsted Klæsøe).
24. Danmark. Bådgraven fra Ladby som vidnesbyrd om sociale og religiøse forhold i Yngre Vikingetid (A.C. Sørensen).
25. Skandinavien. En kronologisk undersøgelse af de sene vikingetidsstile (L. Bertelsen).
26. Skandinavien. En arkæologisk-metallurgisk undersøgelse over den yngre jernalders knivformer, i samarbejde med Danmarks Tekniske Universitet (H. Lyngstrøm).
27. Danmark. Vikingetidens ryttergrave. En fremlægning af 900-tallets grave med sporer og stigbøjler (H. Lyngstrøm).
28. Norden. De nordiske træguder søges dateret som udgangspunkt for en stillingtagen til den hedenske religion (K. Ebbesen).
29. Danmark. Skib og havn 1000-1500. Den danske søfart i middelalderen (J. Bill).
30. Sverige. Feudal statsdannelse og middelalderlig transportstruktur. En analyse af det maritime kulturlandskab og transportgeografien i den botniske bugt i relation til samfundsstrukturen (C. Westerdahl).
- C. Udviklinger og interaktioner i og omkring det mediterrane samfund. Bosættelsesmønstre i bronze- og jernaldersamfundene, især centerperiferi problematikken og de tidlige bydannelser, samt studier over den hellenistiske periode (projekterne 31-45)*
31. Middelhavsområdet. Kulturmøder og overgangsfaser i den hellenistiske arkitektur (I. Nielsen).
32. Middelhavsområdet. Forbindelserne i det østmediterrane område i første halvdel af det første årtusinde (L. Wriedt Sørensen).
33. Syrien. Fortsat bearbejdning af det cypriske materiale fundet på Tall Sukas under Carlsbergfondets syriske ekspeditioner (L. Wriedt Sørensen).
34. Cypern. Fortsatte studier over beboelsesmønstret på øen i persisk tid (L. Wriedt Sørensen).
35. Cypern. Feltarbejde. Ledet de danske udgravninger ved Aradippou sammen med studerende fra instituttet (L. Wriedt Sørensen).
36. Grækenland. Afsluttende feltarbejde på øen Kefallénia (K. Randsborg).
37. Østeuropa. Feltarbejde på Krim, Ukraine og Bessarabien (K. Randsborg).
38. Grækenland. Værdinormer i det hellenistiske Athen (S. Houby-Nielsen).
39. Italien. Sardiske kildehelligdomme i sen bronzalder og tidlig jernalder, ca. 1100-700 f.Kr. (M.G. Køllund).
40. Italien. Arkaiske huse i Mellemitalien med henblik på publikation af udgravet hus fra 6. årh. f.Kr. i Ficana, det antikke Latium Vetus (A. Rathje).
41. Italien. Fortsatte keramikstudier i forbindelse med Ficana publikationen (A. Rathje).
42. Italien. Rekonstruktion af G. Boni's udgravning på Forum Romanum i samarbejde med Universitetet i Rom (A. Rathje).
43. Italien. Romerske privathuse på Sicilien i tidlig kejsertid (A. Rathje).
44. Italien. Bydannelsen og den etruskiske arkitekturs udvikling i den sene orientaliserende og arkaiske periode, 640-480 f.Kr. (H. Damgaard Andersen).
45. Italien. Publikationsforberedelse af Pontecagnano-udgravningen (I. Strøm).
- D. Kulturelle profiler og sociale spændinger fra middelalder til dagens samfund. Der arbejdes såvel med økologiske som med kulturanalytiske perspektiver (projekterne 46-52)*
46. Nordatlanten. Kontinuitet og forandring i det



- nordatlantiske kulturområde belyst ved det færøske hus i et kulturhistorisk perspektiv (B. Stoklund).
47. Danmark. Økotyper i det førindustrielle bondesamfund. Tværfaglige forsøg med hedebrug på Hjerl Hede (B. Stoklund).
48. Europa. Kulturens nationalisering. Fortsatte studier over samspillet mellem de store udstillinger og de europæiske folkemuseer (B. Stoklund).
49. Nordeuropa. Kontrasterende kulturformer i 1700-tallets manoriale samfund. Et projekt om rekonstruktion og skrivning af kultur (P.O. Christiansen).
50. Danmark. Borgerlig købstadskultur i forrige århundrede med Køge som udgangspunkt (P. Balte-Petersen).
51. Danmark. Med baggrund i en brevveksling fra 90'erne mellem et forlovet par, begge med rod i grundtvigske miljøer, søges kontakter og forbindelser inden for denne subkultur klarlagt (P. Balte-Petersen).
52. Danmark. Den indre landsby. En analyse af landsbyen som metafor (K.K. Elberg).
- E. Statsformers og livsformers kulturhistoriske udviklinger; herunder analyser af kulturelle forskelle og spændinger i de nutidige samfund. Der arbejdes med kulturanalyser samspil med – og deres rolle som kommentar til – aktuel samfundsmæssig praksis (projekterne 53-66)*
53. Danmark. Undersøgelser over en dansk region, Sallingland, i 16-1700-tallet. Bønder, købstadsfolk og statsmagt. Livsbetingelser og livsformer (J. Møllgaard).
54. Danmark. Fædrelandskærlighed og landboreformer i 1700-tallet (T. Damsholt).
55. Danmark. Fædrelandskærlighed og nationalitet som led i statsformens omdannelse i Danmark o. 1770-1850 (T. Adersen).
56. Globalt. Forsknings- og publikationsprojekt omkring statsformer og livsformer (T. Højrup, J. Møllgaard).
57. Europa. Undersøgelser over anvendt livsformsanalyse i forbindelse med det politiske reformarbejde, der er betinget af forandringerne i det europæiske statssystem (T. Højrup).
58. Norden. Afsluttet projekt om humanistisk sundhedsforskning under Det humanistiske Forskningsråd (T. Højrup).
59. Danmark. Livsformer, miljøværdier og reguleringer i Limfjordsfiskeriet. Feltundersøgelser under projektets sommertogt (T. Højrup).
60. Danmark. Livsformer, miljøværdier og reguleringer i Limfjordsfiskeriet. En kortlægning af konflikterne omkring brugen af Limfjorden (K. Monrad Hansen).
61. Danmark. En etnologisk analyse af åndssvage- og særforsorg ca. 1840-1990 med særlig henblik på at belyse ændringer i almene normalitetsbegreber og disses indflydelse og praksis på anstalter og institutioner for åndssvage/psykisk udviklingshæmmede (E. Mandrup Rønn).
62. Danmark. Det naturlige i sundhedsoplysningen 1770-1990 (S. Mellemgard).
63. Danmark. Alder og livscyklus som kulturelle fænomener (M. Skougard).
64. Danmark. Den moderne sportskultur (K. Due).
65. Danmark. Livsformer og eliteidræt (L. Ottesen).
66. Danmark-Bolivia. Etnologisk analyse af livsformer og interesser i udviklingsbistand, der søger at eksportere erfaringer fra dansk andelsbevægelse til bolivianske bønder (V. Andersson).
- F. Kulturhistorisk teori og metode. Herunder fagtradition samt udvikling af teorier og metoder (projekterne 67-69)*
67. Danmark. Teori og metode (K. Randsborg).
68. Danmark. Den kongelige Samling af Nordiske Oldsager i Flensborg. En kulturhistorisk perle i den danske helstat 1852-1864 (S. Wiell).
69. Middelhavsområdet. Klassisk arkæologi's historie (A. Rathje).
- Udenlandske ophold:*  
P.O. Christiansen har efter invitation været »visiting scholar« ved University of California, Los Angeles, USA, 1 måned.
- Udgivelsesvirksomhed:*  
Instituttet redigerer følgende serier: 1. Arkæologi-

ske Skrifter. 2. Arkæologiske Studier. 3. Etnologisk Forum.

#### *Tidsskriftsredaktion:*

Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie (U. Lund Hansen, B. Storgaard); Acta Archaeologica (K. Randsborg); Acta Hyperborea (A. Rathje); Ethnologia Europaea. Journal of European Ethnology (B. Stoklund); Ethnologia Scandinavica. A Journal of Nordic Ethnology (B. Stoklund); Folk og Kultur. Årbog for dansk Etnologi og Folkemindevidenskab (J. Møllgaard, T. Damsholt); Forhistorisk Nyhedsbrev (I. Skibsted Klæsøe); Journal of Danish Archaeology (E. Brinch Petersen); LAG (J. Martens); Nordiske Fortidsminder (U. Lund Hansen, B. Storgaard); Studien zur Sachsenforschung (U. Lund Hansen).

#### *Redaktion af monografier:*

The Archaeology of Gudme and Lundeberg. Arkæologiske Studier, Vol. X (K. Randsborg sammen med P.O. Nielsen og H. Thrane); Himlingøje – Seeland – Europa. Ein Gräberfeld der jüngeren römischen Kaiserzeit auf Seeland, seine Bedeutung und internationalen Beziehungen (U. Lund Hansen, B. Storgaard); The Paleo-Eskimo Cultures of Greenland. New Perspectives in the Early Prehistory of Greenland (B. Grønnow).

#### *Kollegiale organer:*

Instituttet er repræsenteret i følgende danske styrelser og råd: Bestyrelsen for Det Danske Institut i Athen (A. Rathje); Bestyrelsen for Landbohistorisk Selskab (B. Stoklund); Det arkæologiske Nævn (U. Lund Hansen, E. Brinch Petersen); Finansministerens tænketank i DMC (T. Højrup); Kulturhistorisk Råd (T. Højrup); Mare-gruppen under Det arkæologiske Nævn (C. Westerdahl); Museumsprojektet »Københavns kystkultur« under Kulturby 96 (T. Højrup); Referencegruppen for nyere tids kulturhistorie under Statens Museumsnævn (B. Stoklund); Regeringens udvalg vedrørende »mere demokrati og åbenhed om pensionsinstitutternes investeringsbeslutninger m.v.« (T. Højrup); Statens humanistiske Forskningsråd (U. Lund Hansen).

Deltagelse i internationale netværk og lignende: Arbeitsgemeinschaft für Sachsenforschung og korresponderende medlem af Deutsches Archäologisches Institut i Frankfurt (U. Lund Hansen); Archaeology in the Former Soviet Union, Bronze Age Initiative, Hellenism Initiative, og Roman World (K. Randsborg); Network Oresund (T. Damsholt); palæo-eskimoiske bopladser i Sydostbugten, Vestgrønland (E. Brinch Petersen); Société Internationale d'Ethnologie et de Folklore (B. Stoklund).

#### *Legatbestyrelser:*

Christian og Emma Blinkenbergs Rejselegat (U. Lund Hansen, A. Rathje, L. Wriedt Sørensen); Ingeniør Svend G. Fiedler og hustru's Legat og Kazimierz Salewicz og hustru's Legat (U. Lund Hansen); Landsdommer V. Gieses Legat, og Sonningfonden (B. Stoklund); Japetus Steenstrups Legat (E. Brinch Petersen).

#### *Ekskursioner:*

Stevns og Vedbæk, forhistorisk arkæologi (E. Brinch Petersen); Nordtyskland og Polen, forhistorisk arkæologi (C. Westerdahl); Cypern, klassisk arkæologi (L. Wriedt Sørensen); kulturlandskabsekskursion til Jylland for de etnologistuderende (T. Damsholt, B. Stoklund).

#### *Symposier, organisation:*

Bygningsarbejder til landets forsvar (U. Lund Hansen i samarbejde med Nationalmuseets Marinarkæologiske Forskningscenter); Den umulige Etnologi (T. Damsholt, T. Højrup); Ethnos. Perspektiver på etnologien, halvårligt kontaktmøde mellem universiteterne i Lund og København (T. Damsholt); historisk perspektiv i etnologien, halvårligt kontaktmøde mellem universiteterne i Lund og København (T. Damsholt); jernalderbebyggelse i Østdanmark og Sydsverige (U. Lund Hansen i samarbejde med SHF's forskningsprogram »Bebyggelse og Kulturlandskab« ved Aarhus Universitet); Migration og Etnicitet (B. Grønnow, J. Martens); Ninth Congress of the European Anthropological Association, Copenhagen (U. Lund Hansen i samarbejde med Antropologisk Laboratorium); 1. Nordiske konference om sundhed, menneske og kultur (T. Højrup i samarbejde med Forskningscentret »Sundhed, menneske og kultur« ved Aarhus Universitet); Nordisk Vikingetids-symposium (I. Skibsted Klæsøe); Sakralt og Profant i den arkæologiske Tolkning, årligt kontaktmøde mellem universiteterne i Lund og København (J. Martens, P.O. Rindel); Urbanization in the Mediterranean in the 9th to 6th Centuries BC (H. Damgaard Andersen, H. Horsnæs, S. Houby-Nielsen).

#### *Gæsteforskere:*

Dr. T. Plonka, Wrocław Universitet (Tempus – 6 måneder); Forskningsassistent I. van Kampen, Roms Universitet (Kulturaftalestipendium – 4 måneder).

#### *Gæstestuderende:*

A. Byström, Uppsala Universitet (Nordplus – 6 måneder); H. Larsson, Uppsala Universitet (Nordplus – 6 måneder).

*Gæsteforelæserere:*

Prof. N. Gudea, Cluj-Napoca; Dr. W. Guminski, Warszawa; Prof. dr. K. Köstlin, Tübingen; Dr. T. Plonka, Wrocław; Dr. A. Schmidt-Colinet, Bern; Prof. J.P. Small, New York.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 20,8.

Professor: Cand.mag. Bjarne Stoklund (europæisk etnologi).

Lektorer: Mag.art. Poul Balle-Petersen (europæisk etnologi); mag.art. Palle O. Christiansen (europæisk etnologi); mag.art. Klaus Ebbesen (forhistorisk arkæologi); mag.art. Bjarne Grønnow, vikar, (forhistorisk arkæologi); docent, dr.phil. Ulla Lund Hansen (forhistorisk arkæologi); mag.art. Thomas Højrup (europæisk etnologi); mag.art. Erik Brinch Petersen (forhistorisk arkæologi); mag.art. Annette Rathje (klassisk arkæologi); mag.art. Lone Wriedt Sørensen (klassisk arkæologi); fil.lic. Christer Westerdahl (forhistorisk arkæologi).

Adjunkt: Mag.art. Johannes Møllgaard (europæisk etnologi).

Forskningsprofessor: Dr.phil Klavs Randsborg (forhistorisk arkæologi – Statens humanistiske Forskningsråd).

Forskningsstipendiater: Mag.art. Kirsten Monrad Hansen (europæisk etnologi – »Det strategiske miljøforskningsprogram« og Fiskeriministeriet); mag.art., ph.d. Sanne Houby-Nielsen (klassisk arkæologi – Statens humanistiske Forskningsråd, forskningsprogram »Hellenismen«); dr.phil Inge Nielsen (klassisk arkæologi – Statens humanistiske Forskningsråd); mag.art. Edith Mandrup Rønn (europæisk etnologi – Statens humanistiske Forskningsråd).

Stipendiater: Mag.art. Thorkild Adsersen (europæisk etnologi – Nationalmuseet); mag.art. Helle Damgaard Andersen, orlov, (klassisk arkæologi); cand.phil Vibeke Andersson (europæisk etnologi); mag.art. Lise Bertelsen (forhistorisk arkæologi – privatist); cand.phil. Jan Bill (forhistorisk arkæologi – »Nationalmuseets Marinarkæologiske Forskningscenter« under Danmarks Grundforskningsfond); mag.art. Tine Damsholt (europæisk etnologi); mag.art. Kristina Due (europæisk etnologi – Nationalmuseet); mag.art. Karen Katharine Elberg (europæisk etnologi – Statens humanistiske Forskningsråd; forskningscenter »Menneske og Natur« ved Odense Universitet); cand.phil. Lars Wilfred Hansen (forhistorisk arkæologi – Nationalmuseet); mag.art. Iben Skibsted Klæsøe (forhistorisk arkæologi); mag.art. Magna G. Køllund (klassisk arkæologi); mag.art. Henriette Lyngstrøm (forhistorisk arkæologi); mag.art. Jes Martens (forhistorisk arkæologi); mag.art. Signe Mel-

lemgaard (europæisk etnologi – Statens humanistiske Forskningsråd, forskningscenter »Menneske og Natur« ved Odense Universitet); mag.art. Laila Ottesen (europæisk etnologi – Center for Idrætsforskning, Team Danmark); mag.art. Lene Otto (europæisk etnologi – Nationalmuseet); mag.art. Per Ole Rindel (forhistorisk arkæologi – Statens humanistiske Forskningsråd, forskningsprogram »Bebyggelse og Kulturlandskab« ved Aarhus Universitet); mag.art. Birger Storgaard (forhistorisk arkæologi); mag.art. Anne Christina Sørensen (forhistorisk arkæologi – »Nationalmuseets Marinarkæologiske Forskningscenter« under Danmarks Grundforskningsfond); mag.art. Stine Wiell (forhistorisk arkæologi – privatist).  
Tilknyttet instituttet: Prof.emer. C.J. Becker (forhistorisk arkæologi); prof.emer. P.J. Riis (klassisk arkæologi); mag.art. B. Rafn (klassisk arkæologi); dr.phil. J. Strøm (klassisk arkæologi).

*TAP:* Antal årsværk: 2.

Assistenter: Annette Jepsen, Hanne Busch.

Korrespondent: Una Koester.

*Undervisningsassistenter:*

C. Adamsen, P. Bennike, I. Bødker Enghoff, R. Gillberg, M. Gøthche, S. Stummann Hansen, L. Hedeager, E. Johansen, L. Johansen, A. Nørgård Jørgensen, B. Leth-Larsen, H. Lyngstrøm, K. Meldgaard, K. Højlund Nielsen, M. Rasmussen, W. Rudolf, P. Rønne, S. Vadstrup, J. Ulriksen, H. Wagnkilde (alle forhistorisk arkæologi). S. Bernth, H.W. Horsnæs (begge klassisk arkæologi). K.M. Bovbjerg, C. Bøgh, P. Dragsbo, N.J. Nielsen, E. Kalsgård Poulsen, J. Selmer, S. Lisewski Svendsen (alle europæisk etnologi).

*Ph.d.-afhandlinger:*

Nørgård Jørgensen, Anne: Våbenkronologi, regionale og kulturhistoriske studier af våbengravskik i Skandinavien 520-800 e.Kr.

Sørensen, Søren Anker: Kongemosekulturen i Sydskandinavien

*Speciale (konferens):*

Helveg Petersen, Ulla: Romersk provincialarkitektur i Provincia Gallia Narbonensis, med særlig vægt på agrar privatarkitektur i perioden ca. 50 f.Kr. til ca. 200 e.Kr.

*Specialer (cand.phil):*

Adsersen, Torkil Flygenring: Fiskerihavnen i Skudehavnen. Provinsiel idyl eller aktivt erhvervsfiskeri?

Fornitz, Michael: Møntvæsen og møntcirkulation i Danmark i midten af 1000-tallet – metode og analyse.

- Hansen, Lars Wilfred: OHGIS – oprettelse og forskningsmæssig brug af et arkæologisk baseret geografisk informationssystem for det sydlige Odsherred.
- Jensen, Birthe Danholm: Kulturmøder i Grønland og Labrador – et arkæologisk perspektiv.
- Jensen, Jens Fog: Intrasite Analysis of a Palaeoeskimo Camp.
- Jensen, Thomas Roland: Jernalderens specialhåndværk. En undersøgelse af det specialiserede håndværk i Europa i perioden 100 f.Kr.- 1100 e.Kr.
- Ipsen, Jens Mauri Legard: Studier over Hellemalerier i Østfinland med Hovedvægten på Saima-området.
- Smith, Louise Hardman: De mange veje til egen forretning. Om selverhvervende indvandrere i København og deres livsformer.
- Wickman, Niels: Kornerup. Nyt lys på en gammelkendt neolitisk boplads.
- Publikationer:*
- Christiansen, P.O.: 1700-tallets østdanske bondelevsstile. En skitse af kulturelle kontraster i godslandsbyer. i: Bondens sjælbild och natursyn, Bo Larsson (red), s. 20-35, Stockholm 1992.
- Damsholt, T.: Troen på folkeviljen. Analyse af en tradition i dansk demokratiopfattelse i de sidste 200 år. Vejle 1994, 72 s.
- Ebbesen, K.: Tragtbægerkulturens dolkstave. Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie 1992, s. 103-136, København 1994.
- Simple, tidligneo-litiske grave. Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie 1992, s. 47-102, København 1994.
- Lorens Frölich og arkæologien. Magasin fra Det kongelige Bibliotek 9. årgang, 3, s. 3-12, København 1994.
- Stonehenge – megalithic monument to the past. Stonehenge – fortidens gådefulde monument. Maersk Air Magazine Vinter 94/95, s. 36-41, Copenhagen 1994.
- Hövdingens stolta monument. Grav för envar i fyra tusind år. Populär Arkeologi 12, 3, s. 4-7, Stockholm 1994.
- Grønnow, B.: Ittarnisaliriniq Takujaqarviit, ammalu Iliuniaqtuliriniq Akukitturmiunit (Archaeology, Museums, and Education in Greenland). i: Ittarnisalirijit Katimanirjuarilauqtanqat Iglulik, Vivuar: 7-9, 1994 (Report of the Ittarnisalirijit Conference on Inuit Archaeology, Iglolik, February 7-9, 1994), John Bennett (ed), s. 73, Ottawa, Canada 1994.
- Qeqertasussuk – the Archaeology of a Frozen Saqqaq Site in Disko Bugt, West Greenland. i: Threads of Arctic Prehistory: Papers in Honour of William E. Taylor Jr., David Morrison & Jean-Luc Pilon (eds), s. 422, Hull, Quebec, Canada 1994.
- Hansen, U.L.: Spurenelementvergleich zwischen einigen Westland- und Östlandkesseln aus Neupotz, Deutschland und Skandinavien. Archäologische Bemerkungen. i: Die Alamannenbeute aus dem Rhein bei Neupotz. Plünderungsgut aus dem römischen Gallien, bd. 1-4, E. Künzel m.fl., s. 457-469, Mainz 1994.
- Fyns forbindelser med Kontinentet i yngre romersk jernalder. Fynske Minder. Odense Bys Museer, s. 55-72, Odense 1994.
- Skandinavien und der Kontinent zur Völkerwanderungs- und Merowingerzeit. i: Runische Schriftkultur in kontinental-skandinavischer und -angelsächsischer Wechselbeziehung. Internationales Symposium in der Werner-Reimers Stiftung vom 24.-27. Juni 1992 in Bad Homburg, K. Düwel (Hrsg), s. 1-9, Taf. 1-14, Berlin, New York 1994.
- Neue Resultate aus der jüngeren Kaiserzeit Seelands. i: Prehistoric Graves as a Source of Information. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien Konferenser 29, B. Stjernquist, s. 51-59, Stockholm 1994.
- Martens, J.: Kampen om forhistorien. Om etnicitet og brugen af etniske tolkninger i den førromerske jernalder. META Medeltidsarkæologisk Tidsskrift 3-4, s. 28-48, Lund, Sverige 1994.
- Møllgaard, J.: Landboernes opfattelse af natur og landskab i vort århundrede. i: Menneske, Landskab og Biodiversitet. Oplæg til Seminarrække 1993-94, Forskningsrådene, s. 255, København 1994.
- Randsborg, K.: Greeks Peripheries & Barbarian Centres – Economic Realities and Cultural Responses. i: Centre and Periphery in the Hellenistic World. Studies in Hellenistic Civilization IV, P. Bilde, T. Engberg-Pedersen, L. Hannevad & K. Randsborg (eds), s. 86ff, Aarhus 1994.
- Kivik. Archaeology & Iconography. Acta Archaeologica 64, 1, 1993. København 1994, 147 s.
- Kephallenia Survey. Archaeological Reports for 1992-1993 39, s. 25ff, Athens 1994.
- Opposition/anmeldelse af L.B. Jørgensen: Forhistoriske tekstiler i Skandinavien & North European Textiles until AD 1000, 1986 & 1992. Historisk Tidsskrift 93; 2, s. 369ff, København 1994.
- Arkæologien som livsregnskab. Omkring Frederik Sehested (1813-82) til Broholm. Vetenskaps-societeten i Lund. Årsbok 1992, s. 86ff, Lund 1994.
- Gudme-Lundeborg. Interpretative Scenarios and Thoughts. i: The Archaeology of Gudme and Lundeborg. Papers presented at a Conference at Svendborg, October 1991. Arkæologi-

- ske Studier, Vol X, P.O. Nielsen, K. Randsborg & H. Thrane (eds), s. 209ff, København 1994.
- Rathje, A.: Banquet and Ideology: Some new Considerations about Banqueting at Poggio Civitate. i: Murlo and the Etruscans. Art and Society in Ancient Etruria, Jocelyn Penny Small (udg), s. 95-99, Madison, London 1994.
- Rønn, E.M.: Fortidens synder og behandlerkulturen! Handicap & Samfund, s. 27-31, Slangerup 1994.
- : Truslen fra de intelligensdefekte. Humaniora, s. 11-15, København 1993.
- : Subhumanity and civilization. Ethnologia Europaea 23:1, s. 55-74, Odense 1993.
- : Humaniteten og den sande fornøft. Nord-Nytt (temanr.: Afvigelse – fra hvad?) 51, s. 29-36, København 1993.
- Stoklund, B.: Über den Begriff der »Ethnographischen Grenze« zwischen Deutsch und Dänisch im 19. Jahrhundert. i: Colloquium Balticum Ethnographicum. Wege und Teilnehmer ethnisch-kultureller Kontakte in der Ostseeregion, (Hrg. von) Saulvedis Cimermanis, s. 16-17, Riga, Letland 1993.
- : Anm. af Kirsten Hastrup (ed): Den Nordiske Verden I-II, København 1992. Folk og Kultur, s. 133-134, København 1994.
- : The role of the international exhibitions in the construction of national cultures in the 19th century. Ethnologia Europaea. Journal of European Ethnology 24, s. 35-44, København 1994.
- Storgaard, B.: The Årslev Grave and Connections between Funen and the Continent at the End of the later Roman Iron Age. i: The Archaeology of Gudme and Lundeberg. Papers presented at a Conference at Svendborg, October 1991, P.O. Nielsen, K. Randsborg og H. Thrane (red), s. 160-168, København 1994.
- Sørensen, L.W.: Cyperns kongedømmer. Sfinx 17. årg., nr. 2, s. 45-49, Århus 1994.
- : The Divine Image? i: Cypriote Stone Sculpture, F. Vandenaebale and R. Laffineur, s. 79-89, Brussels-Liège 1994.
- : Westerdahl, C.: The trireme – an experimental form? The International Journal of Nautical Archaeology 21.3, s. 205-207, London 1994.
- : Medeltida ortnamn. En översikt över system och former i det maritima kulturlandskapet längs Norrlandskusten. i: Bottnisk Kontakt VI, I. Svensson, C. Westerdahl et al. (red), s. 86-95, Gävle 1994.
- : Små varvplatser. Några notiser om Gävlebukten och Hälsingekusten o. 1750-1900. i: Bottnisk Kontakt VI, I. Svensson, C. Westerdahl et al. (red), s. 57-62, Gävle 1994.
- : En sjöman som gick iland eller Philibert Humbla – ett biografiskt kåseri. i: Bottnisk Kontakt VI, I. Svensson, C. Westerdahl et al. (red), s. 15-20, Gävle 1994.
- : Bothnian contact – conferences of maritime history. i: Bottnisk Kontakt VI, I. Svensson, C. Westerdahl et al. (red), s. 11-14, Gävle 1994.
- : Ispol'zovanije morskogo prostranstva na Baltike. i: Izuchenija pamjatnikov morskoy arkeologii, V.M. Masson (red), s. 58-68, Sankt Petersburg 1994.
- : Det marinarkæologiske studium i København/The Study of Maritime Archaeology in Copenhagen. Marinarkæologisk Nyhedsbrev fra Roskilde/Maritime Arch. Newsletter from Roskilde 2, s. 3-4, Roskilde 1994.
- : Tala alltid om källan. Något om hur man söker på arkiv och vad man kan finna där. Marinarkæologisk Tidskrift, s. 10-12, Stockholm 1994.
- : Synpunkter på nybyggen av gamla fartyg. Fornvännen 89, s. 91-102, Stockholm 1994.
- : Transport, farleder och kontroll – Ett försök till en allmän översikt ur maritimarkeologisk synpunkt. Marinarkæologisk Tidskrift, s. 4-9, Stockholm 1994.
- : Maritim eller marin arkeologi: Resonemang om definitionen av marinarkeologin. Marinarkæologisk Tidskrift, s. 18-19, Stockholm 1994.
- : Kulturgränzonen i norra Ångermanland. Dess yttringar under ett längre tidsperspektiv och några förslag till förklaringar. i: Kulturgränser – myt eller verklighet, Lars-Erik Edlund (red), s. 309-327, Umeå 1994.
- : Crossroads in Ancient Shipbuilding. The Proceedings of the Sixth International Symp. on Boat and Ship Archaeology, Roskilde 1991, Oxbow Monograph 40.
- : Synpunkter på nybyggen av gamla fartyg. i: Jakobstads Wapen, Chapman och skeppsbyggnadshistoria. Föredrag från Scientific Forum, Jakobstad, 10.7.1992, G. Björklund og G. Sundqvist (red), s. 36-52, Jakobstad, Finland 1994.
- : Falsterbonäset ur maritim synpunkt. Marine-rat, s. 3-5, Höllviken 1994.

*Erik Brinch Petersen*

## Institut for Religionshistorie

### *Historie:*

Året 1994 var præget af to indgribende begivenheder: Endelig flytning til KUA med samling af instituttets afdelinger på eet sted (snært tilmålt) og en overvældende studentersøgning sommeren 1994.

De knap 100 nyoptagne studerende og ligeså mange tilvalgsstuderende medførte bevilling til og besættelser af flere midlertidige stillinger med kort varsel. Den nødvendige undervisning er afviklet i rimeligt omfang, men aktionen kunne naturligt nok ikke gennemføres uden en vis turbulens.

I forbindelse med flytningen er igangsat en integration af instituttets tre religionsvidenskabelige bogsamlinger.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Ligesom de foregående år dækker Institut for Religionshistorie fire fagstudier, Almindelig religionshistorie, Kristendomshistorie, Religionssociologi samt Indianske sprog og kulturer, hvorfor instituttets forskningsvirksomhed fortsat dækker en bred vifte af emner:

Mikael Aktor har indledt en undersøgelse af besmittelsesprocesser og renselsesritualer beskrevet i dharmasmrti-litteraturen. Peter Birkelund Andersen har fortsat sine studier i religion og etnicitet hos santalerne i Indien. Carsten Breengaard har foretaget en undersøgelse af evt. teologiske positioner i Henrik Pontoppidans præsteskildringer, og han arbejder med en fremstilling af transformationer i kristendommen vedr. synds- og tidsopfattelse i perioden fra Paulus til Irenæus. Una Canger arbejder fortsat med rodordbog, ordordbog og tekstcorpus for det 16. århundredes aztekisk på computer (som EDB-specialist assisterer Michael Thomsen). Der har desuden været arbejdet med moderne sprog i Mexico: Nahuatl dialekter. Jørgen Skaftø Jensen fortsætter arbejdet med analyser af motiver og motivkredse på antikke sarkofager. Lars Kruse-Blinkenberg har fortsat udforskningen af den bibelske teksts vej fra den nære orient via græsk og latin til den vesterlandske verden, særligt de latinske bibelteksters udbredelse i Vesteuropa. Med særligt henblik på tilvejebringelse af undervisningsmateriale arbejdes med at kommentere og fortolke den franske utopiske socialist Saint-Simons skrift »Nouveau Christianisme«, og med Chrysostomosliturgien som eksempel på den ældste, græksprogede kristendomstype. Han har dertil påbegyndt indsamlingen af materiale til belysning af folkereligionen i Sydfrankrig. Hjørdis Nielsen har indledt en undersøgelse af kalendere i Mexico set i forhold til bystatsproblematikken. Mikael Rothstein har fortsat sit arbejde med projektet »Fra folketro til etableret sekt«, om UFO'er som folkloristisk fænomen og som den centrale idé i egentlige religionsdannelser. Erik Reenberg Sand har fortsat sin forskning om det indiske helligsted Pandharpurs religiøse historie, fortrinsvis ved en bearbejdelse af sanskritteksten Pandurangamahatmya, tilskrevet Padmapurana. Desuden er påbegyndt et studie af vediske

ritualer med særligt henblik på forholdet mellem offer og initiation, samt konstruktionen af alteret, således som det fremstilles i beskrivelser af ny- og fuldmåne-offeret. Endelig fortsættes arbejdet med 1700-tallets danske forskningshistorie, bl.a. med henblik på genudgivelse af Jens Krafts bog om de »Vilde Folk« fra 1760, samt med Ludvig Holbergs religionssyn, som det fremgår af Niels Klim. Jakob Skovgaard-Petersen har færdiggjort sit arbejde om statsmuftiens embede i Ægypten. Merethe Sundby-Sørensen har fortsat sine studier af mødet mellem aztekisk- og spansk/katolsk kultur i 1500-tallets Mexico, koncentreret om analyser af prologerne til franciskanermunken Bernardino de Sahagúns Codex Florentinus med henblik på en diskussion af Sahagúns intentioner med det omfattende indsamlingsarbejde og synliggørelse af hans attitude til aztekisk religion. Endvidere blev et survey af Scientologys danske kernemedlemmer til brug for statistisk behandling afsluttet. Jørgen Podemann Sørensen arbejder med projekter omkring det delfiske orakels mytologi og metodologiske studier i kultisk billeddannelse. Tove Tybjerg forsætter studierne i religionsvidenskabernes forskningshistorie, koncentreret om Max Webers videnskabsteori og forholdet mellem spiritisme og dansk religionsvidenskab. Margit Warburg har fortsat sine studier af baha'i med hovedvægt på baha'is demografiske udvikling i Europa fra 1950'erne og frem. Desuden fortsættes arbejdet med problemstillinger omkring religionsbegreber og retspraksis. Hun har som næstformand for RENNEN arrangeret »The Renner Conference on New Religions and New Religiosity & 12. Nordic Conference of the Sociology of Religion« (august 1994). Morten Lund Warmind arbejder med et projekt om forholdet mellem keltisk og nordisk religion. Søren Wichmann er ved at afslutte sit ph.d.-projekt »Azoyú Tlapanec Grammatical Research« og ved at færdigredigere tre bøger om mixe-zoque sprogene, og arbejder desuden med en udvikling af en metode til at samarbejde EDB-programmer og håndbøger m.h.p. forskning og undervisning i mayaskriften.

#### *Undervisningsmæssige forhold:*

Den store studentersøgning har medført en betydelig belastning af instituttets fastlærergruppe. De tidsbegrænsede stillinger fra efteråret 1994 har gjort det muligt at fastholde en rimelig undervisningsstandard, men alle ser frem til, at midlertidige løsninger afløses af forhold, der er bedre i overensstemmelse med begrebet forskningsbaseret undervisning. Det er trods den intensive udnyttelse af lærerkræfterne lykkedes at tilgodese overbygningsuddannelserne. Prof. Philip Hammond, University of Santa Barbara, underviste ved

et treugers symposium for overbygnings- og ph.d.-studerende om religion og politik (arrangeret af Margit Warburg).

#### *Redaktionsvirksomhed:*

Una Canger er fortsat redaktør af *Travaux du cercle linguistique de Copenhague* og Jørgen Podemann Sørensen af *Chaos*. Dansk-norsk tidsskrift for religionshistoriske studier. Sammen med Erik Sand har han redigeret symposiebindet *Comparative Studies in History of Religions*, og sammen med Peter Andersen har Erik Sand redigeret et temanummer om indiske religioner i Danmark (*Chaos* 21).

#### *Forskningsrejser:*

Jørgen Skaft Jensen har undersøgt antikkens sarkofager i samlinger i Rom og nærmeste omegn, Salerno, Firenze og Pisa. Lars Kruse-Blinkenberg har i Sydfrankrig indsamlet materiale til belysning af områdets folkereligion. Hjørdis Nielsen har i efteråret henlagt sin forskning til Institut für Völkerkunde i Köln. Mikael Rothstein har indsamlet materiale på et forskningsophold i Paris. Peter Andersen har deltaget med et bidrag ved 13th European Conference of Modern South Asian Studies i Toulouse. Carsten Breengaard har deltaget med et bidrag om nadverproblematikken i kirkehistorisk perspektiv ved Religionshistorisk Symposium i Oslo (april 1994). Mikael Rothstein har deltaget med bidrag i Donnerska Institutets symposium i Åbo om Dans, musik og kunst i religionerne (august 1994) og har været gæstelærer i Bergen. Jakob Skovgaard-Petersen har holdt gæsteforelæsninger i Amsterdam og Ann Arbor, Michigan. Jørgen Podemann Sørensen har deltaget med bidrag i Donnerska Institutets symposium i Åbo (august 1994) og i Religionshistorisk symposium i Oslo (april 1994). Margit Warburg har i RENNER-regi dels haft et indlæg ved symposiet om religion og jura, dels et foredrag ved konferencen om *New Religions and New Religiosity*. Morten Warming deltog med bidrag i det fællesnordiske symposium om Religion och samhälle i det förkristna Norden (Stockholm, okt. 1994), ligesom han var medarrangør af det internationale arkæologisk-religionshistoriske symposium om *The Ship and Symbol* (maj 1994). Søren Wichmann har med bidrag deltaget i 6th International Conference on Functional Grammar i York, i World Archeological Congress 3 i Delhi og i et internationalt symposium i Rungsted om Grammaticalization – synchronic and diachronic aspects.

#### *Faglge tillidshverv:*

Mikael Aktor og Mikael Rothstein efterfulgte Erik Sand og Jørgen Podemann Sørensen som med-

lemmer af bestyrelsen for DAHR (Danish Association for the History of Religions). Margit Warburg er næstformand i RENNER (Research Network on New Religions), et forskningsnetværk om nye religiøse bevægelser, støttet af Statens humanistiske Forskningsråd.

#### *Formidlende virksomhed:*

En række af instituttets medarbejdere har undervist på Folkeuniversitetet og har holdt enkeltstående foredrag uden for de akademiske cirkler, bidraget til *Den Store Danske Encyklopædi* og andre samleværker, samt fungeret som konsulenter i enkelttilfælde.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 12,5.

Lektorer: Dr.theol. Carsten Breengaard, Una Canger, ph.d., cand.theol. Jørgen Skaft Jensen, lic.theol. Lars Kruse-Blinkenberg, mag.art. Jørgen Podemann Sørensen, mag.art. Tove Tybjerg, mag.art. Margit Warburg.

Lektorvikarer: Mag.art. Erik Reenberg Sand, mag.art. Jacob Skovgaard-Petersen, mag.art. Merethe Sundby-Sørensen.

Amanuenser: Peter Birkelund Andersen, ph.d., mag.art. Morten Lund Warmind.

Kandidatstipendiat: Mag.art. Søren Wichmann.

Forskningsassistenter: Mag.art. Hjørdis Nielsen (med støtte fra Carlsbergfondet), Mikael Rothstein, ph.d. (med støtte fra Statens humanistiske Forskningsråd).

Eksterne lektorer: Mag.art. Helle Hinge, dr.phil. Jens Vangaard.

Undervisningsassistenter: Cand.mag. Per Holst-Hansen, cand.mag. Hanne Guldberg Mikkelsen. Ph.d.-studerende: Cand.phil. Mikael Aktor.

*TAP:* Antal årsværk: 1,9.

Sekretærer: Assistent Sonja Andersen, overassistent Bente Koplev.

Bibliotekar: Jane Mortensen.

#### *Ph.d.-afhandling:*

Andersen, Peter Birkelund: »Karam Rituallet. Identitet, tradition og fornyelse hos santalerne i Indien«.

#### *Specialer:*

Dadkhah, Hamid: Religionshistoriske studier i sakin-i sirazis Genesis-bog.

Holst-Hansen, Per: Khalistan – en sikhnational bevægelse.

Schönbeck, Oluf Jørgen Sidney: Krop, sjæl og køn hos Peter Damiani med udgangspunkt i brev nr.

66 til Blanca, tidligere grevinde, nu Kristi brud. Svendsen, Christian Ulrik Hasse: En ny læsning af

de hermetiske skrifter ud fra en hermeneutisk-strukturel metode.

*Publikationer:*

- Andersen, P.B.: Hinduismen. i: Religionshåndbogen, Peter Boile Nielsen, s. 95-118, København 1994.
- : Indiske idéers udbredelse i Danmark – yoga og reinkarnation. Chaos, dansk-norsk tidsskrift for religionshistoriske studier 21, s. 30-48, København 1994.
- Hinge, Helle: Jes Bertelsen-bevægelsen og inspirationen fra øst, Chaos 21, s. 190-206, København 1994.
- : Islamisk magi i dagens Egypten, Chaos 22, s. 17-36, København 1994.
- : Zarkult i Egypten, Religion. Tidsskrift for Religionslærerforeningen for Gymnasier og HF 1, s. 16-23, 1994.
- Rothstein, M., Podemann J.S., Jensen, T.: Gyldendals Religionshistorie: Ritualer – Mytologi – Ikonografi. København 1994, 595 s.
- , Podemann J.S., Jensen, T.: Kristendommen. i: Gyldendals Religionshistorie,, s. 249-297, København 1994.
- : Japans nye religioner. i: Gyldendals Religionshistorie, Tim Jensen, Mikael Rothstein, Jørgen Podemann Sørensen, s. 571-585, København 1994.
- : Jødedom. i: Religionsguiden, Tim Jensen (red), s. 49-55, København 1994.
- : Den vestlige verdens nye religioner i moderne tid. i: Religionshåndbogen, 2. udg., Peter Boile Nielsen (red), s. 351-364, København 1994.
- : Sikhisme. i: Religionsguiden, Tim Jensen (red), s. 91-96, København 1994.
- : Sathya Sai Baba i historisk perspektiv. IKON, s. 7-9, Århus 1994.
- : Rumvæsner og guder. Humaniora, s. 18-22, København 1994.
- , Warmind, M.: Replik fra montrens indre: to stk. etnographica tager til genmæle mod Hans Hauge. Religionsvidenskabeligt Tidsskrift 25, s. 97-103, Aarhus 1994.
- : Nye religioner og religiøse bevægelser: Baggrundslæsning og undervisningsmateriale. Religion, s. 27-36, Århus 1994.
- Sand, E.R.: Nogle principielle betragtninger i forbindelse med Mikael Rothsteins artikel om Transcendental Meditation. Religionsvidenskabeligt Tidsskrift 19, s. 113-118, Århus 1991.
- : Fra kulturmøde til kulturhistorie. Nogle træk af europæernes opfattelser af indianere fra Columbus til 1700-tallets slutning. i: Møde mellem to verdener. Amerikas opdagelse fra præcolum-
- biansk til nyeste tid, Tove Tybjerg og Hjørdis Nielsen, s. 35-49, København 1992.
- : Vilhelm Grønbech som sammenlignende religionshistoriker: Nogle perspektiver belyst ud fra hans forelæsningsrække om religiøse typer fra 1919. Chaos. Dansk-Norsk Tidsskrift for Religionshistoriske Studier 15, s. 25-53, København 1991.
- : D.B. Mokashi, Palkhi. An indian pilgrimage. Temenos 26, s. 179-180, Åbo 1990.
- : Udviklingen i Vilhelm Grønbechs syn på kulten fra 1912 til 1931. Chaos. Dansk-Norsk Tidsskrift for Religionshistoriske Studier 19, s. 68-98, København 1993.
- : The Bhimamahatmya: A hitherto unpublished source for the study of Pandharpar. Acta Orientalia 53, s. 86-105, København 1992.
- : Matapitrabhakti: Some aspects of the development of the Pundalika legend in Marathi literature. i: Devotional Literature in South Asia. Current Research, 1985-1988, McGregor, R. S. (udg), s. 138-147, Cambridge 1992.
- : Ludvig Holbergs religionssyn som udtrykt i Niels Klim. Religionsvidenskabeligt Tidsskrift 25, s. 61-81, Århus 1994.
- Skovgaard-Petersen, J., Jensen, M.T., Bæk-Simonsen, J.: Islam i skolen, bd. 1-2. København 1994, 185 + 95 s.
- : Never change your sex in Cairo. i: Middle East Studies in Denmark, Lars Erslev Andersen, s. 14, Odense 1994.
- Tybjerg, T.R.: Charisma-begrebet hos Max Weber. Chaos. Dansk-norsk tidsskrift for religionshistoriske studier 20, s. 148-160, København 1993.
- , Warmind, M.L.: Armin Geertz' disputats. Religionsvidenskabeligt Tidsskrift 23, s. 105-115, Århus 1993.
- Warburg, M.: Sorte og jøder i USA. Jødisk Orientering, s. 24, København 1994.
- : Anmeldelse af Luois F. Carter, Charisma and Control in Rajneeshpuram: The Role of shared Values in the Creation of a Community, Cambridge University Press 1990. Ethnos Vol 57, s. 253-255, Stockholm 1993.
- Wichmann, S.: Underspecification in Texistepec Popoluca phonology. Acta Linguistica Hafnien-sia 27, s. 455-473, København 1994.
- : Review of Lucy, John A.: Language diversity and thought & Grammatical categories and cognition (1992). Social Anthropology – Anthropologie Sociale, s. 358-360, Cambridge 1993.
- : Sprog og rumlig orientering i livsverdenen. Tidsskriftet Antropologi 30, s. 107-117, København 1994.

*Jørgen Skafte Jensen*



## Kunstfag m.v.

### Institut for Film- og Medievidenskab

#### *Forskningsvirksomhed:*

#### *1. Generelt*

Instituttets forskning behandler især de audiovisuelle medier (film, tv, video, computer-medier), men de ansatte forsker også i radio og de trykte medier (litteratur, aviser og ugeblade). Tilsammen udforsker projekterne de særlige træk ved forskellige massemedier og deres rolle i kultur og samfund.

#### *2. Større, kollektive forskningsprojekter*

2.1 Med støtte fra Statens humanistiske Forskningsråd udarbejder en række medarbejdere en »Dansk Mediehistorie« i 3 bind, som dækker alle de centrale massemediers historie i Danmark, og i et internationalt perspektiv, opdelt i følgende perioder: Forhistorien op til 1840, 1840-1880, 1880-1920, 1920-1960, 1960-1995. Klaus Bruhn Jensen er projektleder og hovedredaktør. Fra instituttet bidrager iøvrigt: Ib Bondebjerg (periode-redaktør 1960-1995, bidrag om presse, tv og film), Kirsten Drotner (periode-redaktør 1920-1960, bidrag om bl.a. masselitteratur og film) Torben Kragh Grodal (bidrag om film og masselitteratur), Stig Hjarvard (nyhedsformidling på tv), Anne Jerslev (filmhistorie), Ulrik Lehrmann (perioderedaktør 1840-80, bidrag om tidlig pressehistorie), og Casper Tybjerg (tidlig filmhistorie). I projektet deltager ca. 20 forskere fra Københavns Universitet, Aarhus Universitet, Roskilde Universitetscenter og Ålborg Universitet. Værket udgives i 1996.

2.2 I perioden 1992-94 arbejder en gruppe forskere ved instituttet på et projekt med titlen »Teoriudvikling inden for visuel kommunikation« med støtte fra Undervisningsministeriets Grundforskningsbevilling. Projektleder er Torben Kragh Grodal. Formålet er at opstille teoretiske modeller til forståelse af visuelle medier og genrer, bl.a. ved at videreudvikle kognitive, semiotiske og pragmatiske teorier om kommunikation, at analysere prototypiske eksempler inden for fiktion og fakta samt at undersøge receptionen af udvalgte genrer. I projektet deltager ud over Torben Kragh Grodal også Ib Bondebjerg, Kirsten Drotner, Stig Hjarvard og Klaus Bruhn Jensen.

2.3 Kirsten Drotner er projektleder for et NOS-

støttet forskningsprojekt om »Unge kvinders hverdagsliv og kultur i Norden« (1990-94). Der gennemføres en teoretisk og empirisk komparativ undersøgelse af forholdet mellem selvorganiserede og medieformidlede hverdagskulturer siden 1930'erne ud fra interviews med tre generationer af kvinder.

2.4 Klaus Bruhn Jensen deltager i ledelsen og er dansk koordinator af det internationale projekt »News of the World« (støttet af UNESCO), som undersøger seernes brug og oplevelse af tv-nyheder i otte forskellige lande (Danmark, Hviderusland, Indien, Israel, Italien, Mexico, Tyskland og USA).

2.5 To medarbejdere bidrager til et SHF-støttet projekt ved Det humanistiske Fakultet, »Urbanitet og æstetik« (projektleder: Martin Zerlang, Litteraturvidenskab), Torben Kragh Grodal med analyser af fremstillingen af Los Angeles på film, Palle Schantz Lauridsen med en undersøgelse af lyd og storby i amerikansk fiktionsfilm 1928-94.

2.6 Center og Ungdomsmedier har i perioden 1994-97 hjemme ved instituttet. Med Kirsten Drotner som forskningsleder gennemføres projektet »Ungdomsmedier og kulturel identitet«, som er den første samlede danske undersøgelse af forholdet mellem unge og medier. I alt 10 forskere fra 5 institutioner gennemfører analyser af nye medietendenser for at udvikle teorier, metoder og resultater, der belyser, hvorledes mediekulturen medvirker til at skabe unges kønsspecifikke kulturelle identitet.

### *3. Individuelle forskningsaktiviteter*

#### *3.1. Filmvidenskab*

3.1.1 Ib Bondebjerg er i gang med et projekt om moderne dansk filmkultur efter 1960. Projektet behandler filmen i både social- og kulturhistorisk sammenhæng, såvel som i nationalt og internationalt perspektiv, ud fra analyser af centrale filmgenrer i perioden og publikums modtagelse af filmene.

3.1.2 Hans Christian Christiansen forsker i forholdet mellem film og tegneseriens æstetiske og narrative strukturer, herunder generelle træk af de visuelle mediers udvikling.

3.1.3 Torben Kragh Grodal arbejder videre med en undersøgelse af sammenhængen mellem kognitive og affektive aspekter i filmoplevelsen.

3.1.4 Lennard Højbjerg gennemfører flere relaterede projekter om audiovisuelle fortælleformer

og reception. For det første en generel analyse af nyere fortælle teorier hos Bordwell, Branigan og Kozloff, samt en anvendelse af fortælle teori og ud sigelsesanalyse på musikvideo og reklamefilm. For det andet udvikling af en metode til forståelsen af de audiovisuelle mediers formidlingsdimension. Endelig for det tredje en undersøgelse af de tekstlige træk i filmen, som skaber ironi, parodi og satire.

3.1.5 Anne Jerslev arbejder for det første med en analyse af den nyere horrorfilms æstetik og en diskussion af dens fascination for et nutidigt ungdomspublikum. For det andet udarbejder Anne Jerslev en analyse af 30'ernes og 40'ernes fanblade med henblik på en diskussion af stjernebegrebet, samt en analyse af danske og amerikanske stjerner fra 10'erne til 40'erne.

3.1.6 Palle Schantz Lauridsen arbejder videre med en undersøgelse af udviklingen fra stumfilm til lydfilm i Danmark.

3.1.7 Peter Schepelern har for det første fungeret som fagkonsulent samt forfatter på området filmvidenskab i Den Store Danske Encyklopædi, og han er desuden redaktør og medforfatter til et generelt filmleksikon. For det andet gennemfører Peter Schepelern studier af filmens placering i forhold til andre kunst- og medieformer og i kulturdebatten.

3.1.8 Casper Tybjerg har forsat arbejdet med ph.d.-projektet »Dansk film bliver voksen«. Projektet skal give en æstetisk og kulturhistorisk beskrivelse af den danske stumfilm i årene 1910-20.

## 3.2 *Medievidenskab*

3.2.1 Karsten Fledelius arbejder videre med forskning inden for de mediemæssige, samfundsmæssige og historiske forudsætninger for den aktuelle krige på Balkan.

3.2.2 Frank Henriksen er i gang med to typer af projekter. Dels studier i »Kedsomhedens sociologi« og kedsomhedens former, forudsætninger og konsekvenser med særligt henblik på mediebrug. Dels empiriske undersøgelser af »Kvindes smag« med henblik på deres habitus-dannelse, af »Finkulturens reproduktion« i kulturelle klassifikationer og værdsættelsesprocesser, og af »Omgang med radioen«, om radioens funktion i livsverden, miljø og situation.

3.2.3 Stig Hjarvard har for det første færdiggjort sit ph.d.-projekt om »Internationale TV-nyheder. En historisk analyse af det europæiske system for

udveksling af TV-nyheder«. For det andet har han arbejdet videre med projektet »Fakticitetens æstetik«, om fortælleformer i ikke-fiktive genrer, herunder en teoretisk analyse af begrebet simulation og en empirisk undersøgelse af brugen af fotografiet i skabelsen af den moderne danske avis 1900-40.

3.2.4 Iben Jensen har påbegyndt et ph.d.-projekt med titlen »Globale medier og unges flerkulturelle identitetsdannelse«.

3.2.5 Marianne Kruckow har påbegyndt et ph.d.-projekt vedrørende »Billed-alfabeter. Om kønnets og generationstilhørsforholdets betydning for unges visuelle kompetencer«.

3.2.6 Gunnar Langemark har påbegyndt et ph.d.-projekt med titlen »Computer og kreativitet – fra værktøj til livsstil«.

3.2.7 Ulrik Lehrmann har fortsat sine studier i den københavnske populærpresse ca. 1860-80. Der er tale om både en kvantitativ kortlægning af udvalgte aviser og en kvalitativ analyse af typiske journalistiske udtryksformer.

3.2.8 Paul A. Mayer har påbegyndt et ph.d.-projekt vedrørende »Computer Mediated Communication: Reception Analysis and the Development of Multi-User Virtual Environments«.

3.2.9 Grethe Krogh Skylv har påbegyndt et ph.d.-projekt om »Kommunikation gennem talk«.

3.2.10 Thomas Tufté har afsluttet sin ph.d.-afhandling med titlen »Living with the Rubbish Queen: A Media Ethnography about Telenovelas in the Everyday Life of Brazilian Women«.

## *Udgivelses- og redaktionsvirksomhed:*

Instituttets publikationsudvalg (Frank Henriksen, Peter Schepelern og Grethe Arseth-Hansen) redigerer instituttets årsskrift og udgivelsesserie »Sekvens«. I 1994 er der udgivet årbog om »Fortælle teori og levende billeder« med Lennard Højbjerg som redaktør. Sekvens særrække 1994 »Nordic Television«, red. Ib Bondebjerg og Francesco Bono, Rom. Ib Bondebjerg har siddet i redaktionen af »Kultur og Klasse«. Kirsten Drotner er hovedredaktør af »Young: Nordic Journal of Youth Research« samt anmelder og referee ved »European Journal of Communication«, »Theory, Culture & Society«, »Kvinnovetenskaplig tidskrift« og »Nora«. Stig Hjarvard er medlem af redaktionen af »Mediekultur«. Klaus Bruhn Jensen er anmelder og referee ved »Journal of Communication«

(hvor han desuden er medlem af Editorial Board), referee ved »European Journal of Communication«, »Young« og »Political Communication« (hvor han ligeledes er medlem af Editorial Board). Han redigerer endvidere nyhedsbrevet NEQTAR og fungerer som koordinator for det internationale forskernetværk i forbindelse hermed. Endelig er Marianne Kruckow redaktør ved »Kvinder, køn & forskning«.

#### *Tillidshverv:*

Ib Bondebjerg er formand for Statens humanistiske Forskningsråd (fra 1.8.94), hvorfra han også er indvalgt i repræsentantskabet for Statens Filmcentral og reference-gruppen for EU-forskning. Han er endvidere gruppeleder (»Mass Media and Popular Fiction«) under International Association for Mass Communication Researchers (IAMCR), og han har fungeret som Nordplus-koordinator og instituttets ph.d.-koordinator og kontaktperson til de nationale og nordiske ph.d.-netværk (til 1.12.94). Kirsten Drotner er medlem af styringsgruppen for Program for Ungdomsforskning under Det norske Forskningsråd, medlem af Nordisk Råds Referencegruppe for Ungdomsforskning, Kulturministeriets repræsentant for Ungdomsforskning i EU, medlem af Referencegruppen for Journalistik, Medier og Kommunikation på Stockholms Universitet, fakultetets medlem af planlægningsgruppen for »Kulturuniversitet 96« samt medlem af repræsentantskabet for Det danske Filminstitut. Karsten Fledelius er instituttets tillidsmand og sikkerhedsrepræsentant. Klaus Bruhn Jensen er gruppeleder (»Network on Qualitative Audience Research«) i International Association for Mass Communication Research og repræsenterer instituttet i European Network for Media and Cultural Studies under Erasmus-programmet. Han er desuden medlem af fakultetets Sikkerhedsudvalg og ny national og nordisk ph.d.-koordinator (fra 1.12.94). Klaus Bruhn Jensen er medlem og Stig Hjarvard næstformand i SMID's (Sammenslutningen af Medieforskere i Danmark) bestyrelse. Stig Hjarvard er også koordinator for nordisk netværk om »Nyhedsformidlingens æstetik og sociologi«. Palle Schantz Lauridsen er ny Nordplus-koordinator (fra 1.10.94).

#### *Rejser og gæsteforelæsnings:*

Instituttets medarbejdere har medvirket ved en lang række foredrag og kurser ved skoler og biblioteker, i foreninger og medier m.v. i årets løb. Flere medarbejdere deltog i årsmødet Sammenlutningen af Medieforskere i Danmark. Desuden har følgende medarbejdere medvirket ved videnskabelige kongresser og afholdt gæsteforelæsnings ved universiteter og højere læreranstalter: Ib

Bondebjerg har holdt gæsteforelæsnings ved Sorbonne-universitet og Milanos Universita Cattolica, og desuden deltaget i IAMCRs konference i Seoul, Korea, og i seminar under SHFs projekt om »TV-æstetik«. Kirsten Drotner har deltaget i samme IAMCR-konference, og i den nordiske ungdomsforskningskonference NYRIS, Stockholm, hvor hun holdt hovedforedraget, og i social- og kulturministerens konference for børne-, ungdoms- og familieforskere. Desuden har hun været 2. opponent ved en doktordisputats på Det samfundsvidenskabelige Fakultet, og holdt gæsteforelæsnings ved Lunds Universitet og foredrag for Sundhedsstyrelsen samt deltaget i paneldebatter om gymnasieskolen og børns fysiske miljø. Karsten Fledelius har afholdt gæsteforelæsnings ved Uppsala Universitet og var medarrangør af Christiansborg-konferencen »Europe of Regions«. Torben Kragh Grodal deltog i IAMCR-konferencen og holdt gæsteforelæsnings ved Odense Universitet. Stig Hjarvard deltog foruden i IAMCR-konferencen i »Media Flow Symposium«, Tamperere, Finland, og i SHF-seminaret om TV-æstetik, og gav gæsteforelæsnings ved RUC og Danmarks Journalisthøjskole. Klaus Bruhn Jensen har udover IAMCR-konferencen deltaget i 3. Nordiske Conference for Semiotik i Trondheim, i konference om nyhedsformidling i Jerusalem og i seminar ved Københavns Universitet om »Forståelse og forståelighed i mediernes«, og han har ledet to ph.d.-seminarer om kvantitative (København) og kvalitative (Oslo) metoder. Herudover har han givet gæsteforelæsnings i Bergen og Trondheim. Anne Jerslev deltog i NYRIS-konferencen og har afholdt gæsteforelæsnings ved Lærerhøjskolen i Alta, Norge, og ved Danmarks Biblioteksskole, Ålborg. Marianne Kruckow var dansk koordinator for Nordisk Forum i Åbo og arrangør af Nordisk Journalistseminar samme sted. Endvidere afholdt hun gæsteforelæsnings ved Åbo Akademi og foredrag på Krogerup Højskole, Køge Daghøjskole, Ryslinge Højskole, ved Kulturellen i Herning samt på årsmødet i Foreningen for Kvinde- og Kønsforskning. Peter Schepelern holdt festforelæsnings ved tildelingen af Sonningprisen til Krzysztof Kieslowski, og afholdt to foredrag i Dansk lærerforeningen. Grethe Krogh Skylv deltog i 3. Nordiske Conference for Semiotik, Trondheim. Endelig har Casper Tybjerg deltaget i Cinegraph-kongressen, Berlin, i stumfilmfestivalen, Pordenone, Italien, og i konferencen »The American Image«, København.

#### *Øvrige aktiviteter:*

I årets løb har instituttets medarbejdere formidlet deres arbejde til en større offentlighed i en lang række foredrag og gennem optræden i medierne. Endvidere afholdt instituttet 2 møder i serien af

»Medie-Dage« (arr. Stig Hjarvard og Palle Schantz Lauridsen), der henvender sig til offentligheden. Emnerne var: »Virtual Reality« og »Seriemorderen som fascinationsfigur«, og bidragyderne til møderne var: Bo Green Jensen, Gunnar Langemark, Rikke Schubart m.fl. Herudover har instituttet haft besøg af følgende gæsteforelæsere: Prof. Edward Branigan (»What Is Film Editing?« samt »Narration and Its Comprehension«), Prof. Dudley Andrew (»Excessive Images: Cinematic Battles against Language« samt »Generating or Translating the Impossible Image. A Look at Godard and Truffaut«), Prof. A.A. Berger (»Anatomizing Humor: You May Never Laugh Again«), Prof. Bill Nichols (»Style and Form«) og Prof. Runar Woldt (»Media Concentration in Europe«).

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 24.

Professor: Torben Kragh Grodal.

Docenter: Ib Bondebjerg, Kirsten Drotner, Klaus Bruhn Jensen.

Lektorer: Karsten Fledelius, Lennard Højbjerg Hansen, Frank Henriksen, Anne Jerslev, Peter Schepelern, Bertel Kaare Schmidt (orlov).

Lektorvikar: Palle Schantz Lauridsen.

Forskningsadjunkt: Stig Hjarvard.

Ph.d.-stipendiater: Iben Jensen, Marianne Kruckow, Gunnar Langemark, Paul A. Mayer, Grethe Krogh Skylv, Thomas Tuft, Casper Tybjerg.

Forskningsrådsstipendiat: Ulrik Lehrmann.

Amanuenser: Hans Christian Christiansen, Anne Jespersen, Bjarne Truelsen.

Eksterne lektorer: Susanne Fabricius, Eva Jørholt, Jesper Koppel, Jan Foght Mikkelsen, Lene Nørgaard Mikkelsen.

Undervisningsassistenter: John Bernstein, Lisbeth Ihlemann, Anton Jørgensen, Lars Bo Kimergaard, Birger Langkjær, Anne Mette Møller, Lise Schubart, Rikke Schubart, Ulla Skram-Jensen, Gitte Stald.

Ledelse:

Institutedler: Klaus Bruhn Jensen, stedfortræder: Peter Schepelern.

Studieleder: Lennard Højbjerg Hansen (til 1.7.94: Anne Jerslev).

TAP: Antal årsværk: 2,5.

Overassistent: Agnete Langkjær.

Assistenter: Grethe Årseth-Hansen, Leif Kristensen, Kaj S. Nielsen.

Medhjælp: Ole Alskov, Inge Ammundsen, Michael A. Lamb, Anne Mette Stevn.

I jobtilbud: Anna T. Johansen, Lis Schertiger-Nielsen.

Studievejledning: Kirstine Kærn, Erik Lennart Petersen.

#### Ph.d.-afhandlinger:

Hjarvard, Stig: Internationale TV-nyheder. En historisk analyse af det europæiske system for udveksling af internationale TV-nyheder (Det humanistiske Fakultets ph.d.-studienævn).

Salomonsen, Steen: Den filmiske oplevelse. Om filmens semiotik og kognition.

Søndergaard, Henrik: DR i TV-konkurrencens tidsalder (Det humanistiske Fakultets ph.d.-studienævn).

Timmermann, Flemming: Reklamefilmens signalparametre og effekt.

#### Specialer (cand.phil., filmvidenskab):

Andersen, Olav Skåning: Den iscenesatte virkelighed.

Andreassen, Lene Thorskov: Transit inc. kontra Beverly Hills 90210.

Dahl, Anders: Forfatterportrættet – indkredsning af en undergenre.

Dahl, Rasmus: Den visuelle dokumentarismes tekster.

Durr, Morten: Visuel dynamik i eksperimentalfilm.

Hansen, Niels: »Kald mig Liva« – set i et smagskulturelt, historisk og æstetisk lys.

Honore, Anne Marie: SFC-støttede kortfilm 1987-1992.

Johansson, Troels Degn: The subject of cinematography – on the general possibility of deconstruction in the linguistic semiotics of the cinema.

Jensen, Mette Støttrup: Undervisningsvideo og elevaktivitet.

Koch, Måjken Tang: The 30 second president.

Koldbye, Charlotte Louise: Perception og forståelse af fotografiet.

Olsen, Lau: Den etnografiske dokumentarfilm – et broprojekt i historisk perspektiv.

Pedersen, Dan: Den smalle seer.

Petersen, Karin Christina Steen: Transit inc. kontra Beverly Hills 90210.

Petrovic, Zoran: Kognition, narration og biografreklame.

Sardemann, Lone: Nicolas Roegs montageæstetik. Schepelern, Mette-Ann: »Low-budget« film – et alternativ.

Teisen, Ketil: Design af et undervisningsprogram for Vesterbro Lokal-TV.

Wiberg, Karin Christoph: Perception og forståelse af fotografiet.

#### Specialer (cand.phil., massekommunikation og massekultur):

Abildå, Signe: »Når bare musikken spiller ...«.

Andersen, Boris: Hengivelsens kritiske potentiale

- en nuancering af begrebet kritik i sammenhæng med unges oplevelser af TV-fiktion.
- Thomsen, Carsten Brink: »Live« realitet eller simulering – en analyse af CNN med særlig fokus på Live-reportagen.
- Publikationer:*
- Bondebjerg, I.: Medier og iscenesættelse. KVAN 39, 14. årg., s. 101-112, Århus 1994.
- : Virkelighedens fortællinger. Visuel dokumentarisme i pragmatisk og kognitivt perspektiv. Nordicom-Information No. 3, s. 3-17, Göteborg 1994.
- : Virkelighedens fortællinger. Visuel dokumentarisme i pragmatisk og kognitivt perspektiv. Sekvens, s. 86-115, København 1994.
- : Narratives of Reality. Documentary Film and Television in a Cognitive and Pragmatic Perspective. Nordicom Review No. 1, s. 65-87, Göteborg 1994.
- : Modern Danish Television – after the Monopoly Era. i: Nordic Television, History, Politics and Aesthetics, Bondebjerg, Ib & Francesco, Bono, s. 45-79, København 1994.
- , Bono, F.: Nordic Television. History, Politics and Aesthetics. København 1994, 247 s.
- : Den danske tv-føljeton – en genrehistorisk skitse. i: Den mångtydige Rutan. Nordisk forskning om TV, Dahlgren, Peter, s. 38-61, Stockholm 1994.
- Drotner, K.: Media Ethnography: An Other Story? The Nordicom Review of Mass Communication, s. 1-13, Göteborg 1993.
- : Køn og kulturel ambivalens. i: Dobbeltblik på det moderne: unge kvinners hverdagsliv og kultur i Norden, Kirsten Drotner og Monica Rudberg, s. 170-94, Oslo 1993.
- : Nødvendighedens kunst: Billede, lyd og krop i 1990'ernes ungdomskultur. i: Ungdom og kultur: De unges eget ansvar?, Ungforsk, s. 41-56, Oslo 1992.
- : Introduktion: Unge kvinder og dobbeltblikket på det moderne. i: Dobbeltblikket på det moderne: Unge kvinners hverdagsliv og kultur i Norden, Kirsten Drotner og Monica Rudberg, s. 7-22, Oslo 1993.
- : Medieetnografiske problemstillinger: en oversigt. Mediekultur 21, s. 5-22, Aalborg 1993.
- : Flyvende skildpadder: bibliotek, fremtid og folkeoplysning. Århus 1993, 34 s.
- : Ethnographic Enigmas: 'The Everyday' in Recent Media Studies. Cultural Studies Vol 8, nr. 2, s. 341-57, London 1994.
- Fledelius, K.: Jugoslaviske muslimer. i: Islam i forskellig klædedragt, Keld Bredvig, Bjarne Jørgensen, Erik Wengel m.fl., s. 29-30, København 1994.
- : Rumænien – plaget af fortidens spøgelser. i: Øststatus 1993, Niels Erik Rosenfeldt & Per Jacobsen (udg.), s. 168-178, København 1994.
- : Moldova – en stat der overlever. i: Øststatus 1993, Niels Erik Rosenfeldt & Per Jacobsen (udg.), s. 179-183, København 1994.
- : Religion og politik på Balkan fra Romertid til nutid. i: Storm over Balkan. Fra oldtidshistorie til stormagtsspil, Erik André Andersen & Håkan Wiberg (udg.), s. 152-187, København 1994.
- : Den jugoslaviske tragedie. i: Tema-magasin »Bosniske flygtninge i Danmark«, Thomas Søje Hansen, Pernille Emmik Nielsen, Martin B. Justesen (udg.), s. 9-11, København 1994.
- Grodal, T.K.: Stil og narration i visuel fiktion. Sekvens. Filmvidenskabelig Årbog 94, s. 167-186, København 1994.
- : Cognition, Emotion, and Visual Fiction. Theory and typology of affective patterns and genres in film and television. København 1994, 313 s.
- : Kognitiv medieanalyse. Mediekultur 22, s. 3-27, Aalborg 1994.
- Henriksen, F.: Synsvinkler på radiobrug. Om at høre, overhøre og lytte til radio. Median. Skrifter om medieanalyse, s. 1-22, København 1994.
- : Indføring i mediesociologi. Begreber, teori, historie. København 1994, 231 s.
- : Tørre tal. Indføring i kvantitativ analyse for medieforskere. Median. Skrifter om medieanalyse, s. 1-14, København 1994.
- : Når danskere ser TV. Kritiske kommentarer til et stykke dansk medieforskning. Median. Skrifter om medieanalyse, s. 1-16, København 1994.
- : Nyttænkingens problematik. Om arkæologisk analyse i filmforskningen. Median. Skrifter om medieanalyse, s. 1-7, København 1994.
- Hjarvard, S.: Internationale TV-nyheder. En historisk analyse af det europæiske system for udveksling af internationale TV-nyheder. København 1994, 1-542 s.
- : Indledning. Mediekultur Nr. 22, august, s. 3-4, Aalborg 1994.
- : TV News: From discrete items to continuous narrative? Cultural Studies No 2, Vol 8, May, s. 306-320, London 1994.
- Höjjer, B., Jensen, K.B.: Review of Hagen, News Viewing Ideals and Everyday Practices. The Nordicom Review, s. 71-75, Göteborg 1994.
- Højbjerg, L.: Receptionsanalyse og psykoanalyse. i: Reception af levende billeder, Lennard Højbjerg, s. 13, Odense 1994.
- : Receptionsanalysens problemstillinger og perspektiver. i: Reception af levende billeder, Lennard Højbjerg, s. 43, Odense 1994.
- : Nyere fortælleteorier. Sekvens, s. 41, København 1994.

- Jensen, K.B.: The Past in the Future: Problems and Potentials of Historical Reception Studies. i: *Defining Media Studies: Reflections on the Future of the Field*, Mark R. Levy & Michael Gurevitch, Mark R. Levy & Michael Gurevitch, s. 262-270, New York 1994.
- Jankowski, N.W.: *Metodologias Cualitativas de Investigacion en Comunicacion de Masas*. Barcelona 1993, 324 s.
- One Person, One Computer: The Social Construction of the Personal Computer. i: *The Computer as Medium*, Peter Bøgh Andersen, Berit Holmqvist & Jens F. Jensen, s. 337-360, Cambridge 1994.
- Reception as Flow: The 'New Television Viewer' Revisited. *Cultural Studies* 8 (2), s. 293-305, London 1994.
- Verdensnyheder: Danske seeres brug og oplevelse af internationale tv-nyheder. København 1994, 90 s.
- Schrøder, K., Stampe, T., Søndergaard, H., Topsøe-Jensen, J.: Super Flow, Channel Flows, and Audience Flows: A Study of Viewers' Reception of Television as Flow. *The Nordicom Review*, s. 1-13, Göteborg 1994.
- Nyheder til hverdag – Reception og brug af TV-nyheder. i: *Reception af levende billeder*, 2. udgave, Lennard Højbjerg, s. 233-243, København 1994.
- Review of News Viewing Ideals and Everyday Practices, by Hagen. *European Journal of Communication* 9 (3), s. 344-346, London 1994.
- Jerslev, A.: Scenesættelse af kroppen i den moderne horrorfilm. i: *Det skrekelige. Fra grøssere til splatter. Seks essays om horror*, Alexander Elgurén, s. 26, Oslo 1994.
- Asta Nielsen og kærlighedspassionen. *Tendens. Tidsskrift for kultursociologi* 6. årg., nr. 1, s. 14, København 1994.
- Nya tendenser i filmkulturen. Om unga och reception av mainstreamfilm. *Filmhäftet* 86, s. 10, Stockholm 1994.
- The Horror Film, the Body and the Youth Audience. *Young. Nordic Journal of Youth Research* Vol 2, No 3, s. 16, Stockholm 1994.
- Kruckow, M.: Between pride and prejudice. Anmeldelse. *Kvinder, Køn og Forskning*, s. 3, København 1994.
- (Til) frigørelsens pris – myter om unge; køn og kvindelighed i 1990'erne. *Nordisk Kontakt NK-Tema* 2/6, s. 7, Stockholm 1994.
- De smukke køn. Identitetsdannelse i 1990'erne. i: *Kvindencentret KUA 1992-1993. Årbog*, Center for Kvindeforskning. Nanna Damsholt og Randi Sørensen (red), s. 16, København 1994.
- Lauridsen, P.S.: Da filmen fik lyd. *Ord & Toner Jubilæumsnummer*, s. 2, København 1993.
- Amerikanske TV-billeder. *Kristeligt Dagblad* 16. marts, s. 1/2, København 1994.
- New York, New York. *Kristeligt Dagblad* 26. marts, s. 1/2, København 1994.
- Det gådefuldt urokkelige. *Kristeligt Dagblad* 16. april, s. 3/4, København 1994.
- En hel del repertoire var nødvendigt – lyden i den danske stumfilmbiografi. *Sekvens – Filmvidenskabelig Årbog*, s. 36, København 1994.
- »A considerable repertoire was necessary«. *Sound in Danish silent cinema*. Arbejdsrapport, s. 41, København 1994.
- Schepelern, P.: Planmæssig betragtning: Bemærkninger til den fortællende film. *Sekvens/Visse tendenser i filmvidenskaben*. Anne Jerslev (red), s. 7-25, København 1993.
- Tybjerg, C.: *Schatten vom Meister: Benjamin Christensen in Deutschland*. i: *Schwarzer Traum und weisse Sklavin: Deutsch-dänische Filmbeziehungen 1910-1930*, Manfred Behn (red), s. 10, München 1994.
- Filmfortælling og film drama. *Sekvens*, s. 22, København 1994.

*Klaus Bruhn Jensen*

### **Institut for Kunsthistorie og Teatervidenskab**

Institut for Kunsthistorie og Teatervidenskab blev etableret den 1. september 1994. Forud for denne dato havde de to fag været sammenlagt med faget Litteraturvidenskab, men denne sammenlægning varede kun eet år. Før den tid eksisterede to selvstændige institutter for fagene Kunsthistorie og Teatervidenskab. Institut for Kunsthistorie oprettedes som et selvstændigt institut ved Københavns Universitet i 1935 under navnet: Universitetets kunsthistoriske Laboratorium. Dette ændredes 1973 til Institut for Kunsthistorie ved ikrafttræden af den nye styrelseslov. Institut for Teatervidenskab oprettedes 1953 under navnet: Institut for teatrets Æstetik og Historie. Dette ændredes 1971 til Institut for Teatervidenskab.

Bestyrelse: Marianne Marcussen (instituteder), Klaus Neiiendam (viceinstituteder), Hannemarie Ragn Jensen (menigt VIP-bestyrelsesmedlem), Charlotte Ploug (TAP-bestyrelsesmedlem).  
Stuedleder: Jens Toft.

#### *Faget Kunsthistorie:*

Faget Kunsthistories centrale forskningsområder ligger inden for den vesteuropæiske billedkunst og arkitektur fra antikken til i dag (Oldtidens

Ægypten til i dag). I de senere år har internationaliseringen medført at der også inddrages arbejde med kunst og kunstbegreb i andre kontinenters kunst i relation til det traditionelle forskningsområde.

### 1. Antik og middelalder

Fortsatte studier over Laokoon-gruppens stil og ikonografi (Marcussen). Fortsatte studier i senantik og oldkristen skulptur (Hjort). Fortsatte studier over billedsprog og billed-betragter-relationer i senmiddelalderlige andagstbilleder i lyset af mystik og nominalisme (Kaspersen).

### 2. Fra renæssance til romantik

Samspillet mellem teori og praksis i renæssancens opfattelse af billedkunsten som håndværk eller videnskab (Ragn Jensen). Antikreceptionen i renæssancen. En idehistorisk analyse baseret på fremstillinger af antik arkitektur og ruiner i italiensk 1400-tals kunst (Fabricius Hansen). Helgenportrætter. Homines spiritualis-typen i det postbyzantinske helgenportræt (Fleischer). Fortsatte studier omkring maleren Constantin Hansen (Ragn Jensen). Den brudte helhed. Guldaldermaleriet omkring 1840 og påvirkningen fra den danske hegellianisme (Linnet). Dansk figurmaleri ca. 1850-80 (Nørgaard-Larsen).

### 3. Fra impressionismen til i dag

Fortsatte studier over det 19. århundredes modernisme, specielt Manet og Cézanne, centreret omkring problemstillinger som: Tradition, stil og citat set i semiotisk-psykoanalytisk sammenhæng (Toft). Stil og naturvidenskabelig erkendelse i fransk malerkunst på overgangen fra impressionisme til abstraktion (Marcussen). Byzansreceptionen omkring århundredskiftet (Fleischer). Fortsatte studier over ekspressionisme i maleri og film (Toft). Det optiske og haptiske blik hos Giacometti (Hjort). Ilya Kabakov og hans totale installationer (Lumbye-Sørensen).

### 4. Teoretiske emner

Visualitet og kunsthistorie i en række teoretiske forfatterskaber. Riegl, Wöflin, Warburg og Combrich (Marcussen). Kunstkritik som praksis og dens betydning for kunsthistorien. (Lumbye-Sørensen). Fortsatte semiotiske grundlagsstudier i billedlig repræsentation (Toft). Installationen og skulpturbegreber omkring år 2000 (Lumbye-Sørensen).

### Udgivervirksomhed:

Instituttet udgiver følgende tidsskrifter: Hafnia, Copenhagen Papers in the History of Art (hovedredaktører Øystein Hjort, Marianne Marcussen,

særnumre under forberedelse med redaktørerne Søren Kaspersen, Hannemarie Ragn Jensen); skrifter udgivet af Institut for Kunsthistorie ved Københavns Universitet (redaktører Øystein Hjort, Marianne Marcussen); Periskop, Forum for kunsthistorisk debat (redaktør Jens Toft).

### Andre redaktionelle hverv m.v.:

Fagkonsulenter for Den Store Danske Encyklopædi (Øystein Hjort, Marianne Marcussen), det fællesnordiske kunstdidsskrift Siksi (medredaktør Øystein Hjort), fagkonsulent for middelalder, Weilbachs nye kunstnerleksikon (Søren Kaspersen), medlem af den nordiske redaktionskomité for Enciclopedia dell'arte medievale (Søren Kaspersen), redaktører for Bulletin, Meddelelser fra Dansk Kunsthistorikerforening (Ann Lumbye-Sørensen, Jens Toft), medlem af redaktionskomitéen for Nordisk Estetisk Tidsskrift (Marianne Marcussen).

### Bedømmelsesvirksomhed:

Øystein Hjort har været formand for bedømmelsesudvalg til professorat i Filmvidenskab og formand for bedømmelsesudvalg til disputats; Søren Kaspersen har været medlem af bedømmelsesudvalg til ph.d.-afhandling; Marianne Marcussen har været medlem af bedømmelsesudvalg for ph.d.-stipendier.

### Anden virksomhed:

Øystein Hjort er medlem af bestyrelsen for Louisiana, Museum for Moderne Kunst, medlem af repræsentantskabet for Center for Kunst og Kristendom og medlem af Nordisk Kultur Instituts referencegruppe; Søren Kaspersen er medlem af bestyrelsen for Dansk Kunsthistoriker Forening og medlem af repræsentantskabet for Center for Kunst og Kristendom; Ragni Linnet er bestyrelsesmedlem for Nordisk Selskab for Æstetik, Anne Lumbye Sørensen er formand for Dansk Kunsthistoriker Forening, medlem af Kulturministeriets udvalg vedrørende støtte til nutidig dansk billedkunst og medlem af bestyrelsen for Dansk Kunstkritiker Forening; Marianne Marcussen er bestyrelsesmedlem for Nordik, Nordisk Komité for Kunsthistorie, bestyrelsesmedlem af Nordisk Selskab for Æstetik og medlem af repræsentantskabet i Statens Kunstfond; Hannemarie Ragn Jensen er medlem af initiativgruppen Forum for Renæssancestudier, repræsentant i bestyrelsen for Det danske Akademi i Rom, repræsentant i Samråd for Billedkunst, medlem af Undervisningsministeriets arbejdsgruppe af fagkonsulenter vedr. Billedkunst og medlem af biblioteksudvalget, Kunstakademiets bibliotek.

*Kongresser, forelæsninger og studierejser:*

Maria Fabricius Hansen: »Renaissancens paradoks«, foredrag Statens Museum for Kunst, »Rhetoric, Relativity and Revival«, foredrag The Charles S. Singleton Center for Italian studies, Firenze, »Rom – et fordærvet kadaver«, foredrag Det danske Akademi, Rom, »Selvfremstilling i teori og praksis, Alberti, Mantegna, retorik og billedkunst«, foredrag ved instituttets seminar, Forskning undervejs, »The Medieval Tradition in Alberti's Architecture«, foredrag ved instituttets seminar Tradition as Innovation? studieophold ved Det danske Institut i Rom og kongres i Toronto.

Jens Fleischer: »Havde Romerriget en ungdomskultur?«, foredrag ved kursus for latinlærere, »Mother of God – The Life-Giving Fountain. A Trend in Late icon Painting«, foredrag ved 14th Nordiske, ikonografiske symposium, Sandbjerg Slot, studierejse til Stockholm m.h.p. udstillingsprojekt: Byzantine art in Scandinavian Collections.

Øystein Hjort: 14. nordiske symposium på Sandbjerg Slot, studieophold i Madrid, Venezia og Stockholm, det sidste m.h.p. udstillingsprojekt: Byzantine art in Scandinavian Collections.

Søren Kaspersen: »Middelalderens æstetik og middelalderens skulptur«, foredrag på Kunstakademiet, arrangør af 14. Nordiske, ikonografiske symposium, Sandbjerg Slot, foredrag »Danish Wall-Paintings as Devotional Pictures«, deltog i planlægning af udstilling om Drottning Christina i Kalmar.

Ragni Linnet: »Kierkegaards spor i J.Th. Lundbyes kunst«, foredrag ved Nordisk Selskab for Æstetiks møde i Helsingfors, »Former på filosofien«, foredrag ved Dansk Kunsthistoriker Forenings møde i København, »Selvets skueplads. Hegelianske naturopfattelser i guldalderlandskabet«, foredrag ved instituttets seminar Forskning undervejs, Vintermöte, Institutionen för Estetik, Uppsala Universitet, studierejser til Madrid, Sevilla, Berlin, Stockholm samt ophold ved Hegel-arkivet i Bochum, forbereder internationalt symposium om æstetisk teori og kunstnerisk udtryk ult. 1995.

Ann Lumbye-Sørensen: AICA 1994: Strategies for Survival-Now! Reports on Criticism, Art and Politics, kongres Stockholm, medarrangør af symposium Andre optikker på Kunsthistorien på Storm P. Museet, studierejser til Düren, Bonn, Kiel, Norge.

Marianne Marcussen: »Gombrich and Illusion«, foredrag Vintermötet, Institutionen för Estetik, Uppsala Universitet, »Imaginatio in Christian Ellings forfatterskab«, foredrag ved Nordisk Selskab for Æstetiks møde i Helsingfors. 14. Nordiske ikonografiske symposium, Sandbjerg Slot, studierejser til Paris og Firenze.

Peter Nørgaard-Larsen: »Mentalitetshistorie og kunsthistorie«, foredrag ved instituttet, »Sisyphosbilleder. Et 1990'er blik på Carl Bloch«, foredrag ved seminaret Forskning undervejs, medlem af redaktion og planlægningsgruppe vedr. seminar om Julius Lange, studierejser til Berlin, Hamborg, London og Paris.

Hannemarie Ragn Jensen: Forberedelse af seminar Italy in France and France in Italy, Det danske Akademi i Rom, »La sacra converzazione i Firenze og fra Bartolommeo«, foredrag Statens Museum for Kunst, »Constantin Hansens udsmykning af Københavns Universitet«, foredrag under Golden Days in Copenhagen-arrangementet, »Danish Painting between 1788 and 1848«, foredrag under Core Course in Danish Culture and Society, rejse til Sussex m.h.p. etablering af Erasmus netværk.

*Gæsteforelæsninger:*

Catherine Soussloff, USA, Bernard Vouilleux, Frankrig, F.O. Büttner, Tyskland.

*Bibliotek for Kunsthistorie:*

Tilsynsførende, Øystein Hjort.

*Lysbilledsamlingen:*

Tilsynsførende, Marianne Marcussen.

*Andre hverv:*

Ph.d.-koordinator Marianne Marcussen, Erasmus koordinator Hannemarie Ragn Jensen. Koordinator for formning Hannemarie Ragn Jensen.

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 6.

Professor: Vakant.

Lektorer: Dr.phil. Øystein Hjort, mag.art. Hannemarie Ragn Jensen, mag.art. Søren Kaspersen, mag.art. Marianne Marcussen, mag.art. Jens Toft. Amanuenser: Mag.art. Jens Fleischer, mag.art. Anne Lumbye Sørensen.

Stipendiater: Mag.art. Maria Fabricius, mag.art. Ragni Linnet, mag.art. Peter Nørgaard Larsen, mag.art. Eva de la Fuente Pedersen (med arbejdssted Nationalmuseet).

Eksterne lektorer: Mag.art. Lars Dybdahl, mag.art. Ulla Houkjær, mag.art. Rolf Læssøe.

Undervisningsassistenter: mag.art. Gerd Bloxham, mag.art. Thyge Bro, mag.art. Svenn Beck Christensen, fotograf Ulla Eberth, konservator Beate Knuth Federspiel, cand.mag. Dorthe Falcon Møller, billedkunstner Johannes Cramer Møller, mag.art. Vibeke Andersson Møller, billedkunstner Jane Nielsen, cand.phil. Peter Kühn Nielsen, Ewo Werber.



*Faget Teatervidenskab:*

Teatervidenskabelig forskning fordeler sig på flere forskellige discipliner. Den ældste er teaterhistorie. Her arbejdes især med monografien med analyse af enkelte scenekunstnere, hvor der kastes lys over en bestemt epoke, den anden er ikonografisk analyse. En nyere disciplin er forestillingsanalyse, der især gælder studiet af scenekunstværket, som det opleves i nutiden. Desuden er disciplinerne dramaturgi, teater- og kulturpolitik samt teatersociologi dele af faget.

*1. Perioden før 1900*

Æslet som naragtighedssymbol, en undersøgelse af forbilleder og historie (Neiiendam), inspirationer fra fru Heibergs Erindringer til Ibsens dramatik (Neiiendam).

*2. Perioden efter 1900*

Væsentlige udviklingstendenser i den nyeste scenografi (Christiansen), dansk teaterhistorie efter 1900 (Jarl Jensen), Riddersalens Historie (Jarl Jensen), performance (Jarl Jensen), Betty Nansen, Myter og virkelighed (Kvam), moderne dansk teater 1975-1995 (Wiingaard).

*3. Teori*

Europæiske og danske prosceniumsindskrifter, deres baggrund og betydning i perioden ca. 1680 til 1830 (Neiiendam). Det danske teaters system. Teaterpolitik, lovgivning og administration (Jarl Jensen), receptionshistoriske undersøgelser af 1900-tallets teaterpublikum (Wiingaard).

*Redaktionelle hverv:*

Jytte Wiingaard er medlem af redaktionskomiteen for Contemporary Approaches to Ibsen.

*Bedømmelsesvirksomhed:*

Kela Kvam har været medlem af bedømmelsesudvalg til deltidsprofessorat ved Åbo Universitet og formand for bedømmelsesudvalg til professorat i Kunsthistorie ved instituttet; Klaus Neiiendam har været formand for bedømmelsesudvalg af to ph.d.-afhandlinger og Jytte Wiingaard medlem af bedømmelsesudvalg af ph.d.-stipendier.

*Anden virksomhed:*

Kela Kvam er medlem af Teaterrådets kontaktsudvalg og har udarbejdet evalueringsrapport for faget Teatervidenskab; Klaus Neiiendam er formand for Selskabet for Dansk Teaterhistorie og formand for H-O-F's Kunst og Kulturhøjskole; Jytte Wiingaard er medlem af bestyrelsen for Nordiske teaterforskere.

*Kongresser, forelæsnings- og studierejser:*

Klaus Neiiendam: Arrangerede seminaret Bournonville og romantikken danske teater, og gav to foredrag »Bournonvilles danske skueplads« og »Bournonvilles baletter på scenen set gennem Edvard Lehmanns streg«.

Jytte Wiingaard: Gæsteforelæsning på Roskilde Universitetscenter om forestillingsanalyse.

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 4 (pt. 5).

Professor: Mag.art. Kela Kvam.

Lektorer: Dr.phil. Sven Christiansen, dr.phil. Klaus Neiiendam, mag.art. Jytte Wiingaard.

Adjunkt: Mag.art. Stig Jarl Jensen.

Stipendiater: Lisbeth Jørgensen, Niels Peder Jørgensen, Liselotte Skaarup, Torkel Uldahl.

TAP: Antal årsværk: 2,9.

Sekretær: Vakant (besættes pr. 1. dec. med Merete Ørslev), sekretær for Kunsthistories studienævn Charlotte Ploug, sekretær for Teatervidenskabs studienævn vakant (besættes pr. 1. december med Merete Ørslev), biblioteksmedhjælp Carsten Mou, medhjælp ved Kunsthistories lysbilledsamling Sten Hartung Jørgensen, foruden almindelig medhjælp Sidsel Søndergaard, Camilla Jalving, Lise Skaarup og på arbejdstilbud ved Teatervidenskab Sonia Baci.

*Ph.d.-afhandlinger:*

Brodersen, Erik: En »Græker« i København: Maleren Kristian Zahrtmann og hans univers.

Kröll, Katrin: Das Drolastische universum am rande der göttlichens ordnung.

*Speciale (konferens):*

Bræmer-Jensen, Eva: Rum til eftertanke. Tre kristne rumudsmykninger.

*Specialer (cand.phil., Kunsthistorie):*

Christensen, Hans Dam: Socialitetens fordrivelse fra kunsthistorien.

Dybbro, Inge: Mennesket i centrum.

Gøtzsche, Nanna Merete: Arkitekten Henning Larsen. Udviklingen i Henning Larsens hovedværker og deres placering i samtidens arkitektur.

Hansen, Morten Steen: Kristian Zahrtmann (1843-1917). En homoseksuel kunstneridentitet i Danmark ved århundredskiftet og den kunstneriske fremstilling af homoseksualiteten i Nordeuropa.

Meyer, Joachim: Salvator Rosas Cappriccio.

Nielsen, Tone Henriette Olaf: »Normality within difference«.

Poulsen, Hanne Kolind: Det påtrængende billede.

- Rasmussen, Mikael Bøgh: Det foruroligende frugtbar – om Daniel Liebeskinds arkitektur.
- Simonsen, Aase: Kalkmalerier og interaktive multimedier.
- Thunø, Erik: Philippo Rusuti og facademoaikken på Santa Maria Maggiore i Rom.
- Specialer (cand.phil., Teatervidenskab):*
- Andersen, Hanne: Den frigjorte dramatiker.
- Nærvig, Bolette: Den nye danske musical – en analyse af »Cyrano«, »Atlantis« og »Tordenskiold«.
- Vedel, Karen Arnfred: »Den energiske frue«.
- Publikationer:*
- Christiansen, S.: Teaterforvandlinger. Tribunen og dens retorik. 1994, 314 s.
- Hjort, Ø.: Joseph Beuys: Honigpumpe am Arbeitsplatz. Louisianaklubben 70, maj, s. 22-24, Humlebæk 1994.
- : Farvens liv. Pia Andersens nye malerier. i: Pia Andersen. Flecha Azul, Øystein Hjort og Nils Ohrt, s. 4-7, Maribo 1994.
- : Modernismen i nordisk maleri. i: Modernismen i international malerkunst, Gottlieb Leinz, s. 201-216, København 1994.
- : Subjekt – undervejs. i: Dialog med det Andet, Lene Burkard (red), s. 19-26, Odense 1994.
- : Merete Barker. København 1994, 48 ill. s.
- : Augustus Christianus – Livia Christiana: Sphragis and Roman Portrait Sculpture. i: Aspects of Late Antiquity and Early Byzantium. Transactions, vol 4, Lennart Rydén and Jan Olof Rosenquist (eds), s. 99-112, Istanbul 1993.
- : »Alberto Giacometto of synets gåde«. i: Konst och Bildning. Studier tillägnade Sven Sandström, Jan-Gunnar Sjölin (ed), s. 117-129, Stockholm 1994.
- Jensen, H.R.: »Protestanter og katolikker« ved Arresø. i: Københavns Universitets ALMANAK. Skrive- og Rejsekalender, Lillian Noval (red), Københavns Universitet, s. 136-156, København 1994.
- Kaspersen, S.: Körper, Trieb und Leibbesdenken – Zu einigen Moralitäten der Gruppe von Everlöw-Brarup. i: Mein ganzer Körper ist Gesicht – Grotteske Darstellungen in der europäischen Kunst und Literatur des Mittelalters, Katrin Kröll & Hugo Steger (hrsg), s. 193-214, Freiburg im Breisgau 1994.
- : Caspar David Friedrich og moderniteten. Ny Poetik, s. 76-80, København 1994.
- Kvam, K.: 26 sæsoner med Betty Nansen. i: Teater er nutid. Betty Nansen Teatret 1869-1994, Karen Maria Bille, s. 11, København 1994.
- Linnert, R.: The Danish Golden Age in Postmodernity. Nordisk Estetisk Tidsskrift 10 (1993), s. 5-31, Uppsala 1994.
- : Guldalderens billedudtryk i filosofisk optik. Meddelelser fra Thorvaldsens Museum, s. 21-35, København 1994.
- : Guldalderkunsten i det postmoderne. Periskop 2 (1993), s. 13-24, København 1994.
- : Guldtaarer. J.Th. Lundbye og Søren Kierkegaard. i: Johan Thomas Lundbye 1818-1848...at male det kjære Danmark, Eva Henschen, Torben Melander og Stig Miss (red), Thorvaldsens Museum, s. 182-195, København 1994.
- : The Danish Golden Age in Postmodernity. Nordisk Estetisk Tidsskrift 10, 1993, s. 5-31, Uppsala 1994.
- Marcussen, Marianne: Kunsthistorien, virkeligheden, perspektivrummet og Norman Brysen. Nordisk Estetisk Tidsskrift 11, s. 23-42, 1994.
- : Glemselsdrikken. Kunsthistorieskrivning og imaginatio. En glemt dimension i kunstfortolkningen? Aesthetic Matters. Essays presented to Göran Sörbom on his 60th birthday, s. 87-94, Uppsala 1994.
- Neiiendam, K.: Todes teater. Lægen og teater-connaisseuren. Bibliotek for Læger 185. Årgang. Hæfte 4, s. 22, København 1993.
- : Romantikens teater i Danmark belyst gennem Edvard Lehrmanns scenetegninger. Skuespil og ballet. København 1994, 117 s.
- : Spielleute in zwei spätmittelalterlichen wandmalereien. i: Mein ganzer Körper ist gesicht groteske darstellungen in der europaischen kunst und literatur des mittelalters, Katrin Kröll/Hugo Steger (eds), Katrin Kröll/Hugo Steger (eds), s. 12, Freiburg im Breggau 1994.
- Wiingaard, J.: Teatervidenskabens genstandsproblem og andre genstandsproblemer. i: Teatervitenskapelige grundlagsproblemer, Live Hov (red), s. 44-54, Oslo 1994.
- : Anmeldelse af Strindbergiana. Tidsskrift utgivet af Strindberg-Sälskapet, 1991 og 1992. Theatre Research International Vol 18, 1994.
- : Anmeldelse af Gunnar Bäck: Ord och kött. Till teaterns fenomenologi med Larssons och Kyrklunds Medea. Nordic Theatre Studies Vol 6, No 3, 1994.
- : Artikler om teater. i: Danmarks Nationalleksikon, København 1994.
- : Introduktion. i: Stereogrammer. En verden i 3D, N.E. Thing Enterprises, s. 6, Danmark 1994.
- : Alle børnene – Om »Alle børnene«-rimene som moderne mobbedigtning. i: Plys 8. Årbog for børne- og ungdomslitteratur, Finn Barlby (udg), s. 43-49, København 1994.
- Ørum, T.: Når livet bliver kunst, og tingen bliver ord. Kritik 111, s. 15-19, København 1994.
- : »Toni Morrison – sort verdenslitteratur«. Bogtilder Nr. 6, s. 32-33, København 1994.
- : Tæt på teksten. i: Tæt på teksten, Antologi, redi-

geret af Tania Ørum, s. 45-67, København 1994.  
-: Til værks. Dekonstruktion som læsemåde (redaktion og indledning).

*Marianne Marcussen*

## Institut for Litteraturvidenskab

### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets centrale forskningsområder er dels litteraturhistorie, tekstteori og tekstanalyse, dels moderne kultur. Fagets traditionelle dimensioner – kritiske og historiske studier i perioder, genrer, forfatterskaber og enkeltværker – har fortsat høj prioritet, hvortil kommer en udbredt beskæftigelse med en række grundlagsproblemer i litteraturteorien og betydningsanalysen. Arbejdet indenfor området kulturhistorie og kulturanalyse orienterer sig overvejende mod det moderne kulturunivers og de tværfagligt anlagte teori- og metodeproblemer på feltet. Forskningsindsatsen er kendetegnet ved et internationalt perspektiv i emneområder og teoretisk orientering. Til instituttet er knyttet Center for Urbanitet og Æstetik (ledet af Martin Zerlang), og forskningsnetværket Romantikstudier og Litteraturkritik (ledet af Marie-Louise Svane), begge finansieret af Statens humanistiske Forskningsråd.

### *Forskningsprojekter:*

#### *1. Tekst- og betydningsteori*

1.1 Brug og misbrug. Nietzsche i den nyere filosofi og litteraturteori. En undersøgelse og diskussion af Nietzsche-receptionen hos nogle repræsentative europæiske og amerikanske filosoffer og litteraturteoretikere siden 1960'erne (Jørgen Egebak).

1.2 Semiotiske konsekvenser af »de nye videnskaber« med særlig henblik på forholdet mellem fænomenologi, formal ontologi og gestaltteori (Frederik Stjernfelt).

1.3 Fænomenologi og litteraturteori med særlig henblik på fænomenologiske problemstillinger i moderne fransk tænkning (Frederik Tygstrup).

#### *2. Litteratur- og kritikhistorie*

2.1 Litterære barndomsskildringer i det tyvende århundrede (Lilian Munk Dahlgreen).

2.2 Sofokles-receptionen hos Hölderlin og Nietzsche (Jørgen Egebak).

2.3 Fra subjekt til stil. Om udviklingen fra Flaubert og Baudelaire til Proust (Henning Goldbæk).

2.4 Den antikke græske tragedie og dens relation til den demokratiske offentlighed (Maj Skibstrup).

2.5 Romantisk vision og visualitet. Om synssansens status i romantikkens kunstbegreb og i moderne romantikteori, med eksempler fra bl.a. Tieck, Wackenroder, Wordsworth, Keats og Blicher (Marie-Louise Svane).

2.6 Ordene og tingene. Udarbejdelse af dansk- og engelsksproget bog om Nicholson Baker, Gertrude Stein, Ezra Pound, William Carlos Williams, Francis Ponge, Georges Perec og Daniel Spoerri (Tania Ørum).

### *3. Genre- og formstudier*

3.1 Musicals – den iscenesatte modernitet (Michael Eigtved).

3.2 Romanteori i det tyvende århundrede (Frederik Tygstrup).

### *4. Forfatterskaber og enkeltværker*

4.1 Kafka den umulige. En afhandling om Franz Kafkas forfatterskab med fokus på forandringerne i forfatterskabets forløb under hensyn til biografiske forhold (Jørgen Egebak).

4.2 Sprog og tableau hos Diderot – om forholdet mellem Diderots skrift- og billedæstetik (Anne Fastrup).

4.3 Færdiggørelse af artikel om Gottfried Kellers »Pankraz der Schmoller« som eksempel på uforenelige litterære koders sammenfletning (Uffe Hansen).

4.4. Romantik som behersket moment. Søren Kierkegaards inspiration fra og reaktion mod den tidlige tyske romantik (Isak Winkel Holm).

4.5 Deltagelse i udarbejdelse af monografi om arkitekten Arne Jacobsen (Carsten Thau).

4.6 Deltagelse i udarbejdelse af manuskriptet Peter Greenaway – Filmen som verdensteater (Carsten Thau).

### *5. Mentalitetshistorie og kulturstudier*

5.1 Den litterære orientalisme i det nittende århundrede (Henning Goldbæk).

5.2 Studier i romantikkens forudsætninger: Den

medicinsk-filosofiske debat omkring 1800 om forholdet mellem bevidste og ubevidste mentale processer og mellem psyke og soma (Uffe Hansen).

5.3 Fortsatte studier i den autonome personligheds henfald, som det kommer til udtryk i Strindbergs, Lagerlöfs og Kafkas værker (Uffe Hansen).

5.4 Imagining Modernity. Bogprojekt om kulturelle reaktioner på moderniseringsprocessen 1850-1990 (Peter Madsen).

5.5 Den klassiske modernismes arkitektur – udvalgte eksempler på en radikaliseret antik reception (Anne-Louise Sommer).

5.6 Tysk livsfilosofi og erkendelsesteori i mellemkrigstiden (Frederik Stjernfelt).

5.7 Udarbejdelse af bogmanuskript med titlen Arkitekturens tid – Monument, museum og intervention (Carsten Thau).

5.8 Studier i urbanitet og æstetik: Om storbyen som kunstværk og om kunsten i storbyen (Martin Zerlang).

5.9 Orientalismen i det nittende århundredes Danmark (Martin Zerlang).

#### *Forskningsophold og studierejser:*

Michael Eigtved: Studierejser til New York (okt.) og til London (nov.). Jørgen Egebak: Forskningsophold i Berlin (nov. 94-jan. 95). Uffe Hansen: Forskningsophold i Berlin (aug.). Anne-Louise Sommer: Studierejser til Paris (apr.), Helsinki (juni), Jyväskylä og Stockholm (aug.) og Amsterdam (dec.). Carsten Thau: Studierejser til Paris (sep.) og London (dec.).

#### *Kongresdeltagelse og forelæsninger:*

Michael Eigtved: Deltagelse i 1. Deutscher Musical Kongress, Berlin (apr.) samt i seminaret Kulturanalyse, Odense (sept.). Forelæsninger på Center for Urbanitet og Æstetik samt på Odense Universitet. Foredrag under FOF-Helsingør. Jørgen Egebak: Deltagelse i kollokvium om Rainer Maria Rilke, Prag (nov.). Henning Goldbæk: Deltagelse i kongres om Walter Benjamin, Paris (mar.). Forelæsninger i Filosofisk Forum og ved Aarhus Universitet.

Uffe Hansen: Forelæsning på seminaret The Actuality of Gestalt Theory (nov.).

Peter Madsen: Deltagelse i kongresserne Byen under Forandring, Ørestadsselskabet (juni), International Association for Scandinavian Studies, Reykjavik (aug.), The City between historical heri-

tage and cultural pluralism, Aarhus Arkitektskole (sept.) og Modern Language Association, San Diego (dec.). Forelæsning på Center for litteratur og semiotik, Odense (mar.).

Marie-Louise Svane: Foredrag på Amtscentralen for gymnasieskolen, Hillerød (mar.), og på Dansk lærerforeningens seminar, Ærø (nov.).

Frederik Stjernfelt: Deltagelse i International Association for Semiotic Studies' konference, Berkeley (juni) samt deltagelse i Nordic Association for 'Semiotic Studies' konference, Trondhjem (okt.).

Carsten Thau: Deltagelse i Symposium om Renæssance-arkitektur, Venedig (nov.). 40-50 foredrag og gæsteforelæsninger, bl.a. Dansk lærerforening, Louisiana, Det kgl. Danske Kunstakademi, Dansk-Norsk Forening, Odense Universitet og Center for Urbanitet og Æstetik.

Frederik Tygstrup: Forelæsninger på Center for litteratur og semiotik, Odense (feb.), Cekvina, Aarhus (apr.), Center for Urbanitet og Æstetik (apr.), Forskningsprojektet Moderne Æstetisk Teori, Aarhus (okt.) og Æstetisk Seminar, Oslo (nov.).

Martin Zerlang: Deltagelse i kongresserne *Écrire la ville*, Paris (mar.), *The City as Architecture*, Aarhus Arkitektskole (apr.), *Byen under Forandring*, Ørestadsselskabet (juni), *Dickens Conference og Victorian Work*, UC-Santa Cruz (juli-aug.), *The City between historical heritage and cultural pluralism*, Aarhus Arkitektskole (sept.), *Indvandrere, forskning og planlægning*, Aarhus Arkitektskole (sept.), *Multikulturalisme og etnicitet*, Odense Universitet (dec.). Forelæsninger for Dansk- og Spansk lærerforening (jan. og sept.), Dansk lærerforening (mar.), Dansk Arbejdsgiverforening (nov.), Odense Universitet (sept.), Aarhus Universitet (nov.), Kunstakademiets Arkitektskole (nov.), Læreranstaltnernes Fælles Byplan-kursus (dec.).

Tania Ørum: Foredrag på seminaret »Dialog med det andet«, Kunsthallen Brandts Klædefabrik (jun.).

#### *Seminarer m.v. i afdelingens regi:*

»Arkitekturkritik« (arr. Frederik Stjernfelt, Carsten Thau), »The Actuality of Gestalt Theory« (arr. Frederik Stjernfelt, Frederik Tygstrup), »Det flygtige rum« (arr. Michael Eigtved, Monna Dithmer), »Pladsens betydning« (arr. Martin Zerlang), »Fin-de-siècle« (arr. Tania Ørum). Forelæsningsrækken »Kunst og Erkendelse« (arr. Frederik Stjernfelt og Martin Skov, Nordisk Institut) og løbende forelæsningsrække ved Center for Urbanitet og Æstetik (arr. Martin Zerlang).

#### *Gæsteforelæsninger på afdelingen:*

Andrew Bowie, Cambridge; Antonie Compagnon,

Columbia/Paris; William Gibson, New York; Atle Kitang, Bergen; Anders Olsson, Stockholm; Elaine Showalter, New York; Barry Smith, New York; Peter Uittenhove, Amsterdam; Bernard Vouilloux, Bordeaux. Seminarrække i efteråret med Inger Christensen.

*Redaktionelle hverv og anden forskningsrelateret virksomhed:*

Henning Goldbæk, Isak Winkel Holm, Marie-Louise Svane og Frederik Tygstrup deltager i redaktionen af Ny Poetik. Isak Winkel Holm og Frederik Stjernfelt deltager i redaktionen af bogserien *Moderne Tænkere*. Henning Goldbæk deltager i redaktionen af bogserien *Teori og Æstetik*. Frederik Stjernfelt deltager i redaktionen af *KRITIK* og har redigeret temanummer af *Culture and History* om René Thom samt antologien *Bare Træer*. Tania Ørum har redigeret antologien *Til værks*. I instituttets regi udgives småskriftserien *Arbejds-papirer* fra Institut for Litteraturvidenskab. I 1994 er udgivet 8 numre med bidrag af Elisabeth Bronfen, Barry Smith, Frederik Stjernfelt, Richard Wolin og Martin Zerlang. Center for Urbanitet og Æstetik udgiver en tilsvarende serie, hvor der i 1994 er udkommet 7 numre med bidrag af Martin Zerlang, Frederik Tygstrup, Palle Schanz Lauridsen, Morten Stræde, Elisabeth Toubro, Anne-Louise Sommer og Michael Eigtved. Peter Madsen er medlem af bestyrelsen for International Association for Scandinavian Studies. Marie-Louise Svane er konsulent i Kulturby 96's litterære udvalg. Carsten Thau er medlem af bestyrelsen af Netværk for Arkitekturforskning under SHF. Tania Ørum er medlem af Sonning Pris-udvalget.

Flere af instituttets medarbejdere deltager som redaktører/skribenter ved Den Store Danske Encyklopædi.

*Ph.d.-uddannelsesaktiviteter:*

Der har indenfor rammerne af instituttets ph.d.-program været afholdt følgende forskeruddannelseskurser: Litteraturteori (ugekursus i samarbejde med Forskerakademiet og universiteterne i Odense og Århus, ledet af Peter Madsen), Løbende seminar om aktuelle litteraturvidenskabelige problemstillinger for skandinaviske ph.d.-studerende med litterære emner (ledet af Peter Madsen og Frederik Tygstrup), Multiculturalism and Hermeneutics og Recent Developments in Narrative Theory (2-dages intensive kurser, ledet af gæsteforsker Paul B. Armstrong). Frederik Tygstrup har deltaget i planlægning af nationalt ph.d.-uddannelseskursus i litteraturforskning, og Peter Madsen af nordisk ph.d.-sommerskole i litteraturvidenskab, som har fået støtte fra Nordisk Forskerakademi og afholdes i juni 1995. Peter Madsen

har udviklet og ledet Det humanistiske Fakultets forskeruddannelseskursus i kulturvidenskabelig teori. Et antal af instituttets medarbejdere fungerer som vejledere for ph.d.-studerende fra andre institutter. Paul B. Armstrong (University of Oregon) var i sept.-dec. gæsteforsker med særlig henblik på ph.d.-undervisning (finansieret af Forskerakademiet).

*Institut-eksterne bedømmelsesaktiviteter o.l.:*

Peter Madsen har siddet i disputatsudvalg, været opponenter ved disputatsforsvar og medlem af to professorats-komiteer i Norge. Marie-Louise Svane sidder i bedømmelsesudvalg for et forskningsadjunktur i Dramaets teori og historie ved Institut for Kunst og Teater. Martin Zerlang har siddet i bedømmelsesudvalg for et lektorvikariat i Filmhistorie på Institut for Film og Medier.

*Bibliotek for Litteraturvidenskab og moderne kultur:*

Tilsyn: Lektor, mag.art. Tania Ørum. Medhjælpere: Bibliotekar Ole Gleerup (til 1/7), Annette Jallberg (fra 1/9), mag.art. Else Marie Kaasbøl.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 11.

Professor: Mag.art. Peter Madsen.

Gæsteforsker: Paul B. Armstrong (sept.-dec.).

Docent: Dr.phil. Uffe Hansen.

Lektorer: Mag.art. Jørgen Egebak, mag.art. Lars Peter Rømhild, mag.art. Marie-Louise Svane, cand.phil. Carsten Thau (fra 1/9), mag.art. Frederik Tygstrup, mag.art. Martin Zerlang, mag.art. Tania Ørum.

Lektorvikarer: Ph.d. Henning Goldbæk, dr.phil. Claus Bratt Østergaard (til 31/6).

Adjunkt: Ph.d. Frederik Stjernfelt.

Forskningsstipendiater: Mag.art. Maj Skibstrup (til 31/5), mag.art. Anne Louise Sommer (fra 1/5).

Ph.d.-studerende: Cand.phil. Lilian Munk Dahlgreen, cand.mag. Michael Eigtved (ansat under Center for Urbanitet og Æstetik), cand.phil. Anne Fastrup, cand.phil. Isak Winkel Holm, mag.art. Karin Højersholt, cand.mag. Inge Padkjær Nielsen.

Forskningsassistenter: Cand.phil. Birgitte Darger, mag.art. Monna Dithmer (begge ansat under Center for Urbanitet og Æstetik).

Eksterne lektorer: Mag.art. Peter Allingham, mag.art. Steen Beck, mag.art. Lise Busk-Jensen, mag.art. Christa Lykke Christensen, mag.art. Peter Duelund, mag.art. Bo Tao Michaelis, mag.art. Anders Michélsen, mag.art. Arno Victor Nielsen, mag.art. Elo Nielsen, cand.mag. Flemming Roland-Jensen, mag.art. Maj Skibstrup, mag.art.

Anne-Louise Sommer, cand.phil. Harly Sonne, cand. mag. Jørgen Sonne, mag.art. Anders Østergaard, dr.phil. Claus Bratt Østergaard.

Undervisningsassistenter: Cand.mag. Peter S. Andersen, cand.mag. Lars Arndal, cand.mag. Charlotte Bender, cand.mag. Helle Bøgelund-Hansen, mag.art. Vidar Hreinsson, mag.art. Bent Ziska Jensen, cand.mag. Julio H.C. Jensen, cand.mag. Anton Jørgensen, mag.art. Henrik Stampe Lund, mag.art. Niels Lyngsøe, mag.art. René Rasmussen, cand.mag. Mette Sandbye.

#### TAP:

Assistenter: Annette Jallberg, Christa Torp (orlov 1/2-1/9). Vikarer: John de Summer-Brason (1/2-1/9), Ellen Sørensen (fra 1/9).

#### Specialer (konferens):

Carlsen, Helle Brønnum: Madens litterære udtryksform.

Lambert, Jakob Finn Malling: Oprindelsens iscenesættelse i James Joyces »Ulysses«.

Meyer, Bente Tobiesen: Fra Dublin til Dedalus.

Schubart, Rikke Christina: Gamle kendinge og nye bekendtskaber – en analyse af genreforhold i firsernes populærfiktion.

Sestoft, Carsten: Un anti-spiritualiste dans le champ littéraire.

#### Specialer (cand.phil., litteraturvidenskab):

Andersen, Espen: Oprindelsens detektiver.

Bukdahl, Lars: Esker Romanroman.

Glahn, Charlotte: Et forfatterskab i mellemkrigstiden: Agnes von Krusenstjernas fattigadel.

Hurrelbrink, Anke: Rum- og tidsforståelse i Peter Handkes »Langsame Heimkehr«.

Kristiansen, Mari Helene: Eventyrlige strejf – på udflugt i Juliane Preislers forfatterskab.

Krogh, Henriette Karin: Den romantiske moder – engel eller heks?

Larsen, Hans-Erik: Elementernes æstetik. Imaginære morfologier i tekster og malerier.

Møller-Jensen, Vibe Helene: Merleau-Pontys filosofi og Virginia Woolfs »To the Lighthouse«.

Nielsen, Martin Lund: Mellem Tristan og Don Juan.

Petersen, Inga Seier: Quest and Re-quest.

Rasmussen, Henrik: Sandhedens maskespil.

Quaade, Karin Vibeke: Sort blikfang – og hvid identitet.

Puschl, Susanne: Fantastisk feministisk fiktion.

#### Specialer (cand.phil., moderne kultur):

Ingtoft, Margit: Lorca's sange. En modernistisk traditionalist.

Langkjær, Birger Carsten: Filmlydens retorik – fra klassisk til moderne film.

Poulsen, Christa Leve: Om essayismen i Suzanne Brøgers forfatterskab.

#### Publikationer:

Egebak, J.: Paul de Man's Reading of Nietzsche. *Orbis Litterarum* 49, s. 138-58, København 1994.

–: Drømmens fiktive sandhed. Problemer og strategier i forbindelse med Kafkas 'gennembrudstekster'. i: Tæt på teksten, Tania Ørum, s. 86-106, København 1994.

–: Die fiktive Wahrheit des Traumes. Strategien in Franz Kafkas 'Durchbruchstexten'. i: Kafka und Prag, Kurt Krolop, Hans Dieter Zimmermann (udg), s. 113-131, Berlin, New York 1994.

–: Derrida versus Gadamer. Philosophische Hermeneutik und Dekonstruktion. i: Schrift Sinne. Exegese, Interpretation, Dekonstruktion, Paolo Chiarini, Hans Dieter Zimmermann (udg), s. 145-159, Berlin 1994.

Madsen, P.: Naturens Hevn. Herredømmets dialektikk hos den sene Ibsen. *Nytt Norsk Tidsskrift* 2, s. 163-75, Oslo 1994.

–: Nature's Revenge: The Dialectics of Mastering in late Ibsen. i: Proceedings. VII International Ibsen Conference. Grimstad 1993, Center for Ibsen Studies, s. 64-81, Oslo 1994.

–: Det surrealistiske moment. *Kritik* 110, s. 98-103, København 1994.

Sommer, A.: Vitale forbindelser – et dansk-svensk mellemspill. *Proces* 3, s. 28, København 1994.

–: L'Esprit nouveau – L'Esprit ancien – Le Corbusier og rejsen. *Passepartout – Skrifter for Kunsthistorie* 4, s. 103-125, Århus 1994.

Stjernfelt, F.: Pengene og tanken hos verdens rigeste and. Dechiffreringen af økonomiens logikker hos Carl Barks. *Kritik* 109, s. 7-12, København 1994.

–: Récits de L'Agôn: Leur description linguistique. i: *Passion des Formes*, Michèle Porte (udg), s. 717-732, Paris 1994.

–: Irgend Etwas. To nietzscheanske perspektiver i Ernst Jüngers »Das Abenteuerliche Herz«. i: Tæt på teksten, Tania Ørum (udg), s. 133-60, København 1994.

–: Dyb, stille ro. i: *Bare træer. En antologi om danske skove*, Frederik Stjernfelt (udg), s. 37-52, København 1994.

–: Forord til Claude Lévi-Strauss »Den vilde tanke«. i: *Den vilde tanke*, Claude Lévi-Strauss, s. I-XII, København 1994.

–: Forord til Charles Peirce »Semiotik og Pragmatisme«. i: *Semiotik og Pragmatisme*, Charles S. Peirce, s. 7-24, København 1994.

–: For det står i Aktuelt... Lille note om fornærmelsens semiotik. i: *Piano. Festskrift til Per*

- Aage Brandt m.fl., Dinesen (udg), s. 330-36, Aarhus 1994.
- : De nye videnskabers ord. 200 begreber fra Attraktor til Økosystem (ca. 50 opslag). i: De nye videnskabers ord. 200 begreber fra Attraktor til Økosystem, Ib Ravn (red). Claus Emmeche, Simo Køppe, Frederik Stjernfelt og Jan Teuber (forfattere), 224 s., København 1994.
- Svane, M.: Tiden og det sete øjeblik. Om Caspar David Friederich og Heinrich von Kleist. i: Romantiken över gränser, Ulla Britta Lagerroth, 17 s., Lund 1993.
- : Set gennem kroppen. Billede, ord og køn hos Käthe Kollwitz og Paula Modersohn-Becker. København 1994, 255 s.
- : Landskab og luftsnyer hos St.St. Blicher. HS Dansk 52, 1994.
- : Det romantiske landskab (indledning); Erotik og Vision (artikel). Ny Poetik 3, København 1994.
- : Omkring et billede. Kritik 110, s. 53-55, København 1994.
- Thau, C.: Den Hellige Glemsel – nogle motiver hos maleren Preben Fjederholdt. The Hallowed Oblivion. SKALA – Nordisk Magasin for Kunst og Arkitektur 30, s. 5, København 1994.
- : Billedet på Væggen – skriften i billedet. Dansk Noter 4, 8 s., København 1994.
- : Bevægelsens Anatomi – Toulouse-Lautrecs Paris. Louisiana Revy 1, 12 s., København 1994.
- : Arkitekturens Kriser og kritikens normer. Nordisk Arkitekturforskning 5, s. 14, Göteborg 1994.
- : Das Interieur als Welttheater. i: Das Europäische Wunderkammer, Walter Grasskamp m.fl./Kunst- und Ausstellungshalle, Bonn, Tyskland 1994.
- : Biografarkitektur. i: Drømmepaladset, Gammel Dok Arkitekturcenter/Filminstitutet, 1994.
- : Arne Jacobsen – Moderate but absolutely Modern. i: Arne Jacobsen, Kjeld Vindum m.fl., 60 s., London 1994.
- : Mirage – skulptur. København 1994, 9 s.
- Tygstrup, F.: Den demiurgiske romanhelt. Nogle bemærkninger til Jan Kjærstads »Forførelsen«. Kritik 111, s. 25-34, København 1994.
- : Punkt, linie, flade. Refleksioner over fortælling og erfaring. K&K 76, s. 79-98, København 1994.
- : Fiktion og refleksion. i: Tæt på teksten, Tania Ørum, s. 107-132, København 1994.
- : Forord til og redaktion af Maurice Blanchot: »Orfeus' blik og andre essays«. i: Orfeus' blik og andre essays, Maurice Blanchot, s. 7-22, København 1994.
- Zerlang, M.: Byens konkyliensang. 96. Magasin fra København, Europæisk Kulturbry, s. 10-12 + 4-5, København 1994.
- : Rama – sidste skrig. Om billeder og bøger i det 19. århundrede. Vid Nyt 4, s. 9-14, 1994.
- : Arkitektur og litteratur. Dansk Noter 2, s. 27-33, Danmark 1994.
- : Introduktion. i: Stereogrammer. En verden i 3D, N.E. Thing Enterprises, 6 s., Danmark 1994.
- : Alle børnene – Om »Alle børnene«-rimene som moderne mobbedigtning. i: Pys 8. Årbog for børne- og ungdomslitteratur, Finn Barlby (udg), s. 43-49, København 1994.
- Ørum, T.: Når livet bliver kunst, og tingen bliver ord. Kritik 111, s. 15-19, København 1994.
- : »Toni Morrison – sort verdenslitteratur«. Bogtilder Nr. 6, s. 32-33, København 1994.
- : Tæt på teksten. i: Tæt på teksten, Antologi, redigeret af Tania Ørum, s. 45-67, København 1994.
- : Til værks. Dekonstruktion som læsemåde (redaktion og indledning), 106 s. København 1994.

Peter Madsen

## Musikvidenskabeligt Institut

### *Fysisk planlægning:*

Siden 1972 har instituttet haft til huse i den gamle frimurerløge i Klerkegade. Til trods for at det er en gammel bygning, som på den ene side bærer præg af at være bygget til frimurernes forskellige ceremonielle formål og på den anden side gennem tiderne har gennemgået adskillige mere eller mindre halvhjertede ombygninger, har instituttets lærere og studerende altid været glade for bygningen. Her er gode udfoldelsesmuligheder og atmosfære, og så ligger bygningen midt i et levende bymiljø, som daglig minder om, at et universitetsinstitut ikke er en lukket verden bag tykke mure.

Alt dette har gennem årene været med til at skabe et liv på instituttet døgn rundt, som vi ubeskeden mener, at mange andre har misundet os.

De senere år er også bygningens mangler dog trådt stærkere frem. Her gør navnlig to forhold sig gældende, nemlig mangelen på en egnet koncertsal og problemer med at dæmpe lyden fra den aktive musikudøvelse, således at de boglige aktiviteter uforstyrret kan finde sted. Begge disse problemer kunne udbedres i Klerkegade med betydelige investeringer, men helt godt ville det nok ikke blive. Koncertsalen ville stjæle plads fra andre aktiviteter, og den kostbare lydisolering ville næppe kunne få bugt med den rytmiske musik.

Det er ikke mindst sådanne problemer, der har bevirket, at man på instituttet med stor interesse

har fulgt de forskellige antydninger i årets løb af en mulig udflytning af instituttet til en ny bygning, tegnet og opført til formålet. Mange modeller for en sådan løsning har været nævnt, og endnu ved ingen med sikkerhed, om planerne nogensinde realiseres og i bekræftende fald hvordan. I den kommende tid vil vi med stor opmærksomhed følge diskussionen af den samlede udbygningsplan for Københavns Universitet og her naturligvis navnlig spille aktivt med, når det drejer sig om instituttets fysiske placering og indretning. Der åbner sig mange nye perspektiver for faget i en ny bygning, projekteret i samarbejde med brugerne og indrettet på at tage højde for de særlige problemer, som det nødvendigvis må give, når man har musikudøvelse og musikforskning under samme tag.

#### *Undervisning:*

Musikfaget har gennem hele sin historie været karakteriseret ved sin opsplitning i tre hovedområder: Det praktisk/musikermæssige, det historisk/æstetiske, og det musikteoretisk/pædagogiske. Den enkelte studerende kan vægte disse områder forskelligt, men ingen kan undlade at beskæftige sig med dem alle tre på et eller andet niveau. Det er just i samspillet mellem disse tre områder, at musikuddannelsen ved universitetet adskiller sig fra andre musikuddannelser. Undervisningen sigter mod bachelor-, cand.phil.- eller ph.d.-graden. Hidtil har langt den overvejende del af de musikkandidater, som måtte ønske det, fået fuldtidsarbejde i gymnasieskolen, medieerne, musikskolerne eller andre steder.

Bl.a. på denne baggrund blev årets optag af nye studerende det største i de seneste ti år, idet ikke færre end 105 nye studerende blev optaget pr. 1. september. Dette gav naturligvis både lokalemæssige, apparatur- og instrumentmæssige samt lærermæssige problemer, som dog blev løst; hvorvidt man mere permanent kan klare et årligt optag af denne størrelse, er dog et spørgsmål.

Udover den traditionelle undervisning er instituttet engageret i en betydelig Åbent Universitets virksomhed med undervisning om aftenen og i weekends. I årets løb har ca. 100 studerende fulgt kurser på Åbent Universitet i disciplinerne musikhistorie, arrangement, brugsklaver/hørelære og satslære.

#### *Videnskabeligt personale:*

Af historiske grunde er aldersprofilen blandt det fastansatte videnskabelige personale påfaldende skæv. I beretningsåret er der dog sket det glædelige, at der for første gang i 16 år er blevet ansat en ny adjunkt (Søren Møller Sørensen). Der arbejdes nu målrettet på at rette op på den problematiske

aldersprofil, dels ved gennem ph.d.-programmet at skabe et dynamisk forskningsmiljø med et væsentligt indslag af yngre kræfter, dels ved at opslå adjunkturen i takt med at der skønnes at være kvalificerede ansøgere.

To af instituttets fastansatte videnskabelige medarbejdere er midlertidigt ude af instituttet: Lektor Jens Brincker er udlånt til universitetets ledelse (prorektor), og lektor Niels Martin Jensen har orlov i tre år med henblik på at lede arbejdet med udgivelse af Carl Nielsens samlede værker. For en del af de herved frigjorte midler har i det forløbne år Annemette Kirkegaard været ansat som et-årig forskningsassistent.

Med det store antal studerende og med fagets mange deldiscipliner af praktisk, teoretisk og historisk art må en meget betydelig del af undervisningen varetages af deltidslærere uden forskningsret og -pligt. Trods dårlige ansættelsesvilkår yder disse lærere en indsats, som ligger langt ud over hvad man med rimelighed kan forvente.

#### *Internationalisering:*

I kraft af instituttets tilknytning til ERASMUS og TEMPUS programmerne har en række studerende fået mulighed for studieophold ved et udenlandsk musikinstitut, ligesom instituttet har været vært for tilrejsende gæstestuderende. Hertil kommer, at en kollega fra Tjekkiet har været gæstelærer ved instituttet i hele forårssemestret. Sådanne internationale kontakter er af helt afgørende betydning, både for de personer, der direkte er involveret, men også mere generelt for instituttet som helhed. På en række punkter er et dansk musikinstitut meget anderledes end de fleste udenlandske, og netop denne forskellighed gør internationaliseringen særlig påkrævet. Selvom midlerne inden for ERASMUS og TEMPUS bliver færre og færre, har programmerne stadig en værdi i kraft af de kontakter på alle niveauer, som etableres og som kan udnyttes af andre.

#### *Gæsteforelæsnings- og koncerter:*

Instituttets mest spektakulære arrangement i det forløbne år var koncerten med den amerikanske komponist og musiker Terry Riley i universitetets festsal, arrangeret i samarbejde med rektoratet. For en fuld sal fortalte Terry Riley om sin virksomhed og gav prøver på noget af den musik, som gennem de seneste to årtier har været med til at præge den vesterlandske musikhistorie.

En anden begivenhed af internationalt tilsnit var besøget af et balinesisk musik- og danseensemble; i samarbejde med Det Rytmiske Musikkonserveratorium og Danmarks Radio foranstaltedes en koncert i Den anden Opera med fremførelse af traditionel dans og musik fra Bali.



Instituttets bidrag til det store guldalderfremstød i september var en klaveraften med den amerikanske pianist Alex Hock, hvor man fik lejlighed til at høre sjældent fremførte klaverværker af Gade, Hartmann og Winding.

Endelig skal nævnes koncerten med en af instituttets egne klaverlærere, pianisten Annette Gørtz, som havde valgt at afholde sin 25 års jubilæums koncert på instituttet. Under medvirken af udefra kommende sangere og musikere var jubilarer centrum i en koncert med musik fra vores eget århundrede.

Udover disse koncerter har der været afholdt to gæsteforelæsninger: En ved den mexikanske komponist Julio Estrada om ny mexikansk musik og en ved lederen af The Voice Department ved Royal Shakespeare Company i Stratford, professor Andrew Wade, om sit arbejde med stemmer.

#### *Øvrige institutarrangementer:*

Tre af instituttets faste ensembler har i årets løb optrådt i forskellige sammenhænge. Big band'et har givet koncerter i København og på Cuba; det sidste i kraft af en bevilling fra universitetet og fra private fonde, som gjorde en studierejse for hele orkestret til Cuba mulig.

Ruskoret har under ledelse af Morten Topp afholdt kirkekoncert og ikke mindst medvirket ved Jytte Drejers fjernsynsudsendelse om Københavns Universitet som arbejdsplads.

Endelig har instituttets »flagskib« MUKO optrådt ved en række koncerter.

For anden gang deltog instituttet i sommerens Copenhagen Jazz Festival med et antal vellykkede og velbesøgte arrangementer på instituttet, i alt væsentligt med egne kræfter. Et sådant initiativ er i høj grad med til at synliggøre instituttet i det brogede billede, som tegner sig af det københavnske musikliv. Klerketeatret opførte Tom Johnsons vittige og tankevækkende meta-opera, The Four-Note Opera, i Ib Flemming Hansens enkle men fantasifulde instruktion. I dette – som i adskillige andre tilfælde – træder mangelen af en egnet koncert- og teatersal markant frem.

Under stor bevågenhed og med udfoldelse af alle tænkelige kreative evner af såvel musikalsk som udstyrmæssig art afholdtes MI-lodi Grand Prix på instituttet. Her blev de mange til lejligheden komponerede bidrag udsat for publikums dom, og det eftertragtede trofæ – den gyldne banjo – uddelt til vinderen.

I et forsøg på at synliggøre de enkelte læreres forskning for fagets studerende og kollegerne har der været afholdt en møderække under overskriften »Nyt fra forskernes værksted«. Her har lærere uforpligtende berettet om deres igangværende arbejde og derved fået mulighed for at diskutere det

med andre på et tidspunkt, hvor arbejdet endnu ikke er afsluttet.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets forskningsforpligtelse udmønter sig dels i den enkelte ansattes individuelle projekter, dels inden for mere målrettede fællesprojekter, der involverer flere medarbejdere. Her, som så mange andre steder, har Kulturby 96 givet anledning til en række initiativer. Under overskriften »København som Musikby i det 18., 19. og 20. århundrede« arbejdes på en publikation med artikler om emnet af en stor del af instituttets ansatte. I tilknytning til dette projekt tænkes noget af musikken udgivet på noder og CD.

Ligeledes med henblik på Kulturbyåret planlægges et symposium om den ny musik, afholdt på instituttet i forbindelse med de såkaldte World Music Days, som arrangeres af International Society for Contemporary Music og i 1996 finder sted netop i København.

I det følgende gives en oversigt over medarbejdernes forskning i årets løb, opdelt i en række hovedområder.

#### *Dansk Musikhistorie*

De to store nationale udgiverprojekter af Niels W. Gades og Carl Nielsens samlede værker involverer en række af instituttets medarbejdere redaktionelt og organisatorisk (J. Bergsagel, C.E. Hatting, N.M. Jensen, N. Krabbe, J. Maegaard). Første bind i Gade-udgaven ventes udsendt i begyndelsen af 1995 og første bind i Carl Nielsen-udgaven i slutningen af 1996 eller begyndelsen af 1997.

Udgiverarbejdet omkring komponisterne Kuhlau og Weyse er fortsat (C.E. Hatting, S. Høgel og J. Maegaard); Kuhlaus kanons er publiceret, og arbejdet med Weyses sange og symfonier pågår – sidstnævnte i et samarbejde med Det kgl. Bibliotek og Samfundet til Udgivelse af Dansk Musik. For Weyses symfoniers vedkommende har arbejdet bl.a. udmøntet sig i en indspilning på CD af samtlige værker.

Som nævnt tidligere bidrager næsten samtlige videnskabelige medarbejdere ved instituttet til den planlagte artikelsamling om København som musikby, der udsendes i forbindelse med Kulturby 96. Emner som behandles i denne forbindelse er: Koncertlivet i det 18. årh. (N.M. Jensen), C.E.F. Weyse (C.E. Hatting og S. Høgel), Lumbye og Tivoli (G. Rischel), Beethoven i det københavnske musikliv i det 19. årh. (N. Krabbe), Dansk-norske relationer i Københavns musikliv i det 19. årh. (J. Bergsagel), Jørgen Bentzons kormusik (M. Topp), Kvinder i Københavns musikliv 1920-70 (I. Bruland), Karol Szymanowski i København (B. Trærup), Fluxus i København i 60'erne (S.M. Søren-

sen) og Jazzhus Montmartre 1959-76 (E. Wiedemann).

På længere sigt arbejdes yderligere på monografier om henholdsvis Weyses og Carl Niensens liv og værk (C.E. Hatting, T. Schousboe) og på en undersøgelse af Carl Niensens rolle i modernismens gennembrud i Danmark (J. Maegaard).

Arbejdet med udvalgte danske middelalderkilder er fortsat. Det drejer sig om nogle musikfragmenter i Det kgl. Bibliotek, der kaster lys over opførelsen af flerstemmig musik i det 13. århundrede, et manuskript i Kiels universitetsbibliotek med den ældste overleverede danske liturgiske musik, *Officium Sancti Kanuti Ducis* samt håndskrift A.M. 76 8°, der bl.a. indeholder flerstemmige satter fra middelalderen; arbejdet med sidstnævnte kilde har hidtil udmøntet sig i en udgivelse af bind 1, og forberedelser til et bind 2 er nu i gang.

### *Det 20. århundrede*

Et særligt satsningsområde i instituttets forskning og fremtidige rekruttering udgør musikken fra vores eget århundrede – både kompositionsmusikken, jazzmusikken og den rytmiske populærmusik.

For kompositionsmusikkens vedkommende er den første del af århundredet repræsenteret gennem forskellige arbejder omkring Arnold Schönbergs musik, bl.a. med henblik på publicering i en planlagt Schoenberg Companion (J. Maegaard), mens anden del dækkes af undersøgelser af musikken og musikæstetikken efter 1950 (S.M.Sørensen).

Forskning inden for jazzmusikken omfatter undersøgelser over jazzharmonik og arrangements-teknik i almindelighed og særlige stilistiske træk hos pianisten Bill Evans i almindelighed (J.W. Madsen). Endvidere et større arbejde omkring Duke Ellington som komponist, herunder udarbejdelse af en annoteret værk-kronologi omfattende ca. 1500 kompositioner; værkerne er for en stor dels vedkommende indført i en database med henblik på videre bearbejdning (E. Wiedemann).

I instituttets jazzforskning indgår endvidere undersøgelser over jazzens standardrepertoire, både »originals«, som stammer fra musikerne selv og »populær songs«, hentet fra den amerikanske populærmusik (E. Wiedemann).

På grænsen mellem rytmisk populærmusik og musikteknologi arbejdes med musikkulturen i Østafrika, med særlig vægt på taarab kulturen, som den kommer til udtryk på Zanzibar, og den moderne musik i Dar Es Salaam. Den overordnede ramme for studiet er en teoretisk diskussion af kulturelle og musikalske forandringsprocesser (A. Kirkegaard).

Indenfor den rytmiske musik arbejdes på ph.d.-

niveau på undersøgelser over autenticitetsbegrebet og på udviklingen af adækvate analysemetoder for denne musik (M. Michelsen).

### *Andre områder:*

Forskning, som falder uden for ovennævnte hovedområder omfatter: Videnskabsteori og musikvidenskabelig metode (S.M. Sørensen), den italienske solosonate i det 17. århundrede (N.M. Jensen), studier i Buxtehudes instrumentale kamermusik (N.M. Jensen) og studier i Beethovens harmonik (G. Rischel). Til disse aktiviteter kan føjes kompositionsvirksomhed (J. Maegaard) og dirigentvirksomhed (M. Topp).

### *Leksikonarbejde:*

Instituttets medarbejdere bidrager i stort omfang som forfattere og konsulenter til en række af de igangværende leksikon-projekter. Det gælder Den Store Danske Encyklopædi, de nye udgaver af de internationale fagencyklopædier *Die Musik in Geschichte und Gegenwart* og *The New Grove* samt et par specialleksika.

### *Studierejser, kongresdeltagelse og gæsteforelæsnings ved instituttets ansatte:*

J. Bergsagel: Deltagelse i kongres i Parma og symposium i Oxford; I. Bruland: Deltagelse i kvindekonference i Åbo og i netværksseminar på Center for kvindeforskning; C.E. Hatting: Deltagelse i musikuddannelseskongference i Greifswald; S. Høgel: Medvirken på efteruddannelseskursus for gymnasielærere; N.M. Jensen: Leder af rundbordskonference i Edinburgh og gæsteforelæsning ved Princeton, New Jersey og Case Western Reserve University i USA; A. Kirkegaard: Forelæsning i Århus og studierejse til Tanzania; N. Krabbe: Forelæsning i Krakow og deltagelse i ERASMUS møde på Fuglsang; E. Schouenborg: Studieophold ved The Voice Department of the Royal Shakespeare Company i Stratford; S.M. Sørensen: Medarrangør af og forelæser ved seminar i Malmø om musikæstetiske problemer og deltagelse i ISCM Verdensmusikdage i Stockholm i forbindelse med forarbejder til instituttets engagement i et tilsvarende arrangement i København i 1996.

### *Udgivelse:*

Instituttets årbog *Musik & Forskning* udkom i juli med sin nittende årgang, redigeret af J. Maegaard. Årgangen består af samtlige bidrag, som indgik i det af instituttet arrangerede symposium i november 1993 i anledning af 150 året for komponisten Edvard Griegs fødsel.

*Redaktionelle hverv og medlemskab af internationale organisationer:*

J. Bergsgaagel: Medlem af bestyrelsen af Fonden til udgivelsen af Niels W. Gades værker, af præsidiat for the Plainsong and Mediaeval Music Society (London), formand for Det Kgl. Danske Videnskaberne Selskabs National Committee for Monumenta Musicae Byzantinae, formand for fagområdet »Musicology« i Academia Europaea, deltager i »Forschungsprojekt Capella Sistina« (Heidelberg) samt deltager i nordisk projekt vedr. udarbejdelse af dokumentarfilm om musik i Norden i middelalderen. C.E. Hatting: Medlem af bestyrelsen for Fonden til udgivelsen af Niels W. Gades værker. N.M. Jensen: Medlem af bestyrelsen for Fonden til udgivelsen af Niels W. Gades værker, medlem af bestyrelsen for Carl Nielsen-udgaven, næstformand for præsidiat for The International Musicological Society og medlem af redaktionsrådet til planlægning af en nordisk musikhistorie under Kungl. Musikalska Akademien, Stockholm. N. Krabbe: Næstformand for bestyrelsen for Carl Nielsen-udgaven og medlem af præsidiat for udgaven af Kurt Weills værker.

*Arkiver, institutioner og organisationer:*

En række musikinstitutioner og organisationer har lokaler på instituttet til stor glæde og gavn for begge parter. Arkiv for Dansk Jazzhistorie under ledelse af Erik Wiedemann er dokumentationscenter for specielt ældre dansk jazzhistorie og indeholder et betydeligt antal musikoptagelser, diskografier, båndinterviews, scrapbøger, fotos samt artikler, bøger og noder vedrørende dansk jazz med hovedvægten på perioden før 1950. Arkivet er tilgængeligt i forskningsøjemed efter aftale med Erik Wiedemann.

Også Dansk Dansehistorisk Arkiv har adresse på instituttet. Det er informationscenter for alle former for dans og danseforskning i Danmark og indeholder en materialesamling af noder, bøger og andet dokumentarisk materiale til belysning af dansk dansehistorie. Arkivet ledes af civilingeniør, mag.art. Henning Urup; telefonisk henvendelse til instituttet tilrådes forud for personlig kontakt til arkivet.

Dansk Musiktidsskrift holder til på instituttet. Tidsskriftet er det førende danske organ for ny kompositionsmusik, og instituttet har på mange planer et frugtbart samarbejde med tidsskriftet og dets redaktion. Under samme tag og redaktion udgår det fællesnordiske tidsskrift Nordic Sound. Endelig skal det nævnes, at Dansk Selskab for Musikforskning holder til i Klerkegade. Selskabet, som er medlem af det internationale musikvidenskabelige selskab, arrangerer møde- og debatafte-

ner om musikvidenskabelige emner, symposier samt spiller en aktiv rolle omkring et par større udgiverprojekter med dansk musik.

Instituttet er vært for den danske RILM-komite (Répertoire Internationale de Littérature Musicale), som indgår i det internationale musikbibliografiske projekt RILM. Komiteen registrerer og forsyner med abstracts den danske musikvidenskabelige litteratur og indberetter den til RILM-databasen i New York. RILM udkommer tre gange om året i hæfteform og er endvidere tilgængelig på CD-rom. Den danske komite består af Carsten E. Hatting og Niels Krabbe med bibliotekar Tine Vind som sekretær. Projektet finansieres af midler fra instituttets annuum og Statens humanistiske Forskningsråd i forening.

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 18,5.

Professorer: Dr.phil. J. Bergsgaagel, dr.phil. J. Mægaard.

Lektorer: Cand.mag. J. Brincker, cand.mag. I. Bruland, mag.art. C.E. Hatting, cand.mag. S. Høgel, cand.mag. N.M. Jensen, cand.mag. N. Krabbe, cand.mag. J.W. Madsen, cand.mag. G. Rischel, cand.mag. E. Schouenborg, mag.art. T. Schousboe, cand.mag. M. Topp, cand.mag. B. Trærup, dr.phil. E. Wiedemann.

I hele beretningsperioden har Jens Brincker været udlånt til ledelsen, og fra og med 1.8. påbegyndte Niels Martin Jensen en tre-årig orlovsperiode som forskningsleder for Carl Nielsen-udgaven.

Adjunkt: Ph.d. S.M. Sørensen.

Forskningsassistent: Cand.phil. Annemette Kirkegaard.

Ph.d.-stipendiater: Cand.phil. Morten Michelsen, mag.art. Claus Røllum-Larsen.

DVIP: Antal årsværk: Ca. 8.

Undervisningsassistenter: I. Bendix, E. Brodersen, M. Bækkelund, A. Christensen, A. Christoffersen, I. Faurdal, H. Frydendall, A. Gørtz, I.F. Hansen, L. Heje, M. Hjelt, E.M. Jensen, J.J. Jensen, A. Kirkegaard, P.E. Larsen, P. Lund, B.B. Madsen, H.C. Nielsen, A. Nobbio, S.C. Poulsen, S. Riber, F.de Roepstorff, J. Rohard, P. Rosenbaum, A. Rosing-Schow, M. Schuldt-Jensen, E. Skjoldan, T. Solak, J. Guttman Sørensen, M. Sørensen, B. Thanning, J.O. Traasdal, V. Warlev, T. Westenholz.

TAP: Antal årsværk: 3.

K. Binne, O.G. Hansen, L. Nielsen.

*Specialer:*

Adrian, Louise Gry: Dalcroze-rytmikken i Tyskland: historie, udformning, kritik.

Andersen, Peter Sander: Fartein Valens motetter.

- Bennike, Kristian og Berit B. Madsen: Karneval på Trinidad – set i et musikalsk perspektiv.
- Damsholt, Inger: Forholdet dans/musik i danseforestillingerne.
- Faurdal, Inger Lokjær: Pauline Hall (1890-1969). Komponist og overgangskvinde i norsk musikliv.
- Frank, Trine: Rued Langgaards symfonier 6-16. En analyse af forholdet mellem den symfoniske stil og det religiøst symbolistiske indhold i Rued Langgaards symfonier 6-16.
- Frederiksen, Mette Halling og Anne Granfeldt Thomsen: Rytmsk sang. En teoretisk, analytisk og praktisk undersøgelse.
- Hansen, Dorrit Vejen og Tine Bagger Sørensen: Hilda Sehested (1858-1936). En dansk komponists liv og musik.
- Holgersen, Sven-Erik: Hvad betyder musikpædagogik? Danske musikskolers pædagogik fra 1930 til 1990'erne og den musikpædagogiske forskning.
- Haagensen, Ulla Munch og Hanne Ladefoged: Sangoptræden. Det menneskelige aspekt. En diskussion af hvor sangerens mentale og fysiske blokeringer under optræden stammer fra, og hvad der kan gøres for at overvinde dem.
- Jensen, Jakob: Hip-Hop og Rap.
- Jensen, Jesper Juellund: Pop/Rock-harmonik.
- Jørgensen, Bo Tovby: Flamenco og det borgerlige samfund.
- Lerche, Bo Thaysen: Franz Adolf Syberg med særligt henblik på hans orgelmusik.
- Melchior, Lotte: Sefardiske sange. Sange i den spansk-jødiske tradition.
- Michelsen, Morten: Autenticitetsbegrebets historie – specielt med henblik på dets status i rockmusikkens æstetik.
- Michelsen, Thomas Johannes: Alexander Zemlinsky og hans kompositioner med særligt henblik på *Lyrische Symphonie*.
- Olsen, Claus Hartvig: Ny teknologi i gymnasiernes musikundervisning.
- Olsen, Dorthe Barsøe: Savage Rose gennem 25 år.
- Petersen, Morten Skjoldan: Mozartforskningen – Mozartværket. En vurdering af tendenser i den nyere Mozartforskning belyst i to afsnit om Mozarts tidlige symfonier og Tryllefløjten.
- Sørensen, Gitte Broo: Aretha Franklin. En undersøgelse af hendes liv og karriere, pladeproduktion, stilistiske udvikling og sangteknik.
- von Spreckelsen, Erik Ørum: Herbie Hancock. En kronologisk gennemgang af Hancocks liv og musik samt en belysning af hans spillestil ved analyse af tre udvalgte soloer.

*Publikationer:*

- Bergsagel, J.: Grieg and Denmark. *Studia musicologica norvegica* XIX, s. 67-75, Oslo 1993.
- : Grieg og Danmark. *Musik & Forskning* 19, 1993-94, s. 103-112, København 1994.
- : A Musician among 'The Measurers'. i: *Learning, Language and Invention. Essays presented to Francis Maddison*, W.D. Hackmann og A.J. Turner, s. 84-102, Paris 1994.
- Bruland, I.: Musikpædagogikken har været kernen i min tilværelse. *Modus* Nr. 1, januar, s. 3-9, København 1994.
- Jensen, N.M.: Niels W. Gades Elverskud og den nationale tone. i: 'Hemländsk hundraårig sång'. 1800-talets musik och det nationella. *Kungl. mus. akademiens skriftserie* nr. 77, s. 162-177, Stockholm 1994.
- : Musik und Antimusik. Zur Bestimmung der Fluxus Bewegung im Kopenhagener Musikleben Anfang der sechziger Jahre. i: *Slowenische Musiktage. Symposium 19.-23.4 1993*, s. 189-196, Ljubljana 1993.
- Sørensen, S.M.: Det nya – en historisk kategori. *Världsmusikdagarna i Stockholm 1994*. *Nutida Musik* Nr 4, s. 59-62, Stockholm 1994.
- : Efter striden. Distanserade betraktelser över kontroversarna om det postmoderna i musiken. i: När det sköna och det sanna inte längre sammanfaller. *Ars Nova Special Bulletin*, Hans Gefors, s. 30-51, Malmö 1994.
- Wiedemann, E.: Jazz in Dänemark 1933 bis 1945. i: *Jazz in Europa*, Wolfram Knauer, s. 8, Hofheim 1994.

*Niels Krabbe*

## Sprogvidenskab

### Institut for almen og anvendt Sprogvidenskab

#### *De sprogvidenskabelige discipliner:*

Inden for den almene lingvistik har Engberg-Pedersen arbejdet med analyse af udtryk for modalitet og negation i dansk tegnsprog. Der findes tegn med modal betydning som »skal«, »kan«, osv. Disse tegn kan bidrage til at afklare kategorien verber i tegnsprog og dermed til en bestemmelse af sætningsbegrebet.

Udtryk for modalitet er også interessante ud fra en semantisk betragtning. Der ser ud til at være en klar opdeling i tegn med deontisk (»pligt«) og tegn med epistemisk (»erkendelse«) modalbetydning. Desuden er det påfaldende, at tegn med modal betydning kun bruges lidt sammenlignet med dansk. Engberg-Pedersen undersøger derfor på hvilke andre måder modalitet evt. udtrykkes i tegnsprog. Modsat modalitet er udtryk for negation meget iøjnefaldende i tegnsprog.

Der findes adskillige tegn med negerende betydning, og et formål med undersøgelsen er at finde forskellene i deres funktion. Det ser ud til at de forskellige negationstegn bruges til at negere forskellige typer af semantisk-syntaktiske enheder; en analyse af negation kan således bidrage til kategoriseringen af forskellige syntaktiske enheder. Ordbog med tegn fra dansk tegnsprog inden for emnet sport (Engberg-Pedersen i samarbejde med Anne Skov Hårdell, Døves Center for Total Kommunikation). Et særligt aspekt af dette arbejde er analysen af meget komplekse, såkaldt polymorfemiske verber som kan bruges til at beskrive sportspræstationer. Projektet Dansk funktionel Grammatik (Engberg-Pedersen i samarbejde med projektets andre deltagere) har fortsat arbejdet med at afklare det teoretiske grundlag for dansk funktionel grammatik.

Kontrol og supplerung af leksikalsk materiale fra to dialekter af stammesproget mlabri i Indokina (Rischel i samarbejde med Søren Egerod). Rischel har endvidere afsluttet udarbejdelsen af en monografi (Minor Mlabri) om ovennævnte stammesprog.

Nedergaard Thomsen har i det forløbne år fortsat sin forskning inden for »inkorporering i dansk«. Han har særligt beskæftiget sig med det diakrone aspekt »drift«, grammatikaliseringsaspektet, diateseproblematikken, inkorporering af nominalsyntaxer samt inkorporering i grammatiske konstruktioner, der udtrykker rumlige

forhold; han har også undersøgt sammenhængen mellem teksttypeforskelle og inkorporeringstyper. Nedergaard Thomsen har tillige fortsat sin forskning inden for ergativitet og sprogtypologi samt udviklet en overordnet diateseteori. Sideløbende har han videreudviklet og foretaget revisioner af sin sprogteori »funktionel pragmatik«.

Inden for indoeuropæistikken arbejdes der med projektet Proto-Indo-European Phonetics. (Elmegård Rasmussen som koordinator af et internationalt team). I interaktion med en tilsvarende undersøgelse af de enkelte indoeuropæiske sprogrene skal den faktiske udtale i rekonstruerede sprogstadier søges afklaret med særligt henblik på en endelig fastlæggelse af den subfonemiske (allofoniske) realisering af det indoeuropæiske grundsprøgs lydelementer. Der er desuden arbejdet med indoeuropæisk verbal stammedannelse (Elmegård Rasmussen): Dannelsen af afledte verber i indoeuropæisk synes pludselig at tegne et meget simpelt billede, hvor udgangspunktet har været et fast grammatikaliseret forhold mellem en bestemt »præsensstamme« og en bestemt »aoriststamme«, hvorved den ene stamme gennemgående er en afledning af den anden. Begrundelsen for valget af stammernes udformning ses endnu tydeligt i nøje overensstemmende relikter fra alle kendte indoeuropæiske sprogrene.

Endelig har Elmegård Rasmussen arbejdet med sirenikisk vokalisme: Fortsættelse af undersøgelser af de faktorer der bestemmer bevarelse eller neutralisering af vokalkvalitet i ikke-første stavelse i sirenikisk eskimoisk. Bevarelsen af usvækket vokal har hidtil vist sig afhængig af forudgående konsonants styrke (svækkelse efter simpel konsonant, ingen svækkelse efter geminat), men også andre forhold synes at have denne virkning.

Inden for fonetikken er der foretaget en undersøgelse af udviklingen i udtalen af vokalerne i yngre dansk rigsmål. På grund af nogle nu helt gennemførte forkortelser af tidligere lange vokaler i bestemte ordstrukturer er antallet af umiddelbare vokalkontraster øget væsentligt i de unges sprog. Hvorvidt disse kontraster alle har en kognitiv realitet er imidlertid tvivlsomt. Enquête-undersøgelser der skal afklare dette spørgsmål er under udarbejdelse (Grønnon).

På det taleteknologiske område er der i talesynteseprojektet »Dansk tekst til tale« (i samarbejde med Tele Danmark Research) foregået et fortsat udviklingsarbejde med en formantbaseret talesyntesemaskine (Holtse, Bertelsen). Der er endvidere påbegyndt arbejde med en model, der skal kunne håndtere fremmede udtaler og indlejrede fremmedsprog (Holtse). Der er også arbejdet med udvidelse af de leksikalske dele af analysesystemet (specielt med inddragelse af valensinformation

for verber) med henblik på forbedret identifikation af syntaktisk struktur i tekster, hvilket er af stor betydning for korrekt prosodisk struktur i syntetisk genereret tale (Molbæk Hansen). Der er desuden gennemført en undersøgelse af forholdet mellem syntaktisk struktur og grundtoneforløb og pauser i komplekse sætninger, som har vist at både pauser og intonationsbrud i høj grad kan forudsiges ud fra sætningens syntaktiske struktur. Disse resultater er ligeledes væsentlige for styringen af prosodien i tekst-til-tale systemet, og der er indledt arbejde med at få dem implementeret i systemets fonetiske regelkomponent (Molbæk Hansen og Reinholt Petersen). Der er ligeledes arbejdet med udvikling af en implementering af en specialiseret version af Koskenniemis såkaldte Two-level-morphology, hvor der lægges særlig vægt på de fonologiske aspekter (Molbæk Hansen) samt med udviklingen af den fonetiske komponent, dvs. den del af det samlede tekst-til-tale system, der konverterer en lydskrift til akustiske parametre, som varierer som funktion af tiden, og som styrer selve syntesemaskinen. Der er tidligere udarbejdet og færdiggjort et »bibliotek af styreparametre for danske sproglyde, og et regelsæt, der sammenkæder enkeltlydene til længere sekvenser. Der har i 1994 været fokuseret på stemmekvaliteten, herunder især på den effekt båndbredden og de øvre formanters frekvenser har herpå (Reinholt Petersen).

Sluttelig er der påbegyndt et nyt parallelprojekt hvor syntesen er baseret på sammenkodning af såkaldte difoner, dvs. 2-lydssekvenser som stammer fra naturlig tale (Dyhr, Henriksen og Theill Jensen).

I datalingvistikken er der fortsat arbejdet med rumlige udtryk, specielt præpositioner (Ebbe Spang-Hanssen). Målet er et mindre program, der kan indlæse en speciel type tekster (scenebeskrivelser). Ud fra beskrivelsen vil der kunne drages en del slutninger om rumlige forhold.

Ørnsnes har arbejdet med analyse og repræsentation af produktiv orddannelse på dansk i HPSG (Head-Driven Phrase Structure Grammar) med særlig henblik på analyse og repræsentation af komposita i leksikalske typehierarkier.

Skadhaug har foretaget analyse af indbyrdes semantiske relationer mellem danske præpositioners betydningsvarianter med henblik på at opstille en formel repræsentationsform inden for hvilken man kan formulere visse regler for leksikalske størrelses produktive og semiproductive flertydighed og betydningsudvidelser. Han arbejder desuden med konstruktion af et analysesystem for dansk, som bl.a. skal være i stand til at skelne mellem betydninger i ord med høj grad af flertydighed.

I fremmedsprogspædagogik er der arbejdet videre med at overføre og afprøve Pienemans teori om en bestemt tilegnelsesrækkefølge for tilegnelse af syntaks og morfologi i dansk, norsk og svensk. Der er udført pilottestning og en første indsamling af danske data (Glahn, Anne Holmen, Karen Lund, Københavns Universitet, samt Anne Hvenekilde, Universitetet i Oslo og Gisela Håkansson, Lunds Universitet).

Inden for sprogpsykologien fortsættes projektet vedrørende en kognitiv semantisk tilgængeligheds konsekvenser for sprogpsykologien og for betydningsforskningen (Hermann i samarbejde med Hanne Ruus). Desuden arbejdes der med projektet »Samtalen hos lægen«, der skal belyse kommunikationen i konsultationen mellem patient og praktiserende læge. Dataindsamlingen (båndoptagelser af almindelige konsultationer samt deltagernes kommentarer til dem) er afsluttet og analysearbejdet påbegyndt (Hermann).

I audiologopædien er der arbejdet med »Pludreprojektet« (Hutters i samarbejde med Anja Bau, Kirsten Brønsted), der tager sigte på at undersøge om man hos børn født med ganespalte allerede på pludrestadiet kan forudse hvem af dem der senere vil få udtaleproblemer. En kvantitativ gruppeundersøgelse synes ikke at vise en sådan sammenhæng, hvorfor en mere kvalitativ beskrivelse af data er påbegyndt. Randrup Jensen har arbejdet med projektet »Logopædisk undervisning af afatikere i sprogvidenskabelig belystning«.

Inden for læsning er der arbejdet med følgende projekter: 1) Sproglige forudsætninger for læseindlæring. En langtidundersøgelse af sproglige færdigheder og den tidlige læseudvikling blandt ca. 80 børn af forældre med veldefinerede læsevanskeligheder og ca. 100 børn af normalt læsende forældre. Der fokuseres på sproglig repræsentation og forarbejdning på fonem- og morfemniveau (Borstrøm, Elbro og Klint Petersen). 2) Undervisning af dyslektikere i morfologi. En effektundersøgelse omfattende godt 30 dyslektikere i 4.-5. klasse og en tilsvarende kontrolgruppe (Arnbak og Elbro). 3) Talesyntese som støtte til dyslektikere. I en serie effektundersøgelser vurderes effekten af PC-baserede systemer, der giver dyslektikere mulighed for at høre vanskelige ord læst op segmenteret i bogstaver, stavelser eller morfemer (Elbro i samarbejde med en række skoler). 4) Læseforståelse. Første del drejede sig om gode læsers reaktioner på indførelsen af nye emner i en tekst. Anden del drejede sig om mental repræsentation af kvantorer (»flere«, »færre«, »større« osv.). Emnet for tredje del er identifikation og forståelse af ord med flere morfemer. Projektet sammenligner læsning på dansk, svensk, finsk og fransk (Elbro i samarbejde med Lita Lundquist, Handelshøjsko-

len i København, Robert Jaryella, University of Montreal, og Pekka Niemi, Åbo Akademi). 5) Analyse af ordblindhedsundersøgelse for voksne. Det nu afsluttede projekt fulgte ca. 1000 voksne ordblindede gennem en sæsons undervisning. De ordblindede havde markante vanskeligheder med skriftens alfabetiske princip. Udviklingen af læse- og stavfærdighederne kunne dels forklares af forudsætningerne ved undervisningens begyndelse, dels af lærernes kvalifikationer og prioriteringer i undervisningen (Elbro, Klint Petersen). 6) Læse- og spredning i elevfærdigheder. Projektets formål er at forklare den internationalt set store spredning i danske børns læsefærdigheder i 3. klasse. Det følger ca. 200 klasser i de første skoleår og fokuserer på materialer, metoder og lærerkvalifikationer (Borstrøm, Elbro og Klint Petersen).

Dansk Videnscenter for Ordblindhed. I begyndelsen af året blev videnscenteret oprettet på søgsbasis med basisbevilling fra Socialministeriet. Centerets opgave er at indsamle, systematisere og formidle viden om svær ordblindhed. Særlig prioriterede opgaver: En efterundersøgelse af unge, der forlod folkeskolen med stærkt mangelfulde læsefærdigheder (udføres sammen med Kaspar Vilstrup fra Vilstrup Research); indsamling og formidling af viden om metoder og materialer til undervisning af skolebegyndere i sproglig bevidsthed; oprettelse af informationsdatabase om ordblindhed og opbygning af regionale og et nordisk netværk.

I området »Kommunikationshandicappedes livsvilkår« er der arbejdet med at forberede et projekt, der sammenligner hørehandicappedes livsvilkår i Australien, Israel og Danmark. De tre lande har forskellige traditioner inden for det audiologiske og rehabiliteringsmæssige område, og ved at lave en sammenligning vil der måske kunne relateres til forskelle i samfundene, dels til mulige forskelle de forskellige handicapgrupper imellem (Lieth). Arbejdet med den danske udgave af Minnesota Multiphasic Personality Inventory er fortsat bl.a. med implementering af teksten til computerscoring samt forberedelse af en dansk oversættelse af den reviderede amerikanske test (Lieth og Per Nielsen, KAS Glostrup). Lieth (i samarbejde med Agnete Diderichsen, Lene Kamm, DLH, og Niels Michelsen, KU) har afsluttet et projekt omkring psykologisk/pædagogisk rådgivning af adoptivfamilier og adoptivbørn.

#### *Gæsteforelæsninger efter invitation:*

»Is agreement the right term? A functional approach to agreement phenomena in signed languages« (Engberg-Pedersen) i seminaret International Sign Language Phonology Workshop, Universitetet i Trondheim. »Nya danska vokaler«

(Nina Grønnum ved Universitetet i Lund). Gæsteforelæsning i Lille om præpositionernes rumlige betydning (Ebbe Spang-Hanssen).

#### *Redaktion af videnskabelige tidsskrifter o.lign.:*

Rischel er medlem af redaktionskomiteerne for tidsskrifterne Acta Linguistica Hafniensia, International Journal of American Linguistics og Folia Linguistica samt redaktør for forskellige monografier om prosodi m.v. fra SHF-initiativet Dansk talesprog i dets variationer. Elmegaard Rasmussen er redaktionssekretær for Acta Linguistica Hafniensia. Lieth er redaktør af The European Society for Mental Health and Deafness' skriftserie. Elbro er medredaktør af Mål & Mæle.

#### *Internationalt akademisk arbejde af forskellig art:*

IAAS var i august vært for den internationale »Conference on head-driven phrase structure grammar« (arrangør Bjarne Ørnsnes). Grønnum, Hutter, Molbæk Hansen, Reinholt Petersen og Rischel er medlemmer af den videnskabelige komité i forbindelse med afholdelse af den 13. Internationale Fonetikerkongres, Stockholm 1995. Lieth er formand for den videnskabelige komité for den 6. kongres Graz 1996, der afholdes af The International Federation of Hard of Hearing.

#### *Formidlende virksomhed:*

Rischel har medvirket i to interviews i Danmarks Radio om mlabri-folkets sprog og myter. Flere har skrevet leksikonartikler til Den Store Danske Encyklopædi. Om »aboriginer: sprog«, »ergative sprog« samt »diatase« (Nedergaard Thomsen). Indenfor fonetik, lingvistik samt syd- og sydøstasiatiske sprog (Rischel). Om fonetik (Grønnum og Reinholt Petersen). Elbro er fagkonsulent vedr. sprogvanskeligheder.

#### *Konsulentarbejde:*

Elbro har været formand for rådgivende udvalg under Undervisningsministeriet vedrørende læsefærdighed og vedrørende kvaliteten af undervisningsmaterialer til dansk og historie. Molbæk Hansen har været fonetisk rådgiver ved ONOMASTICA-projektet (Institut for Personkommunikation, ANC og Jydsk Telefon) samt for den danske del af et internordisk projekt BLISS-tiltale. Lieth er konsulent for det israelske sundhedsministeriums komité for døvepsykiatri.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 15.

Professorer: Dr.phil. Jørgen Rischel, dr.phil. Ebbe Spang-Hanssen.

Forskningsprofessor: Dr.phil. Carsten Elbro.

Lektorer: Dr.phil. Elisabeth Engberg-Pedersen, Esther Glahn, dr.phil. Nina Grønnum, Peter Mølbæk Hansen, Jesper Hermann, Peter Holtse, Birgit Hutters, Lars von der Lieth, Bente Maegaard (orlov), Niels Reinholt Petersen, dr.phil. Jens Elmegaard Rasmussen.

Eksterne lektorer: Svend Prytz, Oluf Thorsen.

Kandidatstipendiat: Bjarne Ørsnes.

Forskningsrådsstipendiater: Ph.d. Lise Randrup Jensen (6 mdr.), ph.d. Ole Nedergaard Thomsen. Gæsteforskere: Professor emeritus dr.h.c. Eli Fischer-Jørgensen, professor emeritus dr.phil. Henning Spang-Hanssen.

Ph.d.-studerende: Billy Adamsen, Jørgen Frost, Anette Ingsholt, Per Fabæch Knudsen, Christina Mazzi, Anne Buhl Neville, Patrizia Paggios, Bolette Pedersen, Peter Rossen Skadhauge, Lucjan Zeitman.

Udenlandske stipendiater: Renskje Hietkamp, Kunihiro Mimatsu.

Undervisningsassistenter: Elisabeth Arnbak, Dodo Astrup, Viggo Balle, Kirsten Brøndsted, Marianne Corfitsen, Nina B. Eliasson, Birgit Dilling Jandorf, Anne Marie Jensen, Lise Randrup Jensen, Inge Ernst Kølbe, Anita Lihme, Elisabeth Munk Nielsen, Hannah Wibe Nielsen, Birgit Anette Rasmussen, Åse Ørsted, Ane Mette Øster.

Hjælpelektorer/instruktor: Allan Ørsnes.

*TAP:* Antal årsværk: 7.

Bibliotekar: Lisbeth Bruzelius Larsen.

Ingeniører: Otto Bertelsen, Preben Dømler.

Ingeniørassistent: Sven-Erik Lystlund.

Overassistenter: Solveig Rønnow Bressendorf, Anelise Frederiksen.

Assistent: Kirsten Marie Nissen.

Praktikant fra Biblioteksskolen: Mads Kusk.

### *Ansæt på eksterne projektmidler:*

Synteseprojektet (3 årsværk): I forbindelse med syntesesamarbejdet mellem instituttet og Tele Danmark Research har TDR haft følgende medarbejdere helt eller delvis udstationeret på Fonetisk Laboratorium: Marianne Kleist Elmlund, Niels Jørn Dyhr, Carsten Henriksen, Helle Theill Jensen, Bent Bagger-Sørensen.

### *Projekt Læsning:*

Ansatte under projekt Læsning: (Leder Carsten Elbro) (antal årsværk: 3): Forskningsmedarbejdere: Elisabeth Arnbak, Ina Borstrøm, Dorthe Klint Petersen; studerende: Thora Heise Fjeldgren, Bianca Holders, Mette Pedersen, Line Petersen.

### *Dansk Videnscenter for Ordblindhed:*

Antal årsværk: 3.

Centerleder Birgit Dilling Jandorf, centermedarbejder Helen Nielsen.

Sekretær for videnscenteret: Anne Allerslev Olsen.

### *Specialer (Audiologopædi):*

Albrechtsen, Helle: Læsevanskeligheder og hjernen. En empirisk undersøgelse af læse- og sprogfærdigheder og temporallapsanatomi (målt ved MR-scanning) ved læsehandicappede teenagere med og uden arvelig disposition for dysleksi.

Faurdal, Stig: Laryngectomi og hvad så? Et orienterende speciale om cancer laryngis og laryngectomi.

Gram, Birgitte Jul: Logopædisk behandling af stemmelidelser. Diskussion af accentmetoden og Egil Forchhammers metodik.

Møller, Mette Kjellerup: »Målet er ikke fuld integration – men en lykkelig tilværelse«.

Nyrop, Lise Marie: »Det er livet, man kan høre.« – Cochlear Implant.

Olesen, Henriette: The Audiological Screening of Neonates.

Petersen, Anne Specht: Artikulationsundervisning med hørehæmmede børn efter Daniel Lings principper, set i lyset af undersøgelser og teoridannelser inden for taleperception, integration af sanserne samt taleproduktion.

Waters, Elsebeth Holm: »Det er livet, man kan høre.« – Cochlear Implant.

Østergaard, Gudrun: Den forsvundne stemme. En beskrivelse og analyse af psykologen Afoni.

### *Specialer (Dataloguistik):*

Henrichsen, Peter Juel: Dialektisk grammatik.

Hørning, Annette: Automatisk talegenkendelse.

Jespersen, Malene Hovgaard: Koen spiser barnet – en formel beskrivelse af kausativkonstruktioner på Japansk.

### *Speciale (Sprogpsykologi):*

Quist, Marie Louise: Homo Scribens.

### *Publikationer:*

Elbro, C., Wiggen, G.: Språkvitenskapelige beskrivelsesmodeller i studiet av lesing og skrivning. Nordiske bidrag. Oslo 1994, 245 s.

–, Holders, B., Petersen, D.K.: Specialundervisning i AOF. En undersøgelse af kursistprofiler, lærer kvalifikationer og effekter af den kompenserende specialundervisning for voksne med læse- og stavevanskeligheder. København 1994, 74 s.

–, Nielsen, I., Petersen, D.K.: Dyslexia in adults: Evidence for deficits in non-word reading and in the phonological representation of lexical



- items. *Annals of Dyslexia* Vol. 44, s. 205-226, Baltimore, MD 1994.
- , Birkvig, H., Jensen, C., et al: Dansk- og historiebøger. En gennemgang og vurdering af udbredte undervisningsmaterialer til dansk og historie på folkeskolernes mellemtrin og til dansk i ungdomsuddannelserne. København 1994, 159 s.
- : Funktionelle læsefærdigheder. Afgrænsning af begrebet og nogle resultater fra en dansk undersøgelse. i: *Ferdigheter i fare? Om lesing og skrivning i dagens samfunn*, B.E. Hagtvat, F. Hertzberg og K.I. Vannebo, s. 47-65, Oslo 1994.
- Engberg-Pedersen, E., Jakobsen, L.F., Rasmussen, L.S.: *Function and Expression in Functional Grammar*. Functional Grammar Series 16. Berlin, New York 1994, 447 s.
- : Some simultaneous constructions in Danish Sign Language. i: *Word-order issues in sign language: Working papers presented at a workshop held in Durham, 18-22 September 1991*, M. Brennan & G.H. Turner (eds.), s. 73-87, Durham, England 1994.
- , Falster J.L., Schack R.L.: Introduction. i: *Function and Expression in Functional Grammar*, Elisabeth Engberg-Pedersen, Lisbeth Falster Jakobsen, Lone Schack Rasmussen (eds.), s. 1-9, Berlin 1994.
- : Point of view expressed through shifters. i: *Language, Gesture, and Space*, Karen Emmorey & Judy S. Reilly, s. 133-154, New Jersey 1994.
- Glahn, E.: Når den ene samtalepartner ikke er dansker. *Ny S* 19, s. 16, København 1994.
- Grønnum, N.: Rhythm, duration and pitch in regional variants of standard Danish. *Acta Linguistica Hafniensia* 27, s. 189-218, København 1994.
- Hutters, B., Brøndsted, K.: Nasal airflow and perceptual judgement of hypernasality. *Proc. of the 3rd Congr. of the Int. clin. Phonetics and Linguistics Ass.*, 9-11 Aug 93, s. 75-82, Finland 1994.
- , Brøndsted, K.: Preference between compensatory articulation and nasal emission of air in cleft palate speech – with special reference to the reinforcement theory. *Scandinavian Journal of Logopedics & Phoniatics* 18:4, s. 153-158, 1993.
- Paggio, P., Ørnsnes, B.: Automatic Translation of Nominal Compounds – A Case Study of Danish and Italian. *Rivista di Linguistica* 5.1, s. 29, Torino 1994.
- Rasmussen, J.E.: The accentuation of the Slavic nasal presents. *Copenhagen Working Papers in Linguistics*, s. 171-176, København 1994.
- : Miscellaneous problems in Indo-European languages VI. *Copenhagen Working Papers in Linguistics*, s. 177-190, København 1994.
- : On the origin of the Germanic weak preterite. *Copenhagen Working Papers in Linguistics*, s. 163-170, København 1994.
- : The origin of the Latin gerund and gerundive. *Copenhagen Working Papers in Linguistics* 3, s. 151-161, København 1994.
- : On the origin of the Latin imperfect subjunctive. *Copenhagen Working Papers in Linguistics*, s. 145-149, København 1994.
- : Szemerényi's theory of Indo-European *i-* and *u-* stems. *Copenhagen Working Papers in Linguistics*, s. 139-144, København 1994.
- : The Indo-European amphikinetic paradigm type. *Copenhagen Working Papers in Linguistics*, s. 133-138, København 1994.
- : On the phonetics of the Indo-European laryngeals. i: *In honorem Holger Pedersen. Kolloquium der Indogermanischen Gesellschaft vom 26. bis 28. März 1993*, Kopenhagen, Jens Elmegård Rasmussen, unter mitwirkung von Benedicte Nielsen, s. 433-447, Wiesbaden, Tyskland 1994.
- : Eskimo gemination and Sirenik vowel reduction. i: *Linguistic Studies in honour of Jørgen Rischel* (= *Acta Linguistica Hafniensia*, vol 27), Jens Elmegård Rasmussen – in collaboration with Peter Mølbæk Hansen and Birgitte Jacobsen), s. 415-425, København 1994.
- : Ablaut zwischen Konsonaten: Die Quellen von idg. /s/. i: *Früh-, Mittel-, Spätindogermanisch. Akten der IX. Fachtagung der Indogermanischen Gesellschaft vom 5. bis 9. Oktober 1992 in Zürich*, George E. Dunkel et al, s. 325-336, Wiesbaden, Tyskland 1994.
- Rasmussen, L.S., Engberg-Pedersen, E., Jakobsen, L.F.: *Function and Expression in Functional Grammar*. Berlin, New York 1994, 447 s.

*Esther Glahn*



## Nordiske sprog

### Institut for Nordisk Filologi

#### *Indledning:*

Instituttets udvikling de senere år viser: 1) En betydelig vækst i antallet af årligt begyndende danskstuderende. I efteråret 94 var vi på 5 begyndende rus-hold, 2 tilvalgshold og ca. 2 Åbent Universitetshold. 2) Bortset fra 2 VIP-stillinger som er bevilget i forbindelse med starten på Åbent Universitetsundervisningen, har der de seneste år ingen vækst været i antallet af VIP-stillinger, hvorfra studienævnet kan rekvirere undervisning til bachelorstudiet i dansk. 3) En betydelig tilgang af ph.d.-studerende – i øjeblikket ca. 30 med forskellige finanseringsformer (SU, forskningsråd, samfinansieret, friplads, kandidatstipendium, »gammel ordning«). 4) En betydelig vækst i antallet af nye faglige områder som har »fået husly« på instituttet eller som har dannet sig ved knopskydning.

Langt det største antal faste VIP-årsværk er tilknyttet Danskstudiet. De forsker inden for de faglige områder som indgår i fagets bachelorstudium: Tekstanalyse og -historie (= litteratur), sprog og massekommunikation. Det samlende fælles institutprojekt er at sørge for at Danskstudiets forskellige discipliner til stadighed er med i den forskningsmæssige front. Der udføres et omfattende informationsarbejde af instituttet og dets medarbejdere. Læs nærmere herom i institutpjecen *Store Nordiske 94*.

De øvrige faglige områder under instituttet er 1) Finsk Afdeling, 2) Afdelingen for Dansens Æstetik og Historie, 3) Center for Arbejderkulturstudier, 4) Center for Kvinde- og Kønsforskning, 5) Afdelingen for Minoritetsstudier.

Det er karakteristisk for instituttet at så forskelligartede faglige områder tiltrækkes og trives. De bidrager nedenfor med hver deres afsnit til instituttets årsberetning.

Forskningen ved det videnskabelige personale ved Danskstudiet har igennem det seneste år udfoldet sig inden for disse områder (uprioriteret):

#### *Litteratur*

##### *Forfatterskaber og værkanalyser*

Jens Kr. Andersen har udarbejdet trykfejlsliste og forberedt og gennemført forsvar af sin 3-binds-disputats om Holbergs komedier. Desuden er udarbejdet en artikel: »Normes-valeurs et groupes sociaux dans le théâtre de Holberg« (Analecta Roma-

na). Poul Behrendt har fortsat arbejdet med sin biografi om Thorkild Hansen. Niels Dalgaard arbejder med *Svend Åge Madsens forfatterskab*: En kortlægning af de referentielle forhold, der binder så godt som samtlige værker i forfatterskabet efter 1972 sammen. Charlotte Engbergs forskningsaktivitet koncentrerer sig om et projekt med den foreløbige titel *Fortællingens maskepi*. Det drejer sig om et arbejde med Karen Blixens forfatterskab og med udgangspunkt i hendes *Syv Fantastiske Fortællinger*. Jørgen Haugan arbejder på *Den gjenstridige. Knut Hamsun – en biografi*. Hamsuns nazisme skabte et traume blandt norske Hamsunelskere. Problemet blev søgt løst ved at dele Hamsun i to: Den elskelige digter og den væmmelige politiker. Biografien skal bl.a. tilvejebringe forbindelser mellem liv og værk som kan få Hamsun til at hænge sammen. Hans Hertel har færdiggjort *Bo Bojesens Danmarkshistorie 1943-94*, med 800 arbejder, struktureret tematisk-kronologisk som en historie om periodens politiske, sociale og kulturelle Danmark. Udkom i efteråret 94. Jørgen Bonde Jensen er i gang med andet bind af et større arbejde om H.C. Andersen: Forfatterskabets svar på Søren Kierkegaards krav om en livsanskuelse i *Af en endnu levendes Papirer*. Klaus P. Mortensen arbejder på en mindre afhandling om C.B. Tullin som præromantiker. Erik A. Nielsen er ved at gøre en essaysamling færdig. Den kommer formodentlig til at hedde *Solens fødsel*. I den indgår en række artikler om forholdet mellem litteratur, kunst og teologi, foruden en række analyser af konkrete kunstværker: Grünewalds *Isenheimeralter*, Mozarts *Trylleflojten*, Ewalds digtning i emblematiske belysning.

Gunnar Syrén arbejder på en bog, *Per Olov Enquists »Triptyk«*, hvoraf to af i alt tre kapitler foreligger i manuskript. Endvidere plan om bog med arbejdstitlen *Gunnar Wennerbergs »Gluntarne«* som dramatik. I årets løb er udarbejdet en række artikler i manuskript. Ole Vind forsker i *Grundtvigs historiesyn – med særligt henblik på indflydelsen fra J.G. Herder*. Undersøgelsen sigter på at karakterisere og beskrive historiesynet i Grundtvigs *Nordens Mythologi* fra 1832 til *Haandbog i Verdens-Historien* fra 1833-43, som hidtil har været underbelyst i forskningen.

#### *Genrer og temaer*

Jens Kr. Andersen har udarbejdet kap. 2 og 3 i *Fire Horats-studier. Om den Horatiske verssatire og Danmark* (Studier fra Sprog- og Oldtidforskning). De fire indgående essays er 1: Horats' jeg-fortæller; 2: Danske oversættelser af satirerne; 3: Den antikke verssatires typer i dansk litteratur; 4: Horats' livsfilosofi – og Vilh. Andersens. Niels Dalgaard arbejder med *Kingos hyldedigtning*: Barokkens lejligh-

hedsdigtning og første-panegyrik set i forhold til periodens angiveligt »antitetiske« livsholdning. Charlotte Jørgensen arbejder med *Kvindelig individualitet i selvbiografisk sammenhæng*: Forberedende læsning til udarbejdelsen af de tekstanalytiske afsnit om udvalgte selvbiografier. Klaus P. Mortensen arbejder med *Subjektproblemet 1) i romantikken, 2) hos Johannes V. Jensen*: Undersøgelsen drejer sig om det moderne subjekts historie, litterært set, og omfatter to – indtil videre – adskilte felter omkring henholdsvis 1800 og 1900. Mindre artikler om emnet er publiceret i 94.

Af Erik A. Nielsens omfattende studium i dansk salmedigtning, *Salmens tonestige*, er der i 94 udkommet artiklen »Hjerteøjet – Brorson og emblematikken«, men desuden er en større sammenhæng om Brorsons *Troens klare Klenodie* ved at vokse frem og kan nok færdiggøres i løbet af 95. I øvrigt bruges hele næste år til at føre salmeværkets forskellige bøger videre. John Chr. Jørgensen planlægger at udgive en *indføring i Kulturformation* i tilknytning til undervisningen i Kulturformidling og kulturjournalistik. Jette Lundbo Levy har inden for området *Køn og tekst* bl.a. udarbejdet artikler og forelæsninger om Karen Blixen, Inger Christensen og Suzanne Brøgger. Inden for emneområdet *Danske forfatters og digteres brug af billedkunst i det 20. århundrede* har hun især sat sig ind i de grundlæggende teorier og den litteratur, der findes internationalt inden for feltet *Interart Studies*. Jette Lundbo Levy arbejder på en sammenfattende artikel om dette med henblik på dansk surrealisme. Thorkil Damsgaard Olsen arbejder med Universitetsalmanakkens historie og med projektet *Dansk Folkevisekultur 1550-1700*, som ledes af Hanne Ruus. Vibeke Pedersen har foretaget repertoire- og formelundersøgelser i Dronning Sophies visebog. Disse undersøgelser er et led i det større projekt *Dansk Folkevisekultur 1550-1700* (se nedenfor under litteraturhistorie). Nærværende del af det større projekt handler om formelanvendelsen i udvalgte dele af renæssancens digtning og om dansk-svensk adelshistorie i forbindelse med enkelte personer fra den danske og svenske adel 1850-1640. Jan Rosiek fortsætter arbejdet med dansk modernistisk lyrik, med særlig vægt på symbolisme, Heretica og udvalgte forfatterskaber fra de seneste år (Nordbrandt, Høeck, Thomsen). Knud Wentzel arbejder med emnet *Folkeeventyr og forældre*: Materialet er danske, norske og tyske folkeeventyr. Det psykologiske orienterede projekt har til formål at beskrive folkeeventyrenes opfattelse af forholdet mellem forældre og børn, specielt forældrenes betydning i børnenes udviklingsproces. Keld Zeruneith fortsætter sin undersøgelse af *bevidsthedens opståen og udvikling i græsk epos, drama og filosofi – med udgangspunkt i*

*odyssémotivet*. Motivet vil senere blive undersøgt i den form, som det får hos Vergil (Æneiden), Dante (Den guddommelige komedie) og Joyce (Ulysses).

### Litteraturhistorie

For Erik A. Nielsen begyndte året med færdiggørelsen af værket *Litteraturhistorier*, som blev udarbejdet sammen med Jette Lundbo Levy og Klaus P. Mortensen. Hertil knyttedes 8 × 1 times radioudsendelse, som blev sendt to gange: Forår og sommer 94. Pil Dahlerup har arbejdet med sidste gennemskrivning af *Dansk Litteraturhistorie på retorisk grundlag*, bind 1. Dette projekt er beskrevet i *Årsberetning fra Selskab for Nordisk Filologi 1992-93*, s. 19-40. Hans Hertel har redigeret *Værdens Litteraturhistorie 1-7*, som nu udkommer i 2. reviderede udgave.

Hanne Ruus er leder af projektet *Dansk Folkevisekultur 1550-1700* under SHF's satsningsområde Folkeviser og adel, som finansieres af en rammebevilling på 1,5 mill. årligt i fem år. Projektet startede officielt d. 1/5 93. De øvrige forskere i projektet er kandidatstipendiat Vibeke Pedersen, forskningsadjunkt Anemette S. Christensen, forskningslektor Lisbet Holst, lektor Thorkil Damsgaard Olsen og docent Flemming Lundgreen-Nielsen (alle Institut for Nordisk Filologi) samt museumsinspektør Steffen Heiberg (Frederiksborgmuseet). Målet for projektet er at bringe ny viden om viserne og den kultur, de indgik i, gennem teksthistoriske og historiske undersøgelser af viserne, deres nedtegnere og det omgivende kulturelle miljø. Projektbeskrivelsen findes i pjeceform.

### Litteraturhistorieskrivning og kritikhistorie

John Chr. Jørgensen har afsluttet disputatsen *Det danske anmelderhistorie. Den litterære anmeldelses opståen og udvikling 1720-1906* (mundtligt forsvar d. 3/2 95). Klaus P. Mortensen arbejder med projektet *Teksthistorie – teori og praksis*.

### Litteratursociologi

Anne Mørch-Hansen arbejder med *Dansk ungdomslitteratur på tærsklen til 1990'erne*: En undersøgelse af dansk ungdomslitteratur i 1990'ernes mediebillede. Herunder et kapitel om den moderne (pige)ungdomsroman til *Nordisk Kvindelitteraturhistorie*, bind 4 (red. af Anne Birgitte Richard, Elisabeth Møller Jensen). Berit Ziegler arbejder med emnet *Forlagernes udvikling i Danmark 1770-1837*. Projektet vejledes af Hans Hertel og fagleder Steen Larsen, Danmarks Biblioteksskole.

### Teori

Lars Arild arbejder med *Det usagte. Et projekt om be-*

*skrivelsen og udnyttelsen af ubevidsthed i fiktionstekster:* Projektet er receptionsæstetisk i sin teori og historisk i sit perspektiv. Det ser et afgørende skel ved 1870, hvor megen fiktionkunst med ét slag blev forældet, nemlig ved videnskabens ankomst. Thomas Bredsdorff arbejder med *Ideologi og retorik*, specielt den underafdeling af dette langvarige projekt som handler om metaforens metamorfoser, eksemplificeret i Henrik Nordbrandts forfatterskab. Pil Dahlerup har følgende bidrag under publikation: »Dekonstruktionen betydning« i *Rapport fra et dekonstruktions-seminar*, Museum Tusulanums Forlag; »Renessanceteori og renæssancetekst« i rapport fra Hindsgavl ph.d.-seminar, Odense Universitetsforlag. Niels Dalgaard arbejder med *Genreteori før og nu*: Et forsøg på at nå frem til en frugtbar forståelse af genrebegrebets plads inden for moderne litteraturforskning.

### Kritisk tekstudgivelse

Jens Kr. Andersen har medvirket ved udgivelsen af *Holberg: Seks komedier* (ca. 550 s., Det Danske Sprog- og Litteraturselskab/Borgen). Henrik Blicher har været engageret i afsluttende manuskript- og kommenteringsarbejde i forbindelse med udgivelsen af en tekstkritisk udgave af Schack Staffeldts lyriske forfatterskab (Det Danske Sprog- og Litteraturselskab): Flemming Conrad har undersøgt behov og mulighed for kritisk udgivelse af danske forfatterskaber fra 1800-tallet. Han deltager i et projekt under Det danske Sprog- og Litteraturselskab, der sonderer en række ikke tidligere videnskabeligt udgivne forfatterskaber med henblik på udgivelse. Hans Hertel har forberedt udgivelse af en samling ikke tidligere udgivne aktstykker om og af kritikeren P.L. Møller. Udkommer forår 95. Desuden har han et udvalg af Tage Skou-Hansens artikler om æstetik, romankunst og samfundsforhold under udgivelse.

Flemming Lundgreen-Nielsen udfører undersøgelser i Anders Sørensen Vedels redigering af *Hundredvisebog* 1591. Til denne opgave er han frikøbt fra 1/9 94 til 31/8 95 til forskning ved SHF-projektet *Dansk Folkevisekultur 1550-1700*. Desuden medvirker han ved en tekstkritisk og kommenteret udgave for Det danske Sprog- og Litteraturselskab af Vedels historiografiske arbejder, sammen med Karsten Christensen, Lars Boje Mortensen og Karen Skovgaard-Petersen. Endelig arbejder Flemming Lundgreen-Nielsen fortsat med redigering af en indledet og kommenteret udgave af Grundtvigs skrifter i tysk oversættelse (ca. 1200 sider), sammen med professorerne Theodor Jørgensen (KU) og K.E. Bugge (Danmarks Lærerhøjskole). Udgaven forventes afsluttet i manuskript i 96.

Som en udløber af John Chr. Jørgensens projekt

*Det danske anmelderis historie*, planlægges en udgivelse af C.E. Jensens kritiske artikler fra Social-Demokraten, ca. 1880- ca. 1920. Udgaven skal indbefatte en biografi. Medudgiver og medforfatter er forhenværende ambassadør – og redaktør ved den socialdemokratiske presse – Preben Hansen.

### Sprog

#### Syntaks

Erik Hansen arbejder (sammen med Lars Heltoft, RUC) med projektet *Grammatik over det Danske Sprog. En omfattende referensgrammatik på funktionelt grundlag over moderne dansk*.

#### Ordforråd

Hanne Ruus har fået antaget afhandlingen *Danske kerneord. Centrale dele af den danske leksikalske norm* til forsvaret for den filosofiske doktorgrad. Som deltager i fakultetets grundforskningsprojekt *Vejen til dansk sprog* har hun fortsat arbejdet med opstilling af et dansk kernevokabular. De øvrige forskere i projektet er Anne Holmen, John E. Andersen, Karen Lund, Dorthe Duncker (alle Institut for Nordisk Filologi), Birgit Henriksen (Engelsk Institut) og Esther Glahn (Institut for Almen og Anvendt Sprogvidenskab).

#### Sprogbrug

John E. Andersen har fortsat optegningen af eksempler inden for området *sproglig høflighed*, og gjort litteraturstudier. Han har særligt arbejdet med pragmatiske teoris anvendelse i tekstanalyse.

#### Dansk som fremmed- og andetsprog

John E. Andersen har sammen med Birgit Henriksen, Engelsk Institut, arbejdet på et delprojekt om fejlevaluering og måling af indfødte danskeres tolerancetærskel over for udlændinges pragmatiske fejl. Delprojektet indgår i projektet *Vejen til dansk*, der understøttes med grundforskningsmidler af Det humanistiske Fakultet. I delprojektet er bl.a. indhentet ca. 100 besvarelser i spørgeskema fra indfødte danskere. Han deltager i en skrivegruppe der har udarbejdet en Item-Writer Guidance på ca. 100 s., som i øjeblikket er under oversættelse til alle EU-sprog, inklusive dansk. John E. Andersen har formidlet viden om sprogtestning fra dette arbejde i ALTE (Association of Language Testers in Europe) til indvandrerlærere ved flere lejligheder.

Auður Hauksdóttir arbejder med projektet *Lærerstrategier – elevsprog. Dansk som fremmedsprog i den islandske folkeskole*. Undersøgelsen omfatter 3 områder: 1) Kvantitativ undersøgelse af lærerstrategier og undervisningsforhold i folkeskolens af-

gangsklasse. Spørgeskemaundersøgelse blandt dansk lærere i 10. klasse. 2) Sammenholdelse af lærervariable (fra spørgeskemaundersøgelsen) og elevernes resultater til folkeskolens centrale afgangsprøve i dansk. 3) Kvalitativ undersøgelse af danskundervisningen hos 3 udvalgte lærere, hvis elever/klasser scorer højest til den centrale prøve. Projektets første del er lavet i samarbejde med den islandske stats Institut for pædagogisk forskning, som varetager administrationen og gennemførelsen af den centrale prøve. Anne Holmen arbejder fortsat med undersøgelsen *Fra Köy til Køge – en længdeundersøgelse af tyrkiske skoleelevers tosprogede udvikling fra skolestart (i 1989) til 5.-6. klasse*. Hvert år indsamles produktive data til belysning af udviklingen i børnenes beherskelse af modersmålet, tyrkisk, og andetsproget, dansk. I undersøgelsen inddrages desuden interview med forældre og lærere, samt en analyse af børnenes sprogvvalg og kode-skift, herunder deres bevidsthed om at være tosproget barn i Danmark. Projektet gennemføres i samarbejde med lektor Jens Normann Jørgensen og lektor Jørgen Gimbel fra Danmarks Lærerhøjskole. Anne Holmens forskningsdel fokuserer på børnenes tilegnelse af dansk som andetsprog ud fra en funktionel sprogtilegnelsesvinkel. Anne Holmen arbejder desuden på en nordisk pendant til Manfred Pienemanns model for tilegnelsessekvenser på et andetsprog, sammen med Karen Lund, Esther Glahn, begge Københavns Universitet, samt Anne Hvenekilde, Universitetet i Oslo og Gisela Håkansson, Lunds Universitet.

Karen Lund arbejder fortsat med sin ph.d.-afhandling *Lærer alle dansk på samme måde? En længdeundersøgelse af voksnes tilegnelse af dansk som andetsprog*. Målet er bl.a. at diskutere en række stærke hypoteser om universalitet i tilegnelsesprocessen og søge belæg for at faktorer som modersmål og målsprog øver en langt større indflydelse på tilegnelsen end disse hypoteser forudsikter. Karen Lund arbejder også med projektet *Kognitivt baserede tilegnelsesteorier der hævdes universelle, ud fra danske, norske og svenske andetsprogsdata*. De øvrige forskere i projektet er Gisela Håkansson (Lunds Universitet), Anne Hvenekilde (Universitetet i Oslo), Esther Glahn og Anne Holmen (Københavns Universitet). Hun deltager i fakultetets grundforskningsprojekt *Vejen til dansk sprog*, hvor hun løbende fremlægger delresultater fra sit projekt; deltager i fakultetets grundforskningsprojekt *Funktionel grammatik* som ledes af Peter Harder (Engelsk Institut) og Lisbeth Falster Jacobsen (Germansk Institut); har bl.a. bidraget med foredrag i kredsen og deltaget i internationalt symposium, holdt i København; deltager i det SHF-støttede fremmedsprogspædagogiske netværk med særlig tilknytning til grupper inden for receptions- og

produktionsforskning i fremmed- og andetsprogsforskning.

### *Sproghistorie*

Stig Örjan Ohlsson arbejder med Urban Hiärnes sprogvidenskabelige forfatterskab: Forberedelse til trykning af 4. del: *Urban Hiärne and Cartesian Phonetics*. Thorkil Damsgaard Olsen arbejder med Elers Kollegiums disputater; med Den danske Rimkrønike (med henblik på jubilæumsåret 1995) og med det ældste danske skriftsprogs historie.

### *Sproglig rådgivning*

Mie Femø Nielsen arbejder med projektet *Mødeinteraktion: Variation og dynamik*. Formålet er at analysere interaktionen under interne danske arbejds-møder, fx projektgruppe-, afdelings-, leder- og sagsbehandler-møder i danske arbejdsorganisationer. Et af projektets vigtigste temaer er at se hvordan mødeinteraktionen udfolder sig, afhængigt af organisationskulturen. Projektets data består af audio- og videooptagelser samt notater. Data kommer fra i alt 10 forskellige organisationer, heraf 5 private virksomheder, 2 offentlige organisationer og 3 interesseorganisationer. Klaus Kjølner arbejder med en introduktion til Sproglig rådgivning.

### *Skriftlig fremstilling*

Klaus Kjølner fortsætter projektet *Offensiv popularisering*. Målet er at indsamle erfaringer gennem genre- og stileksperimenter med offensiv popularisering af pragmatiske emner. *Offensiv vil sige: Popularisering som hverken forudsætter faglig interesse eller tvang hos læserne*. Årets emner: Sprogspillet *Forførelse*, og *Kommunikation mellem individ og organisation*. Bettina Perregaard fortsætter sit arbejde med at beskrive og vurdere metoder til undervisning i skriftlig fremstilling. I efteråret er der indsamlet data fra gymnasieundervisning. Hun har redigeret sin artikel »Writing for the Classroom. Papers in Process, Students in Progress?« Den udkommer i tidsskriftet *Language and Education*.

### *Massekommunikation*

#### *Reception*

Bent Fausing arbejder med projektet *Synet som sans*. Formålet er ud fra eksemplariske analyser og teoridannelser at komme tættere på moderne mediebilleders fascination og synets betydning i den menneskelige proces. Det sker via en accentuering af 1) *selve synet*, altså den sans vi primært opfatter omverdenen og billeder med; 2) forholdet *syn og analyse*, dvs. muligheden for via sansning og refleksion at opnå en oplevelse, der nærmer sig den intuitive

indsigts kvaliteter. *Synet som sans* udkommer som bog i 95, ca. 350 sider.

### Forståelighed

Ib Poulsen arbejder med projektet *Forståelighed i radio- og tv-nyhedsformidling*. På baggrund af to større kvalitative receptionsundersøgelser af Radioavisen og et udviklingsarbejde om forholdet mellem billede og tekst inden for nyhedsformidlingen i tv er formålet at diskutere en række kriterier for forståelige nyheder. Arbejdet er analytisk og empirisk funderet, og omfatter dyberegående teoretiske overvejelser over *forståelse og forståelighed* og relationen mellem disse to størrelser.

Som led i denne forskning arrangerede Ib Poulsen en workshop med deltagere fra Belgien, England, Holland, Norge, Sverige og Danmark støttet af NorFa (Nordisk Forskeruddanningsakademi). Desuden deltog han i et ligeledes NorFa-støttet seminar om *Nyhedernes sociologi og æstetik*, i begge tilfælde med bidrag i form af papers.

Endvidere har Ib Poulsen, sammen med Kirsten Drotner og Klaus Bruhn Jensen, Institut for Film- og Medievidenskab, og Kim Schrøder, RUC, udarbejdet en grundbog i massekommunikation, beregnet for BA-studerende. Udkommer i 95.

### Institutionsanalyse og -historie

Henrik Søndergaard arbejder med emnet *dansk tv's historie og dansk mediehistorie*. Analyse af dansk tv's udvikling i 80'erne og 90'erne, sammen med Klaus Bruhn Jensen og Ib Bondebjerg, Institut for Film- og Medievidenskab. Endvidere undersøger han *Flow i receptionsteoretisk perspektiv*. Analyse af flowbegrebets anvendelighed i receptionsanalyse af TV – baseret på teoriudvikling og konkrete tv-analyser. Hertil kommer arbejde med emnet *Kvalitet i publicservice-medierne*. Endelig har Henrik Søndergaard arbejdet med revision og udgivelse af sin ph.d.-afhandling *DR i tv-konkurrencens tidsalder*.

### Redaktion af tidsskrifter, skriftrækker og lignende:

Jens Kr. Andersen er »advisory editor« ved *Nordica – tidsskrift for nordisk teksthistorie og æstetik* (Odense), medredaktør af *Skrifter udgivet af Selskabet Bellman i Danmark*, sidder i styrelsen for *Universitets-Jubilæets danske Samfund* og i bestyrelsen for *Bakkehuset – dansk litteraturforening*, er næstformand i *Det danske Guldalderselskab* og i *Selskabet Bellman i Danmark*. John E. Andersen er medlem af redaktionspanelet for NYS sammen med Lars Heltoft (RUC) og Fransk Gregersen (Institut for Dansk Dialektforskning). Henrik Blicher er medlem af det nystartede netværk *Litteraturkritik & Romantikstudier*. Thomas Bredsdorff har redigeret *Hindsøavl rapport: Littera-*

*turteori i praksis* (sammen med Finn Hauberg Mortensen, Odense Universitet; udkommer i 95). Flemming Conrad er medlem af Det danske Sprog- og Litteraturselskab, af styrelsen for Universitets-Jubilæets danske Samfund og af styrelsen for Selskab for Nordisk Filologi. Niels Dalgaard er redaktør af tidsskriftet *Proxima*. Charlotte Engberg er medredaktør af tidsskriftet *Ny Poetik*. Anne Holmen er medredaktør af *Københavnstudier i Tosprogethed* og af *NYS*; er formand for ADLA (Foreningen for anvendt sprogvidenskab i Danmark); deltager i det SHF-støttede fremmedsprogspædagogiske netværk. Karen Lund er initiativtager til og medredaktør af nyt tidsskrift *Sprogforum*.

Flemming Lundgreen-Nielsen er tilsynsførende i Det danske Sprog- og Litteraturselskabs regi på *Steffens' Forelæsninger* (ved Johnny Kondrup), *Steffeldts Digte* (ved Henrik Blicher), og *Grundtvig: Ny-aars-Morgen* (ved K.B. Gjesing), alt i tekstkritisk og kommenteret udgave. Lundgreen-Nielsen er medlem af Det danske Sprog- og Litteraturselskabs konsulentgruppe vedrørende Søren Kierkegaard Forskningscenterets udgave af Kierkegaards forfatterskab, sammen med Iver Kjær og forskningsbibliotekar Erik Petersen (Det kgl. Bibl.). Endvidere er han litterær redaktør af tidsskriftet *Danske Studier* (siden 1978), sekretær for udgiverselskabet Universitets-Jubilæets danske Samfund (siden 1981) og dermed redaktør og tilsynsførende i skriftrækken UJDS-studier 1984 ff., medlem af bestyrelsen for Det danske Sprog- og Litteraturselskab, næstformand for programrådet for Folkeuniversitetet i København.

Klaus P. Mortensen er redaktør af *Gads biografiserie*. Ib Poulsen er redaktør af *Nordiske Mediestudier*. Hanne Ruus forestod afholdelsen af et internationalt symposium om emner i tilknytning til projektet *Dansk Folkevisekultur 1550-1700*. I symposiet deltog ca. 40 danske og udenlandske eksperter. Der blev holdt 22 foredrag, heraf 5 af projektmedarbejdere. Hun er med i ledelsen af METAL-Danmark ved Handelshøjskole Syd og Institut for Erhvervsforskning, Kolding (med forskningsleder Gert Engel, HHS og dr. Thomas Schneider Siemens, München). Hanne Ruus har organiseret og afholdt et George Lakoffs Seminar for ca. 35 forskere med særlig interesse for kognitiv semantik, i anledning af George Lakoffs besøg på Københavns Universitet som forelæser på fakultetets forskningsfredage. Henrik Søndergaard er redaktør af *Nordiske Mediestudier*.

### Rejser og foredrag:

John E. Andersen var til årsmøde i NORDLIKS, Lysebu, Norge; deltog i workshops ALTE i Arnhem, Holland og Cambridge, England; efteruddannede dansklerere på Ærø. Foredrag om test-

ning af dansk sprog for indvandrerlærere, København; nordisk udnyttelse af LINGUA-programmet ved rektorkollegiets konference på KU; om projekt Europadansk for islandske danskere, Schæffergården, Gentofte; state-of-the-art i sprogtæstning ved Undervisningsministeriets konference om dansk som fremmed- og andetsprog; to forelæsninger om sproghandling og tekstanalyse på RUC; forelæsning med Thomas Bredsdorff om sproghandling og tekstanalyse på ph.d.-kursus; sproghandling og tekst ved efteruddannelseskursus for danskere.

Nina Møller Andersen deltog med oplæg om Bachtin på ph.d.-kursus på Institut for Litteraturvidenskab, KU; deltog i NorFa-konference om russisk litteratur, Schæffergården, Gentofte; foredrag på 5. *Møde om Udforskningen af Dansk Sprog*, Aarhus Universitet. Efteruddannede desuden gymnasie-lærere på sprogkursus.

Poul Behrendt: Studieophold i Paris. Henrik Blicher: Studierejse til Kiel, Schleswig og Lübeck for at opspore Staffeldtiana. Thomas Bredsdorff: Inferno og symbolerne, Strindberg-konference, Moskva; gæstelærer på Grønlands Universitet, Nuuk, 15 × 3 timer i »Modernisme, postmodernisme og dekonstruktion«; *Nordisk dokumentarisme*, konference i Cerisy-la-Salle, Frankrig; ledet ph.d.-kursus på Hindsgavl; *Humaniora i dag*, Göteborgs Universitet; Enquists dramatik, ABF, Stockholm.

Niels Dalgaard holdt gæsteforelæsning på Universitetet i Oslo om genreoriens historie.

Pil Dahlerup har holdt oplæg »At læse folkeviser« på Folkevisesymposium, Institut for Nordisk Filologi; »Renæssanceteori og renæssancetekst« på ph.d.-kursus, Hindsgavl; desuden har hun undervist i emnet »Bibelen som litteratur« på efteruddannelseskursus for gymnasie-lærere, Frederiks Gymnasium. Pil Dahlerup har i forbindelse med et overbygningsemne ledet en ekskursion med studenter til Israel.

Charlotte Engberg: Deltagelse og oplægsholder på symposium på Lysebu, Oslo; gæsteforelæsning på Roskilde Universitetscenter; gæsteforelæsning på Institut for Skandinavistik, Amsterdam; forelæsning på Seminariernes Efteruddannelseskursus, Kalø; gæsteforelæsning, Roskilde Universitetscenter; deltagelse og oplæg på symposium i Oslo; gæsteforelæsning, Aarhus Universitet.

Bent Fausing forelæste om kroppen som et kamera og tavshedens æstetik og billeder ved universitetet i Jönköping; om Sight as Sense ved konference om æstetik og semiotik ved universitetet i Sassari, Italien; deltog som inviteret i international workshop om Basic Problems in Visual Communications på Schæffergården, København; forelæste om The Visual Riddle og Sight as Sense på Columbia University, New York; gæsteforskede i New

York (Louise Bourgeois's installation Red Rooms, Om erindring og billeddannelse; udstillingen A Century of Artist's Books, om billedkunstner og bogmediet); gæsteforskede ved Yale University, New Haven (om Education and the Senses og Body Works).

Erik Hansen gæsteforelæste ved Hamborg Universitet og ved Riga Universitet. Anne Holmen deltog i 5. *Møde om Udforskningen af Dansk Sprog*, Aarhus Universitet; i konference arrangeret af Undervisningsministeriet om Dansk som andetsprog, Billund.

Charlotte Jørgensen har deltaget i seminar i Helsingfors.

John Chr. Jørgensen holdt gæsteforelæsning om Det danske anmelderis historie ved Litteraturvetenskapliga Institutionen (Lund).

Klaus Kjoller deltog i 5. *Møde om Udforskningen af Dansk Sprog*, Aarhus Universitet.

Jette Lundbo Levy holdt gæsteforelæsning på Hamburg Universitet med titlen Inger Christensens poetik, forelæste i Køn og tekst ved forskeruddannelseseminar i litteraturvidenskab på Hald, Viborg.

Karen Lund holdt foredrag på 4. EUROSLA-konference (European Second Language Association): »Can we do without a functional approach in second language acquisition research? A discussion of the natural sequences within a functional perspective«; deltog i konference om Dansk som andetsprog arrangeret af Undervisningsministeriet (Billund); foredrag for Undervisningsministeriets læseplansudvalg for dansk; foredrag for danskere og for fremmedsproglærere på konference for VUC, arrangeret af Undervisningsministeriet.

Flemming Lundgreen-Nielsen har holdt foredrag på Krogerup Højskole; ved det 22. nordiske historikermøde, Oslo; på Golden Days in Copenhagen. Anne Mørch-Hansen forelæste på Danmarks Biblioteksskole om nye æstetiske udtryksformer i dansk børne- og ungdomslitteratur.

Erik A. Nielsen: Gæsteforelæsning på Universitetet i Kristianssand; opposition ved Andreas Lombræs doktorafhandling Natur/subjekt/sprog (om Olaf Bull) ved Universitetet i Oslo.

Mie Femø Nielsen deltog med foredrag i 5. *Møde om Udforskningen af Dansk Sprog*, Aarhus Universitet, og i NorFa-konference om semiotik i Trondheim; gæsteforelæsning om Feltarbejde, RUC, og Kønsspecifikke strategier ved afdelingsmøder. I november påbegyndtes et halvt års forskerophold ved Department of Sociology, University of California, USA.

Stig Örjan Ohlsson har siden juli 94 været professor i svensk ved Tartu Universitet, Estland. Vibeke Pedersen har været to uger på Svenskt Visar-



kiv i Stockholm. Besøget omfattede også litteratursøgning og håndskriftbenyttelse på Det kungliga Biblioteket i Stockholm og på Universitetsbiblioteket i Uppsala, samt søgninger på Svenska Porträtarkivet i Stockholm. Gæsteforelæsning ved Institut for Folkloristik om projektet Dansk Folkevisekunlar 1550-1700; deltaget i det internationale seminar som projektet holdt på KU i 94, med foredrag.

Ib Poulsen bidrog med paper *Understanding and Understandability* til workshop om samme emne, Institut for Nordisk Filologi; bidrog med paper *Om samspillet mellem billede, lyd og ord i nyhedsformidlingen* til seminar om *Nyhedernes sociologi og æstetik*, Institut for Film- og Medievidenskab; gæsteforelæsning med emnet *Om radiens udtryksformer*, RUC. Forskningsrejse til Rijkuniversiteit Ghent, Belgien.

Hanne Ruus deltog med foredrag i Selskab for Nordisk Filologis seminar om nye perspektiver for sproghistorien; i 5. Møde om Udforskningen af Dansk Sprog i Århus; i *Symposium on the Actuality of Gestalt Theory*, Center for Urbanitet og Æstetik, KU; medvirket som lærer ved to kurser for ph.d.-studerende i Lingvistisk videnskabsteori, modulet *Ordkulturen*, og i *Nordisk Filologi State-of-the-Art*, modulet *Ordsemantik*. Gunnar Syrén har foretaget en studierejse med studenter til Stockholm og har deltaget i den internationale Strindbergkonference i Moskva; gæsteforelæsning om *Bellman* og om *Moderne svensk dramatik* i Belfast, Irland. Henrik Søndergaard har forelæst ved Danmarks Biblioteksskole, København. Keld Zeruneith havde et arbejdsophold på San Cataldo, Italien. Berit Ziegler holdt gæsteforelæsning om *tilblivelsen af Boghandlerforeningen i Kjøbenhavn 1837* på Det kgl. Biblioteks bogseminar.

#### *Udvalgsarbejde og administrative hverv:*

John E. Andersen er medlem af Rektors Internationale Udvalg og medforfatter til *Konsistoriums Langtidsplans afsnit om internationalisering*; formand for Københavns Universitets Lektoratsudvalg; Københavns Universitets repræsentant i bestyrelsen for *DIS Study Program*, udpeget af Rektor; medlem af opgavekommissionen for *Danskprøve 2*, fra juni 94 formand, udpeget af universitetet; dansk repræsentant i *Lingua Academic Advisory Board* i Brussel for perioden 94-96. John E. Andersen er initiativtager til og koordinator for *EUROPA-DANSK*, et større fjernundervisningsprogram gennem PC'er og e-post i dansk for udlændinge. Programmet er blevet til i et samarbejde mellem institutioner i DK, IBM DK, og universitetsafdelinger i Holland, England, Grækenland

og Spanien og er betalt af EU-midler og midler fra Undervisningsministeriet. Arbejdet i 94 har bestået i forberedelse af filmanuskript, udvidelse af modtagergruppen til også at omfatte udlændinge i DK, og desuden har man gennemført testning af materialet, bl.a. i Amsterdam og i Tesseloniki. I 94 har man produceret et begynderkursus i dansk *Danish for Ducklings*, baseret på fjernundervisning og cd-rom-afviklet multimedieprogram. Tekstbogen der udgives af Gads Forlag, vil dog først udkomme medio 95. Projektet er i 94 blevet evalueret af LINGUA-bureauet med et meget fint resultat. Det afsluttes i 95. John E. Andersen er formand for fakultetets bedømmelsesudvalg angående stipendier til studerendes individuelle studierejser. Endelig er John E. Andersen fællestillidsrepræsentant for Det humanistiske Fakultet, Det teologiske Fakultet og magistre på Det samfundsvidenskabelige Fakultet, og tillidsrepræsentant for Institut for Nordisk Filologi.

Lars Arild er formand for instituttets bogudvalg. Pil Dahlerup: Formand for bedømmelsesudvalg ang. adjunktur i dansk litteratur, forår 94, Institut for Nordisk Filologi; medlem af bedømmelsesudvalg ang. professorat i dansk litteratur, Danmarks Lærerhøjskole; medlem af bedømmelseskomiteen ang. Karin Sanders' tenure, Berkeley University, USA. Bent Fausing er i bestyrelsen for Center for Videodokumentation, som repræsentant for Københavns Universitet, udpeget af fakultetet; deltager som rådgiver for fakultetet vedrørende satsningsområdet *Den billedskabte virkelighed*. Hans Hertel var medlem af Kulturministeriets litteraturpolitiske arbejdsgruppe 1993-94 og medforfatter til slutrapporten *En politik for litteraturen*.

Anne Holmen er bestyrelsesmedlem i *indvandrerskolen Københavns Sprogcenter*, censor ved *Danskprøve 2*; sprogvidenskabelig repræsentant i fakultetets *Forskningsfredage-udvalg*. Charlotte Jørgensen har været studenterrepræsentant i fakultetets ph.d.-studienævn. John Chr. Jørgensen er formand for instituttets forskningsudvalg. Klaus Kjølner er institutleder og eksamenleder. Desuden er han studieleder for linjestudiet *Dansk Sprog ved Folkeuniversitetet i København*. Thor kil Damsgaard Olsen er prodekan ved fakultetet, formand for *Studieskolen i København*, formand for Københavns Universitets Kollegiesamvirke af 1983, efor for *Elers Kollegium*, formand for instituttets arbejdsplanudvalg. Hanne Ruus er medlem af *EKS-udvalget* (Undervisningsministeriets Edb-strategi- og koordineringsudvalg), udpeget af Uddannelsesrådenes Formandskab. Hun var formand for bedømmelsesudvalget angående professorat i *Fagsprog og sproglig informatik* ved *Handelshøjskole Syd*. Endvidere er Hanne Ruus medlem af en arbejdsgruppe for dansk standard for

lagring og udveksling af leksikalske data under institutionen Dansk Standard. Berit Ziegler var repræsentant i fakultets ph.d.-studienævn til sommeren 94.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 39,9.

Instituteder: Klaus Kjøller.

Studieleder: Jørgen Bonde Jensen.

Professorer: Dr.phil. Thomas Bredsdorff, cand. mag. Erik Hansen, mag.art. Hans Hertel.

Lektorer: Dr.phil. Jens Kristian Andersen, ph.d. John E. Andersen, mag.art. Lars Arild, mag.art. Poul Behrendt, cand.mag. Flemming Conrad, dr.phil. Pil Dahlerup, ph.d. Bent Fausing, dr.phil. Jørgen Haugan (norsk lektor), ph.d. Anne Holmen (28/52 stilling), cand.mag. Jørgen Bonde Jensen, cand.mag. John Chr. Jørgensen, cand. mag. Klaus Kjøller, cand.mag. Jette Lundbo Levy, dr.phil. Flemming Lundgreen-Nielsen, cand.mag. Klaus P. Mortensen, dr.phil. Erik A. Nielsen (4/7 stilling), mag.art. Thorkil Damsgaard Olsen, fil.dr. Stig Örjan Ohlsson (orlov fra 1/7), ph.d. Ib Poulsen, mag.art. Hanne Ruus, fil.dr. Gunnar Syrén (svensk lektor), dr.phil. Knud Wentzel, dr.phil. Keld Zeruneith.

Adjunkter: Ph.d. Niels Dalgaard (fra 1/9), cand.mag. Karen Lund, ph.d. Jan Rosiek, ph.d. Henrik Søndergaard.

Forskningslektor: Cand.mag. Lisbet Holst (1/2 stilling fra 1/7).

Forskningsadjunkter: Anemette S. Christensen (fra 1/8), ph.d. Charlotte Engberg.

Forskningsstipendiat: Ph.d. Kirsten Thisted (fra 1/10).

Amanuensis: Cand.mag. Nina Møller Andersen. Ph.d.-studerende: Jens Andersen, Marianne Barlyng, Henrik Blicher (sluttet 1/8), Auður Hauksdóttir, Charlotte Jørgensen, Birgitte Krejsager (halv tid fra 1/9), Anne Mørch-Hansen (orlov fra 1/5, halv tid fra 1/11), Mie Femø Nielsen, Vibeke Pedersen, Bettina Perregaard (fra 15/5), Ole Vind (fra 1/5), Berit Zeigler, Marianne Ølholm.

Eksterne lektorer: Niels Werner Frederiksen, Carsten Hansen, Lilliane Højgaard Holm, Lisbet Holst, Pia Jarvad, Peter Stray Jørgensen, Finn Klysnér, Sigurd Kværndrup, John Mortensen, Vibeke Pedersen, Hans Henrik Møller, René Rasmussen, Jørgen Schack, Marie Louise Sodemann, Gitte Stald, Karen Thuesen, Lotte Thrane.

Undervisningsassistenter: Lars Brorholm, Robert Zola Christensen, Marianne Corfitsen, Dorthe Duncker, Olav Harsløf, Lis Hedelund, Lisbeth Egerod Hubbard, Søren Jakobsen, Uffe Kragh Jonas, Ove Kreisberg, Jesper Malmose, Kim Byvald Markussen, Gitte Mose, Anne-Mette Møller, Lars Petersen, Susanne Püschl, Jan Aage Rasmussen,

Rikke Rottensten, Jann Scheuer, Erik Svendsen, Solveig Troelsen.

TAP: Antal årsværk: 6,18.

Kontorfuldmægtig: Kirsten Mathiesen.

Overassistenter: Jan Bendixen, Lis Lachtane, Winnie Østergaard-Larsen.

Assisterter: Ilda Hallas-Møller (1/2 stilling), Helle Johansson.

Elever: Sanne Christensen (til 1/9), Tine Damborg Petersen (fra 1/9).

Studentermedhjælp: Poul Martin Ploug Pedersen (10/37), Randi Sørensen (15/37), [Dansk Folkevisekultur 1550-1700: Bodil Høg Hansen (projektsekretær), Gunhild Frandsen, Charlotte Ipsen, Ingeborg Thaanum Carlsen].

#### Finsk Afdeling

Finsk Afdeling blev oprettet som en selvstændig enhed under Institut for Nordisk Filologi i 1985. Tidligere hørte faget finsk under Institut for Lingvistik. Faget har eget studienævn, Studienævnet for Finsk. Studielederen er lektor Olli Nuutinen.

Til den finske afdeling er der knyttet en videnskabelig medarbejder, lektor fil.dr. Olli Nuutinen, og en ekstern lektor, dr.phil. John Lind.

Finsk afdeling har eget bibliotek med selvstændig boganskaffelsesbudget. Biblioteket varetages af exam.art. Ilda Juhas Hallas-Møller. De ca. 11.000 bind dækker hele det finsk-ugriske område: Finsk, estisk, ungarsk samt de øvrige finsk-ugriske sprog og kulturer. Årlig tilvækst er ca. 500 titler.

Lektor Olli Nuutinen har i den seneste tid forsket især i det finske ordforråd og låneforholdene samt sprogets socialpsykologiske aspekter. Fagets eksterne lektors forskningsområde er skandinavisk-finsk-russiske forbindelser samt nationalitetsproblemer.

Finsk afdeling udgiver en skriftserie, *Finsk afdelings skrifter*. Nummer 5 er under udarbejdelse og udkommer ifølge planerne medio 95. Den omhandler forfatteren Mika Waltari og redigeres af cand.mag. Michael Langkjær.

Både Olli Nuutinen og John Lind er fagkonsulenter ved *Den Store Danske Encyklopædi*. Olli Nuutinen varetager områderne *finsk-ugriske sprog* og *Finlands litteratur*, mens John Lind dækker området *Finlands historie*. Begge to skriver også opslagsartikler til værket. John Lind har også været bidragyder til den finske nationalbiografi *Kansallisbiografia*.

Afdelingen opretholder nære kontakter med Finsk-ugriske Institutionen ved Lunds Universitet. I 1994 blev der arrangeret 4 fællesseminarer i København og i Lund. Afdelingen havde som forelæsere ved disse lejligheder professor Mati Erelt fra Helsinki Universitet (Udviklingstendenser i

estisk syntaks) og cand.mag. Michael A. Langkjær fra Carsten Niebuhr Institutet (Mika Waltaris brug af ægyptologiske forlæg i »Sinuhe, ægypteren«).

Olli Nuutinen har i maj deltaget i kongressen Sprogvidenskabens dage i Oulu, Finland, med et foredrag om baggrunden for ordet sänki i finsk. I januar 1994 holdt han som inviteret foredragsholder forelæsninger om finsk som et fremmedsprog på modermålslærernes årlige kongres i Helsinki.

Olli Nuutinen har været med i bedømmelsesudvalget ved besættelsen af et lektorat i lingvistik (finsk) ved Aarhus Universitet.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 1.

Lektor: Olli Nuutinen.

Ekstern lektor: John Lind.

TAP: 1/2 stilling.

Bibliotekar: Ilda Juhas Hallas-Møller.

#### Dansens Æstetik og Historie

Studiet er étårigt og læses som suppleringsuddannelse på overbygningen eller som tilvalgsår på BA.

#### Projekt

Erik Aschengreen arbejder med en historisk fremstilling af Den Kongelige Ballet i perioden 1948-98 og med metoder til beskrivelse og analyse af dans som scenisk kunst. Anden videnskabelig aktivitet: Erik Aschengreen er konsulent for området dans ved Den Store Danske Encyklopædi. Han sidder i programudvalget for Folkeuniversitetet og er tilknyttet the Advisory Board på de videnskabelige tidsskrifter Dance Research (London) og Dance Chronicle (New York).

I øvrigt: Erik Aschengreen deltog i september 1994 i ELIA's (European Leagues of Institutes of the Arts) kongres i Berlin som koordinator af pannediskussioner omkring dans. Han har i marts gæsteforlæst på Dansens Hus i Stockholm (om nordisk dans) og på Det Kongelige Teater i forbindelse med Golden Days.

Studiet har foruden den faste undervisning ved Erik Aschengreen og undervisningsassistenter haft en række gæsteforelæsere og særarrangementer. Særlig kan fremhæves, at professor ved New York University og kritiker ved The Village Voice, Deborah Jowitz, i marts gæsteforelæste en uge.

Studienævnet har udgivet en *Femårsberetning for Dansens Æstetik og Historie 1989-94* med beskrivelse af alle hidtidige aktiviteter og planer for fremtiden.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 1.

Docent, dr.phil. Erik Aschengreen.

Undervisningsassistenter: Solveig R. Arnstrup, Jens Byberg, Erling Eliasson, Bill Holmberg, Mai-Britt Nørgaard, Ole Nørlyng, Flemming Ryberg, Arlette Weinreich.

#### Afdelingen for Minoritetsstudier

På grund af fagets aktualitet og til trods for sin lille medarbejderstab er afdelingen involveret i en række konsulent- og informationsopgaver i ind- og udland. Afdelingen er rammen om et samarbejde med European University at St. Petersburg, hvor der med støtte fra EF's Tempus (Tacis) program planlægges oprettelse af et russisk Center for Minoritetsstudier. Sammen med Dansk Center for Menneskerettigheder og Dansk Flygtningehjælp udgiver afdelingen tidsskriftet *Exil* (redaktionsmedlemmer: Tine Bach og Marie Louise Sodemann). Der er til afdelingen knyttet *Minority Rights Group Denmark*, som sammen med Dansk Center for Menneskerettigheder og Informationscenter om Østeuropa har gennemført et projekt om *Menneske- og Minoritetsrettigheder i Estland. Dialogskabende foranstaltninger*. Som resultat af projektet er der i december 1994 åbnet et Legal Information Center i Tallinn, finansieret af det danske udenrigsministerium.

Helen Krag's forskning koncentrerer sig om tre emner: 1) Minoritetsforskningens teoretiske grundlag. 2) Humanistiske aspekter af minoritetsrettigheder. 3) Konkrete undersøgelser af minoritetsforhold: Publikationer om Kaukasus, udarbejdelse af *Håndbog i Ruslands minoriteter* (samarbejdsprojekt med Rusland).

*Eksternt finansierede projekter:* 1) Statens humanistiske Forskningsråd: Forskningsamarbejde med Skt. Petersborg. 2) Tempus-Tacis: forskeruddannelsessamarbejde med Skt. Petersborg og Cambridge vedr. oprettelse af Institut for Etnologi (inkl. Center for Minoritetsstudier). Koordinator: Helen Krag.

*Redaktionsmedlem:* Jahrbücher für Geschichte Osteuropas, München – Alef – dansk tidsskrift for jødisk kultur, København – International Minority Rights Group, program- og publikationsudvalg, London (næstformand).

*Gæsteforelæsninger og lignende:* Statskundskab, Københavns Universitet – DIS Study Program – Folketinget, høring om Ruslands udenrigspolitik.

*Konference- og projektrejser (eksternt finansieret):* London (bestyrelses- og publikationsudvalgs møde samt seminar) – Warszawa (Europaråds- og CSCE-møde om Roma, moderator og rapporteur) – Skt. Petersborg (Tempus-Tacis og forskningsrådsprojekt) – Tallinn (åbning af center) – München (redaktionsmøde) – Brüssel (Tempus koordinator-møde).

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 1.

Lektor: Ph.d. Helen Krag, som også er fagets studieleder.

Eksterne lektorer: Cand.mag. Bent Blüdnikow, cand.mag. Ditte Goldschmidt (vikar), cand.mag. Marie Louise Sodemann.

Undervisningsassistenter: Cand.mag. Tine Bach, cand.mag. Rashmi Singla, ph.d. Kirsten Thisted.

Bibliotekar: Ilda Haldas.

Studievejleder: Tine Bach.

Studentermedhjælp 5 timer ugtl.

*Publikationer:*

Andersen, J.K.: Bellmann i Danmark – Et forskningsområde. Meddelelser fra selskabet Bellmann i Danmark, s. 5-6, København 1994.

–: Aladdin, i: Den Store Danske Encyklopædi I, i: Den Store Danske Encyklopædi I, Jørn Lund, s. 206, Kbh. 1994.

–: Fire Horats-studier. Om den horatiske versattire og Danmark. Kbh. 1994, 149 s.

–: Ludvig Holberg: Seks komedier. Tekstudgivelse, efterskrift og noter ved Jens Kr. Andersen. Kbh. 1994, 568 s.

Bredsdorff, T.: Three Post-Inferno Strindberg Plays Which Strindberg did not Write: Bergman's 'Wild Strawberries' and 'Persona' and Enquist's 'The Night of the Tribades'. i: Strindberg's Post-Inferno Plays, Kela Kvam (ed.), s. 186-95, København 1994.

–: Nej til modernisering, ja til rettskrivning. Mål og Mæle 17. årg., nr. 3, s. 8-11, Kbh. 1994.

–: Idrætsmanden – eller lille bidrag til den biografiske Litteraturforskning. i: PO, En bok om Per Olov Enquist, s. 75-86, Stockholm, Sverige 1994.

–: Fraværsviser. Spring, s. 193-203, Kbh. 1994.

–: Struktur og retorik i den klassiske novelle. Danske Studier, s. 100-118, København 1994.

Conrad, F.: Danskernes norske pensum: Norsk litteratur efter 1814 i den lærde skoles lærebøger. i: »Laserne«: studier i den dansk-norske felleslitteratur etter 1814, Red.: Sigurd Aa. Aarnes, s. 72-105, Oslo 1994.

–: Den norske litteratur og de danske litteraturhistorikere. i: »Laserne«: studier i den dansk-norske felleslitteratur etter 1814, Red.: Sigurd Aa. Aarnes, s. 233-59, Oslo 1994.

–: Guldalderidens selvforståelse og guldalderbegrebets dannelse. Nogle betragtninger fra litteraturhistorisk hold. Meddelelser fra Thorvaldsens Museum 1994, s. 36-41, Thorvaldsens Museum, København 1994.

Dahlerup, P.: Litteraturhistorie på retorisk grundlag. Årsberetning for Selskab for Nordisk Filologi 1992-1993, s. 21, Kbh. 1994.

Engberg, C.: Kvinden som repræsentant for 'Det andet'. Varia. Årbog for kvindeforskning 1994, 1994, s. 15, Center for kvindeforskning 1994.

–: Verden på vrangen, Om Karen Blixens »Syndfloden over Norderney«. i: Masken som repræsentation. Kulturstudier 22, (red.): Jørgen Ø. Andersen og Charlotte Engberg, s. 18, Århus 1994.

–: Som i et hulspejl. Tidsskrift for kvinder, køn og forskning 3, 1994, s. 20, København 1994.

–: Fortællingen til døden. Ny Poetik 4, 1995, s. 20, Odense 1995.

Fausning, B.: Det tredje øje. i: Øje for øje, Iben Dalgaard, Pernille Kleinert, Lotte Stuhr, s. 204-224, København 1994.

–: Glosuppe og kigboller. Om syn, køn og levende billeder. i: Reception af levende billeder, Lennard Højbjerg, s. 106-129, København 1994.

Gregersen, F., Poulsen, I.: BAH eller BA (kronik). Information 22. august, 1994.

Hansen, E.: Generisk substantiv. i: Språkbruk, grammatik och språkförändring, Niels Jørgensen, Christer Platzack, Jan Svensson, s. 137-44, Lund, Sverige 1994.

–: Det danske sprogs ringhed. Mål & Mæle 17. årg., nr. 2, s. 32, Esbjerg 1994.

–, Heltoft, L.: Kentaurnominaler i dansk. LAMBDA 20, s. 157, Handelshøjskolen i København 1994.

–: Det nordiske sprogfællesskab. Skandinavisttisk Füzetek (Pares in Scandinavian Studies), s. 239, Budapest 1994.

–, Lund, J.: Kulturens Gesendter. Fremmedordene i dansk. København 1994, 155 s.

Hertel, Hans: Bibliotekernes skrumpesygge. Politiken 26.3., København 1992.

–, Brunse, N., Petersen, J., Ries, M. m.fl.: Bidrag til En politik for litteraturen. i: En politik for litteraturen, 72 s., København 1994.

–: Bo Bojesens Danmarkshistorie 1943-1994, 247 s., Gyldendal København 1994.

–: Bogen på mediernes supermarked: krise, overmætning, kulturkløfter og nye formidlingsveje. i: Boka i mediesamfunnet. LiTiNORS skriftserie nr. 7, Sverre Tusvik (red), s. 9-27, Oslo 1994.

–: Dante på skærmen, Politiken 21.5., København 1994.

–: Den centrale outsider: Elsa Gress. i: Nærværende. En bog om Elsa Gress, Michael Cotta-Schønberg og Helga Vang Lauridsen (red), s. 11-24, København 1991.

–: Den gode bog og det litterære system. i: Biblioteket og den gode bog, s. 19-24, København 1992.

–: Den musiske kulturradikalisme. Ved Sven Møller Kristensens død. Politiken 5.8., København 1991.

- : Drama på Djævleøen: Erik Aalbæk Jensens »Særlige Vilkår«. Politiken 11.10., København 1994.
- : Flammen over Europa: Georg Brandes' Voltaire-biografi. Politiken 20.11., København 1994.
- : Fra Dr. Satan til fandens overmand: Jørgen Knudsens Georg Brandes-biografi. Politiken 13.12., København 1994.
- : Georg Brandes – Rebel and Eternal Critic. Danish Literary Magazine Vol 3, No 2, s. 9-11, København 1992.
- : Hartvig Frisch og hvepserederne. Politiken 14.9., København 1993.
- : Katedralen og konkylie. Olof Lagercrantz' »Att läsa Proust«, Politiken 1.2., København 1993.
- : Litteraturhistoriens fire dimensioner. i: Palmehaven – Institut for Nordisk Filologi, Poul Behrendt m.fl. (red), s. 133-42, København 1992.
- : Miraklet i Torino, Politiken 9.6., København 1991.
- : Modernisme og litteraturformidling + Videre læsning. i: Da Litteraturen blev Moderne, 2. udg., s. 7-10 og 315-28, København 1993.
- : Ned med professorvældet: Studenteroprøret 1968. Politiken 16.5., København 1994.
- : Nils Ufer – den rasende reporter. i: Ufer, Lisbeth Hertel (red), s. 7-14, København 1994.
- : På vej mod ny billigbogsrevolution I-III, Politiken 10.7., 17.7. og 14.8., København 1993.
- : Revseren Zola, Politiken 27.2., København 1994.
- : Skt. Sørensen og tigrene: Villy Sørensens forfatterskab. Politiken 4.12., København 1994.
- : Sorte blonder i Clichy: Anaïs Nin. Politiken 27.2., København 1994.
- : Sven Møller Kristensen, 12.11.1909 – 3.8.1991. i: Københavns Universitets Årbog 1991, s. 679-84, København 1992.
- , Møller, P., Jensen, M., Lönnroth, L.: Verdens Litteraturhistorie 1-4: Oldtiden; Middelalderen; 1450-1720; 1720-1830, 2. reviderede udgave. i: Verdens Litteraturhistorie 1-4, Hans Hertel (red), s. 399, 388, 446, 416, København 1994.
- , Lund, H.P., Møller, P.U. et al: Verdens Litteraturhistorie, bd. 6: 1914-45, 484 s., København, Oslo, Stockholm 1992.
- , Rønning, H., Schou, S. et al: Verdens Litteraturhistorie, bd. 7: 1945-92, 572 s., København, Oslo, Stockholm 1992.
- : Vort eget Skotland: opdagelsen af Jylland i dansk litteratur og kunst. i: Guldalderhistorier (også tysk/engelsk udg.), Bente Scavenius (red), s. 174-85, København 1994.
- : Vor tids unge døde: Bruce Chatwin. Politiken 25.9., København 1993.
- Holmen, A.: Andetsprogsforskningen i Danmark. i: Rapport fra det andet forskningssymposiet om nordens språk som andrespråk, Anne Golden & Anne Hvenekilde, s. 20-41, Oslos Universitet 1993.
- , m.: Nydanske studier og almen kommunikationsteori: samtaleanalyse (NYS 18).
- : Ikke fremmedsproget med flersproget. Gymnasieskolen, s. 16-19, 1994.
- : Flere veje til dansk? Dansk Pædagogisk Tidsskrift, s. 153-165, 1994.
- : Andetsprogstilignelse – Præsentation af et forskningsfelt. UFE-NYT, s. 5-14, UFE 1994.
- : Andetsprogsforskningen i Danmark. i: Rapport fra det andet forskersymposiet om Nordens språk som andrespråk, Anne Golden & Anne Hvenekilde, s. 20-41, Oslo Universitet 1993.
- , Jørgensen, J.: Forældreholdninger til skole og sprogbrug. i: Sprogbrug og sprogvalg blandt indvandrere i nord, II, (red.): S. Boyd, A. Holmen og J.N. Jørgensen, s. 91-115, Danmarks Lærerhøjskole 1994.
- , Jørgensen, J.: Sprogbrug hos tyrker i Danmark og Sverrig. i: Sprogbrug og sprogvalg blandt indvandrere i nord, I, (red.): S. Boyd, A. Holmen og J.N. Jørgensen, s. 103-135, Danmarks Lærerhøjskole 1994.
- , Boyd, S., Jørgensen, J.N.: Sprogbrug og sprogvalg blandt indvandrere i Norden. Bind I: Gruppebeskrivelser. Bind II: Temaartikler.
- Jensen, K.B., Schrøder, K., Stampe, T., Søndergaard, H., Topsøe-Jensen, J.: Super Flow, Channel Flows, and Audience Flows: A Study of Viewers' Reception of Television as Flow. The Nordicom Review 2, s. 1-13, Göteborg 1994.
- Jørgensen, J.C.: Dagbladskritikeren – Essays om at skrive, redigere og analysere boganmeldelser. København 1994, 118 s.
- : Layoutismen er over os. i: Mig og stilen, Red.: Bent Rohde, København 1994.
- : Jeg sværger til ordnede ord på papir. Nyt fra Danmarks Nationalleksikon 10/1994, s. 4-5, Kbh. 1994.
- : Farligt anmelderi. Samvirke 10/1994, s. 36-38, Albertslund 1994.
- : Det danske anmelderis historie. Den litterære anmeldelses opståen og udvikling 1720-1906. Disputats. Kbh. 1994, 345 s.
- : Den glemte skov – omkring Astrid Saalbach og hendes debutroman. Spring. Tidsskrift for moderne dansk litteratur 7-94, s. 108-119, Kbh. 1994.
- Kjøller, K.: Jeg elsker dig – Forførerens håndbog. Kbh. 1994, 112 s.
- : Brug dit hoved – La' dig ikke kværne ned. Kbh. 1994, 103 s.
- Krag, H., Funch, L.: The North Caucasus. Minorities at a Crossroads. London 1994, 45 s.

- : Domestic and International Legal and Policy Issues. Moderator's Report. i: CSCE Human Dimension Seminar on Roma in the CSCE Region. Consolidated Summary, (Udg.): CSCE Office for Democratic Institutions and Human Rights & Council of Europe, s. 21-24, Warszawa 1994.
- : The Caucasus – a Troubled Region at the Rim of Europe. Regional Contact 1993, s. 34-44, Copenhagen 1994.
- : An die Vielfalt. i: En slavist i humanismens tegn. Festskrift til Kristine Heltberg, s. 148-152, Kbh. 1994.
- : Udsigt til borgerkrigen. Udenrigs 2.1994, s. 75-78, Kbh. 1994.
- : Andre bor nu i deres hjem. Exil 3/94, s. 24-27, Kbh. 1994.
- Levy, J.L., Mortensen, K.P., Nielsen, E.A.: Litteratur-Historier. Perspektiver på dansk teksthistorie 1700-1970. København 1994, 424 s.
- : Sculpture as Intertext in »When we Dead Awaken«. i: Proceedings VIIth International Ibsen Conference, Center for Ibsen Studies (udg.), 1994.
- : Skulpturen som intertekst i Ibsens »Når vi døde vogner«. Agora 2-3, 1993, s. 10, Oslo 1993.
- : Smittens læskende kilde. Om Suzanne Brøggers »Efter orgiet«. Nyt Forum 2, 1993, s. 8, Kbh. 1993.
- , Mortensen, K.P., Nielsen, E.A.: Litteraturhistorier. Perspektiver på dansk teksthistorie, s. 140, Kbh. 1994.
- : Varmen ved tingenes ild. Om den tidlige Lundstrøm og Tom Kristensens Livets Arabesk. i: Vilhelm Lundstrøm 100 år, (udg.): Mette Thelle m.fl., s. 9, Kbh. 1993.
- Lund, K.: Dansk som andetsprog – en særlig undervisningsopgave. KvaN – Et tidsskrift for læreruddannelsen og folkeskolen 38, 14. årg., s. 40-55, 1994.
- : Hvor naturlige er de naturlige udviklingssekvenser? En negotiationsundersøgelse af dansk som andetsprog. i: Rapport fra det andre forskersymposiet om Nordens språk som anderspråk, (red.): Anne Golden og Anne Hvenekilde, s. 83-97, Universitetet, Oslo 1994.
- Lundgreen-Nielsen, F.: Grundtvigs københavnske luftenskole. Omkring den folkelige forening »Danske Samfund« 1839-43. i: Guldalderhistorier. 20 nærbilleder af perioden 1800-1850, Bente Scavenius (red.), s. 100-109, København 1994.
- : Hans Adolph Brorson. Bogens Verden. Tidsskrift for dansk biblioteksvæsen 3, juli 1994, s. 140-46, København 1994.
- : Grundtvigs nordisk-mytilogiske billedsprog – et mislykket eksperiment? Grundtvig-Studier Årg. 1994, s. 142-98, Kbh. 1994.
- : Sjøleøje-Stavnen eller Sjøle-Færge-Stavnen? En tekstkritisk drøftelse. Grundtvig-Studier Årg. 1994, s. 108-21, Kbh. 1994.
- : Grundtvig's Norse Mythological Imagery – An Experiment that Failed. i: Northern Antiquity. The Post-Medieval Reception of Edda and Saga, Andrew Wawn, s. 41-67, Middlesex 1994.
- Mortensen, K.P.: Slangen på træet. i: Mellem Scylla og Charybdis – syv artikler om litteratur, danselse og undervisning, Det faglige udvalg for Dansk, Det faglige udvalg for Dansk, s. 6, Viborg 1994.
- : »That false secondary power« – natur og bevidsthed hos Wordsworth. Kritik 112, s. 11, København 1994.
- : Dansk litteraturs kanon (ministeriel rapport). i: Dansk Litteraturs kanon, Hans Haup, Annie Brink-Koch, Klaus P. Mortensen, Alma Rasmussen, Jens Raahauge, Erik Skyum-Nielsen og Peter Olivarius, s. 95, København 1994.
- : Guldalderdæmoner. Andersen, Kierkegaard og dannelsens skygger. Bogens Verden, s. 6, København 1994.
- : Klassiker rimer ikke på klaphat – af en endnu levende Kanonérs papirer. Bogens Verden, s. 5, København 1994.
- Møller, H.H.: Erindringens form. Kbh. 1994, 239 s.
- : Den fraværende forklaring. Klaus Rifbjergs »Peter Plys«. Nordica 10/1993, s. 123-141, Odense 1994.
- : Hybridens princip. Ord & Bild 4/1994, s. 68-79, Göteborg 1994.
- : Fraværets tale. H.C. Andersens »Den lille havfrue«. BUM 2/1994, s. 44-46, Kbh. 1994.
- : Snoskebolle. PLYS 8/1994, s. 176-188, Kbh. 1994.
- : Nick Carter eller lykken ved at vide sig udødelig. Bogens Verden 3/1994, s. 174-179, Kbh. 1994.
- : En hund fra fortiden. PLYS 8/1994, s. 170-176, Kbh. 1994.
- : Slentrende, ad en omvej. Den Blå Port 30/94, s. 74-82, Kbh. 1994.
- Nuutinen, O.: Hetkisen pituus ja muita kirjoituksia kielestä. Helsinki 1994, 127 s.
- : Suomi Pohjolassa. Ttämären vuorovaikutus. Maanantaiseura, s. 87-88, Helsinki 1994.
- : Pieni täsmennys. Viritäjä 3/1994, s. 459, Helsinki 1994.
- Poulsen, I.: Les informations a la radio et leur comprehension. Etudes de radio-télévision 41, s. 75-90, Bruxelles 1992.
- : Skriftlig Radio. Medie Kultur 15, s. 12, Kbh. 1991.
- : Sproget i radio og tv. i: Auditorium X. Dansk før, nu – og i fremtiden?, Erik Hansen, Ingerlise Pedersen og Ib Poulsen, s. 15, Kbh. 1991.

- : Radioavisens forståelighed. Kbh. 1988, 178 s.
- : Bodin, G.: *Psychic Conflicts in Contemporary Language*. – An Analysis of David Lynch: »Blue Velvet«. *Scandinavian Psychoanalytic Review* 18, s. 24, Kbh. 1994.
- : UGE 39 – en eksperimentanalyse på Radioavisen. Kbh. 1992, 261 + bilag s.
- Rasmussen, R.: »Malteser-Falken« og »la femme fatale«. *Pinkerton* 52-53, s. 9, 1994.
- : Mellem begæret og nydelsen. i: *Begæret og loven.*, s. 12, Århus 1994.
- : »En glad gut«. Interview med James Ellroy. *Pinkerton* 52-53, 1994.
- : Jacques Lacans psykoanalyse. En indføring. Kbh. 1994, 250 s.
- : Det grædende barn – om børn hos H.C. Branner. i: *Litteraturens børn*, (red.): N.D. Lund og M. Winge, s. 18, Kbh. 1994.
- : Skizoman. *Briksen*, s. 15, Århus 1994.
- : Lacans psykoanalytiske 'æstetik'. *Psyke og logos* Dec. 93, s. 16, Kbh. 1994.
- : Loven og begæret. Om Lacan, s. 110, Århus 1994.
- Rosiek, J.: At erindre entusiasmen. Hölderlins »Der Rhein«. *Ny Poetik*, s. 32-35, København 1994.
- : Vejvisere i Kannotverstan – dekonstruktion og moderne hermetik. i: *Til Værks. Dekonstruktion som læsemåde*, Tania Ørum (udg), s. 13-33, København 1994.
- : Edith Södergran og læsningens distancer. *Tutkiuksia* 183, s. 56-66, Vasa 1994.
- Ruus, H.: Æbler og appelsiner. Om kategoriskonstruktioner i nutidsdansk. i: *Fagsproglig kommunikation*, *Handelshøjskole Syd, Jubilæumsskrift Bind 3*, Annelise Grinsted, s. 44-54, Frederiksberg 1994.
- , Norling-Christensen, O.: Oplysninger og struktur i danske ordbøger i 90'erne. i: *Festskrift til Gert Engel i anledning af hans 70 års fødselsdag*, Annelise Grinsted & Bodil Nistrup Madson, s. 165-82, Frederiksberg 1994.
- Syrén, G.: Bellman som pre-postmodernist. *Meddelelser fra Selskabet Bellman i Danmark* 1994:2, s. 2-5, Kbh. 1994.
- : Holländaren i Palmehaven. *Humanist*, s. 6-7, København 1993.
- : Himlens hemlighed – en studie något på tvärs. i: *Två Lagerkviststudier*, Pär Lagerkvist-Samfundet, s. 39-47, Växjö 1993.
- : »Herre Nessus, vill han tala allvarsamt!« Kring ett utrop i Strindberg Fordringsägare. *Medusa, Svensk Tidskrift för Antiken*, s. 46-48, Stockholm 1993.
- : Tomas Tranströmers dikt »Sex vintrar« – en tolkning. *Horisont*, s. 38-41, Vasa 1993.
- : »och tiden byter hälsningar med rummet«. Anders Österlings »Ales stenar« i ljuset av den nya fysiken. *Nordisk Tidskrift för vetenskap, konst och industri*, s. 437-445, Stockholm 1993.
- : Att ta spjärn mot hopplösheten. i: *En bok till Lars Forssell, Crister Enander*, s. 159-171, Högnäs 1992.
- : Kring Strindbergs dysfori och om narrspel i Stora Landsvägen. *Horisont*, s. 26-29, Vasa 1992.
- : Bellman på stranden av Styx. *Meddelelser fra Selskabet Bellman i Danmark*, s. 2-3, Kbh. 1994.
- : Teater som lust. i: 5 x Lars Forssell, (udg.): *Göteborgs stadsteater*, s. 7-9, Göteborg 1994.
- : »Hämnd är en så naturlig känsla«. Ett motiv i Strindbergs Fordringsägare. i: *Strindbergiana, nionde samlingen*, (udg.): *Strindbergssällskapet*, s. 80-98, Stockholm 1994.
- : Lars Noréns Natten är dagens mor: Spelplatsen är köket, men finns restaurangen? *Nordisk Tidskrift för vetenskap, konst och industri*, s. 43-50, Stockholm 1994.
- : Teatern och musiken – några gemensamma drag hos ett syskonpar. *Horisont* 1994:2-3, s. 104-113, Vasa 1994.
- : Från Lucidor till Lugalitteraturen i Sverige under fyra sekel. i: *Litteratur på svensk*, (Udg.): *Foreningen Norden v. Søren Sørensen*, s. 12-19, Kbh. 1994.
- : »Herr Sleeman Kommer. En anteckning till viljeproblematiken«. i: *Brushuvudet*, Hjalmar Bergman Samfundet, nr. 9 (udg), s. 75-81, Stockholm 1994.
- Søndergaard, H.: DR i tv-konkurrencens tidsalder. Kbh. 1994, 349 s.
- : Fundamentals in the History of Danish Television. i: *Nordic Television. History, Politics and Aesthetics*, Udg.: Francesco Bono & Ib Bondebjerg, s. 33, Kbh. 1994.
- : Kulturformidling i tv. i: *Kunst & Kulturformidling i radio og tv*, Udg.: Karen H. Larsen, Ditte Ross & Ole Wøssner, s. 8, Kbh. 1994.
- : Fra kulturinstitution til service-station. *Konsekvenser for forskningen. Nordicom Information* 1-2, 1994, s. 14, Göteborg 1994.
- : Når danskere ser tv. En undersøgelse af danske seeres brug og oplevelse af tv som flow. i: *Når danskere ser tv*, Klaus B. Jensen, Kim Schrøder, Tine Stampe, Henrik Søndergaard, Jørgen Topsøe-Jensen, s. 143, Kbh. 1993.
- Wentzel, K.: Grådige Mor. *Kritik* 109, s. 48-55, København 1994.
- : Var der mere I ville vide?. I anledning af Suzanne Brøggers gendigtning af Vølvens Spådom. *Spring* 7/94, s. 10, Kbh. 1994.
- Zeruneith, K.: Kunstens kortbenede sandhed omkring J.F. Willumsens maleri »Sophus Claussen læser Imperia«. i: *Hundrede års danske forfatterportrætter*, s. 12, Hillerød 1994.

–: Idealtypen og individuation. Kritik 110, s. 7, København 1994.

*Klaus Kjoller*

### *Center for Arbejderkulturstudier*

Center for Arbejderkulturstudier er en tværfaglig forskningsenhed, der beskæftiger sig med arbejderbevægelsens og arbejderklassens historie og vilkår i fortid og nutid.

### *Fællesprojekt:*

Tre medarbejdere deltager fortsat ud fra hver sin synsvinkel med projekter inden for rammen af temaet Den danske arbejderklasse siden 1945. Livsformer og kultursammenstød. Karsten Biering beskæftiger sig med samtidsdokumentation på video af arbejdslivets kultur. Niels Finn Christiansen arbejder med Socialdemokratiets velfærds- og kulturstrategier efter 2. verdenskrig. Og Vibeke Kold arbejder på et projekt om ligestilling og kønsarbejdsdeling på det ikke-faglærte, industrielle arbejdsmarked i Danmark 1945-90.

### *Individuelle projekter:*

Lars K. Christensen arbejder på et projekt om den industrielle arbejdskultur i Danmark 1890-1940, og Morten Thing forsker fortsat i dansk kommunisme 1945-60.

### *Anden videnskabelig virksomhed og rejser:*

Karsten Biering er medlem af bestyrelsen for Foreningen Danmarks Folkeminder og lydudgivelsesselskabet Kragen; medlem af bestyrelsen for kulturcentret Kiers Gaard i Højer; har holdt foredrag og vist egne videofilm i Selskabet til Forskning i Arbejderbevægelsens Historie og deltaget med samme program i et kursus for museumsformidlere på Sønderborg Slot; har været på feltarbejde på Broagerland i flere omgange for at forberede et kommende forskningsprojekt om teglværksspor i landskabet.

Lars K. Christensen er medlem af bestyrelsen af Selskabet til Forskning i Arbejderbevægelsens Historie og af forsknings- og debatredaktionen for tidsskriftet Arbejderhistorie; har desuden deltaget i forberedelsesgruppen for den 45. nordiske arbejdslivskonference og udført konsulentarbejde for Arbejdermuseet. Niels Finn Christiansen er medredaktør af Årbog for Arbejderbevægelsens Historie og af Nyt om Arbejdsliv; har deltaget i møder i Lissabon og Göteborg med henblik på udarbejdelsen af et program for en europæisk uddannelse inden for arbejderkultur under Erasmus/Socrates-programmet; har desuden holdt foredrag ved det nordiske historikermøde i Oslo, august 1994 og holdt gæsteforelæsnings ved uni-

versiteterne i Lund og Göteborg. Vibeke Kold deltager i koordinationsgruppen for netværket Kvinder, Køn og Arbejdsmarked og har været medarrangør af et netværksseminar; er medlem af bestyrelsen i Forum for kritisk historiedebat. Morten Thing er medlem af bestyrelsen for Selskabet til Forskning i Arbejderbevægelsens Historie og af redaktionen af Arbejderhistorie. Har gæsteforelåst ved Odense Universitet og ved Højskolesenteret i Stavanger, Norge.

### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 4,5.

Lektorer: Mag.art. Karsten Biering, mag.art. Niels Finn Christiansen.

Forskningsstipendiater: Cand.mag. Vibeke Kold (1/2), dr.phil. Morten Thing.

Ph.d.-studerende: Cand.mag. Lars K. Christensen.

### *Publikationer:*

Biering, K.: Cathrinesminde Teglværk 1732-1993.

En fortælling om Teglværksejnen. 1994, 29:30 min.

–: Die Ziegelei Cathrinesminde 1732-1993. Die Geschichte einer Ziegeleigegegend. 1994, 28:30 min.

Christiansen, N.F.: Edward Palmer Thompson 1924-1993 (nekrolog). Arbejderhistorie 42, april 1994, s. 5, København 1994.

–: Den danske køkkenbrigade. Det faglærte køkkenpersonales historie 1913-1990. Kbh. 1994, 134 s.

–, Thing, M.: Samfund og politik. i: Idehistorie. Ideer og strømninger i det 20. århundrede, Frans Gregersen og Simo Køppe, s. 51, Kbh. 1994.

–, Thing, M.: Socialdemokrater og kommunister ser sig i spejlet. Årbog for Arbejderbevægelsens Historie 24, s. 21, København 1994.

–: Denmark: End of an Idyll? i: Mapping the West European Left, Perry Anderson & Patrick Camiller (ed.), s. 34, London 1994.

–: Nexø og Socialdemokratiet – Socialdemokratiet og Nexø. Nordica – Tidsskrift for nordisk teksthistorie og æstetik Bind 11, s. 14, Odense 1994.

Thing, M.: Industrial Sabotage in Denmark during the German Occupation: An Investigation into a Sabotage Group. i: La Résistance et les européens du nord, José Gotovitch og Robert Frank, s. 241-258, Bruxelles 1994.

–: Negre, børn og orgasme. Menneske og natur. Arbejdsblad 47, s. 14, Odense 1994.

–: De nationale kønsdele. Form. Tidsskrift for køn og kultur 14. årg. nr. 3, s. 50-52, Kbh. 1994.

–: Barndommens land. Århundredets børn i billeder. Kbh. 1994, 252 s.



- , Christiansen, N.F.: Ideer i samfund og politik. i: Idehistorie. Ideer og strømninger i det 20. århundrede, Frans Gregersen og Simo Køppe, s. 40-88, Kbh. 1994.
- : De venstreorienterede jurister i Danmark i mellemkrigstiden. Retfærd. Nordisk juridisk tidskrift 66/67, s. 124-132, Oslo 1994.

*Karsten Biering*

### *Center for Kvinde- og Kønsforskning:*

Centeret er en tværfaglig institution, hvis formål er at afdække kønnets betydning inden for det humanistiske forskningsfelt. Centerets forskningsaktiviteter siden 1987 er skildret i centerets årsbøger.

### *Fællesprojekter:*

»Clios døtre gennem hundrede år. I anledning af historikeren Anna Hudes disputats 1893«, blev udgivet i samarbejde med Foreningen Kvindelige Akademikere. Som forberedelse til forskningsinitiativet »Kvindelighed-mandlighed. En kønnet historie«, er afholdt netværksseminar med støtte fra SSF. Kildesamlingen/undervisningsbogen Indefra som redigeres af Nanna Damsholt med Bente Rosenbeck som medforfatter er under udgivelse. Rapport fra seminaret Kvinder i kirken er under udgivelse, redigeret og med bidrag af bl.a. Nanna Damsholt. Dorrit Einersen og Ingeborg Nixon har redigeret og bidraget til Woman as Monster in Literature and the Media, der er under udgivelse. Centret deltager i Erasmus programme: Women's Studies and Education. Network for Educational Studies, Amsterdam. Afholdt staff seminar i Tessa-loniki (Bente Rosenbeck).

Centret var tilmeldt Nordisk Forum i Åbo med en workshop om Clio's døtre, Kvindelige forskere i 100 år samt deltog i workshop: Kvindestudier i Norden. Bente Rosenbeck deltog desuden i den officielle konference som repræsentant for kvindeforskningen og var medarrangør af et dagseminar om Nordic Feminist Thought.

Publikationen Forplantning, køn og teknologi, som har fået støtte fra SSH, er under udgivelse (Bente Rosenbeck). Centret deltager i ph.d.-netværkssamarbejde inden for kvinde- og kønsforskning: Betydninger af køn i tværvideenskabeligt perspektiv, som har fået bevilget 4 stipendier.

### *Individuelle projekter:*

Nanna Damsholt har fortsat sine studier i kvinders læse- og skrivefærdighed i ældre historie, desuden arbejder hun på en undersøgelse af krop og køn i tidlig dansk middelalder. Bente Rosenbeck fortsætter projektet: Kærlighed og seksualitet i det moderne samfund. Dorrit Einersen fortsætter sine studier i Women as Monster og Margery Kem-

pe. Karin Lützen arbejder på projektet: Konstruktion af kernefamilien som en social kategori. Kirsten filantropi og socialpolitik. Vibeke Kold arbejder på en ph.d.-afhandling: Ligestilling og kønsarbejdsdeling på det ikke-faglærte, industrielle arbejdsmarked i Danmark 1945-90. Hilda R. Christensen arbejder med projektet: Gender and Culture in the YWCA 1880-1940. A Comparative Analysis of the young Women's Christian Association in Britain, Denmark and Germany.

### *Øvrige videnskabelige medarbejdere:*

Kirsten Grønnebæk Hansen er forskningsrådsfinansieret koordinator for dansk kvinde- og kønsforskning, en stilling med forskningsret med projektet Kvinder, naturvidenskab og teknologi. Hun er ansv. redaktør af tidsskriftet Kvinder, Køn & Forskning, der udkom med 4 numre i 1994. KGH har arrangeret en række seminarer o.l., bl.a. den nordiske konference Køn, teknologi og naturvidenskab og Psykologi og Kønsforskning i samarbejde med Psykologisk Laboratorium. Som koordinator har KGH haft en del rejse- og foredragsvirksomhed.

### *Bedømmelsesudvalg:*

Dorrit Einersen har deltaget i ph.d.-bedømmelse på KU (formand). Bente Rosenbeck har opponeret ved en svensk afhandling.

### *I øvrigt:*

Centeret deltager i ph.d.-netværket Kvinde-, køns- og kulturhistorisk forskning, som er et samarbejde mellem Lunds Universitet, RUC og centret. I maj deltog Dorrit Einersen, Karin Lützen og Nanna Damsholt med foredrag i seminaret Kærlighed, seksualitet og magt, arrangeret af Lund. Dorrit Einersen er ERASMUS-koordinator i middelalderstudier. Bente Rosenbeck er tilknyttet redaktionen af Kvinder, køn og forskning, Gender and History samt Thamyris. Nanna Damsholt: Nora, samt Women's History Review. Bente Rosenbeck er repræsentant for kvindeforskning i Ligestillingsrådet og sidder i Styringsgruppen for Foreningen for Nordisk Kvindeforskning. Nanna Damsholt dansk repræsentant i International Federation for Research in Women's History. Vibeke Kold sidder i koordinationsgruppen for netværket: Kvinder, køn og arbejdsmarked, medarrangør af seminar her. Medlem af bestyrelsen i Forum for kritisk Historiedebat. Hilda R. Christensen er medlem af redaktionen for Arbejderhistorie samt tilknyttet det internationale projekt Socialism and the »Women Question« in Interwar Europe.

### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 4,58.

Lektorer: Dr.phil. N. Damsholt, mag.art. D. Einesen (1/2 VIP), dr.phil. B. Rosenbeck.

Forskningskoordinator: Kirsten Grønbæk-Hansen (1/2 VIP).

Forskningsstipendiater: Hilda Rømer Christensen (fra 1/12), Karin Lützen, Vibeke Kold (1/2 stilling).

Ekstern lektor: C.L. Christensen.

Undervisningsassistent: L.H. Jørgensen.

Fondslønnede: H.R. Christensen, K.G. Hansen, V. Kold, K. Lützen.

TAP:

Studievejl. S.D. Helweg, st.medhj. R. Sørensen.

### *Ph.d.-afhandling:*

Pedersen, Vibeke: Kvinden som skærm. Visuel konstruktion af køn i klassisk film og moderne TV.

### *Publikationer:*

Christensen, H.R.: Among Flappers and Respectable Girls. Gender and Culture in the Danish YWCA 1880-1940. Nora 1. 1994, s. 51-61, 1994.

–: Historie, feminisme og poststrukturalisme. Årbog for Arbejderbevægelsens Historie 1993, s. 225-245, Kbh. 1994.

–: History, Feminism and Poststructuralism. i: Från sexualitet til världshistoria, (red.): Marianne Liljeström et al., s. 70-91, Tampere 1994.

–: Anm. af Sidsel Eriksen: Søster Silfverbergs sorger. Nyt fra Historien 1. 1994, Kbh. 1994.

–: Anm. af Jens Christian Manniche: Damen, der skød på doktoren. Nyt fra Historien 1. 1994, Kbh. 1994.

Damsholt, N.: Anm. af Gerda Lerner: The Creation of Feminist Consciousness. Nyt Fra Historien XLII, 1 Forår 1993, s. 12, Århus 1993.

–: Anm. af Marjorie Chibnall. The Empress Matilda. Nyt Fra Historien XLII, 1 Forår 1993, s. 159, Århus 1993.

–: Anm. af Sally Thompson: Women Religious. Nyt Fra Historien XLII, 1 Forår 1993, s. 154-55, Århus 1993.

–: Anm. af Jennifer Ward: English Noblewomen in the Later Middle Ages. Nyt Fra Historien XLIII, 1 Forår 1994, s. 35-36, Århus 1994.

–: »Jordbærsyltetøj skal være godt for Gejsten«. Fra historikeren Ellen Jørgensens korrespondance. i: Clios døtre gennem hundrede år, M. Alenius, N. Damsholt og B. Rosenbeck, s. 183-192, København 1994.

–: Anm. af Peggy K. Liss: Isabel the Queen. Life and Times. Nyt fra Historien XLIII, 2 efterår 1994, s. 86, Århus 1994.

–: Myte og realitet. Anm. af Anette Warming: Ty-skerpiger – under besættelse og retsopgør.

Weekendavisen Weekendavisen: Bøger nr. 25. 24-30. juni, s. 7, Kbh. 1994.

–: Anm. af Ulrich Knefelkamp (Hg.): Weltbild und Realität. Nyt fra Historien XLIII, 2 efterår 1994, s. 89-90, Århus 1994.

Hansen, K.G.: »Jamen jeg har altså ikke forstået det! Om matematikundervisningen i erhvervsuddannelserne. i: Hul i kulturen, (Red.): Gunhild Nissen og Martin Blomhøj, s. 20, Kbh. 1994.

–: Kvalificering til maskulinitet og underordning. i: Køn i Forandring, s. 15, Kbh. 1993.

–: Feminist Research About or Within Natural Science. Feminism and Science 3/93, s. 12, Odense 1993.

Lützen, K.: Jul på sømandsmissionen i Calcutta. Kvinder, Køn og Forskning 3. årg. nr. 4, s. 5-25, Kbh. 1994.

–: How Sex Was Born. Cultural History of Sexology. Nordisk Sexologi Nr. 3 vol. 12, 1994, s. 184-190, Kbh. 1994.

Rosenbeck, B.: »... Naturen bestemmer grænserne for seksualitet i mindre grad end man tror«. i: Kvinnohistoriens nya utmaningar: Från sexualitet till världshistoria. Konferensrapport från det IV Nordiska Kvinnohistoriker mötet 27.-30. maj 1993, Tammersfors, Marianne Liljeström, Pirjo Markkola, Sari Mäenpää (udg.), s. 238-42, Tammersfors, Finland 1994.

–: Der bor även kvinnor i det europeiska huset. Kvinnovetenskaplig tidskrift 2, 1994, s. 46-57, Umeå 1994.

–: Kønnets grænser. i: Clios Døtre gennem hundrede år. I anledning af historikeren Anna Hudes disputats 1893, Marianne Alenius, Nanna Damsholt, Bente Rosenbeck, København 1994.

–: Signe Prytz om sin disputats i 1941. i: Clios døtre gennem hundrede år. I anledning af historikeren Anna Hudes disputats 1893, Marianne Alenius, Nanna Damsholt, Bente Rosenbeck, København 1994.

–: Politik, videnskab og køn. i: Rapport III Fra kvinnehistorie til kjønns historie? Det 22. Nordiske Historikermøte. Oslo 13.-18. august 1994, Kari Melby/Avdeling for historie, Universitetet i Oslo og den Norske historiske Forening, s. 33-46, 1994.

–: Med kønnet tilbage til den politiske historie. i: , (udg.): Freia. Center for Kvindeforskning i Aalborg, s. 1-27, Aalborg 1994.

Nanna Damsholt

### *Institut for nordisk Filologi*

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Bruhns, Svend: Bibliografiens historie i Danmark, især ca. 1700 til 1875.

Dalgaard, Niels: Den gode gamle fremtid.  
 Mose, Gitte: Den endeløse historie. En undersøgelse af det fantastiske i udvalgte dansk-svenske-norske romaner efter 1978.  
 Thisted, Karen: »Som perler på en snor«. Fortællestrukturer i grønlandsk fortælletradition.

### *Specialer (konferens):*

Conrad, Neal Ashley: Proust i Danmark.  
 Hyllested, Kay Carl: Johannes Ewalds mindededigte.  
 Jørgensen, Bo: Narrative strategier – en læsning af »Septemberfortællinger«.  
 Misfeldt, Mai Gowers: Proust i Danmark.  
 Schrøder, Vibeke: Dæmoni og dannelse.

### *Specialer:*

Andersen, Kenneth Delgren: Vores danskhed? En analyse af Carlsbergs' indledende reklamekampagne for »Vores øl«.  
 Bach, Tine: Hjemløshedens dobbeltblik – om Henri Nathansens forfatterskab i et minoritetsperspektiv.  
 Frederiksen, Jørn: Fra særligt studeret område. »Angsten i Villy Sørensens kunstsyn«.  
 Fruelund, Simon: »Dekonstruktion« konv. fra særligt studeret område under magisterkonf.  
 Friisvang, Helle: Kærlighed og vilje i udvalgte værker af Ingmar Bergman og August Strindberg.  
 Guldager, Katrine Marie: Tendenser i 90'erne – et speciale om ny dansk litteratur.  
 Haastrup, Helle Kannik: Intertekstualitetsteori som filmanalyse.  
 Hansen, Karen Marie Gjørup: Sprogholdninger.  
 Hansen, Lisa Vivi: Oplysninger til borgerne om samfundet.  
 Hansen, Trine Reinholdt: Bogen i billedet.  
 Harritz, Pia: Det maskerede køn – kønnets skrift eller skriftens køn?  
 Hellestrøm Jannie: I meningsfuld bevægelse mellem tale og tavshed – om billeder, krop og bevægelse.  
 Herolds, Johan: Fascinationsformer i TV-reklamer.  
 Jensen, Eva Skafte: Neksusadverbialets placering i ledsetninger.  
 Jensen, Jette Kofoed: Minoritetsstudier midt i normalen. Om minoriteter og den nationale ide.  
 Jensen, Michael Juul: Hurtighedens tid.  
 Juhl, Gertrud Harboe: Postmodern minimalist dance.  
 Jørgensen, Ina Endrup: Livet på skrift.  
 Klein, Pia Van Der: »Hvordan informerer Kulturbly 96?«  
 Knudsen, Jette Elmvang Beicker: »Sveinka Thátttr«.  
 Kruse, Otto: Ud af de lukkede rum.  
 Leschley, Susanne Birgitte: Rejsen som individualtion.

Locht, Anette: Litterær Retorik.  
 Magnussen, Kristin Marjun: Marknavne på Sude-roy, Færøerne.  
 Mjelde, Laila Yvonne: En kvalitativ analyse af »Folk i Form til OL«-kampagnen.  
 Mogensen, Anne Lene: Romanen om fadernær-vær – en kvindelig individualisationshistorie.  
 Mortensen, Vibeke: H.C. Andersen og den androgyne strategi.  
 Mustill, Marianne: Når de få siger meget til mange.  
 Nielsen, Jan Ole: Krisen i Klaus Rifbjergs forfatterskab.  
 Nørgaard, Susanne: Bogen i billedet.  
 Pedersen, Michael Kirkeby: Som om ... beskrivelser af det fotografiske billede, med udgangspunkt i værker af Krass Clement og Per Bak Jensen.  
 Poulsen, Elisabeth Schøsler: Troværdighedens retorik?  
 Preisel, Charlotte: Den idiosynkratiske længsel.  
 Rasmussen, Annette Skov Ingfred: »Gem ikke båndoptageren under lysedugen«.  
 Rasmussen, Lisbeth: Iscenesættelse. En læsning af Peter Høegs forfatterskab.  
 Riishede, Karen Breum: Drømmen om kærligheden. Kvindebilledet hos Hamsun.  
 Skaarup, Anne Grethe: Schack Staffeldts poetiske luftballon – en undersøgelse af det poetiske verdens- og kærlighedsbillede i digte af Adolph Wilhelm Schack von Staffeldt.  
 Sørensen, Erik Flensted: Sammenhængsanalyse – en metode til beskrivelse af sammenhæng i en skriftlig tekst.  
 Sørensen, Ingrid: Om en kommunes sprog i dens breve til sine borgere.  
 Thomsen, Eva Josefine Åkerman: Virksomhedens kommunikative livsnerve – et speciale om to organisationers personaleblade.

## **Institut for Filosofi, Pædagogik og Retorik**

### *Historie:*

1. maj 1992 blev de tre tidligere selvstændige institutter for filosofi, pædagogik og retorik slået sammen til et institut.

Pr. 1. september 1992 blev Center for Formidling oprettet under ledelse af Christian Kock (retorik). Formålet med centret er at hjælpe fakultets studerende til bedre formidlingsfærdigheder.

Pr. 1. september 1993 blev Center for Universitetspædagogik etableret med henblik på at styrke

denne del af instituttets virksomhed. Arbejdsområderne for universitetspædagogik dækker hele universitetet.

I foråret 1993 blev Center for Etik og Ret etableret med støtte fra de fem forskningsråd. Centrets leder er docent Peter Kemp.

### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets forskningsvirksomhed fordeler sig på følgende områder.

#### *1. Filosofi- og idéhistorie*

1.1 Arbejde i forbindelse med engelsk udgave af Den europæiske filosofis historie. I, Antikken (Karsten Friis Johansen).

1.2 Undervisningstilknyttet forskning og á jour førende studier vedr. Aristoteles' Metafysik.

1.3 Konsulent- og forfattervirksomhed ved Danmarks Nationaleleksikon (antik filosofi). Medarbejder ved Encyclopedia of Classical Philosophy (Karsten Friis Johansen).

1.4 Fortsat arbejde med forberedelse til udgivelse af Hans Brøchners rejsedagbøger fra 1848 og 1852-1853 (C.H. Koch i samarbejde med Vibeke Koch).

1.5 Fortsatte studier i Marsilio Ficinos filosofi i dens relation til samtidens kunst (C.H. Koch).

1.6 Fortsatte studier over Søren Kierkegaards anvendelse af begrebet »Det komiske« på baggrund af samtidens teoretiseringer over komik (C.H. Koch).

1.7 Studier over Arthus Schopenhauers forhold til Danmark (C.H. Koch).

1.8 Platons sprogopfattelse, og studier over eros og sprog dels som et hermeneutisk, dels som et antropologisk spørgsmål (Anne-Marie Eggert Olsen).

#### *2. Teoretisk filosofi*

2.1 Humanistisk videnskabsteori. Udarbejdet kapitel om positivisme (ca. 25 s.) til bog om humanistisk videnskabsteori (red. F. Collin, S. Køppe), der udgives af Danmarks Radio foråret 1995 (Jan Riis Floor).

2.2 Studier i humanistisk videnskabsteori (Finn Collin).

2.3 Arbejdet på projekt om naturalistiske opfattelser af intentionalitet og semantik, især ud fra te-

leosemantisk indfaldsvinkel (Millikan, Papineau, Dretske m.fl.) (Jan Riis Floor).

2.4 Færdiggørelse af manuskript til afhandlingen »Alfred Sidgwick's argumentationsteori« (341 sider eksklusive litteraturlister og engelsk resumé, som er under udarbejdelse) (Flemming Steen Nielsen).

2.5 Fortsat arbejde med Foucault m.h.p. udarbejdelse af en afhandling om »samliv uden common sence« (Sverre Raffinøe).

2.6 Afslutning af afhandlingen »Husserl und die transzendente Intersubjektivität – Eine Auseinandersetzung zwischen Phänomenologie und Sprachpragmatik (Dan Zahavi).

2.7 Teoretiske og empiriske undersøgelser i videnssociologien med særligt henblik på samfundsforskningens kvalitetsproblemer (Finn Collin, Bo Jacobsen, Jørgen Zachariassen).

#### *3. Praktisk filosofi*

3.1 »Bioetik og bioret« (Peter Kemp).

3.2 Tidsproblemet og etikens grundproblemer. I særdeleshed vedrører projektet fortællersprogets rolle for forståelse af handlingen i dens tidslighed.

3.3 Nyttebaseret bioetik (Peter Sandøe).

3.4 Udvikling af et etisk regnskab for husdyrbrug. Et tværvidenskabeligt forskningsprojekt i samarbejde med Statens Husdyrbrugsforsøg (Karsten Klint Jensen, Peter Sandøe).

3.5 Bioetik-grundlagsproblemer og anvendelse. Et tværvidenskabeligt forskningsprojekt i samarbejde med forskere fra Aarhus Universitet og KVL (Karsten Klint Jensen, Merete Sørensen, Peter Sandøe).

3.6 Gener, integritet og etik (Nils Holtug, Peter Sandøe).

#### *4. Pædagogik*

4.1 Analyse af Pierre Bourdieus videnskabsteori, kulturteori og samfundsteori med henblik på det pædagogiske felt. Udgivelse af oversættelser og kommentarer (Staf Callewaert).

4.2 Praktikteorier med henblik på pædagogisk teori om omsorg/plejeteori (Staf Callewaert).

4.3 Etnopædagogisk socialisationsteori med hen-

- blik på Tredje Verdens uddannelsessystemer (Staf Callewaert).
- 4.4 Analyse af teorier om uddannelsesplanlægning i 3. verden (Joan Conrad).
- 4.5 Arbejde med projektet »The Impact of Educational Policy on Local Communities and on Parental Attitudes towards Education – A case study from Eastern Nepal« (Joan Conrad).
- 4.6 Analyse af kvalitetsbegrebet i relation til uddannelsesplanlægning i 3. verden (Joan Conrad).
- 4.7 Afsluttet undersøgelse af: Lægers specialevalg i pædagogisk, psykologisk og sociologisk belysning (Helge Dohn).
- 4.8 Undersøgelse af frafald i gymnasiale uddannelser. I samarbejde med Undervisningsministeriet og Danmarks Pædagogiske Institut (Helge Dohn).
- 4.9 Undersøgelse af universitetstuderende inden for faget Pædagogik, hvad angår deres generelle udbytte og oplevelse af et humanistisk studium (Helge Dohn i samarbejde med Knud D. Wagner).
- 4.10 Videreudvikling af voksenpædagogikken til en eksistentielt orienteret voksenundervisning (Bo Jacobsen).
- 4.11 Kræft og psyke. Eksistenspsykologiske undersøgelser af »livsmod« i forbindelse med fysisk sygdom (Bo Jacobsen).
- 4.12 Kommunikation i sundhedssektoren. Undersøgelser af grundlæggende processer i kommunikation mellem patient og læge i medicinsk, psykologisk og pædagogisk belysning (Bo Jacobsen, Joan Conrad).
- 4.13 Idrætsdidaktikkens modernisering, projektet afsluttet juni, manuskript under udgivelse. Voksenundervisningens fremtid i Europa (Per Fibæk Laursen).
- 4.14 Medlem af Editorial Board for »Innovation in Further and Higher Education« (Per Fibæk Laursen).
- 4.15 Afslutning af projektet »Den flerkulturelle skole« (Bolette Moldenhawer).
- 4.16 Uddannelsesmæssig resocialisering af tidligere politiske fanger og ANC-soldater i Sydafrika. Baseret på studier i Johannesburg og Cape Town, Sydafrika, støttet af Ibis.
- 4.17 Alfabetisering som medium for social emancipation i det sydlige Nepal. Baseret på studier i Dangregionen samt Kathmandu, Nepal, betalt af Danida.
- 4.18 Gymnasial filosofiundervisning i Skandinavien. Oversigt til samleværk (SEN).
- 4.19 Primærttekster som pædagogiske tekster. En didaktisk undersøgelse (SEN).
- 4.20 Frihed som pædagogisk kategori. En pædagogisk-filosofisk undersøgelse (SEN).
- 4.21 En sammenlignende analyse af udvalgte voksenpædagogiske teorier (Thyge Winther Jensen).
- 4.22 Fagkonsulent for fagområdet pædagogik samt bidrager til Gyldendals Nationalencyklopædi (Thyge Winther Jensen).
- 4.23 Undersøgelse af universitetsstuderende inden for faget Pædagogik, hvad angår deres generelle udbytte og oplevelse af humanistisk studium (K.D. Wagner, Helge Dohn).
- 4.24 Videreførelse af en undersøgelse over didaktiske grundbegrebers anvendelighed inden for højere undervisning. Med baggrund i undersøgelsen er udarbejdet et manuskript til bogen »Universitetspædagogik, bd. 2«, som er under udgivelse (Knud D. Wagner).
- 4.25 Socialisationsteori og de dermed forbundne historiske, samfundsmæssige, kulturelle og personlighedsmæssige forandringer som forudsætning for at forstå børn, unge og voksnes livsforhold med særlig henblik på de pædagogiske problemstillinger og implikationer (Birgitte Elle).
- 4.26 Universitetspædagogik og voksenpædagogik i relation til uddannelsernes opbygning og funktion (Birgitte Elle).
- 4.27 Uddannelsespolitik i Danmark – set i et europæisk og internationalt perspektiv (Birgitte Elle).
- 4.28 Videnskabelig medarbejder ved SIGMA, European Universities' Networks in Teacher Education (Birgitte Elle).

## 5. Retorik

- 5.1 Færdiggørelse af Dansk Verdenshistorie, bd. 2, fra romantik til modernisme (Jørgen Fafner).

5.2 Revideret udgave af lærebogen »Retorik. Klassisk og moderne« (Jørgen Fafner).

5.3 Billedets Retorik. Om faste billeder og deres samspil med teksten (Jørgen Fafner).

5.4 Projekt Bytinget. »Retorik der flytter stemmer«, færdiggjort og udgivet maj, 453 s. (Lone Rørbech i samarbejde med Charlotte Jørgensen og Christian Koch).

5.5 Det nonverbale sprogs betydning for formidling (Lone Rørbech).

5.6 Politisk retorik i forbindelse med undersøgelsen Retorik der flytter stemmer og danske, svenske og norske parlaments- og EU-valg (Christian Koch).

5.7 Skrivepædagogik, dels med henblik på bedre skrivepraksis på universitetsstudierne, dels med henblik på gymnasiale uddannelser efter opdrag af Gymnasieafdelingen (Christian Koch).

5.8 Software til hjælp til at skrive bedre, bl.a. i form af programmet »Værktøjskassen« (Christian Koch).

5.9 Litterær receptionsæstetik (Christian Koch).

5.10 Debat om teksttype med særligt henblik på forholdet mellem skænderi, debat og kritisk samtale (Charlotte Jørgensen).

5.11 »Actio omkring 1800« – en undersøgelse af retorikken omkring år 1800 (Merete Onsberg).

5.12 »Taleskrivere« – en undersøgelse af den retoriske situation når andre end taleren har skrevet talen (Merete Onsberg).

#### *Redaktionsvirksomhed:*

Finn Collin, Jan Riis Flor og Karsten Friis Johansen. Redaktion af Filosofiske Studier.

Finn Collin, hovedredaktion af Danish Yearbook of Philosophy.

C.H. Koch og Sven Erik Nordenbo i redaktionen af Danish Yearbook of Philosophy.

Sven Erik Nordenbo. Redaktion af Scandinavian Journal of Educational Research, 1993, 4v.

Lars Jakob Muschinsky. Redaktør af Dansk pædagogisk Tidsskrift.

Birgitte Elle. Redaktion af Dansk pædagogisk Tidsskrift.

Peter Kemp. Forberedelse af et bind om Bioetik og Ret i serien på fransk/engelsk/tysk om *Problèmes actuelles de Philosophie*, udgivet på forla-

get Kluwer af Institut Internationale de Philosophie og UNESCO.

Peter Kemp. Forberedelse af særnummer af tidsskriftet *Philosophy and Social Criticism* (Sage, London) om Emmanuel Lévinas.

#### *Gæster, rejser etc.:*

Peter Kemp: Foredrag om »Droit et Justice entre Ethique et Politique« på symposium i La Rochelle, Frankrig (april). Foredrag i Det dansk-franske Selskab i Paris om »Biodroit entre Ethique et Politique«, kommenteret af filosofen og lægen Anne Fagot-Largeault (medlem af Comité National d'Ethique) og juristen Catherine Labrusse-Riou (tidl. medlem af Comité National d'Ethique), begge professorer i Paris (april). Foredrag om »Law and Justice between Ethics and Politics« på den 4. internationale konference om etik i den offentlige sektor, afholdt af FA-Instituttet, Stockholm (juni). Foredrag om »Law and Justice between Ethics and Politics« for filosoffer og jurister ved Institut for Applied Ethics and Human Change, Queensland University of Technology i Brisbane, Australien (august). Foredrag om »La vulnérabilité entre conviction et discussion Reflexions sur les limites de l'éthiques de la discussion« ved møde for medlemmerne af Institut Internationale de Philosophie og eksekutivkomiteen for Fédération i Kyoto, Japan. Deltagelse i det 14. Taniguchi-Symposium om økoetik i Kyoto med foredrag om »A la recherche du récit fondamental pour l'éthique (september). Opposition ex auditorio ved forsvarret på Lunds Universitet for Bengt Kristensson Uggla's disputats Kommunikation på bristningsgrænsen. En studie i Paul Ricæurs projekt. Foredrag om »Samfund og samvittighed« ved seminar om Samhållsförändring og Etik på Sigtunastiftelsen i Sigtuna, Sverige. Foredrag om »Law and Justice between Ethics and Politics« ved Centre for Bioethics and Health Law i Utrecht, Holland (oktober). Foredrag om »Pluralismen i Europa« på møde om Europa, arrangeret af tidsskriftet *Moderna Tider* i Stockholm. Forelæsning om »L'éthique du corps propre« for professor i filosofi fra Frankrig, Belgien m.m. på Institute Catholique, Paris (november). To forelæsninger ved forskarutbildningskursus for forskere fra nordiske universiteter og højere læreanstalter om (1) »Bergsons intuitionsbegreb« og (2) »Deonstruktion som udfordring til samfundsvidenskaben« på Institut för Arbetslivsforsikring, Stockholm. Opposition som medlem af jury ved habilitation af Alfred Gomez-Müller i filosofi ved Universitetet i Strasbourg, Frankrig (december).

Peter Sandøe: Inviteret foredragsholder til international konference om bioteknologi på dyr, afholdt ved University of California, Davis (april).

Inviteret foredragsholder til international Summerschool om embruoteknologi på KVL (august).

Joan Conrad: Feltarbejde Nepal (september/oktober).

Staf Callewaert: 2 måneders ophold ved »Institut for Pædagogisk Udvikling«, Bissau som leder for forskeruddannelsesprogrammet Bissau-København.

Birgitte Elle: Konference om »Women's Studies and Education«. Nesa Strand IV, Thessaloniki (april). Studierejse til Berlin om læreruddannelse (maj). Konference om »problematiseret indlæring«, Nordisk Federation for Medicinsk Undervisning (september). Studierejse til London om Medical Education (december).

Bo Jacobsen: Forelæst over voksenundervisningens teori på Nordens Folkliga Akademi, Göteborg (februar).

Thyge Winther Jensen: Forelæser ved intensiv Erasmusseminar, Lissabon (marts) og School i komparativ pædagogik (august). Oplæg på seminar om den europæiske dimension i uddannelserne på Humboldt Universitet, Berlin (november).

Sven Erik Nordenbo: Deutsche Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, Dortmund (marts) – Helsinki Universitet (maj) – Die deutsche Kommission für Didaktik/Schulpädagogik, Jelling (september).

Christian Kock: Oplægsholder ved konference på Universitetet i Tromsø om »Skrivning på universitetet« (januar), oplægsholder ved skrivekonference på Odense Universitet (maj), studiebesøg på University of Sussex, Brighton ang. software til skrivehjælp (december).

Charlotte Jørgensen: »Hostility in Public Debate« ved Third International Conference on Argumentation, afholdt af International Society for the Study of Argumentation, Amsterdam (juni). »Retorik der flytter stemmer«, konference for norsklærere fra Lærerhøjskolen i Bergen, København (november). Gæsteforelæsning »Retorik« og specialseminar om »Retorik der flytter stemmer« ved danskstudiet, RUC (oktober/november). »Argumentation«, Lærestalernes Fælles Formidlingskursus (november).

Merete Onsberg: »Rap som metrik og kommunikation«, foredrag på konference for norsklærere fra Lærerhøjskolen i Bergen, afholdt i København (november).

#### *Andre aktiviteter:*

C.H. Koch: Medlem af Statens humanistiske Forskningsråd.

Peter Sandøe: Formand for Det dyreetiske Råd under Justitsministeriet.

Helge Dohn: National koordinator for Eras-

musprogrammet: Network Educational Science, Amsterdam.

Thyge Winther Jensen: Organisator og tilrettelægger af 16. International Comparative Education Society (CESE) Conference, København (juni).

Sven Erik Nordenbo: Medlem af fagligt udvalg for filosofi i gymnasiet, Undervisningsministeriet.

Charlotte Jørgensen: Medlem af Dansk Sprog-nævn.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 29.

Professorer: Staf Callewaert, Jørgen Fafner, Karsten Friis Johansen.

Lektorer: Joan Conrad, Finn Collin, Helge Dohn, Jan Riis Flor, Bo Jacobsen, Peter Kemp, C.H. Koch, Christian Kock, Per Fibæk Laursen, Lars Jakob Muschinsky, Flemming Steen Nielsen, Sven Erik Nordenbo, Lone Rørbech, Peter Sandøe, K.D. Wagner, Thyge Winther-Jensen.

Lektorvikar: Birgitte Elle.

Adjunkter: Charlotte Jørgensen, Merete Onsberg. Forskningsstipendiater: Peter Busch-Larsen, Kirsten Hyldgaard, Sverre Raffnsøe.

Ph.d.-stipendiater: Vincent Hendricks, Niels Hol-tug, Karsten Klint Jensen, Bolette Moldenhawer, Anne Marie Eggert Olsen, Jacob Rendtorff, Jesper Ryberg, Asger Sørensen, Dan Zahavi.

Akademisk medarbejder: Jørgen Mikkelsen.

Center for Formidling: Lektor Christian Kock (leder), projektmedarbejder Lotte Reinecker, bibliotekar Katarina Holm.

Center for Etik og Ret: Dr.theol et phil. Peter Kemp (leder), seniorforsker Peter Højlund, ph.d.-stipendiat Jacob Rendtorff, sekretær Karen Baa-trup.

*TAP:* Antal årsværk: 4.

Mette Worning Andersen, Inge Bernhoff, Benthe Bro, Lone Dahl, Inge Elkjær.

#### *Ph.d.-afhandling:*

Pedersen, Svend Pauli: Utopi og realitet i vest-europæisk statstænkning med særligt henblik på Thomas Mores »Utopia« læst under hensyn-tagen til Niccolo Machiavellis »Fyrsten«.

#### *Specialer (filosofi):*

Diderichsen, Adam Thomas: Jacques Derridas for-hold til fænomenologien i det 20. århundrede. Faurshou, Kim: Fornuftens selvkritik. Det moder-ne som livsvilkår.

Jensen, Thomas: »Når friheden segner«.

Johansen, Niels Mattsson: En kritik af Husserls »Logische Untersuchungen«.

Kristoffersen, Per: En kritisk undersøgelse af mu-

- lighedsbetingelserne og forudsætningerne for moderne fremtidsforskning.
- Kvist, Ole: Immanuel Kants religionsfilosofi med særlig henblik på indflydelsen fra Rousseau.
- Leth-Nissen, Jesper: Reduktion og konstitution i Husserls transcendentale fænomenologi.
- Maibom, Heidi Lene: The correlation between mental and linguistic content.
- Pedersen, Kirsten Bregnhoved: Kants politiske filosofi.
- Specialer (pædagogik):*
- Hauser, Christa Maria: Krop, opmærksomhed og æstetisering.
- Jensen, Noona Elisabeth: Pædagogikkens kompleksitet.
- Larsen, Kristian: Teori og praksis i sygeplejeskuddannelsen.
- Nielsen, Anders: Æstetik og barndom.
- Specialer (retorik):*
- Bødtker, Lena Susanne: Talen – et redskab til at skrive bedre.
- Hansen, Signe Pildal: Mundtligheden i den nye skrivepædagogik.
- Hvas, Helle: Formidlingsskrivning som en integreret del af undervisningen på humaniora.
- Jørgensen, Vibeke: Veje og vildveje i kommunikationens verden.
- Kudahl, Thomas Rask: Til redaktionen.
- Publikationer:*
- Callewaert, S., Petersen, K.A., Nørholm, M.: Pierre Bourdieu: Centrale tekster i sociologi og kulturteori. København 1994, 176 s.
- , Elle, B., Bjerg, J.: Uddannelser i Danmark og deres pædagogiske teori. Nordisk Pædagogik Nr. 3, s. 163-179, Mölndal, Sverige 1994.
- : Om det som (måske) savnes i dansk pædagogisk forskning. Dansk Pædagogisk Tidsskrift Nr. 4, s. 226-232, København 1994.
- : Are African pupils different? Paul Riesman's contribution to etno-pedagogy. i: Export of Curriculum and educational Ideas. Studies in educational Theory and Curriculum, Vol 13, Karsten Schnack (udg), s. 99-128, Copenhagen 1994.
- : Kultur, pædagogik og videnskab. Om Pierre Bourdieus habitusbegreb og praktikteori, 2. udg. København 1994, 200 s.
- Collin, F.: Eksistentialisme, Fænomenologi og Hermeneutik. i: Idehistorie. Ideer og Strømninger i det 20. Århundrede, Frans Gregersen og Simo Koppé (red), s. 202-239, København 1994.
- Conrad, J.: The Myth of Western Education. Superiority – a Discussion of Educational Planning. Taking Nepal as an Example. i: Export of Curriculum and Educational Ideas, Karsten Schnack (ed), s. 22, Denmark 1994.
- : En sidebemærkning om selvransagelse. Dansk Pædagogisk Tidsskrift, s. 4, København 1994.
- : A Discussion of the Concept of Quality in Relation to Educational Planning, Taking Nepal as an Example. Quality of Education in the Context of Culture in Developing Countries Takala, Toumas (ed), s. 303-318, Finland 1994.
- Dohn, H.: Lægers specialevalg – i pædagogisk, psykologisk og sociologisk belysning. København 1994, 192 s.
- Elten, E.: En kritisk vurdering af det etiske indhold i Mathæusevangeliet. Filosofiske Studier 14, s. 7-42, København 1994.
- Enevoldsen, C., Vestergaard, E., Sørensen, J.T., Alban, L., Sandøe, P.: Husdyrenes velfærd udtrykt ved sygdomsforekomst. i: Etisk regnskab for husdyrbrug, Koncept og Udformning. Intern rapport nr. 32/1994, Jan Tind Sørensen og Peter Sandøe (red), s. 54-65, Foulum 1994.
- Fafner, J.: Dansk Verdenshistorie 1. Fra kunstpoesi til lyrisk frigørelse. København 1994, 375 s.
- Halberg, N., Jensen, K.K., Kristensen, E.S.: Bedriftens ressourceforbrug og påvirkning af det ydre miljø. Intern rapport, Statens Husdyrbrugsforsøg 32, s. 14, Foulum 1994.
- Holtug, N., Kappel, K.: Barnets tarv. Philosophia Årgang 23, Vol 1-2, s. 67-81, Århus 1994.
- Jacobsen, B.: Trends, problems and potentials in the Danish system of adult education: a theoretical view. International Journal of Lifelong Education No 3, vol 13, s. 217-225, London 1994.
- : Nordisk voksenpædagogik og tidens sociokulturelle udfordringer. Studienyt 2, 43. årg., s. 4-8, Oslo 1994.
- : The Role of Participants' Life Experiences in Adult Education. i: Developments in the Education of Adults in Europe, Peter Jarvis, Franz Pöggeler, s. 81-89, Frankfurt am Main 1994.
- Jensen, K.K., Sandøe, P.: Filosofien bag etisk regnskab for husdyrbrug. i: Etisk regnskab for husdyrbrug, koncept og udformning. Intern rapport nr. 32, 1994, Jan Tino Sørensen og Peter Sandøe (red), s. 18-29, Foulum 1994.
- , Sandøe, P.: Filosofien bag etisk regnskab for husdyrbrug. Intern rapport, Statens Husdyrbrugsforsøg 32, s. 12, Foulum 1994.
- : Grundlaget for miljøprioriteringer. Jord og Viden 13, s. 3, Klampenborg 1994.
- Johansen, K.F.: Menneskets selvforståelse hos Augustin – med tilbageblik på den antikke tradition, Kredsens. Teologi-æstetik-filosofi 60, 2, s. 62-82, Århus 1994.
- Jørgensen, C., Kock, C., Rørbech, L.: Retorik der flytter stemmer. Hvordan man overbeviser i offentlig debat. København 1994, 453 s.



- Kappel, K., Sandøe, P.: Saving the Young before the Old – A Reply to John Harris. *Bioethics* Vol 8, No 1, January, s. 84-92, Oxford, UK 1994.
- , Sandøe, P.: Quality of Life Decisions in Health Care. *Societas Ethica. Jahresbericht* 1993, s. 52-62, Utrecht 1994.
- , Sandøe, P.: Saving the young before the old – a reply to John Harris. *Bioethics* Vol 8, No 1, s. 84-92, Oxford, Great Britain 1994.
- , Holtug, N.: Empirisk etik. *Philosophia* Årgang 23, vol 1-2, s. 51-66, Århus 1994.
- Kemp, P.: Le retour de l'éthique. i: *Perspektiven der Philosophie*, Neues Jahrbuch 1992, zu Ehren von Tomonubu Imamichi, s. 245-276, Amsterdam 1992.
- : L'altro nella persona. i: *Bioetica e persona*, Evandro Agazze & Franco Angeli, s. 103-111, Milano 1993.
- : Simone de Beauvoir som filosof. i: *Årsbok för Idéhistoria & Vetenskapshistoria*, s. 193-203, Uppsala 1991.
- : La critique de l'écriture chez N.F.S. Grundtvig: Une éthique de la communication. i: *Religione, Parole, Scrittura*, M. Olivette, *Archivio di Filosofia*, s. 485-493, Padova 1992.
- : Ethics of Technology: The Irreplaceable. i: *European Historiography of Technology*, Odense University Press, s. 204-225, 1993.
- : Il timore per altre. *Segni e Comprensione* 18, Anno VII, Gennaio Aprile, s. 19-28, Roma 1993.
- : La bio-éthique anthropocentrifuge. *Revue Int. de Philosophie Moderne, Acta inst. phil. et aesth.* Vol 11, s. 119-128, Tokyo, Japan 1993.
- : Bioethics and the ethics of nature. *Aquinas* XXXV, fasc. 3, s. 661-671, Rom 1992.
- : L'irremplacable. *Dissertations* 1991/1992, Göteborg 1993.
- : Europa for folkene. i: *Tag Europa alvorligt. Åbent brev til regering og folk*, Asger Baunsbak-Jensen, Jacob Erle, Tor Nørretranders, Ebbe Kløvedal Reich, Tøger Seidenfaden, Christen Sørensen, Henrik Tværnø, s. 37-50, København 1993.
- : Från Europas folk till folkens Europa. *Moderna Tider* April, s. 20-26, 1994.
- : Kritik der reduzierende Vernunft. *Text & Kontext* 19.1, s. 172-183, München 1994.
- : Opdragelse til etik. i: *Horisont & Pejling – en debatbog om dannelsen i 90'erne*, Odense Katedralskoles Pædagogiske Udvalg, s. 57-71, 1994.
- : Miljøetik og naturkontrakt. *Miljöförhållning och Forskningsrådsnämnden Rapport* 94:2, s. 19-26, Stockholm 1994.
- : Juristernes magt. *Samvirke* Maj, s. 32-34, 1994.
- Koch, C.H.: Reviews of J. Martin: Francis Bacon, the State, and the Reform of Natural Philosophy (1992), and C. Wybrow: The Bible, Baconianism, and Mastery on Nature (1991). *Centaurus* Vol 36, nr. 1, s. 94-96, Copenhagen 1994.
- : Kierkegaard og »Det Interessante«. i: *Kierkegaard 1993 – Digtning, Filosofi, Teologi*, Finn Hauberg Mortensen, s. 17, Odense 1993.
- Kock, C., Rørbech, L., Jørgensen, C.: Retorik der flytter stemmer. Hvordan man overbeviser i offentlig debat. København 1994, 453 s.
- , Rienecker, L.: Skriv bedre – på humaniora i København. i: *Skrivning ved universitetet. Rapport frå tværfaglig konference ved Universitetet i Tromsø*, januar 1994, Olga Dysthe, s. 93-100, Tromsø 1994.
- : Skriv, tænk og forstå. *Folkeskolen* 38, s. 26-27, København 1994.
- : At skyde med elefantbøsse. *Universitetslæreren* 77, s. 18-19, København 1994.
- : Hvad læser vi for? Er litteraturens interessemoment semantisk eller psykodynamisk? *Edda*, s. 321-337, Oslo 1994.
- : Speech as a content-generating strategy in writing. *Odense Working Paper in Language and Communication*, s. 63-82, Odense 1994.
- : Skrivning som indlæringsredskab. i: *Lær og Skriv*, Christian Kock, s. 9-19, København 1994.
- : Lær og Skriv. København 1994, 106 s.
- Laursen, P.F.: Dannelsens genopstandelse. i: *Fagdidaktik og dannelse*, K. Schnack, s. 101-110, København 1994.
- , Jeppesen, H., O'Neil, M.: Enhancing Quality teaching through Mentoring. *Institutpublikation* 1994, 8 s.
- : Højere uddannelse: Behov for udviklingsarbejde. *Uddannelse*, s. 88-92, København 1994.
- : Praktik er uddannelse. *Ernærings- og Husholdningsøkonomen* 11, s. 300-302, København 1994.
- Munksgaard, L., Jensen, K.H., Sandøe, P.: Dyrevelfærd – hvordan kommer husdyrenes interesser til udtryk i det etiske regnskab? i: *Etisk regnskab for husdyrbrug, koncept og udformning. Intern rapport nr. 32*, 1994, Jan Tino Sørensen og Peter Sandøe (red), s. 44-53, Foulum 1994.
- Nielsen, F.S.: Alfred Sidgwick's kritik af John Stuart Mills induktivisme. *Filosofiske Studier* Bind 14, s. 197-222, København 1994.
- Nordenbo, S.E.: Kan man lære at undervise? – en didaktikfilosofisk analyse. i: *Lærerruddannelsens didaktik 3 – Didaktiske studier. Bidrag til didaktikkens teori og historie*, Karsten Schnack (red.), s. 415-440, Danmarks Lærerhøjskole, Emdrupvej 101, V 1993.
- Onsberg, M.: Rap på dansk. i: *Retorik, hvad er det – også?*, Modersmål-selskabets Årbog 1994, s. 59-71, København 1994.

- Raffnsøe, S., Pedersen, O.K.: Konflikt og sam-  
hørighed, demokratiske transformationer. Phi-  
losophia, temanummer: Hvad er Demokrati?  
Årg. 23, nr. 3-4, s. 85-121, Århus 1994.
- : Grænsens uomgængelige omgængelighed.  
Grænsens problematik hos Bataille og Foucault.  
Århus 1994, 25 s.
- Rørbech, L., Kock, C., Jørgensen, C.: Retorik der  
flytter stemmer. Hvordan man overbeviser i of-  
fentlig debat. København 1994, 453 s.
- Sandøe, P.: Etik på et realistisk grundlag. i: Hyolo-  
gisk, Nr 1, januar, s. 15-16, København 1994.
- : Involving the Public in Ethical Decisions. i:  
Welfare and Science. Proceedings of the Fifth  
FELASA Symposium, 8-11 June 1993, Brighton,  
UK, John Bunyan (ed), s. 331-334, London  
1994.
- : Kappel, K.: Changing Preferences, Problems in  
Comparing Health-related Quality of Life. i:  
Concepts and Measurement of Quality of Life  
in Health Care, Lennart Nordenfelt (ed), s.  
161-180, Dordrecht 1994.
- : Animal Research and Ethics. i: Laboratory Ani-  
mal Science, Vol I: Animal Selection and Hand-  
ling of Animals in Biomedical Research, Jann  
Hau og Per Svendsen (eds), s. 1-9, Boca Raton,  
USA 1994.
- : Om dyrevelfærd, fabrik og friland. i: Paradoxer  
og etik – landbrugspolitik, Hans-Henrik Sass  
(red), Landbrugets Oplysnings- og Kursusvirk-  
somhed, s. 43-52, København 1993.
- : »Spørg svinet«. i: Noget om grise – Lærervejled-  
ning, Marianne Bach Nielsen og Kirsten Ander-  
sen (red), Danske Slagterier, s. 28-29, Køben-  
havn 1993.
- : Filosofiske overvejelser vedrørende husdyrpro-  
duktion og etiske normer. Tidsskrift for  
Landøkonomi Nr 2, s. 76-84, København 1993.
- : Høltug, N.: På hvilket etisk grundlag skal bru-  
gen af genetisk modificerede organismer regu-  
leres. i: Genteknisk modificerede organismer –  
etiske og juridiske debatter i Norden. Nordiske  
seminar- og arbejdsrapporter 1963/604, Nor-  
disk Ministerråd, s. 68-74, København 1993.
- : Hvad er livskvalitet? Teori-Praksis. Akademiet  
for anvendt Filosofi, s. 9-17, København 1994.
- : Etiske forudsætninger for måling af velfærd.  
Jord og Viden Nr 19, s. 28-30, København 1994.
- : Etik og reproduktionsteknologi. i: Proceedings:  
Grænser for husdyrreproduktion, IbJ. Christen-  
sen (red), Nordisk Veterinærforening for Hus-  
dyrreproduktion, s. 131-154, København 1994.
- : Kappel, K.: Changing Preferences: Conceptual  
Problems in comparing Health-related Quality  
of Life. i: Concepts and Measurement of Quali-  
ty of Life in Health Care, Lennart Nordenfelt  
(udg), s. 161-180, Dordrecht 1994.
- Sørensen, J.T., Sandøe, P.: An Ethical Account for  
a Livestock Farm: Concept and Perspective. i:  
Proceedings from the VII World Conference on  
Animal Production, Edmonton, Alberta, Cana-  
da, June 28 – July 2, 1993. Vol 2, s. 374-375,  
Edmonton, Alberta, Canada 1993.
- : Jensen, K.K., Vestergaard, E.: Etisk regnskab,  
husdyrbrugerens og forbrugeren. Jord og Viden  
24, s. 3, Klampenborg 1994.
- : Jensen, K.K., Vestergaard, E.: Det etiske regn-  
skab som udtryk for fødevarerforbrugerenes in-  
teresser. Intern rapport. Statens Husdyrbrugs-  
forsøg 32, s. 7, Foulum 1994.
- Winther-Jensen, T.: Denmark. i: Education in a  
Single Europe, Colin, Broeck, Witold Tulasie-  
wicz, s. 45-65, London, New York 1994.
- Zahavi, D.: Husserl's phenomenology of the body.  
Études Phénoménologiques 19, s. 63-84, Brux-  
elles 1994.
- : Kroppen i transcendentalfænomenologisk per-  
spektiv. Philosophia 22/3-4, s. 25-42, Århus  
1993.
- : Subjektivitet og livsverden i Husserls fænome-  
nologi.
- : Husserl og Intersubjektiviteten. i: Subjektivitet  
og Livsverden i Husserls Fænomenologi, Dan  
Zahavi (red), s. 103-122, Aarhus 1994.
- : ...Beyond Realism and Idealism. Husserl's late  
Concept of Constitution. Danish Yearbook of  
Philosophy 29, s. 44-62, København 1994.
- : The Self-pluralisation of the primal life. A pro-  
blem in Fink's Husserl-interpretation. Recher-  
ches Husserliennes, s. 3-18, Bruxelles 1994.
- : Intentionality and the representative theory of  
perception. Man and World 27, s. 37-47, Dor-  
drecht 1994.

*Joan Conrad*

### **Det arnamagnæanske Institut**

Instituttets forskningsområde er islandsk, færøsk og ældre norsk sprog og litteratur med særligt henblik på den videnskabelige udnyttelse af Den arnamagnæanske Håndskriftsamling. En del af den forskning der udføres på eller i tilknytning til instituttet, bygger på håndskrifter i anden sprogform, især dansk, men også fx svensk og latin. En vigtig opgave er udarbejdelsen af tekstkritiske udgaver af den vestnordiske middelalderlitteratur. Desuden forskes der i moderne færøsk og islandsk litteratur.

Til udgivelse i serien Editiones Arnarnagnæanæ har der været arbejdet på flg. projekter: Egils saga

Skallagrímssonar. A-redaktionen (Bjarni Einarsson); Óláfs saga Tryggvasonar en mesta III (Ólafur Halldórsson, konsulent JLJ); Eyrbyggja saga. The vellum tradition (Forrest Scott, projektleder JLJ, konsulent MO); Mírmanns saga (Desmond Slay, projektleder JLJ, konsulent PS); Plácíðus saga (John Tucker, projektleder MO, konsulent JLJ. Udgaven omfatter også Plácíðus drápa, udgivet med noter og engelsk oversættelse ved JLJ).

I serien Bibliotheca Arnarnagæana er to bind med afhandlinger og mindre udgaver under forberedelse (Opuscula X, redigeret af BOF og FH, og Opuscula XI).

Andre udgivelsesprojekter: Registerbind til Føroya kvæði I-VI, og afskrivning af visehåndskrifter i København med henblik på udgivelse (Kaj Larsen og Michael Chesnutt, projektledelse MC, JLJ, JI; fondsstøttet, i samarbejde med Fróðskaparsetur Føroya). Noctes Setbergenses, latinske digte af Þorsteinn Björnsson i AM 703 I 4to (PS, i samarbejde med Bjarki Bjarnason). Early Icelandic Manuscripts in Facsimile (redaktør PS): Vol. XXI, NkS 1824b 4to (Hubert Seelow) og vol. XXII, Sth.perg.fol. nr 7 (Christopher Sanders).

Igangværende specialundersøgelser: Klassifikation af materiale vedr. substantival- og adjektivalsætninger i norrønt sprog (FH); en artikel om Árni Magnússons erhvervelse af håndskrifter efter Jens Rosenkrantz, håndskriftoverleveringen af Jesu Barndoms bog i forbindelse med udgivelse af en samling folkelige fortællinger med bibelsk emne (MO); en artikel om to marginalnoter i arnamagnæanske håndskrifter, en anmeldelse af O. Garsteins udgave af håndskriftet »Vinjeboka« og en nyudgivelse af et Mariadigt i håndskriftet, et foredrag om norrøne navnegæder, udkommet som artikel (JLJ); præsten Þorsteinn Björnssons håndskrifter (PS); en artikel om Steinunn Finnsdóttirs rímur, en indføring i narrativ poetik (BK); en større monografi om Heðin Brús forfatterskab, en bog om maleren Zacharias Heinesen (i samarbejde med andre), en samling af analyser af færøsk litteratur »Treð dans fyrri steini«, en introduktion til færøsk sprog (JI); kommentar til en række tekster i udgaven af AM 76 8vo (bind 1, 1993) med henblik på publikation i bind 2 (sammen med en tværfaglig dansk-svensk forskergruppe), »Til den klementinske tekst om de tolv gyldne fredage«, en artikel der bl.a. søger at anbringe AM 76 8vos tekstvidne i overleveringssammenhængen; »Hvor kommaet skal stå«, en artikel om et tvetydigt sted i en gammeldansk Mariavise, et afsnit om N.M. Petersens udgave af Jyske Lov i forbindelse med studier i udgaverne af de gammeldanske landskabslove, et indlæg i en diskussion om det svenske tilnavn »Slema«, udkommet (BOF).

Instituttets VIP udgør redaktionskomiteen for

Den arnamagnæanske Kommissions to skriftserier og medvirker som projektledere og konsulenter/redaktører. JLJ er formand for, JI sekretær for Selskabet til Udgivelse af færøske Kildeskrifter og Studier. JLJ er faglig konsulent ved Den Store Danske Encyklopædi. PS redigerer en oversættelsesserie og en serie med faksimileudgaver af islandske middelalderhåndskrifter. JI er medredaktør af det færøske tidsskrift Brá og det svenske Café Existens, leder af forlaget Mentunargrunnur Studentafelagsins, censor og ekstern vejleder ved Fróðskaparsetur Føroya, samt medlem af det færøske udvalg vedr. Nordisk Råds litteraturpris. BOF er tilsynsførende ved Det danske Sprog- og Litteraturselskabs projekt Gammeldansk Ordbog.

Gæster og medarbejdere har i årets løb holdt foredrag på instituttet om igangværende forskning. MO var i juli på studieophold i Reykjavík og deltog i The Ninth International Saga Conference i Akureyri. BOF besøgte i august Ratsbücherei der Stadt Lüneburg, og Staats- und Universitätsbibliothek Hamburg, i studieøjemed. JLJ holdt i oktober »Hanaas-forelæsnngen 1994« ved Nordisk Institutt, Universitetet i Bergen om »Norrøne navnegæder«.

I samarbejde med Den arnamagnæanske Kommission og Det kgl. Bibliotek afholdt instituttet i april et seminar om konservering af nordiske middelalderhåndskrifter med deltagelse fra de nordiske lande og England. PS bidrog med et indlæg om konserveringen af islandske håndskrifter ved instituttet.

En række forskere i ind- og udland har tilknytning til instituttets virksomhed, og flere gæster har arbejdet ved instituttet i årets løb. Statsstipendiet for islandske forskere til studier ved Det arnamagnæanske Institut er tildelt Bjarki Bjarnason, Jóhannes Þorsteinsson, Kolbrún Haraldsdóttir, Rannver Hannesson, Svanhildur Óskarsdóttir og Völundur Óskarsson, mens Agnes Arnórsdóttir modtog Det arnamagnæanske Stipendium. Francesco Felici, Pisa, og Maurice Donkers, Groningen, har haft dansk statsstipendium til studier ved instituttet. – Hertil kommer Den arnamagnæanske Kommissions ordbog med en stab (fondsønnen) på fem redaktører, en sekretær og en række timelønnede medarbejdere, samt et konserveringsværksted med fire medarbejdere (under Det kgl. Bibliotek).

Hovedopgaven for instituttets fotografiske atelier har siden 1971 været affotografering af den del af håndskriftsamlingen der skal udleveres til Island, et arbejde der udføres i tæt samarbejde med konserveringsværkstedet og de medarbejdere ved instituttet, der forestår det omfattende planlægnings-, registrerings- og kontrolarbejde i forbindelse med udleveringsprocessen (MO, AMH).

Ji modtog i december »Virðisløn M.A.: Jacobsens« for afhandlingen »Í hornatökum við Prokrustes« (1993).

Islands præsident, Vigdís Finnbogadóttir, besøgte i december instituttet.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 7.

Professor: Dr.phil Jonna Louis-Jensen.

Lektorer: Mag.art. Britta Orlík Frederiksen, mag.art. Finn Hansen, mag.art. Jógvan Isaksen, dr.phil. Bergljót S. Kristjánsdóttir, mag.art. Mariane Overgaard, cand.mag. Peter Springborg.

*TAP:* Antal årsværk: 5,5.

Overassistenter: Áslaug Bryld, Hanne Clausen.

Assistent: Stud.mag. Anne Mette Hansen.

Overfotograf: Bent Mann Nielsen.

Fotografer: Anders Morell Hagen (elev), Elin Lindhardt Pedersen, Suzanne Reitz.

#### *Speciale:*

Knudsen, Jette: Sveinka Þáttur.

#### *Publikationer:*

Frederiksen, B.O.: Håndskriftet og stamtræet. i: I tekstens tegn, Jørgen Hunosøe og Esther Kielberg (udg.), s. 33-64, København 1994.

–: Til Slema-diskussionen. *Studia anthroponymica Scandinavica* 12, s. 45-48, Uppsala 1994.

Louis-Jensen, J.: Egill Skallagrímssons sidste strofe. i: *Strengleikar slegnir Robert Cook* 25. nóvember 1994, Sverrir Tómasson et al. (udg.), s. 40-42, Reykjavík 1994.

–: Arnamagnæanske Håndskriftsamling, Den. i: *Den Store Danske Encyklopædi*, Jørn Lund et al. (red), s. 612, København 1994.

–: *Norrøne navnegåder*. *Nordica Bergensia*, s. 35-52, Bergen 1994.

–: Árni Hákonarson fra Vatnshorn. i: *Sagnaþing helgað Jónasi Kristjánsynni sjötugum* 10. apríl 1994, Gísli Sigurðsson, Guðrún Kvaran, Sigurgeir Steingrímsson (udg.), s. 515-25, Reykjavík 1994.

Springborg, P. (red.), et al.: *The Arnamagnæan Institute and Dictionary*, *Bulletin* 19, 1992-1993, København 1994, 33 s.

Peter Springborg

## Institut for Dansk Dialektforskning

Instituttet har siden oprettelsen været center for udforskningen af danske talesprog. Seddelsamlin-

ger, lakplader, bånd og disketter udgør et unikt arkiv som dækker mere end hundrede års dansk.

Arbejdet med at beskrive og forklare udviklingen i dansk talesprog og i det danske sprogsamfund indebærer beskæftigelse med spørgsmålet om hvordan og hvorfor sproget bruges forskelligt i sociale grupper og sociale situationer af forskellig art.

Der arbejdes med disse spørgsmål på alle lingvistiske niveauer, fra fonologi til tekst.

#### *Ordbogsarbejde og dialektogeografi*

Bind 2 af *Ømålsordbogen* udkom planmæssigt i 1994, og der blev redigeret nye afsnit inden for bogstaverne F og G, herunder de fraseologisk interessante ord gud og fanden. Der er foretaget supplerung af materialet ved udskrivning af bånd og udspørgning efter spørgelister (Inger Bévort, Finn Køster, Karen Margrethe Pedersen).

Bent Jul Nielsen har færdiggjort manuskript til *Ordbog over den danske dialekt i Angel* (sm.m. Magda Nyberg); forventes at udkomme i 1995.

Arbejdet med *Atlas Linguarum Europae* er fortsat; Inger Ejskjær har gennemlæst manus til bind 1,5 og kontrolleret kort og legender for dansk materiale.

#### *Orddannelse, ordforråd og betydning*

Inger Ejskjær har undersøgt gloseoverensstemmelser mellem skånsk og jysk og færdiggjort artikel om adjektivisk brug af visse substantiver i danske dialekter. Asgerd Gudiksen er begyndt på sit ph.d.-projekt, en undersøgelse af suffikserne -et og -ig's funktion, betydning og brug i nyere dansk, med særligt henblik på de danske dialekter; i 94 centreret om læsning af teori og om materialeindsamling. Karen Margrethe Pedersen har skrevet artikel om »Kun«, og indsamlet materiale til en artikel om verbalabstrakter på -ende.

#### *Undersøgelse af lydforhold*

Inger Ejskjær har påbegyndt undersøgelse af vestjysk stød i accent 2 ord, Bent Jul Nielsen har skrevet afhandling om nogle konsonantforhold i himmerlandsk, og Finn Køster færdiggjort artikel om u-glidning i sjællandsk.

#### *Sociolingvistiske undersøgelser*

Bent Jul Nielsen har fortsat undersøgelsen af talesprogsvariationen i en række jyske byer. Tore Kristiansen har arbejdet med teoretiske og metodiske problemstillinger af relevans for sit projekt om Sproglig norm og variation i Næstved, samt udarbejdet to foredrag om norm/variation problematikken i sprogpolitisk perspektiv. Erik Møller har undersøgt hvilke genrer der findes i tale, og undersøgt det sociolingvistiske interviews anvende-

lighed som metode ved indsamling af datamateriale til kvantitative undersøgelser. Inge Lise Pedersen har skrevet to artikler inden for området historisk sociolingvistik, samt artikler om livsformbegrebet i relation til kvinders sprogbrug. Jann Scheuer har indsamlet data til sit projekt Sprog og køn i jobsamtaler, påbegyndt kvantitativ analyse af disse og skrevet afsnit om lingvistikens syn på kommunikation sammenholdt med sociologiens og psykologiens ditto.

#### *Videnskabshistorie*

Frans Gregersen har afsluttet arbejdet med det 20. århundredes idehistorie, skrevet artikel om det nationale i (dansk) sprogvidenskab, samt festskriftbidrag om Saussure. Inge Lise Pedersen har skrevet om Dansk dialektforsknings forhold til strukturalisme og sociolingvistik.

#### *Forelæsnings-, kongres- og forskningsrejser:*

I den 4. nordiske dialektologkonference i Sigtuna deltog Inger Ejkskjær, Asgerd Gudiksen, Tore Kristiansen, Finn Køster, Erik Møller, Inge Lise Pedersen og Karen Margrethe Pedersen med indlæg, i MUDS 5 i Århus Asgerd Gudiksen, Erik Møller, Karen Margrethe Pedersen og Jann Scheuer.

Tore Kristiansen har desuden forelæst ved Sociolinguistics Symposium 10, Lancaster, ved Center for Language and Communication Research og på University of Wales, Cardiff og ved Department of Linguistics, Stanford University. Erik Møller har deltaget i NWAV 23, Stanford University, med foredrag og Inge Lise Pedersen i konference om køn og sprog i Tromsø, samt i seminar på Lysebu om lingvistikens historie i Norden.

Tore Kristiansen, Erik Møller og Inge Lise Pedersen har forelæst på HiA, Kristiansand, Erik Møller desuden på Uppsala og Linköping universiteter samt på RUC, og Inge Lise Pedersen i Uppsala.

Tore Kristiansen har været »visiting scholar« ved Centre for Language and Communication Research ved University of Wales, Cardiff og ved Department of Linguistics ved Stanford University.

#### *Konsulenttjeneste og formidling:*

Der er besvaret forespørgsler og leveret bånd med dialektprøver og programmet KUAtekst (til partiturdskrivning af talesprog) til enkeltpersoner og institutioner. Frans Gregersen har ledet kursus i lingvistisk videnskabsteori og undervist på to ph.d.-kurser, samt afholdt kursus i sociolingvistik på Grønlands Universitet i Nuuk. Frans Gregersen, Erik Møller og Inge Lise Pedersen har undervist på ph.d.-kursus inden for Nordisk Filologi. Flere medarbejdere har holdt folkeuniversitetsforedrag o.lign.

#### *Anden videnskabelig virksomhed:*

Bent Jul Nielsen, Finn Køster og Karen Margrethe Pedersen redigerer Danske Folkemål. Frans Gregersen, Tore Kristiansen, Erik Møller, og Inge Lise Pedersen redigerer og har skrevet bidrag til en gymnasielærebog i dansk sprog. Erik Møller og Jan Scheuer er med i redaktionen af NYS.

Inger Ejkskjær er medlem af hovedredaktionen af ALE og bestyrelsen for UJDS. Frans Gregersen er næstformand for ph.d.-nævnet og leder af kursusaktiviteten for ph.d.-studerende, fagkonsulent i dansk, deltager i udvalgsarbejde om nye prøvformer i gymnasiet, og i planlægningen af fakultetets ForskningsFredage, og er sekretær for Lingvistikredsen. Inge Lise Pedersen er medlem af arbejdsudvalget i Dansk Sprognævn og næstformand for nævnet samt efor for Kvinderegensen; hun er professor II i dansk sprog ved Universitetet i Tromsø og har været officiel opponert ved disputats i Uppsala. Jann Scheuer er formand for Foreningen af ph.d.-studerende ved Det humanistiske Fakultet.

#### *Samlinger:*

Samlingerne er forøget med ca. 900 jyske og 6.800 ømåls-ordsedler, og med 31 optagelser fra øerne (heraf 12 til belysning af social/regional talesprogsvariation), 1 fra Jylland. Der er udskrevet ca. 400 sider københavnsk materiale.

Bent Jul Nielsen har fortsat arbejdet med edblagring af bornholmske manuskripter med et betydeligt fraseologisk materiale.

#### *Hæderspris:*

Frans Gregersen har modtaget Einar Hansens forskningsfonds forskningspris for året 1994.

#### *Informationsvirksomhed:*

Karen Margrethe Pedersen har skrevet i Samvirke, og sammen med Finn Køster medvirket i TV2 Fyn.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 10.

Professor: Dr.phil. Inger Ejkskjær.

Lektorer: Cand.mag. Inger Bévort, dr.phil. Frans Gregersen, cand.mag.erne Finn Køster, Bent Jul Nielsen, Inge Lise Pedersen, Karen Margrethe Pedersen.

Adjunker: Ph.d. Tore Kristiansen, ph.d. Erik Møller.

Ph.d.-stipendiater: Mag.art. Asgerd Gudiksen, cand.mag. Jann Scheuer.

TAP: Antal årsværk: 1,73.

Lillian Keller, Marie Wiese.

*Publikationer:*

- Bévort, I.: Afsnittene bogkende – bom I, bremse I – bro I, bysse I – bælle I. i: *Ømålsordbogen 2*, s. 94-102, 166-79, 364-80, 1994.
- Ejlskjær, I.: Vætöwe/vænöwe – en leksikalisering. *Danske Folkemål 36*, s. 99-104, København 1994.
- : The Scandinavian Names for the Tadpole against the Background of Gallo-Romance and West Germanic Nomenclature. i: *Proceedings from International Congress of Dialectologists*, s. 11, Bamberg 1990.
- Gregersen, F.: Sociolingvistikens betydning. i: *Festskrift til Mogens Baumann Larsen i anledning af hans 60-årsdag*, AUC, s. 9-17, 1994.
- : Saussure, palatalloven og prioritet. i: *En slavist i humanismens tegn*. *Festskrift til Kristine Heltberg*, Københavns Universitets Østeuropainstitut. *Studier 15*, s. 45-52, København 1994.
- , Køppe, S.: Idehistorie: Ideer og strømninger i det 20. århundrede (indledning og afsnit om strukturalisme, s. 11-35, 135-75), København 1994.
- : Anmeldelse af Ole Togeby: *PRAXT*. Pragmatisk tekstteori 1-2. *Danske Studier*, s. 152-165, 1994.
- , Møller, E., Pedersen, I.L.: Field work traditions. Some notes based on the Copenhagen experience. *Acta Linguistica (Festskrift til Jørgen Rischel) 27*, bd. 1, s. 161-188, 1994.
- : Hvor dansk? *NYS 19*, s. 9-36, København 1994.
- , Poulsen, I.: BAH eller BA (kronik). *Information 22*. august, 1994.
- Holmen A., Møller, E., Rasmussen, C.M., Scheuer, J.: Forord. *Nydanske Studier og Almen Kommunikationsteori*, 19. *NYS 19*, s. 7-8, København 1994.
- Holmen, A., Madsen, H.L., Møller, E., Mølgaard R.C., Scheuer, J.: *Nydanske Studier og Almen Kommunikationsteori 18* (tema: Samtaleanalyse). *NYS 18*, København 1994.
- , Møller, E., Rasmussen, C.M., Scheuer, J.: *Nydanske Studier og Almen Kommunikationsteori*, 19.
- Kristiansen, T.: *Hvad er der i vejen med rigsdansk*. *Dansk noter*, 1994.
- : Regioncentret i sprogforandringens malstrøm: det lokale bolværk eller storbyens brohoved? i: *Dialektkontakt, språkkontakt och språkförändring i Norden*. *MINS 40*, s. 260-269, Stockholm 1994.
- Køster, F.: Om det glideende u i sjællandsk. *Danske Folkemål 36*, s. 73-99, 1994.
- : Afsnittene bladmave – blas, bo I – bogkende, bos I – brand, bred I – bremse I, bryst – brandbar, båd – c. i: *Ømålsordbogen 2*, s. 1-12, 81-94, 127-39 m.fl., 1994.
- Møller, E.: Forord (*NYS 18*).
- : Heteroseksuelle mænds homosociale affærer. Anmeldelse af Elisabeth Fürst: *Kvinner i Akademia – intregere i en mannskultur?* *Psyke og Logos 15:1*, s. 206-210, 1994.
- : Jeg ved ikke om jeg mente det, men jeg sagde det – om gengivelse af tale i fortællinger. *Danske Folkemål 36*, s. 3-71, 1994.
- : Review article: Ronald K.S. Macaulay: *Locating Dialect in Discourse. The Language of Honest Men and Bonnie Lassies in Ayr*. *Journal of Pragmatics 22:2*, s. 223-227, 1994.
- Nielsen, B.S., Køster, F.: *Hans Rütting, Bibliothekar i: Exil in Dänemark. Deutschsprachige Wissenschaftler, Künstler und Schriftsteller im dänischen Exil nach 1933*, Willy Dänhnhardt und Birgit S. Nielsen, s. 311-316, Heide, Holstein 1993.
- Pedersen, I.L.: Afsnittene blas-blind, blå-bo, bom-bopæl, bryg-bryst, bumand-bund, bur-by, by-bysse. i: *Ømålsordbogen 2*, s. 12-20, 73-81, 102-15 mm, København 1994.
- : *Linguistic Variation and Composite Life Modes*. i: *Sociolinguistics of Urbanization*, Nordberg (red.), s. 87-116, Berlin, New York 1994.
- , Gregersen, F., Møller, E.: *Field work traditions. Some notes based on the Copenhagen experience*. *Acta Linguistica (Festskrift til Jørgen Rischel) 27*, s. 161-88, 1994.
- : *Kvinderegensen*. i: *Clios Døtre*, Bente Rosenbeck (red.), s. 111-18, København 1994.
- : Om medier, sprogholdninger og formidling. *Beretning fra IDD 1993*, s. 15-19, København 1994.
- : *Fynske digtere på fynsk (kronik)*. *Morgenposten/Fyens Stiftstidende 20.9.*, 1994.
- : *Dialektkontakt og regionalisme*. i: *Dialektkontakt, språkkontakt och språkförändring i Norden*. *MINS 40*, Kotsinas & Helgander (red.), s. 242-51, Stockholm 1994.
- : Anmeldelse af Braumüller & Diercks: *Niederdeutsch und die skandinavischen Sprachen I*. *Danske Studier*, s. 135-45, 1994.
- : Anmeldelse af Jørn Lund: *Med sproget som indsats*. *NYS 19*, 1994.
- Pedersen, K.M.: *Ord som forsvinder*. *Samvirke 6/7*, s. 22-25, 1994.
- : *Ordbog og encyclopædi*. i: *Nordiske Studier i Leksikografi II*. *Rapport fra Konference om Leksikografi i Norden*, Anna Garde og Pia Jarvad (udg.), s. 248-256, 1994.
- : *Kun – et ords historie*. *Ord & Sag 14*, Århus 1994.
- : Om *Ømålsordbogen*. i: *Selskab for Nordisk Filologi*. *Årsberetning 1992-1993*, Henrik Galberg Jacobsen (red.), s. 41-57, København 1994.
- : *Afsnittene blæbbe – blå I, bopæl – bos I, brug I – bryg, bu – buh, bul I – bumand, bælle I – bø*. i: *Ømålsordbogen 2*, s. 57-73, 115-27 m.m., 1994.

Scheuer, J.: *Discourse and Stress*. Acta Linguistica (Linguistic Studies in Honour of Jørgen Rischel) Vol 27, København 1994.

–: NyS. Nydanske studier og almen kommunikationsteori, 18. Samtaleanalyse. NYS 18, København 1994.

–, et al: NyS. Nydanske studier og almen kommunikationsteori. Nummer 19. NYS 19, København 1994.

*Inge Lise Pedersen*

## Institut for Navneforskning

### *Forskningsvirksomhed:*

Institut for Navneforskning er landets eneste sted- og personnavnearkiv. Dets stadigt voksende samlinger og specialbibliotek (tilgængeligt for offentligheden) danner basis for udførelsen af instituttets forskningsopgave, der er analyse og beskrivelse af dansk navnestof i og uden for Danmark.

### *1. Stednavne*

#### *1.1 Etymologiske undersøgelser*

Til udgivelse i serien Danmarks Stednavne er Vestsjællands Amt del 1 færdiggjort og del 2 påbegyndt; seriens bind 22, Sokkelund Herred, Amager, er under trykning (Jørgensen), et bind om stednavne i Thy under forberedelse (Albøge). I serien Navnestudier er Danske sø- og ånavne 8 under udarbejdelse (Sørensen).

#### *1.2 Navnedannelsestypologi*

Undersøgelsen af navnedannelsestyper i det danske marknavneforråd er blevet fortsat med materialeindskrivning og søgninger i databasen (Holmberg).

#### *1.3 Stednavne i brug*

Inden for problemkomplekset stednavne i propriational funktion er studiet af eksisterende stednavnes mønsterdannende virkning blevet videreført med en undersøgelse af navne dannet med abstraktum som hovedled (Dalberg). En redegørelse for et dansk lovgivningsinitiativ vedrørende stednavne er færdiggjort (Jørgensen).

#### *1.4 Navne i urbaniserede områder*

Med henblik på projektet Byens navne er der foretaget forberedende undersøgelser af stednavnemateriale (Jørgensen, Dalberg).

### *1.5. Danske navne uden for Danmark*

Den etymologiske del af undersøgelsen af Scandinavian Settlement Names in East Anglia er færdiggjort, studiet af folkevandringstidens stednavne i England sammenlignet med samtidige navne på fastlandet og i Norden er videreført, og en undersøgelse af navne på -by, -bær, -bøur er påbegyndt i samarbejde med eksperter fra Oslo og Tórshavn (Fellows-Jensen).

### *1.6 Stednavne som historisk kilde*

Beskrivelsen af stednavnes vidnesbyrd om maritime aktiviteter ved Fyns kyst 0-1500 e.Kr. er næsten afsluttet (Holmberg). For Skov- og Naturstyrelsen er en redegørelse, På opdagelse i kulturlandskabet, færdiggjort; som del af Køge Museums projekt Østsjælland er områdets stednavne blevet behandlet (Jørgensen). Som led i et arkæologisk-klosterhistorisk projekt er en analyse af navne omkring Børglum Kloster blevet påbegyndt; undersøgelsen af stednavne som kilde til Vestjyllands kulturgeografi og landbrugshistorie er videreført (Albøge).

### *1.7 Forskningshistorie*

En beskrivelse af nogle udviklingstendenser i nyere dansk stednavneforskning er påbegyndt (Dalberg).

## *2. Personnavne*

### *2.1 Etymologiske undersøgelser*

Oversigter over de 500 almindeligste danske pigenholdsvis drengenavnes etymologi og historie, beregnet for en bredere læserskare, er under udarbejdelse (Meldgaard).

### *2.2 Dansk navngivningsskik*

En undersøgelse af vore dages efternavnebestand, omfattende en opstilling af de 500 almindeligste efternavne, en udredning af navnekategoriens historie samt et forsøg på definition af termerne slægtsnavn, mellemnavn og efternavn og en fortolkning af navnelovens bestemmelser angående de to sidstnævnte er påbegyndt (Meldgaard).

### *2.3 Terminologi og afgrænsning*

Undersøgelserne af de til kategorierne tilnavn og slægtsnavn knyttede terminologiske og definitiviske problemer og af etnonymernes ordklassemæssige tilhørsforhold er afsluttet (Dalberg).

## *3. Internationalt samarbejde:*

Instituttet har medvirket i Universitæt Mannheims projekt om stednavne på Man (Fellows-Jensen). Et samarbejde med Universitæt Leipzig er under forberedelse (Dalberg).

#### 4. Andre projekter:

Sammen med S. Vogt foretages sproglige og onomastiske undersøgelser af adkomstdokumenter til dansk landgods 1513-50 (Jørgensen).

#### Redaktionelle og organisatoriske hverv:

Fellows-Jensen og Holmberg har redigeret symposierapporten Vikingetidens sted- og personnavne, Meldgaard er medredaktør af *Studia anthroponymica Scandinavica*, Sørensen af *Namn och bygd*. Fellows-Jensen og Dalberg er medlemmer af og Jørgensen formand for Stednavneudvalget, Sørensen og Fellows-Jensen er *Honorary Vice-Presidents of English Place-Name Society*, Dalberg medlem af *Board of Directors og Membership Committee under Internat. Council of Onomastic Sciences*, Jørgensen medlem af bestyrelsen for *Sydsvenska Ortnamnssällskapet i Lund*, Fellows-Jensen dansk repræsentant og næstformand i *Nord. Samarbejdskomité for Navneforskning*.

#### Konsultativ virksomhed:

Kirkeministeriet og Justitsministeriet har modtaget rådgivning vedr. personnavne, Kulturministeriet og Kort- og Matrikelstyrelsen vedr. stednavne. Derudover har instituttets medarbejdere rådgivet offentlige myndigheder, radio, TV, dagblade, tidskrifter m.m. i sted- og personnavnespørgsmål samt besvaret forespørgsler fra private i ind- og udland.

#### Kongres- og symposiedeltagelse:

Instituttets medarbejdere har efter indbydelse deltaget med foredrag og indlæg i konferencer følgende steder: Sundvollen (Dalberg, Fellows-Jensen, Holmberg, Jørgensen), Regensburg (Dalberg), Föhr (Fellows-Jensen), Stockholm (Holmberg).

#### Gæster:

Førsteamanuenserne G. Alhaug, Tromsø og T. Schmidt, Oslo samt dr. R. Rentenaar, Amsterdam har arbejdet på instituttet på længere perioder.

#### Gæsteforelæsninger:

Efter invitation har Dalberg gæsteforelåst ved Universitæt Leipzig, Fellows-Jensen ved Universities of London, Nottingham og Cambridge, og Jørgensen ved Aarhus Universitet.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 7.

Professor: Dr.phil. John Kousgård Sørensen.

Docent: Dr.phil. Gillian Fellows-Jensen.

Lektorer: Cand.mag. Gordon Albøge, dr.phil. Vibeke Dalberg, mag.art. Bente Holmberg, dr.phil. Bent Jørgensen, dr.phil. Eva Villarsen Meldgaard.

TAP: Antal årsværk: 1,65.

Overassistent: Karin Thomsen.

Assistent: Annette Warnez.

#### Publikationer:

Albøge, G.: Bebyggelsesnavne i nordlige Hardsysel. i: Sandflugt, dyrkning og bebyggelse i Limfjordsområdet. Limfjordsprojektet. Rapport nr. 7, Jørgen Lund og Jytte Ringtved, s. 113-25, Århus 1994.

–: Stednavnedatering. i: Landskab og Bebyggelse i Ulfborg Herred fra Vikingetid til 1850, Ulfborg projektets Skrifter nr. 2, Kristian Dalsgaard og Bodil Bay Nielsen, s. 21-44, Århus 1994.

–: Optegnelse af stednavne. Det drejer sig om, s. 1-18, København 1994.

Dalberg, V.: Fra tilnavn til slægtsnavn. i: Slektsnamn i Norden, NORNA-rapporter 58, K. Krucken, s. 7-20, Uppsala 1994.

–: Stednavneskifte. Det drejer sig om, s. 1-15, København 1994.

–: *Onomastic Bibliography 1990-91, Danish*. *Onoma* 31 (1992-93), s. 92-95, 1994.

–: Anmeldelse af: *Reader zur Namenkunde 2. Anthroponymie*. Hrsg. von Friedhelm Debus & Wilfried Seibicke (1993). *Studia anthroponymica Scandinavica* 12, s. 145-47, Lund 1994.

Fellows-Jensen, G.: *Place-names and Word Geography: some Words of Warning*. i: *Speaking In Our Tongues. Medieval Dialectology and Related Disciplines*, Margaret Laing and Keith Williamson, s. 215-24, Cambridge 1994.

–: *Danish place-names and personal names in England. The influence of Cnut? i: The Reign of Cnut: King of England, Denmark and Norway*, Alexander Rumble, s. 125-40, London 1994.

–: *Sydsvensks Stednavne*. i: *Carlsbergfondet, Frederiksborgmuseet, Ny Carlsbergfondet, Årsskrift 1994*, s. 32-37, København 1994.

–: *Vikinger i England og Normandiet: Hvad stednavnene fortæller*. i: *NORNA-rapporter 54*, s. 67-87, Uppsala 1994.

–, Holmberg, B.: *Vikingetidens sted- og personnavne*. Rapport fra NORNAs 22. symposium i København 14.-16. januar 1993. *NORNA-rapporter 54*. Uppsala 1994, 228 s.

–: *Les noms de lieux d'origine scandinave et la colonisation viking en Normandie. Examen critique de la question*. i: *Proxima Thulé. Revue d'études nordiques* 1, s. 63-103, Paris 1994.

–: Anmeldelse af: Karl Hauck (red.). *Der historische Horizont der Götterbild-Amulette aus der Übergangsepoche von der Spätantike zum Frühmittelalter*, Göttingen 1992. *Namn och bygd* 82, s. 141-45, Uppsala 1994.

–: Anmeldelse af: Marianne Blomqvist, Person-



- namnsboken (Helsingfors, 1993). *Studia anthroponymica Scandinavica* 12, s. 123-25, Uppsala 1994.
- Holmberg, B.: Nordisk namnforskning 1993, *Litteraturkrönika-Danmark. Namn och bygd* 82, s. 103-108, Uppsala 1994.
- : Anmeldelse af: Ågonamn. Rapport från NORNA's sjuttonde symposium på Svidja 24-26 maj 1991. *Namn och bygd* 82, s. 171-173, Uppsala 1994.
- Jørgensen, B.: Marknavne i Danmark i vikingetiden. i: NORNA-rapporter 54, s. 127-139, Uppsala 1994.
- : Retskrivning af stednavne. Det drejer sig om, s. 1-14, København 1994.
- : Stednavneordbog. 357 s., Gyldendal København 1994.
- : Stednavne som oplevelsesfaktor. i: Ortnamn värda att värda, s. 38-49, Stockholm 1994.
- Meldgaard, E.V.: De kristne personnavne kommer. i: Vikingetidens sted- og personnavne. NORNA-rapporter 54, Gillian Fellows-Jensen og Bente Holmberg, s. 201-217, Uppsala 1994.
- : Den store Navnebog. København 1994, 287 s.
- : Hvad skal barnet hedde? i: Politikens graviditetsbog, Miriam Stoppard, s. 230-35, København 1994.
- Sørensen, J.K.: Ida og Adelaide. En historie om opkaldelse i 1800-tallet. *Studia anthroponymica Scandinavica* 12, s. 75-81, Uppsala 1994.
- : Korinth – på Sydfyn. *Sfinx*, 17. årg. nr. 1, s. 22-24, Århus 1994.
- : Nye vikingetidsnavne. i: Vikingetidens sted- og personnavne. NORNA-rapporter 54, Fellows-Jensen, Gillian og Holmberg, Bente, s. 187-199, Uppsala 1994.
- : Patronymer. Det drejer sig om 5, s. 1-12, København 1994.

*Vibeke Dalberg*



## Øvrige europæiske sprog

### Engelsk Institut

#### *Forskningsvirksomhed:*

Engelsk Institut beskæftiger sig i sin forskning og undervisning med engelsk sprog og med litteratur, kultur og samfundsforhold i den engelsksprogede verden, i særdeleshed Danmark.

Traditionelt opdeles instituttets virksomhed i tre hovedområder:

- I Det engelske sprog: Der forskes i sprogets historie, i moderne sprog (primært britisk og amerikansk), og i sprogteoretiske emner med engelsk som basis.
- II Den engelsksprogede litteratur og kultur i Storbritannien, USA og andre engelsksprogede lande samt emner inden for den almene litteraturvidenskab.
- III De samfundsforhold, der eksisterer eller har eksisteret i de engelske sprogområder, fortrinsvis Storbritannien og USA.

Instituttets virksomhed overskrider jævnligt den snævre sprogrænse, og en skarp opdeling i de tre hovedområder lader sig ikke praktisere.

#### *Sprogvidenskab*

##### *Historisk orienteret sprogforskning*

Arne Zettersten har videreført arbejdet med den middelengelske tekst »Ancrene Riwe« og igangsat studier over tidlig moderne amerikansk engelsk; videre har han deltaget med oplæg i en international konference om europæisk idehistorie. Inge Kabell og Hanne Lauridsen har fortsat deres arbejde inden for området »Engelsk i Danmark« og herunder dels færdiggjort en fremstilling af engelskstudiet under besættelsen med titlen *Den belejrede humanisme*, dels påbegyndt et forskningsprojekt om de engelskstuderendes nu opløste forening »The Union«; sammen med Bruce Clunies Ross arbejder de med et forskningsprojekt om den første australske lærers virke ved engelskfaget i Danmark. Inge Kabell har gennemført et studium af den nøglestilling en bestemt københavnsk ejendom havde som ramme om forbindelser med England i 1800-tallets midte.

##### *Moderne sprogvidenskab; moderne engelsk og sprogpædagogisk forskning*

Cay Døllerup har afsluttet en undersøgelse af fremkomsten af engelsk som kommunikationsprog i Europa og ved EU.

Peter Harder har arbejdet videre med sit projekt om forholdet mellem struktur og funktion i sprogvidenskab og nærmer sig afslutningen af en samlet fremstilling med særligt henblik på tempus i engelsk. I forbindelse med et forskningssemester ved lingvistisk institut på University of California, San Diego, har han haft lejlighed til at fremlægge sine resultater sammesteds samt ved institutterne i Eugene, Oregon og Rice Universitetet i Houston, Texas. I forbindelse med forskningsprojektet »Dansk Funktionel Grammatik«, finansieret af grundforskningsbevillingen, har han medvirket ved redigeringen af et samlebind af projektets resultater, og er selv medforfatter til en artikel om retningsadverbier, ligesom han har medvirket ved et forskningssymposium om grammatikalisering, hvori førende udenlandske forskere inden for feltet deltog som oplægsholdere; desuden har han deltaget med foredrag ved den internationale konference om funktionel grammatik i York, England.

Birgit Irene Henriksen arbejder videre med sit projekt om danske elevs ordforrådstilegnelse med henblik på at skabe teknikker til styrkelse af denne proces. I den forbindelse har hun igangsat en længdeundersøgelse med fokus på adjektiver (i samarbejde med Kirsten Haastrup og Jørgen Gimbel, DLH). Desuden viderefører hun sammen med John E. Andersen, Nordisk, projektet om pragmatisk tolerance, dvs. indfødte sprogbrugeres holdning til indvandreres sprog med fokus på høflighedsaspektet. Hun har deltaget med oplæg i kongresser i Cardiff, Wales (om ordforrådsindlæring), og Kangerlussuaq, Grønland (om grønlandskfaget).

Steen Schousboe har afsluttet sit arbejde med historisk semantik og påbegyndt et projekt om sprogpolitik. Han har holdt foredrag ved Engelsk Institut på Universitetet i Amsterdam.

Jørgen Staun nærmer sig afslutningen af et arbejde med en kasusbaseret beskrivelse af udvalgte engelske sætninger. Han har endvidere påbegyndt et projekt om beskrivelsen af de fonologiske segmenters hovedklassetræk inden for »feature geometry«, en ny hierarkisk beskrivelsesmodel.

Arne Zettersten viderefører, inden for sit arbejde med datamater som hjælpemiddel til sprogindlæring, sit projekt om on-line ordbøger i Cobuild serien.

##### *Leksikografi og oversættelsesvidenskab*

Der henvises til afsnittet om Center for Oversættelsesvidenskab og Leksikografi.

##### *Litteraturforskning og kulturstudier*

##### *Generelle studier*

En del af undersøgelserne ved instituttet er af ge-

nerel eller teoretisk art og drejer sig ikke nødvendigvis udelukkende om den engelsksprogede verden.

Gorm Schou-Rode viderefører sit arbejde med noterne til P.O. Brøndstedts rejsedagbøger. Grå Borup-Nielsen har offentliggjort en mindre studie om ungarske flygtninge, der kom til Danmark i 1956. Hun har korresponderet med og besøgt amerikanske forskere i forbindelse med udgivelsen af sin afhandling om John Deweys og C.N. Starckes forsøgsskoler. Cay Dollerup har udgivet *Dansk grundordbog*, fået udviklet et indtastningsprogram til de indsamlede data i den internationale »Folktale«-undersøgelse, samt afholdt foredrag om det ved en international konference (»the 2nd International Conference on Literature and Psychoanalysis«), som han arrangerede på »Sandbjerg«. Henrik Rosenmeier arbejder på en engelsk oversættelse af professor Friis Johansens *Antikkens Filosofi*. Niels Jørgen Skydsgaard koordinerer en tværfaglig studiekreds om de filologiske fags teori og praksis for lærere og studerende fra fakultetets tværfag.

#### *Dansk-engelsk*

Arbejdet med at redigere den engelske oversættelse af Otto Jespersens *En sprogmands levned* skrider frem. Det varetages af Arne Juul (tidligere DLH) og Hans Frede Nielsen (OU) samt Jørgen Erik Nielsen, der endvidere har udarbejdet et noteapparat. Gorm Schou-Rode har afsluttet arbejdet med sin bibliografi over Otto Jespersens skrifter.

Viggo Hjørnager Pedersen fortsætter med sine studier af H.C. Andersen-oversættelser til engelsk, har fire artikler om emnet under udgivelse og arbejder frem mod en monografi om engelske oversættelser af H.C. Andersen fra 1846-1907.

#### *Britisk litteratur og kultur*

Inden for litteraturforskningen har Dorrit Einersen færdiggjort en artikel om Margery Kempe til et hollandsk tidsskrift. Niels Bugge Hansen har fortsat sine undersøgelser af danske Shakespeare-oversættelser og bidraget til et seminar om Shakespeare-oversættelser ved the »International Shakespeare Conference«, Stratford-upon-Avon. Niels Jørgen Skydsgaard fortsætter sit arbejde med den anglikanske opbyggelsestradition (*The Whole Duty of Man*), især i det 18. århundrede.

Dorrit Einersen har fortsat sit arbejde om traditionen for »Woman as Monster«, og herunder – sammen med Ingeborg Nixon – redigeret antologien *Woman as Monster in Literature and the Media*. Niels Jørgen Skydsgaard arbejder med »Litteratur og fagteori«, som han tidligere har publiceret om. Mette Strømfeldt har påbegyndt et studium om »Teoriens og kunstens endelige og uendelige gen-

læst i halvfjerdsernes feminisme i Amerika og Storbritannien: om at afdække og lokalisere strategiske afveje i ord og billeder«, og har i forbindelse hermed været på ophold ved The School of Theory and Criticism, Dartmouth College, USA.

#### *Amerikansk litteratur og kultur*

Inden for amerikansk litteratur fortsætter Paul Levine sine studier af E.L. Doctorow, dels i form af en større udgivelse om *The Screenplays of E.L. Doctorow*, dels i form af en revision af 1985-monografien om Doctorow. I marts-april koordinerede han »The American Studies Seminar« i Athen.

Inden for sit projekt om litteraturgeografi har Martin Leer fortsat sine studier af den litterære geografi, om vejenes betydning i William Faulkners forfatterskab og den amerikanske sydstatslitteratur generelt. Henrik Rosenmeier arbejder på en afhandling om allusioner i Robert Lowells poesi.

#### *Anden engelsksproget litteratur og kultur*

Bruce Clunies Ross har færdiggjort en studie af australske krigsdeltageres værker fra Første Verdenskrig, som vil udkomme i *Kunapipi* og som et kapitel i en australsk bog. I samarbejde med Malcolm Billes, Queensland, er han ved at forberede udgivelsen af den australske pianist og komponist Percy Graingers essays og personlige arbejder. Han har påbegyndt en studie af Thea Astleys kunst, med særligt henblik på hendes brug af narrativ ironi samt af musikalske former og antydninger.

Martin Leer har fortsat sin forskning i litteraturens geografiske dimension og i postkoloniale literaturer. Artikler er under færdiggørelse og udgivelse om begrebet »afstand« i australsk litteratur, og om tid i australsk poesi. Projekter er påbegyndt om kartografi og fortælle teknik hos de canadiske forfattere Michael Ondaatje og Aritha van Herk samt om geografien i Derek Walcotts forfatterskab.

Merete Falck Borch har videreført sin undersøgelse af udviklingen i den officielle britiske holdning over for den oprindelige befolkning i de britiske bosættelseskolonier fra slutningen af det 18. århundrede til slutningen af det 19. århundrede. I den forbindelse har hun foretaget fire studierejser til London for at indsamle materiale, især ved the Public Record Office.

#### *Historieforskning og samfundsvidenskab*

Forskningen inden for den samfundsfaglige gruppe er koncentreret om metodiske, pædagogiske og kulturelle udviklingsprocesser. Jens Rahbek Rasmussen har iværksat et større projekt med titlen »En imagologisk undersøgelse af det danske Englandsbillede c. 1850-1920«, der rummer såvel udenrigspolitiske, økonomiske, forfatningsmæssi-

ge som kulturelle perspektiver. Jørgen Sevaldsen viderefører sine studier af dansk-britiske relationer efter 1945 med samme brede problemstilling. Niels Thorsen og Jens Rahbek Rasmussen indgår i et større EU-finansieret projekt om Human Capital and Social Mobility, som i samarbejde med en række europæiske universiteter beskæftiger sig med undersøgelse af kulturelle påvirkningsprocesser på tværs af nationale grænser. Nina Roth udforsker konfliktfeltet mellem etniske, racemæssige og kulturelle forestillinger, der knytter sig til familien, med henblik på at afklare den amerikanske føderale stats udformning af en familiepolitik 1965-1988. Niels Thorsen har endvidere afsluttet et studie om opfattelsen – i Europa og i USA – af jødeforfølgelserne under 2. verdenskrig.

#### *Informatik, universitetspædagogik m.m.*

For at skaffe præcis viden om de studerendes forudsætninger og forventninger foretager Peter Harder, Inge Kabell, Hanne Lauridsen og Jens Rahbek Rasmussen sammen med Niels Jørgen Skydsgaard en undersøgelse af rusårgangen 1993. Undersøgelsen foregår i samarbejde med lektor Henrik Prebensen fra Institut for humanistisk Informatik.

Gorm Schou-Rode er gået i gang med at forbedre en ny udgave af sin bog *Informationsøgning 1*.

#### *Hjemlige og internationale forbindelser:*

Adskillige af instituttets forskere har under deres arbejde kontakt eller samarbejde med andre indenlandske institutter og institutioner ved Københavns Universitet eller de øvrige danske universiteter samt ved Danmarks Lærerhøjskole og handelshøjskolerne i København og Århus.

Instituttet har i 1994 fortsat sine studenterudvekslinger under ERASMUS, og en del studerende har derved fået mulighed for et længere studieophold i udlandet. I foråret havde vi to gæstelærere: Professor John Huntley fra Iowa, der var udvekslet med Steen Schousboe, og professor Katherine Manthorne (Fulbright-professor), som vi »delte« med Kunsthistorie.

Arne Zettersten og Viggo Hjørnager Pedersen var medarrangører af »The Seventh International Symposium on Lexicography«, der fandt sted i dagene 5.-7. maj. Ved den lejlighed holdt professor John Sinclair dette års Otto Jespersen Memorial Lecture.

Cay Dollerup var arrangør af »The Second International Conference on Literature and Psychology«. Jens Rahbek Rasmussen og Jørgen Sevaldsen arrangerede den internationale kongres om »History and Social Studies within English Studies«, der fandt sted 21.-22. oktober. Her fremlagde lærere i britiske studier fra en række lande

overvejelser over de særlige metodiske problemer, som knytter sig til fagdisciplinerne historie og samfundsvidenskab inden for sprogstudierne.

Flere af instituttets medarbejdere har deltaget i konferencer og kongresser, holdt gæsteforelæsninger ved udenlandske universiteter, været på studieophold eller på efteruddannelseskursus. Det gælder Merete Falck Borch, Grå Borup-Nielsen, Cay Dollerup, Niels Bugge Hansen, Peter Harder, Birgit Irene Henriksen, Martin Leer, Paul Levine, Jørgen Erik Nielsen, Viggo Hjørnager Pedersen, Jens Rahbek Rasmussen, Gorm Schou-Rode, Steen Schousboe, Jørgen Sevaldsen, Niels Jørgen Skydsgaard, Mette Strømfeldt, Niels Thorsen og Arne Zettersten.

Arne Zettersten er præsident for The International Association of University Professors of English og repræsentant for Danmark i ledelsen af ESSE og af NAES. Steen Schousboe er ERASMUS-koordinator.

#### *Formidlende virksomhed:*

Niels Jørgen Skydsgaard sidder i Folkeuniversitetets programråd.

Peter Harder, Martin Leer, Viggo Hjørnager Pedersen, Jens Rahbek Rasmussen, Bruce Clunies Ross, Jørgen Sevaldsen, Niels Jørgen Skydsgaard og Niels Thorsen er medarbejdere på Danmarks Nationalleksikon. Jens Rahbek Rasmussen anmelder historisk litteratur i Politiken og i Nyt fra Historien. Grå Borup-Nielsen, Inge Kabell og Hanne Lauridsen har i årets løb publiceret kronikker om faglige emner i dagspressen. Niels Bugge Hansen har skrevet artikler om Graham Greene til et teaterprogram. Viggo Hjørnager Pedersen, Bruce Clunies Ross og Nina Roth har oversat nogle bøger og kataloger.

Instituttet udgav som sædvanligt i 1994 sin egen årsberetning for det foregående år; ud over redegørelser for årets gang indeholder den tre artikler: »Terra Nullius – et begreb med skiftende betydning« af Merete Borch, »H.G. Junkers gymnastikinstitut i Silkeborg« af Grå Borup-Nielsen og »Claus Bech's Translation of A.S. Byatt's *Possession* (Besættelse) from English into Danish« af Henrik Rosenmeier.

Instituttets medarbejdere har i det forløbne år besvaret et stort antal forespørgsler om forhold i den engelsksprogede verden og ydet bistand til oversættelse eller revision af oversættelser og lignende.

Instituttet har fortsat sin virksomhed ved Åbent Universitet, ved sprogundervisningen på DTU og ved fakultetets sprogundervisning for studerende fra andre fakulteter og højere læreanstalter. Niels Thorsen fungerer som konsulent for Åbent Universitet.

Niels Bugge Hansen og Birgit Irene Henriksen har deltaget ved gennemførelsen af efteruddannelseskurser for gymnasielejere. Steen Schousboe og Jørgen Sevaldsen har holdt foredrag i Dansk-engelsk Selskab i Rønne, og sidstnævnte har forelåst ved Folkeuniversitetet i Vemb. Jørgen Erik Nielsen har holdt foredrag ved et bogseminar på Det kongelige Bibliotek. Grå Borup-Nielsen har været medarrangør af en udstilling om Junkers Gymnastikinstitut på Silkeborg Museum. Niels Bugge Hansen har medvirket i et radioprogram om Royal Shakespeare Company. Niels Thorsen har på et par foredrag på gymnasier og konferencer diskuteret pædagogiske og metodiske ændringer, som foreslås i gymnasieskolen.

I anledning af 100-året for professor C.A. Bodelsens fødsel arrangerede instituttet den 18. november et symposium, hvor fire anglistere holdt forelæsninger om forskellige sider af Bodelsens virke som professor: Professor Eric Jacobsen, hvis bidrag blev givet på videofilm, samt Jørgen Sevaldsen, Jørgen Erik Nielsen og Viggo Hjørnager Pedersen.

#### *Gæsteforelæsninger:*

Den irske digter Desmond Egan talte om moderne irsk poesi og læste op, bl.a. af sine egne digte.

Dr. Michael Benton: Hogarth and Fielding: Mirror Images.

Dr. Marianne Thormählen: The Brontë Sisters.

Professor Marc Chénétier talte om nyere tendenser i amerikansk litteratur.

Dr. George Watson: Critical Theory and the English.

Den aboriginale kunsthistoriker Djuna Munn: An Introduction to the Current Exhibition at Louisiana.

Professor John Sinclair: Prospects for Automatic Lexicography.

Dr. Paul Webb: The Future of the Labour Party.

Professor Heinz Ickstadt talte om forbindelserne mellem nyere tendenser i fiktion og i historie.

Den irske digter Seamus Heaney læste op af egne værker.

Professor Bruce King: Derek Walcott and the Creation of West Indian Theatre.

Den irske digter John Boland: From *Ulysses* to *The Commitments*.

Den engelske forfatter Helen Dunmore talte om moderne britisk litteratur og læste op af egne værker.

Dr. Valmar Kokkoto: Recent Trends in Language Testing.

#### *Redaktionsvirksomhed:*

Instituttet udgiver tidsskriftet *Angles on the English Speaking World* (red. Peter Harder, Henrik Rosen-

meier, som afløsning for Niels Bugge Hansen, og Jørgen Sevaldsen) samt monografiserierne *Publications of the Department of English* (red. Peter Harder, Jørgen Erik Nielsen og Viggo Hjørnager Pedersen) og *POET* (red. Jørgen Erik Nielsen og Viggo Hjørnager Pedersen samt bestyrelsen). Udgi-  
vervirksomhedens sekretær var indtil 1/11 Dorthe Johnson, derefter Jens Pedersen.

Herudover er Cay Dollerup dansk redaktør for *Language International*, Peter Harder er advisory editor ved *Journal of Pragmatics* og har været gæstere-  
daktør af et nummer af *Nordic Journal of Linguistics*, Birgit Irene Henriksen er medlem af den store redaktionsgruppe for *Sprogforum – Tidsskrift for sprog- og kulturpædagogik*, Paul Levine og Niels Thorsen redigerer *American Studies in Scandinavia*, Jens Rahbek Rasmussen er medlem af den danske redaktion for *Europa – European Review of History/Revue Européenne d'Histoire*, Nina Roth er redaktør for *RAMBAM – Tidsskrift for jødisk kultur og forskning*, Niels Jørgen Skydsgaard er engelsk redaktør for *Orbis Litterarum*, og Arne Zettersten er medredaktør af *Studia Anglica Posnaniensia* og af *REAL – the Yearbook of Research in English and American Literature*.

#### *Medlemmer af de styrende organer:*

Instituteder: Niels Bugge Hansen; VIP-repræsentanter: Jørgen Erik Nielsen og Gorm Schou-Rode; TAP-repræsentant: Lizzi Würtz; studenterobservatør: I foråret Henriette Fosselius, derefter Nina Qvistgaard. Studienævnet: Lærerrepræsentanter: Peter Harder, Jørgen Sevaldsen (formand og studieleder) og Niels Jørgen Skydsgaard. Studenterrepræsentanter: Kitt Ginnerkov (næstformand), Anja Johansen, i efteråret afløst af Stine Lambek, samt Tonny Worm. Hanne Lauridsen er medlem af fakultetsrådet.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 22 + 1 (Giese-stillingen).

Professorer: Paul Levine, Arne Zettersten.

Lektorer: Grå Borup-Nielsen, Cay Dollerup, Dorrit Einersen, Niels Bugge Hansen, Peter Harder, Inge Kabell, Hanne Lauridsen, Jørgen Erik Nielsen, Viggo Hjørnager Pedersen, Henrik Rosenmeier, Bruce Clunies Ross, Gorm Schou-Rode, Steen Schousboe, Jørgen Sevaldsen, Niels Jørgen Skydsgaard, Henrik Strandgaard, Niels Thorsen.

Adjunkter: Birgit Irene Henriksen, Martin Leer, Jens Rahbek Rasmussen, Nina Roth.

Lektorvikar: Jørgen Staun (fra 1/9).

Amanuensis: Annette Wernblad (fra 1/9).

Eksterne lektorer: H.E. Andersen, Else Fausbøll, Allan Findlay.

Ph.d.-stipendiater: Merete Falck Borch, Henrik Gottlieb, Mette Strømfeldt.

Undervisningsassistenter: Dorte Albrechtsen, John Bernstein, Nanna Brodersen, Lene Brøndum, Hanne Carlsen, Marion Fewell, Marlene Hansen, Ebbe Klitgård, Ida Klitgård, Lisbeth Lund, Catherine Meinertz-Nielsen, Trine Lykke Pedersen, Thomas Petruso, Mette Pors, Karsten Schou, Mads Stenbæk, Jenny Weatherford-Hommeltoft, Annette Wernblad.

Fondslønnede forskningsstipendiater: Henrik Specht (til 31/7), Lene Østermark-Johansen.

TAP: Antal årsværk: 4,2 + 1 kontor-elev.

Birte Erichsen (til 31/10), Dorthé Johnson, Anne Gade Nielsen (fra 1/5), Jens Pedersen (fra 1/11), Karin Piccini (kontor-elev), Annette Rasmussen, Hanne Staffeldt, Lizzi Würzt.

#### Ph.d.-afhandling:

Klitgård, Ebbe: Chaucer's Narrative Voice in The Knight's Tale.

Graden blev tildelt på basis af denne afhandling samt forelæsnningen »Fortællerstemmen i Chaucer: »The Knight's Tale« og »Troilus and Criseyde«, holdt den 4. marts 1994.

#### Specialer:

Carlsen, Søren: Anvendelsen af PC til oversættelse. Med særligt henblik på oversættelse af manualer.

Eskestad, Nils: Hercules and Antaeus: The Voices of Seamus Heaney.

Grove, Charlotte: En diskussion af mand-kvinde dualiteten i D.H. Lawrences romaner: *Sons and Lovers*, *Women in Love* og *Lady Chatterley's Lover*.

Hansen, Nicolai Wachter: The History of Romanticism in Contemporary Criticism.

Jensen, Christian: Lyder det engelsk? En eksperimentel undersøgelse af forholdet mellem intonation og segmenter for englænderes opfattelse af danskeres engelskudtale.

Jensen, Kristin Terp: Consensus or Identity: A Necessary Fiction and the Cultural Collapse of the United States in the 1950s.

Jensen, Tenna Møller: Women Who Kill.

Jensen, Tina Carin: En analyse af Henry Rider Haggards *She* på baggrund af freudianske, jungianske og gudindearketyperiske teorier.

Karlsen, Majbritt Leino: John Fowles, filosofisk forfatter. *The Collector*, *The Magus*, og *The French Lieutenant's Woman*.

Kildevang-Jacobsen, Kåre: American Enemy Images of Japan. A Survey of Time Magazine.

Larsen, Hilde Eslau: Lånte sprogfjer. Brugen af fransk i to engelske romaner skrevet af Julian Barnes.

Lauridsen, Krista Lykke: The Family in Jewish-American Literary Imagination.

Lund, Lisbeth: Imperialism on the Cheap. Cecil Rhodes and The British South Africa Company (BSAC) 1889-1896, and their role on the South African political arena in relation to the triangle Britain-Cape-Transvaal.

Madsen, Lise Grud Ørbech: Corrupting Forces in F. Scott Fitzgerald's *Tender is the Night*.

Nielsen, Morten Buus: A Study of the Concept of Thatcherism – Analysed as a Reaction to the Past and as a Project for the Future.

Nielsen, Tue Bjerl: Hemingway: The Great War and the Modern World.

Pedersen, Birgitte Enselmann: Junctions in American Cultural History: A Comparative Analysis of *As I Lay Dying* and *Let Us Now Praise Famous Men*.

Pedersen, Tonny Lyder Borch: History and Fiction in U.S.A. and *Ragtime*.

Ralbjerg, Jesper Bach: Richard Nixon and American Foreign Policy.

Tjerry, Eva: Gissing and Women.

Weichmann, Pia: Initiationstemaet hos Katherine Mansfield.

Westh, Poul Henrik: The Widened Gaze – Aspects of Heaney's Voice (konferens).

Zehler, Marianne: A Solemn and Strange and Perilous Thing.

#### Publikationer:

Borup-Nielsen, G.: Den Lange Omvej. Jyllands-Posten, 29. okt. 1994.

–: H.G. Junkers Gymnastikinstitut i Silkeborg. Beretning for året 1993, Engelsk Institut, Københavns Universitet, s. 35-41, København 1994.

Dollerup, C.: The Grimm Tales in 19th Century Denmark. Target: Int. Journal of Translation Studies 5:2, Amsterdam, Holland 1994.

–: Languages and the Enlargement of the European Union. Language International 6:2, s. 30, sp. 1–31, sp. 2, Amsterdam 1994.

–: Om at tolke verdens sprog. Sprint. Sproginstitutionernes Tidsskrift 1994:1, s. 45-48, København 1994.

–: »Sprogtest«: a smart test (or how to construct a reliable and anonymous EFL-reading test). Language Testing 11 (1), s. 65-81, London 1994.

–: The Translators Association of China. Language International 6 (nr.5), s. 29, sp. 1–31, sp. 1, Amsterdam 1994.

–: English Teaching in Provincial China. Language International 6/4, s. 29-30, Amsterdam 1994.

–, Lindegaard, A.: Teaching Translation and Interpreting. 2: Insights, Aims, Visions.

–: Systematic Feedback in Translation Teaching. i: Teaching Translation and Interpreting, s. 121-132, Amsterdam 1994.

- , Lindegaard, A.: Editors Foreword. i: *Teaching Translation and Interpreting* 2, s. 3-7, Amsterdam 1994.
- The Hong Kong research centre for Translation. *Language International* 6, årg. 6, s. 30, sp. 1 – 32, sp. 2, Amsterdam 1994.
- [kinesisk] The Danish Background in Shakespeare's Hamlet. [kinesisk] *Foreign Literatures* 4, s. 35-41, Beijing, Kina 1994.
- Einersen, D.: Feminist Criticism of D.H. Lawrence. i: *Proceedings of the Fifth Nordic Conference for English Studies*, s. 364-75, Reykjavik 1993.
- Gottlieb, H.: *Tekstning – synkron billedmedieoversættelse*. København 1994, 310 s.
- Idioms in Corpora: Types, Tokens, Frequencies, and Lexicographical Implications. i: *Symposium on Lexicography VI*, Karl Hyldgaard-Jensen and Viggo Hjørnager Pedersen (eds), s. 85-91, Tübingen 1994.
- *Tekstning – Oversættelse på fersk gerning*. i: *Oversættelseshåndbogen*, Viggo Hjørnager Pedersen og Niels Krogh-Hansen (red), s. 187-210, København 1994.
- *Subtitling: People translating People*. i: *Teaching Translation and Interpreting* 2, s. 261-274, Amsterdam/Philadelphia 1994.
- *Subtitling: Diagonal Translation*. *Perspectives: Studies in Translatology* Vol 2, No 1, s. 101-121, Copenhagen 1994.
- Hansen, N.B.: Shakespearean Wordplay as a Challenge to Translators. i: *Proceedings of the Fifth Nordic Conference for English Studies*, s. 271-286, Reykjavik 1993.
- *Graham Greene og humorens væsen & Tilværelsens Ulidelige Tungthed*. Artikler i teaterprogram, 1994.
- Harder, P.: *Opposition Ex Auditorio*. i: *L&ES* nr. 16 (11. årgang), s. 85-87, Aarhus Universitet 1994.
- *Verbal time reference in English: Structure and Functions*. i: *Tense, Aspect and Action. Empirical and Theoretical Contributions to Language Typology*, Redaktører: Carl Bache, Hans Basbøll & Carl-Erik Lindberg, s. 61-79, Berlin 1994.
- *Jakobsen, L.F.: Valency in a Hjelmslev-inspired functional grammar. Substance, form, expression and content in a functional analysis of valency*. i: *Linguistic Studies in Honour of Jørgen Rischel = Acta Linguistica Hafniensia* Nr. 27, 1 og 2, Jens Elmegaard Rasmussen, s. 275-285, Copenhagen 1994.
- Kabell, I., Lauridsen, H.: *Forskningens uransagelige veje*. *Words* 26:3, København 1994.
- , Lauridsen, H.: *English-Danish/Danish-English Dictionaries in the Second Half of the 18th Century. A Discussion of the Authors, their Lives, and their Production*. *Lexicographica. Series Maior*. Band 57, Tübingen 1994.
- *En engelsk præst i Danmark*. *Kristeligt Dagblad*, 5. marts 1994.
- *Thomas Christopher Bruun, 1750-1834. The first Professor of English in Denmark*. *Pre-Publications of the English Department* 72, s. 1-32, Odense 1994.
- , Lauridsen, H.: *C.A. Bodelsen – Den sidste generalist*. *Kristeligt Dagblad*, 18. nov. 1994.
- Lauridsen, H.: *Johan Clemens Tode (1736-1806): His life, his works on the English Language and his translations of Tobias Smollett's Novels*. *PEO: Pre-publications of the English Department of Odense University* No. 74, s. 1-20, Odense 1994.
- Leer, M.: *Fra Gay til Queer*. *Pan-Bladet*, København 1994.
- *Territoriality in Poets. Planet: The Welsh Internationalist* 107 – Oct.-Nov. 1994, s. 106-07, Aberystwyth, Wales 1994.
- *'Contour-line by Contour': Landscape Change as an Index of History in the Poetry of Les Murray*. *Australian Literary Studies* 16,3, s. 249-61, Brisbane 1994.
- Levine, P.: *Culture of Desire*. *The Nation* jan 3/10, 1994.
- Nielsen, J.E.: *Anmeldelse af K.Sørensen: English and Danish Contrasted: A Guide for Translators. Angles on the English Speaking World* 7, s. 102-12, København 1993.
- Pedersen, V.H., Krogh-Hansen, N.: *Oversættelseshåndbogen*. København 1994.
- *»Mary Howitt's Translations of Hans Christian Andersen«*. i: *Proceedings of the Fifth Nordic Conference on English Studies*, s. 286-96, Reykjavik 1993.
- *Translating LSP Texts*. *Perspectives*, s. 261-62, København 1994.
- *Anmeldelse af Christiane Nord: Einführung in das funktionale Übersetzen*. *Perspectives*, s. 261-62, København 1994.
- , Krogh-Hansen, N.: *Oversættelseshåndbogen*. i: *Oversættelseshåndbogen*, s. 367-387, København 1994.
- , Hyldgaard-Jensen, K.: *Symposium on Lexicography VI. Proceedings of the Sixth International Symposium on Lexicography*. Tübingen 1994.
- Pors, M.: *Echoes of Paganism in T.H. White's »The Sword in the Stone«*. *PEO – festskrift til Andreas Haarder*, Odense 1994.
- Sevaldsen, J., Thorsen, N.: *Samfundsvidenskab for sprogstuderende*. København 1994.
- *Recent Nordic Writings on British History and Society. Angles on the English Speaking World* 7, s. 75-102, Københavns Universitet 1993.



Thorsen, N.: Gymnasiet efter Haarder: Administrativ korrekthed – pædagogisk og faglig korruption. Dansk Pædagogisk Tidsskrift 5 – oktober, s. 249-264, 1993.

–: Tvind-pædagogikkens reflekser i dansk skolepolitik. Dansk Pædagogisk Tidsskrift 6 – december, s. 315-326, 1993.

Zettersten, A., Nielsen, J.E.: A Linguistic Miscellany: Proceedings of the Otto Jespersen Symposium April 29-30, 1993 Poet 20, København 1994.

–: On new words in American English. i: Proceedings of the Fifth Nordic Conference for English Studies, s. 166-73, Reykjavik 1993.

*Niels Bugge Hansen*

## Center for Oversættelsesvidenskab og Leksikografi

Center for Oversættelsesvidenskab og Leksikografi har som arbejdsområde oversættelsesvidenskab i bred forstand, herunder leksikologi og leksikografi. Fra 1992 har centeret administrativt hørt under Engelsk Institut.

### *Bemanding:*

Centeret har ingen særskilt bemanding, men fungerer som et forskningsfællesskab for en række medarbejdere ved Engelsk Institut: Lektorerne Cay Dollerup, Viggo Hjørnager Pedersen (Centerleder – herefter VHP), samt kandidatstipendiat Henrik Gottlieb. Derudover har Annette Lindegaard været halvtidsansat som leder af centerets oversættelsesbureau, der beskæftiger 5 løst ansatte oversættere. Til centeret har der endvidere været knyttet en russisk gæsteforsker, Dr. Galina Porozinskaya, samt 3 midlertidigt ansatte akademiske medarbejdere: Vibeke Appel, Peter Chr. Florentsen og Anna Halager. Endvidere samarbejdes der med andre forskere ved Engelsk Institut, bl.a. professor Arne Zettersten, lektor Jørgen Erik Nielsen og adjunkt Jens Rahbek Rasmussen, samt med en række medarbejdere fra andre institutter, bl.a. lektor Jørgen Harrit (Slavisk) samt lektor Elisabeth Møller og kandidatstipendiat Jens Erik Mogensen (Germansk).

### *Forskningsvirksomhed:*

Centerets medarbejdere deltager i en række større projekter samtidig med, at de hver for sig har egne forskningsopgaver. Den følgende fremstilling vil koncentrere sig om projekterne. I øvrigt henvises til beretningen for Engelsk Institut.

1. Vinterberg & Bodelsen: Dansk/engelsk ordbog ved VHP. I årets løb er der indsamlet yderligere materiale til 4. udg., og redigeringen er indledt. Der er på nuværende tidspunkt ca. 15.000 ændringer til 3. udg.; 4. udg. forventes udsendt i 1997.

I arbejdet har deltaget 3 akademiske medarbejdere: Anna Halager, Marianne Henriksen og Annette Rasmussen, samt en studentermedhjælper, Anna Mia Agersnap. En del af gruppens arbejdstid er gået med indsamling og bearbejdelse af stof til Kjærulff Niensens Engelsk/dansk ordbog, hvis 4. udg. forventes udsendt i 1995.

2. Det Dansk/engelske synonymprojekt: Der er dannet en redaktion bestående af Vibeke Appel og Anna Halager. I arbejdet deltager p.t. endvidere VHP og Marianne Henriksen.

3. Der har i nogen tid været arbejdet på en ordbog over det centrale danske ordforråd, med udtaleangivelse og engelske oversættelser. Denne bog, *Dansk grundordbog*, redigeret af Cay Dollerup og Inge Padkær Nielsen, er nu udgivet af Høsts Forlag.

### *Andre projekter:*

1. Arbejdet med udvælgelse og redaktion af bidrag fra den »2. Internationale Oversættelseskonference i Helsingør« (juni 1993) er afsluttet, og bogen, der er redigeret af Cay Dollerup og Annette Lindegaard, er udkommet på forlaget Benjamins i Holland.

2. VHPs samarbejde med H.C. Andersen Centeret, Odense Universitet, om tilvejebringelse af maskinlæsbare H.C. Andersen-tekster på dansk og engelsk er fortsat. Dr. Kirsten Malmkjær, Cambridge University, er i årets løb gået ind i arbejdet, hvis næste etape bliver færdiggørelse af en maskinlæsbare version af Dulckens oversættelse, der som de tidligere tilvejebragte tekster forventes udgivet på »Magnus«, en CD-ROM med materiale fra Det kgl. Bibliotek.

3. I samarbejde med Handelshøjskolen er Cay Dollerup ved at opstille et dansk og engelsk korpus af autentiske oversatte og tolkede tekster, der kan bruges til bl.a. at eftervise progression ved uddannelse og erfaring, hvilket på længere sigt kan bruges til undervisning i oversættelse og tolkning. Der foreligger nu trykklare udskrifter fra tolkeundervisning ved EU-Kommissionen. Desuden er der indlæst 110 begynderoversættelser (1. dels eksamen) og 100 oversættelser på avanceret niveau. Materialet forventes inden længe gjort offentligt tilgængeligt.

### *Kontakter til udenlandske forskningsmiljøer:*

Centeret har et stort internationalt kontaktnet og samarbejder bl.a. med forskere og institutioner ved universiteter i New York, Montevideo, Beijing, Moskva, Hong Kong, Cambridge, Birmingham og Surrey. I årets løb er centeret indgået i et Tempus-program med universitetet i Ljubljana, og er kontraktør i et andet Tempus-program for Uzbekistan.

I forbindelse med det internationale arbejde har Cay Dollerup forelæst ved universiteterne i Beijing, Tianjin, Nankai, Hong Kong, Moskva og Tashkent, og VHP ved New York, Cornell, Las Palmas, Guildford og Warwick.

### *Om medarbejdernes individuelle forskningsaktiviteter i øvrigt kan følgende oplyses:*

Cay Dollerup er arrangør af Oversættelseskredsens forelæsninger samt dansk redaktør af *Language International* (GB/NL) og NATO Scientific Affairs Division referere.

Henrik Gottlieb har udover at arbejde på sit licentiatprojekt færdiggjort en række artikler og en bog om tekstning. Bogen er udgivet som nr. 5 i serien *DAO*.

VHP har afsluttet arbejdet med *Oversættelseshåndbogen*, redigeret i samarbejde med Niels Krogh-Hansen og med bidrag fra en snes medarbejdere om teoretiske såvel som praktiske oversættelsesproblemer. Bogen er udgivet af Munksgaard. Han arbejder nu på en bog om engelske H.C. Andersen-oversættelser samt med centerets ordbogsprojekter.

Arne Zettersten redigerer i samarbejde med VHP et bind proceedings fra Leksikografi-symposiet i 1994 og forbereder et tilsvarende symposium i 1996.

Galina Porozinskaya arbejdede ved centeret til juni 1994. Hendes oversigt over russisk oversættelsesvidenskab er offentliggjort i *Perspectives*, 2 årg. nr 2.

Vibeke Appel har især arbejdet på det dansk/engelske synonymprojekt. Hun har beskæftiget sig med redaktionsprincipper og er begyndt at udarbejde og redigere artikler.

Peter Florentsen har i årets løb været medarrangør af »The 2nd International Conference on Literature and Psychoanalysis« på »Sandbjerg« (med deltagere fra 10 lande) og har skrevet 2 artikler. Han er endvidere redaktør af et bind artikler om oversættelsesvidenskab, der er planlagt til offentliggørelse som *DAO* nr. 6. Fra januar 1995 bliver han ph.d-stipendiat ved centeret.

Anna Halager er medarbejder på Vinterberg & Bodelsen samt det kontrastive projekt og har endvidere assisteret under etableringen af centerets oversættelsesbureau.

### *Andre aktiviteter:*

Centeret har besvaret mange henvendelser om oversættelsesproblemer, og flere af medarbejderne har ydet sproglig bistand i forbindelse med videnskabelige publikationer m.v. Centeret har desuden ydet konsulentbistand til private firmaer. Centeret driver nu et bureau, der tilbyder oversættelse og sproglig revision, især af videnskabelige og kulturelle tekster. Dette arbejde ledes af Annette Lindegaard.

### *Aktiviteter i øvrigt:*

Oversættelseskredsens forelæsningsprogram: Der er i løbet af 1994 afholdt 11 forelæsninger for mellem 10 og 60 deltagere. Af programmet kan nævnes Niels Brunse om litterær oversættelse, Wang Ning (Beijing) om kinesiske oversættelsesstudier, og Valmar Kokkota, Estland, om udvikling af tests.

### *Undervisning:*

Undervisningen til centerets modulopbyggede, 1-årige suppleringsuddannelse i oversættelsesvidenskab og leksikografi er fortsat. I alt har centeret i 1994 haft ca. 40 studerende, de fleste fra Åbent Universitet. Endvidere er Kjeld Gall Jørgensen blevet ph.d. på en afhandling om danske sagaoversættelser, og Søren Carlsen har skrevet speciale om PC-baseret maskinoversættelse.

### *Publikationer:*

Centeret udgiver en dansk og en engelsk monografiserie og et internationalt tidsskrift.

I serien *Copenhagen Studies in Translation* er udkommet bd. 3: *Teaching Translation and Interpreting* 2, red. af Cay Dollerup og Annette Lindegaard.

I serien *Danske Afhandlinger om Oversættelse (DAO)* er udkommet bd. 5: Henrik Gottlieb: *Tekstning – Synkron Billedmedieoversættelse*.

Det internationale tidsskrift *Perspectives: Studies in Translatology* er udkommet planmæssigt med 2 numre. Der er bidrag såvel fra lokale som udenlandske forskere, herunder en del fra Østeuropa og Asien.

Viggo Hjørnager Pedersen

## **Institut for germansk Filologi**

### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttet dækker det tyske og det nederlandske sprogområde samt jiddisch, og der undervises og forskes inden for hvert af disse områder i såvel

sprog som litteratur og historie, samfundsforhold og kulturhistorie.

### *Historisk sprogforskning*

Arne Dittmer fortsætter sammen med prof.emer. Ernst Dittmer topologiske studier over den oldhøjtske Tatianoversættelse (se Årbog 1992). Afsnittet om hoved- og bisætninger er renskrævet, infinitivsyntagmer og »Stand der Forschung« er under udarbejdelse.

Jens Erik Mogensen fortsætter udarbejdelsen af tre artikler til Handbuch Sprachgeschichte (se Årbog 1993). Af hans ph.d.-projekt om auxilliærproblematikken i ældre nyhøjtsk og middelnedertysk (se Årbog 1992) er de teoretisk-metodiske kapitler indskrevne og de resterende kapitler under færdiggørelse. I sammenhæng med dette projekt står den fortsatte deltagelse i den internationale arbejdsgruppe om middelnedertysk verbal-syntaks (se Årbog 1992), ligesom han har en anmeldelse om syntaktisk sprogforandring under udgivelse i Zeitschrift für Sprachwissenschaft, Göttingen. Vibeke Winge skriver artiklen Geschichte der deutsch-skandinavischen Sprachgrenze til Handbuch Sprachgeschichte, der i udvidet form udgives 1995/96.

### *Moderne sprog*

Lisbeth Falster Jakobsen fortsætter arbejdet inden for det tværfaglige projekt »Dansk funktionel grammatik« (se Årbog 1992); projektet afholder symposier og en studiekreds; der arbejdes med udgivelsen af en større samling artikler skrevet af denne forskningsgruppe. Med Peter Colliander (HHK) udarbejder hun en stor tysk videnskabelig grammatik på funktionelt grundlag. Endelig deltager hun i en undersøgelse af telegramstil, et internationalt projekt med tilknytning til neurolingvistik. Jens Erik Mogensen har udarbejdet et kapitel om oversættelse mellem dansk og tysk til en håndbog for oversættere (Munksgaard), et bidrag om tempusbrugen ved seit-konstruktioner i lyset af den nyere perfektumsforskning til Linguistische Arbeiten (Tübingen) samt skrevet en lærebog i fonetik.

### *Leksikografi*

Vibeke Winge har afsluttet halvdelen af 1. Liefæring af Frühneuhochdeutsches Wörterbuch, (bind I-K), under ophold i Heidelberg FS 1994. Resten er under færdiggørelse og vil udkomme ultimo 1995. Herefter planlægges udgivet en »Lieferung« pr. år. Til Studien zur zweisprachigen Lexikographie mit Deutsch II har Jens Erik Mogensen i samarbejde med prof. Bergenholz (Handelshøjskolen i Århus) færdiggjort en afhandling om den dansk-tyske leksikografis historie samt i denne

sammenhæng påbegyndt studier over leksikografen H. von Aphelen. Til Studien zur zweisprachigen Lexikographie mit Deutsch III udarbejdes en artikel om moverede femina i dansk-tysk leksikografi. Elisabeth Møller fortsætter i samarbejde med medarbejdere fra Handelshøjskolen i Århus revisionen af Gyldendals røde Dansk-tysk ordbog. Arbejdet forventes afsluttet 1995.

### *Fremmedsprogdidaktik*

Bjørn Ekmann har forsat det internationale samarbejde (LINGUA) med en række tyske og øst- og vesteuropæiske universiteter om fremmedsprogdidaktik med særlig vægt på forholdet mellem målbeskrivelser og evaluering. Der er afholdt et antal symposier, og Bjørn Ekmann har ledet et seminar om studieplanreformarbejde i Bydgoszcz, Polen.

### *Almen litteraturvidenskab*

Bjørn Ekmann fortsætter sine studier i oplevelsens æstetik ved læste og hørte tekster, med særlig vægt på vekselvirkningen mellem indlevelse og fremmedgørelse (se årbøgerne 1990-1993). Udvalgte afsnit offentliggøres løbende. Den internationale tværfaglige arbejdsgruppe om emnekredsen humor, satire, komik, Witz, spøg og latter fortsætter, og et internationalt symposium om satire vil finde sted i København i marts 1995.

### *Nyere litteratur*

Sven-Aage Jørgensen fortsætter sine studier i Herders historiesyn, og er ved at afslutte sin præliminære undersøgelse af Grundtvigs forhold til Herders idéer om det nationale/folkelige. Han og Per Øhrgaard bidrager med artikler til den nye udgave af Goethe-Lexikon. Børge Kristiansen fortsætter sine studier i den romantiske nihilisme. Der er udarbejdet et første udkast til belysning af problemet i Klingemanns »Nachtwachen von Bonaventura«. Han fortsætter sine studier i det ondes problem, således som dette kommer til udtryk hos Jeremias Gotthelf og Wilhelm Raabe. Dette arbejde omfatter i første omgang en analyse af det ondes problem i følgende tre værker fra forskellige faser i Wilhelm Raabes forfatterskab: »Else von der Tanne« (1864), »Das Odfeld« (1888) og »Die Akten des Vogelsangs« (1896). Birthe Hoffmann arbejder på et ph.d.-projekt: »Poetiske strategier over for epokale og psykologiske fænomener hos Franz Grillparzer og Adalbert Stifter«. Projektet omfatter en analyse af udvalgte værker med henblik på en præcisering af deres egen poetik, særligt de fænomenologiske og antisubjektivistiske aspekter. Et videre mål er en nyurdering af disse forfatterskabers litteraturhistoriske placering, med vægten på den æstetiske form som en

særlig erkendelses-modus og dennes tidsmæssige forskydninger i forhold til herskende diskurser.

### 20. århundrede

Ruth Dinesen har arbejdet med sit forskningsprojekt: »Menneske, natur og guddommelighed i det 20. århundredes tyske lyrik«, med hovedvægt på tysk efterkrigslyrik og R.M. Rilke. Birgit S. Nielsen fortsætter sine emigrantstudier med undersøgelser af S. Pülschen, Margot Hedemann, Karen Westmann, Anni Bjørn samt kredsen omkring von Garvens på Bornholm. Arbejdet med en biografi af Karin Michaelis og en udgave af Maria Lazars efterladte værker fortsætter. Per Øhrgaard skriver en monografi om Hans Magnus Enzenberger til et tysk forlag samt redigerer og udgiver bidragene til symposiet »Dänische Literatur in Deutschland und deutsche Literatur in Dänemark«, der blev afholdt ES 94.

### Kultur og samfundsforhold

Bjørn Ekmann fortsætter sine studier i nationale og kulturelle traditioner i de tysksprogede lande, medens Per Øhrgaard studerer aktuelle tyske fænomener – herunder samtidslitteraturen – og deres historiske baggrund. Et bidrag til et værk om Tyskland, udgivet af SNU, går i trykken. Sven-Aage Jørgensen forbereder udgivelsen af *acta fra det dansk-tyske tværfaglige symposium i FS 1994, »Fortschritt ohne Ende – Ende des Fortschritts?«* Leif Hernø fortsætter sine studier over »Thing, Thingplatz und Thingspiel. Die Geschichte einer Organisation« med henblik på at klarlægge de empiriske forudsætninger for en genre inden for nationalsocialistisk teater. Hans forskningsprojekt om angst, katastrofe og utopiforestillinger i østtysk litteratur efter genforeningen står foran sin afslutning.

### Nederlandsk

Niels-Erik Larsen har fortsat sine grafematiske undersøgelser af en middelnederlandsk tekst (se Årbog 1992). Manuskriptet er i hovedsagen afsluttet i en første version. Det gennemarbejdes atter i forbindelse med en oversættelse til nederlandsk. Han deltager desuden i et projekt vedr. definition og perception af udenlandsk accent. I året er der foretaget optagelser med et antal forsøgs personer. Bearbejdelsen af disse data foretages i Antwerpen af projektets hovedansvarlige.

### Anden virksomhed:

Instituttet har i 1994 afholdt undervisning i tysk sprog, litteratur og tyske samfundsforhold på Åbent Universitet, ligesom der igen har været udbudt undervisning på DTU og afholdt intensivkursus for danske studerende fra andre institutioner, der skal på studieophold i Tyskland.

### Redaktionsvirksomhed:

Bjørn Ekmann og Børge Kristiansen er medlemmer af redaktionen af »Text & Kontext«. Bjørn Ekmann redigerer »Humor og Lachkultur« i »Jahrbuch für internationale Germanistik«. Mogens Dyhr er medlem af redaktionen af »Kopenhagener Beiträge zur germanistischen Linguistik«. Vibeke Winge er redaktør af »Korrespondenzblatt des Vereins für niederdeutsche Sprachforschung«. Sven-Aage Jørgensen er medlem af Herausgeberbeirat for »Germanistik«. Sammen med Klaus Bohnen (AUC) har Per Øhrgaard udgivet »Aufklärung als Problem und Aufgabe.« Festschrift für Sven-Aage Jørgensen (Text & Kontext Sonderreihe, Bd. 33).

### Medlemskab af kommissioner, udvalg m.m.:

Bjørn Ekmann og Niels-Erik Larsen er koordinatører af Lingua-projekter. Niels-Erik Larsen er endvidere medlem af fakultetets internationale udvalg, og arbejdsgruppen vedr. multimedier. Lisbeth Falster Jakobsen er tillidsrepræsentant for DM og KU-repræsentant i bestyrelsen for Studieskolen. Sven-Aage Jørgensen er medlem af Deutsche Forschungsgemeinschaft's Senatskommission für Germanistik og et udvalg vedr. afhandling indleveret til bedømmelse for doktorgraden. Børge Kristiansen har været medlem af et bedømmelsesudvalg vedr. ph.d.-stipendier ved Det humanistiske Fakultet. Vibeke Winge er koordinator af ERASMUS-projektet »Hanssekultur«. Per Øhrgaard er medlem af Carlsbergfondets direktion og af SNU, et udvalg vedr. afhandling indleveret til bedømmelse for doktorgraden ved AUC samt udvalg til besættelse af videnskabelig stilling ved OU.

### Kongresdeltagelse, gæsteforelæsninger m.v.:

En række af instituttets medarbejdere har arrangeret og deltaget i konferencer og kongresser og holdt gæsteforelæsninger ved inden- og udenlandske universiteter. Nogle har også holdt foredrag i foreninger og medvirket i radio og TV. Bjørn Ekmann vil i en to-årig periode uden for den normale undervisningstid ved Københavns Universitet fungere som gæsteprofessor i tysk litteratur ved Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Zakład Germanskiej, Bydgoszcz, Polen. Nærmere redegørelse for medarbejdernes aktiviteter uden for instituttet gives i de uregelmæssigt udsendte Institutsmeddelelser.

### Medlemskab af styrende organer:

Sven-Aage Jørgensen har været institutleder, medens institutbestyrelsen derudover har bestået af Mogens Dyhr, Gurli Egelund Olsen og Per Øhrgaard (institutlederens stedfortræder). Mogens Dyhr har endvidere været studieleder, medens Børge Kristiansen har været næstformand i SN.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 16.

Professorer: Mag.art. Sven-Aage Jørgensen, dr. phil. Per Øhrgaard.

Lektorer: Cand.mag. Arne Dittmer, lic.phil. Mogens Dyhr, cand.mag. Bjørn Ekmann, docent, cand.mag. Lisbeth Falster Jakobsen, dr.phil. Børge Kristiansen, mag.art. Niels-Erik Larsen, cand.mag. Elisabeth Møller, cand.mag. Birgit S. Nielsen, dr.phil. Vibeke Winge.

Lektorvikar: Dr.phil. Ingeborg Zint.

Amanuensis: Cand.phil. Hanne Roswall Laursen.

Forskningsrådsstipendiat: Lic.phil. Ruth Dinesen. Kandidatstipendiat: Cand.phil. Jens Erik Mogensen.

Ph.d.-stipendiat: Cand.phil. Birthe Hoffmann.

Seniorstipendiat: Cand.mag. Leif Hernø.

Undervisningsassistenter: Lic.ling.merc. Peter Colliander, lic.phil. Ruth Dinesen, cand.mag. Agnete Bruun Hansen, cand.mag. Carsten Hansen, cand.phil. Jenny Hansen, cand.mag. Henrik Borg Jensen, cand.phil. Hanne Roswall Laursen, cand.pæd. Gerd Müller, cand.mag. Henrik Rye Møller, cand.mag. Jan Domela Nyegaard, cand. mag. Ena Pedersen, cand.mag. Jette Pedersen, cand.mag. Elisabeth Rechnagel, cand.mag. Marcella Schmidt-Levine, cand.mag. Tim Toftekær, cand.phil. Vibeke Vollmer, cand.mag. Geeske de Witte, ph.d. Karin Wolgast, dr.phil. Ingeborg Zint.

*TAP:* Antal årsværk: 2.

Assistent Katrine Brain, overassistent Gurli Egelund.

*Specialer:*

Bilbo, Hannah Margrethe: Blasfemi eller tidsbillede.

Grønbæk, Sonja Marianne: Verden ifølge Grass – set i lyset af Danzig-trilogien.

Hansen, Jenny: Bauhaus – og nazismearkitektur. En sammenligning af Siedlungs-byggeriet.

Kvist, Marianne: Effi Briest. En sammenligning mellem romanen og de fire filmatiseringer.

Møller, Camilla Hedrich: Opgøret med den østtyske fortid.

Olsen, Lars: J.W. Goethes »Römische Elegien«. Motiviske udviklinger og cykliske strukturer.

Petersen, Johnny: Eine Pragmalinguistische untersuchung zur kommunikativen struktur von werbespots der Deutschen hörfunkwerbung die als bestandteil eine zentrierte interaktion beinhaltet.

Poulsen, Lone: Das deutsche wirtschaftswunder – der überraschende wirtschaftliche aufschwung Westdeutschlands (Besonders nach der wahrungsreform von 1948).

Tilling, Jette: Das Berlinische im jugendbuch. Eine sprachliche analyse.

Waller, Annette Caroline Elisabeth: Die frau der guten gesellschaft in Deutschland der jahrhundertwende im spiegel der literatur.

*Publikationer:*

Dinesen, R.: Nelly Sachs. Eine Biographie. Frankfurt a. M., Tyskland 1994, 392 s.

–: Spätfolgen der Verfolgung. i: Nelly Sachs. Neue Interpretationen, Michael Kessler, Jürgen Wertheimer (udg), s. 283-297, Tübingen, Tyskland 1994.

Ekmann, B.: Verfremdung und Einfühlung – eine überzogene Polarisierung. Text & Kontext 19.1, s. 46-80, København & München 1994.

–: Blut im Schuh. Pessimistische Aufklärung und verfremdende Einfühlung in Christa Wolfs »Kein Ort. Nirgends.«. i: »Aufklärung als Problem und Aufgabe«. Festschrift für Sven-Aage Jørgensen (= Text & Kontext, Sonderreihe, Bd. 33), Øhrgaard, Per og Bohnen, Klaus (Hrsg), s. 305-327, København & München 1994.

–: Rezension von »Reflection and action. Essays on the Bildungsroman«. i: Jahrbuch für Internationale Germanistik, Jahrgang XXVI/ Heft 1, Roloff, Hans-Gert, s. 155-159, Bern/Berlin/Frankfurt/New York/Paris/Wien 1994.

–: Verfremdung und Einfühlung – eine überzogene Polarisierung. Konfigurationen, s. 8-23, Bydgoszcz (Polen) 1994.

Engberg-Pedersen, E., Jakobsen, L.F., Rasmussen, L.S.: Function and Expression in Functional Grammar. Functional Grammar Series 16. Berlin, New York 1994, 447 s.

–, Falster J.L., Schack R.L.: Introduction. i: Function and Expression in Functional Grammar, Elisabeth Engberg-Pedersen, Lisbeth Falster Jakobsen, Lone Schack Rasmussen (eds.), s. 1-9, Berlin 1994.

Jakobsen, L.F., Harder, P.: Valency in a Hjelmslev-inspired Functional Grammar. Acta Linguistica Hafniensia 27, 2, s. 275-284, København 1994.

–: Teksttolkning er at gå ud i en flod ... .. Anmeldelse af Ole Tøgebys PRAXT, Pragmatisk tekstteori I og II. NYS 18. Nydanske Studier og Almen Kommunikationskurs. 18, s. 107-117, København 1994.

–: Diskussion af Ole Tøgebys disputats PRAXT Pragmatisk tekstteori III. Opposition ex auditorio. LÆS – Litteratur Æstetik Sprog. Skriftserie fra Inst for nordisk sprog og litt 16, s. 78-84, Aarhus Universitet 1994.

–: Perspective, markedness, and paradigmatic relations between predicates. A case study of Danish. i: Function and Expression in Functional Grammar, Elisabeth Engberg-Pedersen, Lisbeth

- Falster Jakobsen and Lone Schack Rasmussen, s. 127-152, Berlin – New York 1994.
- , Harder, P.: Valency in a Hjelmslev-inspired functional grammar: Substance, form, expression and content in a functional analysis of valency. i: *Linguistic Studies in Honour of Jørgen Rischel = Acta Linguistica Hafniensia* Nr. 27, 1 og 2, Jens Elmegaard Rasmussen, s. 275-285, Copenhagen 1994.
- : Noch einmal: die dänische und deutsche Satzverschränkung. Interpretation und Vergleich. i: *Sprachgermanistik in Skandinavien II* (Osloer Beiträge zur Germanistik, 16), John Ole Askedal, Harald Bjorvand, Kurt Erik Schöndorf, s. 215-228, Oslo 1994.
- : »Dänischer und deutscher Telegramstil«. i: *Sprache – Sprechen – Handeln. Akten des 28. Linguistischen Sprache-Kolloquiums, Bind II*, Graz 1993, Dieter Halwachs og Irmgard Stütz (eds), s. 27-32, Tübingen 1994.
- Jørgensen, S.: *Wieland. Epoche – Werk – Wirkung*. Muenchen 1994, 234 s.
- Kristiansen, B.: Ägypten als symbolischer Raum der geistigen Problematik Thomas Manns Überlegungen zur Dimension der Selbstkritik in »Joseph und seine Brüder«. *Thomas Mann Jahrbuch* Band 6, s. 9-36, Frankfurt am Main 1994.
- : Überlegungen zur Dekonstruktion der Aufklärung in Ludwig Tiecks Roman »Die Geschichte des Herrn William Lovell«. i: *Aufklärung als Problem und Aufgabe. Festschrift für Sven-Aage Jørgensen, Klaus Bohnen og Per Øhrgaard, Klaus Bohnen og Per Øhrgaard*, s. 235-256, København, München 1994.
- Mogensen, J.E.: *Bogomtale: Ordbog over det danske Sprog. Supplement. Bd. I, A (Aa) til BH. Det Danske Sprog- og Litteraturselskab*. Gyldendal: København 1992. *Hermes. Journal of Linguistics*. 12 – 1994, s. 217-225, Handelshøjskolen i Aarhus 1994.
- : Du schalt alletyd dyne grammattikenboker by dy beholden. Metasprachliche Äusserungen zur älteren deutschen Verbalsyntax in einigen zeitgenössischen Grammatiken des Lateinischen. i: *Historische Soziolinguistik des Deutschen. Forschungsansätze – Korpusbildung – Fallstudien (= Stuttgarter Arbeiten zur Germanistik, Bd. 283)*, Brandt, Gisela (udgiver), s. 7-16, Stuttgart 1994.
- : *Tysk Fonetik*. København 1994, 111 s.
- : Kein Deutsch ohne Mühe. i: *Oversættelseshåndbogen*, Pedersen, V. H. og Krogh-Hansen, N., s. 239-257, København 1994.
- : Die Termini direktes und indirektes Objekt. Zu ihrem Gebrauch in ausgewählten Grammatiken und Nachschlagewerken. i: *Sprache – Sprechen – Handeln. Akten des 28. Linguistischen Kolloquiums*, Graz 1993. Band 1. *Linguistische Arbeiten*, bind 320., Halwachs, Dieter W. und Irmgard Stütz (udg.), s. 147-154, Tübingen 1994.
- , Bergenholtz, H.: *Wörterbuchkritik in Dänemark. Lexicographica. Internationales Jahrbuch für Lexikographie* 9, s. 8-35, Tübingen 1994.
- : Svenkerud, H. og Parnemann, H.: *Cappelens Tysk-Norsk og Norsk-Tysk Ordbok*. Oslo 1992. *Recensionsartikel. LexicoNordica*, s. 277-280, Oslo og Göteborg 1994.
- Nielsen, B.S., Dähnhardt, W., udgiver: *Exil in Dänemark, Deutschsprachige Wissenschaftler, Künstler und Schriftsteller im dänischen Exil nach 1933*, 731 s., Heide, Holstein 1993. Heri følgende bidrag:
- , Dähnhardt, W.: *Otto Piehl, Gewerkschaftler*, s. 607-610.
- : *Alfred Ostermoor, Schriftsteller und Journalist*, s. 591-601.
- : *Maria Lazar, Schriftstellerin, Journalistin*, s. 559-578.
- : *Ernst Harthern, Schriftsteller, Journalist, Übersetzer*, s. 513-19.
- : *Herbert v. Garvens, Galerist, Kunstsammler*, s. 363-366.
- : *Martin Silberstein, Maler*, s. 359-61.
- : *Emigranten und Künstler auf Bornholm*, s. 357-58.
- : *Karen Westman, Graphikerin, Malerin*, s. 351-355.
- : *Horst Horster, Silberschmied*, s. 331-336.
- , Køster, F.: *Hans Rütting, Bibliothekar*, s. 311-316.
- : *Sigmund Feist, Sprachwissenschaftler, Germanist*, s. 297-299.
- : *Alex Eisenberg, Bibliothekar und Schriftsteller*, s. 293-296.
- : *Eine sozialistische Versuchsschule im Exil. Minna Specht und Gustav Heckmann*, s. 265-286.
- : *Olga Kuttner, Biologin*, s. 161-163.
- : *Karin Michaelis als Helferin deutscher Emigranten*, s. 55-80.
- , Dähnhardt, W.: *Einleitung: Dänemark als Asyl-land*, s. 14-54.
- Winge, V.: *Entwicklung von Sprachbewusstsein und Sprachprestige am Beispiel des Deutschen im multilingualen Dänemark*. i: *Historische Soziolinguistik des Deutschen. Forschungsansätze-Korpusbildung-Fallstudien. Stuttgarter Arbeiten zur Germanistik* 283, Gisela Brandt, s. 185-192, Stuttgart 1994.
- : *Deutsch und Deutsche in Kopenhagen im 17. Jahrhundert*. i: *Europa in Scandinavia. Kulturelle und soziale Dialoge in der frühen Neuzeit (Studia septemtrionalia 2)*, Robert Bohn/Hain

- Rebas, s. 71-79, Frankfurt/Berlin/Bern/New York 1994.
- : Treffen am Strelasund. Pfingsttagung 1994 in Stralsund. Korrespondenzblatt des Vereins für niederdeutsche Sprachforschung 101 101, s. 21-25, Neumünster 1994.
- : Deutsche Sprache im Schriftverkehr dänischer Königinnen. Probleme bei Untersuchungen zur Geschichte des weiblichen Sprachgebrauchs am Beispiel dänischer Königinnen des 16. und 17. Jahrhunderts. i: Bausteine zu einer Geschichte des weiblichen Sprachgebrauchs. Forschungsberichte – Projektangebote – Forschungskontexte, Stuttgarter Arbeiten zur Germanistik 299. Gisela Brandt, s. 151-161, Stuttgart 1994.
- Øhrgaard, P.: Zum Deutschlandbild in der dänischen Literatur. i: 5. Leutherheider Forum 15. – 18. Dezember 1993, Paul Kleinerweters Stiftung, s. 91-94, Krefeld 1994.
- : Festtale ved Det kgl. Biblioteks 200 års jubilæum, 15. november 1993. Magasin fra Det kongelige Bibliotek 9. årg., nr. 1, juni, s. 3-6, København 1994.
- : »Sag es! Sei ein schlechter Verlierer!« Günter Grass, die Politik und das Erzählen. Text & Kontext Sonderreihe bd. 33, s. 328-339, Kopenhagen/München 1994.
- : »Sag es! Sei ein schlechter Verlierer!« Günter Grass, die Politik und das Erzählen. i: Aufklärung als Problem und Aufgabe. Festschrift für Sven-Aage Jørgensen, Bohnen, Klaus & Øhrgaard, Per (Hrsg.), s. 328-339, Kopenhagen/München 1994.
- , Hans Henry Jahwn, Schriftsteller und Orgelbauer, s. 521-544. i: Exil in Dänemark. Deutschsprachige Wissenschaftler, Künstler und Schriftsteller im Dänischen Exil nach 1933, Dänhardt, Willy und Nielsen, Birgit S. (Hrsg.), s. 521-543, Heide 1994.

*Sven-Aage Jørgensen*

## Romansk Institut

### *Forskningsvirksomhed:*

Forskningen ved Romansk Institut dækker de 1. franske, 2. italienske, 3. portugisiske, 4. rumænske og 5. spanske sprogområder i Europa og Syd- og Mellemerika, hvortil kommer 6. romanistik.

Forskningen ligger inden for sprog og sproghistorie, litteratur og litteraturhistorie, kulturhistorie, historie og samfundsforhold.

Der anføres i det følgende de forskningsprojekter, der har været under udarbejdelse eller færdiggørelse i 1994.

## 1. Fransk

### 1.1 Sprog og sproghistorie

Fagets kandidat- og ph.d.-stipendiater har fortsat arbejdet på afhandlinger om afhængighedsforholdet mellem uindledte sætninger inden for en semantisk og fonetisk enhed (sætning) på spontant, talt fransk (Hanne Leth Andersen); sprogligt input, en kvantitativ-kvalitativ undersøgelse af fransk modifieret input; design, dataelicitering og -transkription er afsluttet (Anne Jensen); diskursmarkører i fransk talesprog, en empirisk undersøgelse af visse typer adverbier og konnektorer (Maj-Britt Mosegaard Hansen); Variation og udvikling i det franske nasalvokalsystem, en sociolingvistisk analyse (Anita Berit Hansen).

Sprogpædagogisk delprojekt Billeder som igangsætter for samtale, under udgivelse; projektet videreudvikles inden for en psykoanalytisk referenceramme (Isabelle Duroseau).

Beskrivelse af den franske ortografis struktur, ortografiens historie og opstilling af ortoepiske og ortografiske regler, under udgivelse i bogform (Ole Kongsdal Jensen).

Udvikling af lærebogslignende materiale om anvendelsen af EDB til sprogindlæring (Karen Landschultz).

Sprogprogrammer til indlæring af fransk (i samarbejde med HHK); der udvikles programmer om determinativbrug og tempus (Karen Landschultz).

### 1.2 Litteratur og litteraturhistorie

En idéhistorisk analyse af Louis-Ferdinand Célines forfatterskab er projekteret (Hans Boll-Johansen).

En videnskabelig komparativ bibliografi Stendhal au Danemark er færdiggjort og en tilsvarende Balzac-bibliografi nær afslutning (Merete Gerlach-Nielsen).

Videreudvikling af studier i oplysningstidens rejsebeskrivelser (Merete Grevlund).

Chansonnier-manus (Det kgl. Bibliotek) færdiggjort til udgivelse; komplet udgave af Les sept Psaumes Penitentiaux (Det kgl. Bibliotek) under forberedelse; mindre afhandling om Det franske narrespil 1450-1550 under udarbejdelse (Svend Hendrup).

En fremstilling af den skandinaviske reception af den høviske litteratur og »Chanson de Roland« er færdiggjort og under udgivelse; en kritisk gennemgang af antologier med middelaldertekster er under udarbejdelse (Jonna Kjær).

Et projekt om aktuel lyrik i Frankrig (Jaccottet,

Réda, Ray o.a.) er afsluttet med en artikel (under udgivelse) og to udsendelser i DR (Hans Peter Lund).

Under udarbejdelse et kongresindlæg om Holberg og den franske oplysningstid til kongres om 1700-tallet (John Pedersen).

Fortsat arbejde på en omfattende narratologisk analyse af Marcel Proust: »A la recherche du temps perdu« (Nils Soelberg).

### 1.3 Kulturhistorie

Kulturhistorisk projekt under forberedelse om katolicismens kulturelle indflydelse på det verdslige Frankrig i en sammenligning med protestantismens i Danmark (Maryse Laffitte).

### 1.4 Historie og samfundsforhold

Fortsat arbejde med projektet Frankrig, samfund og sprog; afsnittet om Code civil (arveret, familieret, ejendomsret, obligationsret) er færdiggjort til udgivelse (Harald Gettrup).

Afslutning af projektet om regioner og regionalisering i Frankrig (Annie Noer).

## 2. Italiensk

### 2.1 Sprog og sproghistorie

Inden for SHF's forskningsprogram Lingvistik og fremmedsprog fortsætter delprogrammet Italiensk sprogbrug under ledelse af Gunver Skytte i samarbejde med HHK; delresultater vedrørende det teoretiske grundlag er under udgivelse; empiriske undersøgelser er under forberedelse i samarbejde med bl.a. ph.d.-studerende Hanne Jansen, Ole Jorn og Erling Strudsholm.

Diskussion af »svarets« grammatiske status i forhold til »frase« og »frase interrogativa« under afslutning i artikelform (Gunver Skytte).

### 2.2 Litteratur og litteraturhistorie

Udgivelsesprojekt Ariosto: »Orlando furioso«, udvalg, indledning, kommentarer, konsulentarbejde vedrørende oversættelsen (Lene Waage Petersen).

Calvinos forfatterskab: Analyse af billeder og narrative motiver (Lene Waage Petersen).

80'ernes litteratur i Italien, nær afslutning, i samarbejde med Birgitte Grundtvig (Lene Waage Petersen).

### 2.3 Kulturhistorie

Bidrag til 80'ernes litteratur i Italien: Det lettede sinds eller letsindighedens årti (Gert Sørensen).

Politiske forhold i Italien: Projekt under udarbejdelse om Den moderne fyrstes fald og genopstandelse (Gert Sørensen).

## 3. Portugisisk

### 3.1 Sprog og sproghistorie

Aspect and the perfect. An essay in germanic, romance and general semantics: Afhandling om aspektkategorien, under færdiggørelse; delresultater under udgivelse (Birger Lohse).

Portugisisk-dansk leksikografisk database til udarbejdelse af ordbøger; væsentlige dele foreligger (Birger Lohse).

Portugisisk grammatik (i samarbejde med Jørgen Schmitt Jensen, Aarhus Universitet) (Birger Lohse).

### 3.2 Litteratur og litteraturhistorie

De første oversættelser til portugisisk af dansk poesi i Castilhos »Poetiske Udgravninger« (1844), oversættelsernes historie, tekstsammenligninger og prosaoversættelse (Luís Vasconcelos).

## 4. Rumænsk

Udgivelsen af Munteanus værker fortsætter (Eugène Lozovan).

## 5. Spansk

### 5.1 Sprog og sproghistorie

I SHF-projektet Spansk talesprog – Analyse og Formidling arbejdes der på et delprojekt om forholdet mellem input og intake (forskellige typer inputs effekt på indlæringen); indsamlede data analyseres og resultaterne underkastes statistisk behandling (Eva Dam Jensen, Thora Vinther).

Undervisningsprogram på interaktiv video til lytteforståelse er færdiggjort (Eva Dam Jensen, Thora Vinther).

Teoretisk redegørelse for de kognitive processer »opfattelse«, »forståelse«, »lagring i arbejdshukommelsen« og »indlæring« til belysning af »gen-tagelsens« betydning for indlæring af et fremmedsprog (Eva Dam Jensen).

Spansk-danske ordsprog: Et korpus på 650 spanske ordsprog med de tilsvarende danske + varianter heraf foreligger, og projektet er nær afslutning (Berta Pallares).

Semántica instruccional – El sistema léxico-semántico de los verbos españoles, større afhandling under færdiggørelse (forskningsstipendiat Lone Schack Rasmussen).

Las conjunciones de subordinación y su función de filtro modal, artikel under udgivelse (Poul Rasmussen).

Diccionario de los en modos las completivas objetivas, en syntaktisk-semantisk undersøgelse, afhandling under færdiggørelse (Poul Rasmussen).

Afsnit om verber og pronominer til en deskrip-



tiv spansk grammatik i samarbejde med forsker i Sevilla (Poul Rasmussen).

Moderne spansk sprogkorpus, samling af sprogligt basismateriale til leksikografiske, syntaktiske, semantiske og statistiske formål (Poul Rasmussen).

### 5.2 *Litteratur og litteraturhistorie*

Udgivelse af Tirso de Molinas »Autos sacramentales« under forberedelse (Berta Pallares).

Ph.d.-projekt Modus og retorik i Rafael Albertis »Cal y canto« (Hans Lauge Hansen).

### 5.3 *Kulturhistorie*

Argentinsk selvforståelse i 1980'erne, under inddragelse af litteratur om identitet, nationalisme og kultur (Julius Lund).

### 5.4 *Historie og samfundsforhold*

De dansk-spanske diplomatiske relationer i det 18. århundrede (José Ma. Alegre-Peyrón).

Ph.d.-afhandling »Constructing Corruption: The Mexican Experience«, nær afslutning; der forberedes to artikler i tilknytning hertil (Hans Krause Hansen).

## 6. *Romanistik*

I projektet om tings- og talsymbolik i traktater fra middelalderen (Traité des XIIe siècle sur la symbolique des nombres et des choses) er bind 6 under færdiggørelse til udgivelse i København, og bind 7 under forberedelse til udgivelse i Belgien (Hanne Lange).

Mvnera Callatianorm, Ovide et le roi Cotys: Ovid-studium under forberedelse (Eugène Lozovan).

Projektet Romania set fra Nord, om de romanske sprog og deres kulturer, er afsluttet og under udgivelse; projektet forlænges med tidlige kulturstrømninger mellem de romanske lande i samarbejde med forskere ved instituttet (John Pedersen).

Samarbejdet om oplysningstiden under European Science Foundation fortsætter (John Pedersen).

Akterne fra symposiet La subordination dans les langues romanes (maj 1994) forberedes til udgivelse (Hanne Leth Andersen, Gunver Skytte).

### *Redaktionsvirksomhed:*

Instituttet udgiver det internationale tidsskrift *Revue Romane* indeholdende artikler og anmeldelser om romanske sprog og litteratur skrevet på et af de romanske sprog. Redaktion i 1994: John Pedersen (ansv.), prof. Michael Herslund (HHK), lektor Hanne Korzen (HHK), Hans Peter Lund, Berta Pallares, Lene Waage Petersen, Nils

Soelberg, under medvirken af Ghani Merad og Annick Wewer.

Instituttet udgiver endvidere monografiserien *Etudes Romanes* med Merete Grevlund som konsulent.

Isabelle Duroisseau og Ole Kongsdal Jensen har medvirket ved de sidste numre af tidsskriftet *Tous Azimuts*, i samarbejde med DLH og Institut Français.

Jonna Kjær er nordisk redaktør ved Bibliography of the International Courtly Literature Society, ENCOMIA, og Bulletin Bibliographique de la Société Internationale Arthurienne. Maryse Laffitte har forberedt udgivelsen af akterne fra kollokviet *Le Baroque*, Kunstakademiet 1990, og akterne fra kollokviet *Louis Hjelmslev*, november 1993. Karen Landschultz har været medredaktør af *Data Humana 10*. Hans Peter Lund er dansk korrespondent for Société d'Histoire Littéraire de la France. Lene Waage Petersen er redaktør for Danmark ved den nye italienske bibliografi BIGGLI. Gunver Skytte og Nils Soelberg har været medredaktører af festskriftet til prof. John Pedersen, »Vindue mod den romanske verden«. Gert Sørensen er medredaktør af *Piranesi* – italienske studier. Eugène Lozovan har været medredaktør af et nummer af *Revue des Etudes roumaines*. Berta Pallares har været medredaktør af festskrift til Maria Josefa Canellada, Madrid. Hans Krause Hansen er redaktør af NETLAs nyhedsbrev.

### *Kongresdeltagelse, gæsteforelæsnings m.v.:*

De fleste medarbejdere har deltaget i kongresser o.lign. og/eller gæsteforelæst i ind- og udland. I det følgende nævnes de vigtigste aktiviteter.

Instituttet har i samarbejde med Institut Français og med Gunver Skytte og Hanne Leth Andersen som arrangører afholdt det internationale romanistsymposium *La Subordination dans les langues romanes*, 5.-7. maj.

Fransk: Indlæg på internationalt kollokvium om *Subordination et parataxe*, Bordeaux (Hanne Leth Andersen). Gæsteforelæsning på Universitetet i Oslo om *L'Identité française* (Hans Boll-Johansen). Deltagelse i seminar om video i undervisningen, Oslo (Isabelle Duroisseau). Deltagelse i Mauriac-kollokvium, Paris (Merete Gerlach-Nielsen). Indlæg på symposiet *Synchronic and Diachronic Aspects of Grammaticalization*, KUA (Maj-Britt Mosegaard Hansen). Indlæg på *Second Language Research Forum*, Montréal, og på 4. EUROSLA-konference, Aix-en-Provence (Anne Jensen). Indlæg på kollokviet *Sciences et langues en Europe* på *Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales*, Paris (Maryse Laffitte). Indlæg om Proust på et kollokvium i Oslo (Nils Soelberg).

Italiensk: Foredrag om *Celati* ved AISLLIs kon-

gres i Torino (Lene Waage Petersen). Indlæg på den 28. internationale italienske lingvistikongres om sprog og kognition, Palermo (Gunver Skytte). Forelæsning om Gramsci på Institut for Statskundskab, KU (Gert Sørensen).

Portugisisk: Deltagelse med indlæg om verbalsystemet i portugisisk på international kongres i Lisabon; indlæg på det 5. symposium om romansk interkommunikation (IC-4) i Rio de Janeiro (Birger Lohse).

Spansk: Indlæg om interaktiv video på 4. EU-ROSLA-konference, Aix-en-Provence (Eva Dam Jensen). To gæsteforelæsninger på universitetet i Lund om argentinsk litteratur (Thora Vinther). Gæsteforelæsning på HHK over emnet Korruption i Mexico (Hans Krause Hansen). Indlæg på seminar om Argentina ved Universitetet i Oslo (Julius Lund).

Forelæsningsrækker ved Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Spanien, over *Deixis y determinación* og *Fonética del español* (John Kuhlman Madsen).

#### *Forskningsophold i udlandet:*

Ole Kongsdal Jensen har forsket i CNRS-regi (ortografi-gruppen v. Nina Catach) i april måned. Hanne Leth Andersen har i efterårssemestret studeret i Aix-en-Provence. Maj-Britt Mosegaard Hansen har i efterårssemestret studeret i Amsterdam. John Pedersen har haft et kortere forskningsophold i Paris (Bibliothèque Nationale).

#### *Forsknings samarbejde og -kontakter:*

Ole Kongsdal Jensen har samarbejdet med Nina Catach, CNRS, Paris, om ortografi-spørgsmål. Merete Gerlach-Nielsen har løbende haft forskningskontakt inden for de franske Stendhal- og Balzac-selskaber. Anne Jensen har samarbejdet med Patsy Lightbown ved TESL-centret, Concordia Univ., Montréal. Lene Waage Petersen har samarbejdet med forskere i Forum for Renæssance-studier, KUA, og med forskere i Ferrara, Siena og Viterbo. Gunver Skytte har i forbindelse med SHF-projektet Lingvistik og fremmedsprog samarbejdet med forskere i beslægtede fag, endvidere med italienister i Spanien og Tyskland. Anne Jensen, Eva Dam Jensen og Thora Vinther har arbejdet inden for Netværk for fremmedsprogs pædagogik og ADLA (anvendt lingvistik). Hans Peter Lund indgår i SHF-netværk for Romantikstudier og Litteraturkritik. I forskernetværket NETLA (Latinamerika) deltager Julius Lund (formand) og Hans Krause Hansen. John Pedersen og Gunver Skytte oprettholder kontakt med prof. Françoise Gadet, Paris, vedr. samarbejde på ph.d.-niveau. Flere andre forskere har lejlighedsvis eller løbende haft samarbejde med kolleger her og i udlandet.

#### *Bedømmelsesudvalg og vejledning:*

Hans Boll-Johansen: Lektoroprykning, Universitetet i Oslo. Harald Gettrup: Adjunktstilling i moderne fransk sprog (Odense Universitet); lektorstilling i fagligt sprog (HHK); lektorstilling i moderne fransk sprog (Odense Universitet). Maryse Laffitte: Ph.d.-afhandling (Aarhus Universitet). John Pedersen: Professorat i fransk (Norge); docentbedømmelse (Stockholm); disputatsudvalg (Aarhus Universitet); adjunktstilling (RUC). Berta Pallares: Forskerstilling i spansk litteratur (Stockholms Universitet); lektorstilling i spansk (Uppsala Universitet); bedømmelsesudvalg vedr. ph.d.-stipendium (KUA). Poul Rasmussen: Bedømmelsesudvalg vedr. ph.d.-afhandling (KUA).

John Pedersen har fungeret som ph.d.-koordinator på instituttet. Isabelle Durousseau har været vejleder for ph.d.-studerende Anita B. Hansen; Vibeke Grubbe og John Pedersen for Hans Lauge Hansen; Eva Dam Jensen for Anne Jensen; Julius Lund for Hans Krause Hansen; Lene Waage Petersen og John Pedersen for Mark Hebsgaard; Gunver Skytte for Hanne Leth Andersen. Ole Jørn, Erling Strudsholm samt medvejleder ved Lunds Universitet og Aarhus Universitet; Nils Soelberg for Anne Loddegaard og Connie Selmann.

#### *Andre aktiviteter:*

Instituttet har afholdt et endags-seminar om forskning og en serie møder om hovedområder i undervisningen.

Dokumentationscentre vedr. franske, italienske og spanske samfundsforhold har fungeret som bindeled mellem forskning og undervisning.

Instituttet råder over og administrerer Romansk Bibliotek med omkring 50.000 bind, tidsskrift, hold, aviser, læsesal, studierum og bibliografiske hjælpemidler.

Fagene ved instituttet har haft stor aktivitet inden for EU's Erasmus- og Linguaprogrammer (Maryse Laffitte, Ole Kongsdal Jensen, Lene Waage Petersen).

Fagene, ikke mindst spansk, har året igennem modtaget en lang række udenlandske gæsteforelæsere samt enkelte gæstelærere.

Følgende medarbejdere arbejder som konsulenter eller skribenter ved Den Store Danske Encyklopædi: Merete Grevlund, Svend Hendrup, Ole Kongsdal Jensen, Jonna Kjær, Hans Peter Lund, John Pedersen, Lene Waage Petersen, Gunver Skytte, Gert Sørensen, Birger Lohse, Eugène Lozovan, José Ma. Alegre, John Kuhlmann Madsen, Poul Rasmussen og Thora Vinther.

Hans Boll-Johansen er delvis frikøbt af Undervisningsministeriet for at varetage formandshvervet i Humanistisk Uddannelsesråd.

Flere medarbejdere har haft formidlingsopga-

ver i dagspressen eller Danmarks Radio (Hans Boll-Johansen, Hans Peter Lund, John Pedersen, Lene Waage Petersen, Gert Sørensen).

Merete Gerlach-Nielsen har arrangeret en udstilling i Paris juni-juli om sædelighedsfejden.

Flere medarbejdere har forelæst på Folkeuniversitetet, ved efteruddannelseskurser, offentlige arrangementer på KU o.a. (Jonna Kjær, John Pedersen, Lene Waage Petersen, Gunver Skytte, Gert Sørensen, Birger Lohse).

Instituttets lærere har medvirket ved undervisningen på alle tre niveauer: BA, kandidat og ph.d., ved undervisning på Åbent Universitet samt ved det interne tilvalgskursus Det romanske Europa. Instituttet har afholdt intensivkurser for danske studerende fra andre institutter og franskundervisning på DTH.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 30.

Professor: Dr.phil. John Pedersen.

Lektorer: Dr. José Ma. Alegre-Peyró (1/2 orlov), dr.phil. Hans Boll-Johansen, lic. Isabelle Durouseau, cand.mag. Merete Gerlach-Nielsen (1/4 orlov), cand.mag. Harald Gettrup, doct.d'univ. Merete Grevlund, cand.phil. Vibeke Grubbe, cand.phil. Svend Hendrup (1/2 tid), cand.phil. Eva Dam Jensen, cand.mag. Ole Kongsdal Jensen, cand.phil. Jonna Kjær, lic. Maryse Laffitte, cand.mag. Karen Landschultz, cand.mag. Hanne Lange, lic. Eugène Lozovan, dr.phil. Hans Peter Lund, cand.mag. Julius Lund, cand.phil. John Kuhlmann Madsen (dekan), cand.mag. Annie Noer, dr. Berta Pallares, mag.art. Lene Waage Petersen, cand.phil. Poul Bøggild Rasmussen (1/2 orlov) dr.phil. Gunver Skytte Schmidt, cand.mag. Nils Soelberg (1/2 tid), dr.phil. Gert Sørensen, lic. Luis Vasconcelos, cand.phil. Thora Vinther.

Adjunkt: Cand.mag. Birger Lohse.

Amanuensis: Cand.phil. Anne Magnussen.

Stipendiater: Forskningsstipendiater: Cand.mag. Ole Jorn, cand.mag. Anne Loddegaard, ph.d. Lone Schack Rasmussen.

Kandidatstipendiater: Cand.mag. Anita Berit Hansen, cand.mag. Hans Krause Hansen, cand.mag. Anne Jensen.

Ph.d.-stipendiater: Mag.art. Hanne Leth Andersen, cand.mag. Maj-Britt Mosegaard Hansen, cand.mag. Hans Lauge Hansen.

Ph.d.-studerende (friplads): Cand.mag. Hanne Jansen, cand.phil. Connie Selmann, cand.mag. Erling Strudsholm.

DVIP: Ekstern lektor: Cand.mag. Hanne Thygesen.

Undervisningsassistenter: Annelise Agertoft, Angel Alzaga, Inge Lise Andersen, Lilian Reinholt Andersen, Merete Baudoin, Niels Boel, Charlotte

Carlin, Emilia Casco, Francisco Navor Córdoba, Maria Giacobbe, Maria Louisa González, Jan Gustafsson, Else Juel Hansen, Gudrun Hartvigson, Bent Holm, Hanne Jansen, Birgitte Krag, Kirsten Jeppesen Kragh, Inge Merete Larsen, Pia Lausten, Annette Lindegaard, Henrik Lorentzen, Carla Juul Madsen, Lorens Juul Madsen, Anne Magnusson, Maryse Pierral Mikkelsen, Christian Ottesen, Pilar Palomino, Johan Pedersen, Lise Grosen Rasmussen, Erling Strudsholm, Jeannet Ulrikkeholm, Jørn Westengaard-Holm.

*TAP:* Antal årsværk: 5,3.

Bibliotekar: Filip Regnér.

Overassistenter: Elsebeth Bolwig, Hanna Laulund, Annick Wewer.

Assistenter: Birgit Matz, Ina Petersen, Else Skydsgaard, Jørgen Willadsen.

#### *Ph.d.-afhandling:*

Mogensen, Jan: Begrebet *Consecutio temporum* i teori og praksis.

#### *Specialer (fransk):*

Andersen, Trine Højmark: Fransk politisk retorik. Christensen, Jette Kidholm: Det franske socialistparti, SFIO, og Algerkrigen – eller historien om, hvordan den socialistiske retoriks ressourcer blev opbrugt i perioden 1954-58.

Christiansen, Merete Brydesholt: Om det irreversible og det reversible i Baudelaires univers.

Engholst, Lene: La substance au fond du vaisseau. Exsteen, Lisbeth: Le front national.

Fedderson, Dorthe Rytter: De franske postmodernistiske films skæbne i Danmark siden 80'erne. Graumann, Anne Helene: Frankrigs interesse i TV5.

Jensen, Søren Væver: Den normanniske identitet. Johansen, Finn Kjeller: Algeriet: Hvorfor slog uafhængigheden fejl?

Kattrup, Christina: Den anden – Tournier mellem Sartre og Lévi-Strauss.

Knudsen, Morten Sigurd Nyvang: De Gaulles, Jean Monnets og John F. Kennedys Europa.

Kruse, Irma: Mme de Staëls kamp for den intellektuelle kvindes rettigheder.

Willadsen, Jørgen: Laissez-vous surprendre par arte.

Pedersen, Eva Eggert: Marie Antoinette – Frankrigs forkætrede dronning – set i lyset af den hemmelige korrespondance.

Nielsen, Klavs Nordstrand: Den apokalyptiske udvikling i Frédéric Tristans »Les égarés« – et grundlag for tre læsninger i romanforfatterskabet.

Protain, Jane: De katolske skoler i Frankrig.

*Specialer (italiensk):*

Agertoft, Annelise: Identiteten der blev væk.

Wohllhebe, Nina Birkedal: To versioner af »Leoparden«.

Olfert, Morten: Carlo Cattaneos føderalisme – en garanti for politisk og civil frihed.

Laursen, Pernille Brøndum: Regionalisme og sprogbrug med særligt henblik på piemontesisk.

Godiksen, Lene: Paola Capriolo.

Bønding, Birgitte: Rossini's Musikkomedie.

*Specialer (spansk):*

Weichel, Bolette: Toleranceundersøgelse.

Sejbæk, Mette Boel: Ambrosio, kærligheden og postmodernismen.

Rasmussen, Jens Xenius: José Bergamín: »La risa en los huesos!« En forestillingsanalyse.

Herskind, Anna-Louise: Toleranceundersøgelse.

*Speciale (portugisisk):*

Larsen, Inge Merete: O que a Alma Poder ser de heroe.

*Publikationer:*

Boll-Johansen, H.: Klassicismens kustoder. Dialogen mellem universalisme og relativisme i fransk kultur. i: Vindue mod den romanske verden, Gunver Skytte, Lene Waage Petersen, Nils Soelberg, Ebbe Spang-Hanssen, s. 45-62, København 1994.

– Danske dilemmaer. Uddannelse. Sorø-møde om de højere uddannelser, s. 426-429, København 1994.

Durousseau, I.: »No comment«. Tous Azimuts 45, Avril, s. 72, København 1994.

Engberg-Pedersen, E., Jakobsen, L.F., Rasmussen, L.S.: Function and Expression in Functional Grammar. Functional Grammar Series 16. Berlin, New York 1994, 447 s.

–, Falster J.L., Schack R.L.: Introduction. i: Function and Expression in Functional Grammar, Elisabeth Engberg-Pedersen, Lisbeth Falster Jakobsen, Lone Schack Rasmussen (eds.), s. 1-9, Berlin 1994.

Gerlach-Nielsen, M.: Et overset element i Stendhals »De l'Amour«? i: Michelanea. Humanisme, litteratur og kommunikation. Festskrift til Michel Olsen, red.: Inge Degn, Jens Høyrup, Jan Scheel, s. 55-58, Aalborg 1994.

–, Regné, F.: Stendhal au Danemark, 1867-1994. Stendhal Club, Revue internationale d'études stendhaliennes 145, s. 64-68, Grenoble, Frankrig 1994.

Grevlund, M.: Profil af den rejsende som forfatter i fransk litteratur omkring år 1700. i: Vindue

mod den romanske verden, s. 93-100, København 1994.

Hansen, A.B.: Etude du e caduc – stabilisation en cours et variations lexicales. French Language Studies, s. 25-54, Cambridge 1994.

Hansen, M.M.: Anmeldelse af Eva Honnigfort: Der segmentierte Satz. Syntaktische und pragmatische Untersuchungen zum gesprochenen Französisch der Gegenwart (Nodus, Münster, 1993). Revue Romane 29 – 1, s. 137-141, København 1993.

Hendrup, S., Lozovan, E.: »Romania vetus, Romania nova«. i: Det romanske hus, John Pedersen (udg.), s. 11-16, København 1993.

–: »Josquin Desprez: Motetter og Chansons«, omkring år 1500. Tekster, oversættelser, lydbånd. Ensemble »Ars Nova« (dir. Bo Holten). Koncert i Danmarks Radio: 14.8.93/31.10.93 motet.14.8.93 chansons, 1 + 5 s.

–, Christoffersen, P.W.: Editering af chanson-tekster fra fransk Senmiddelalder og tidl. Renæssance i samtidige håndskrifter: Ms Ny kgl. sml.1848- 2<sup>o</sup>:73+21 (uddrag) chansonser, Ms Thott 291-2<sup>o</sup>:2 chansonser, Ms Uppsala 76a:1 chans. i: French Music in the Early Sixteenth Century: Studies in the music collection of a copyist of Lyons. The manuscript Ny kgl.sml. 1848 2<sup>o</sup> in the Royal Library, Copenhagen. I-III, Peter Woetmann Christoffersen, s. I:129-43, III:2-33 mv, København 1994.

–: Anglonormannisk. i: Den Store Danske Encyklopædi, bind I, Jørn Lund m.fl. (red.), s. 417, København 1994.

–: Le provençal, ancien et actuel, au Danemark ('old- og nyprovençalsk i Danmark'). i: Universalité de la langue provençale, André Ariès, s. 74, Marseille, Frankrig 1992.

–: Jan Swwelinck (1562-1621): Tre Davidpsalmer (n<sup>os</sup> 34, 89 og 150). Koncert i Brabrand Kirke 28.3.1994. Tekster, oversættelser, lyd, 1994, 3 s.

Jensen, O.K.: Les règles orthographiques de la semi-voyelle J. Problèmes autour d'une interprétation phonologique. Revue Romane 29, 1, s. 115-121, København 1994.

–: Klostrene i Bourgogne – datidens kulturcentre. Tous Azimuts 46, s. 14-20, København 1994.

Jorn, O.: Alcune premesse per un dizionario italiano-danese. La fraseologia. i: Atti del XXVI Congresso, SLI 34, Rom, 1994.

Kjær, J.: Tristan og Indiana eller »Lykkens tumblebold« – fortællinger om Tristan og Isolde i Norden. i: Michelanea. Humanisme, litteratur og kommunikation. Festskrift til Michel Olsen, Inge Degn, Jens Høyrup og Jan Scheel (red.), s. 81-87, Aalborg 1994.

–: Anmeldelse af Anders Melkersson: L'Itération lexicale. Etude sur l'usage d'une figure styli-

- stique dans onze romans français des XII<sup>e</sup> et XI<sup>e</sup> siècles. *Romanica Gothoburgensia* XLI, 1992. *Revue Romane* 29-1, s. 150-152, København 1994.
- : Anmeldelse af Keith Busby: Chrétien de Troyes: Perceval (Le Conte du Graal). *Critical Guides to French Texts* 98. Grant & Cutler Ltd, London, 1993, 98 p. *Revue Romane* 29-2, s. 308-309, København 1994.
- Landschultz, K. (red.): To seminarer: EDB i sprogundervisningen. *Kilderne til dansk historie på EDB* (medredaktører: Simon Heilesen, Gunner Lind, Lilian Stage).
- : Krav til EDB-programmer i fremmedsprogundervisningen (sammen med Lilian Stage). i: To seminarer: EDB i sprogundervisningen. *Kilderne til dansk historie på EDB*, red.: Heilesen, m.fl., s. 68-76, København 1994.
- Lange, H.: *Jours critiques, Jours funestes, Jour de Tycho Brahé: la réception en Scandinavie d'une ancienne croyance. i: Comprendre et maîtriser la nature au Moyen Age. Mélanges d'histoire des sciences offerts à Guy Beaujouan, Hautes Etudes médiévales et modernes, t. 73, s. 285-310, Genève, Paris 1994.*
- Lozovan, E.: *Glose istorico-literare. DORUL Aalborg 1994, 90 s.*
- : (udg.) Basil Munteanu: *Permanente românești. Discursuri si portrete. Cleveland, Ohio, USA 1994, 300 s.*
- : Rumænske historiske emner: Alexandru-Ioan I Cuza, Antonescu Ion, Arges, Aromuner. i: *Den Store Danske Encyklopædi, bd. I, Jørn Lund (red.), 1994.*
- Lund, H.P.: *Anm. af Gérard de Nerval: Oeuvres complètes I-III, Bibl. de la Pléiade. Revue Romane 29, 1, s. 152-155, København 1994.*
- : Gustave Flaubert: *Trois contes. Paris 1994, 126 s.*
- : Spejl og vindue – fransk i oversættelse. i: *Vindue mod den romanske verden, Gunver Skytte, Lene Waage Petersen, Nils Soelberg og Ebbe Spang-Hanssen (udg.), s. 129-142, København 1994.*
- : Artiklerne om de litterære værker af Chateaubriand, Nerval, Nodier, Vigny og Villiers de l'Isle-Adam. i: *Dictionnaire de oeuvres littéraires de langue française 1-4, Jean-Pierre de Beaumarchais, Daniel Couty (udg.), Paris 1994.*
- : *Paroles d'outre-tombe: Les »Tombeaux« de Mallarmé. i: Le Tombau poétique en France. La licorne No 29, s. 255-271, 1994.*
- : *Anm. af Graham Robb: La Poésie de Baudelaire et la poésie française 1838-1852. Revue Romane 29, 2, s. 311-312, København 1994.*
- : *To franske lyrikere: Jacques Réda og Lionel Ray. DR, P1, oktober. 1994.*
- Lund, J.: *Quality of life and selfesteem as the basis for an alternative development. i: People in Politics. Debating Democracy in Latin America, Fiona Wilson and Finn Stepputat, s. 25-31, Copenhagen 1994.*
- : *Anmeldelse af Annick Prieur, Iscenesættelser af kjønn. Transvestitter og machomenn i Mexico by. Pax Forlag, Oslo, 360 s. NETLA. Nyhedsbrev for Latinamerikaforskning, nr. 3, s. 4-6, København 1994.*
- Madsen, J.K.: *Rask, Bello og Det spanske Akademi nye grammatik. i: Vindue mod den romanske verden, Gunver Skytte, Lene Waage Petersen, Nils Soelberg og Ebbe Spang-Hanssen (udg.), s. 193-215, København 1994.*
- : *Los primeros vestigios de la comedia española en Dinamarca. i: Sin fronteras. Homenaje a María Josefa Canellada, Peira, Pallares y Lobato (eds), s. 373-394, Madrid 1994.*
- Pallares, B.: *»Sin fronteras« (Folclore de Asturias y Leyendas danesas). i: Sin Fronteras. Homenaje a María Josefa Canellada, Berta Pallares, Pedro Peira, Jesús Sánchez Lobato (eds), s. 473-495, Madrid 1994.*
- : (udg.) *Y en el planeta un punto: Tuy af Camilo José Cela. Introduktion og noter af B. Pallares. København 1994, 103 s.*
- : *A propósito de las monjas brígiditas de la Ciudad de México. Revue Romane 29, 2, s. 289-294, København 1994.*
- Pedersen, J.: *Vor romanske kulturimport. i: Michelanea. Humanisme, litteratur og kommunikation, red.: Inge Degn m.fl., s. 181-188, Roskilde 1994.*
- : *Anmeldelse af Ph. Caron: Des 'Belles Lettres' à la 'Littérature'. Revue Romane 29, 2, s. 298-300, København 1994.*
- : *Anmeldelse af W. Hirdt m.fl.: Romanistik. Revue Romane 29, 2, s. 295-96, København 1994.*
- Petersen, L.W.: *Den rasende Roland. Piranesi, s. 17-26, København 1994.*
- : *Il concetto di postmoderno come categoria storico-letteraria. i: Italianistica Scandinava 2. Atti del Terzo Congresso degli Italianisti Scandinavi, red.: Pauliina de Anna, Giuseppe La Grassa, Lauri Lindgren, s. 331-339, Turku, Finland 1994.*
- : *Alcinas ø og andre steder. i: Michelanea. Humanisme, litteratur og kommunikation, Inge Degn, Jens Høyrup, Jan Scheel (red.), s. 249-256, Aalborg 1994.*
- : *Forord. i: Nordiske myter i italiensk belysning, Ludovica Koch, udgivet af Lene Waage Petersen, s. 7-12, København 1994.*
- : *Byen som erindring og projekt. i: Vindue mod den romanske verden, Gunver Skytte, Lene Waage Petersen, Nils Soelberg, Ebbe Spang-Hanssen (red.), s. 75-92, København 1994.*

- Rasmussen, L.S., Engberg-Pedersen, E., Jakobsen, L.F. (udg.): *Function and Expression in Functional Grammar*. Berlin, New York 1994, 447 s.
- : *Esbozo de una teoría semántica de los verbos españoles y su influencia sobre la construcciones adverbiales*. i: *Verbo e estruturas fráscas*. *Actas do IV colóquio internacional de lingüística hispanica* (Leipzig 22-25 de novembro de 1993), Annett Edruschat, Mário Vilela, Gert Wotjalo (red.), s. 310-25, Porto 1994.
- : *Semantic functions in perspective – reconsidering meaning definitions*. i: *Function and Expressions in Functional Grammar*, Elisabeth Engberg-Pedersen, Lisbeth Falster Jakobsen, Lone Schack Rasmussen (udg.), s. 41-63, Berlin, New York 1994.
- : *Spanske folkemetaforer – sproglig kreativitet*. i: *Vindue mod den romanske verden*, Gunver Skytte, Lene Waage Petersen, Nils Soelberg, Ebbe Spang-Hanssen (udg.), s. 173-192, København 1994.
- Rasmussen, P.B.: *Cuentos populares de Maria Ceballos*. Sevilla 1994, 315 s.
- Skytte, G.: *Strutturazione di una grammatica italiana per lo studente universitario europeo*. i: *Italiano lingua seconda/lingua straniera*. *Atti del XXVI congresso della Società di Linguistica Italiana*, Ramat, Anna Giacalone/Vedovelli, Massimo (udg.), s. 219-225, Roma 1994.
- : *Kr. Sandfeld. Vie et oeuvre*. København 1994, 122 s.
- : *Vær så artig! Om høflighed, takt og tone i Danmark og i Italien*. i: *Vindue mod den romanske verden*, Gunver Skytte, Lene Waage Petersen, Nils Soelberg, Ebbe Spang-Hanssen (red.), s. 63-74, København 1994.
- : *Progetto contrastivo italiano-danese*. *Lettera dall'Italia IX*, 35, s. 68, Roma 1994.
- : *Anm. af Hans Nilsson-Ehle (1910-1983): Varia Romanica*. Lars Lindvall & Olof Eriksson (eds). *Romanica Gothoburgensia XL. Acta Universitatis Gothoburgensis*. Göteborg 1991, 292 p. *Revue Romane* 29, 2, s. 296-98, København 1994.
- : *Anm. af Gérard Genot: La grammaire de l'italien. 'Que sais-je?'*. Presses Universitaires de France, Paris 1994, 127 p. *Revue Romane* 29, 2, s. 306-308, København 1994.
- Soelberg, N.: *Det er da vist ikke tilfældigt... i: Vindue mod den romanske verden*, Gunver Skytte, Lene Waage Petersen, Nils Soelberg, Ebbe Spang-Hanssen (red.), s. 143-156, København 1994.
- : *La Soi-disant métaphore chez Proust*. i: *Actes du XII<sup>e</sup> congrès des romanistes scandinaves*, Gerhard Boysen (udg.), s. 563-574, Aalborg 1994.
- Sørensen, G.: *Det italienske millennium*. i: *Det romanske Europa II*, s. 37-59, København 1994.

–: *Dekretet og den moderne fyrste*. *Giraffen* 16, oktober, s. 8-11, København 1994.

*Hans Peter Lund*

## Københavns Universitets Østeuropainstitut

### *Historie:*

Københavns Universitets Østeuropainstitut blev oprettet 1992 ved en sammenlægning af Institut for Slavistik og Øststatsforskning og Institut for Nygræsk og Balkanistik. Den fysiske sammenlægning fandt sted inden for rammerne af førstnævnte institut, hvis bibliotek i forbindelse med sammenlægningen blev ombygget og udvidet.

Studiet af de slaviske sprog og kulturer indførtes ved Københavns Universitet i 1859, da det første docentur i slaviske sprog blev oprettet. Slavisk Institut blev oprettet i 1955 og havde fra 1958 lokaler i Bispetorvannekset. I 1971 flyttedes instituttet til Østervoldkomplekset og derfra i 1978 til de nuværende lokaler på Københavns Universitet Amager. 1989 ændrede instituttet navn til Institut for Slavistik og Øststatsforskning.

Institut for Nygræsk og Balkanistik blev grundlagt i 1984 efter en forsøgsperiode med centerstatus. Institutdannelsen byggede på Nygræsk afdeling under Institut for Klassisk Filologi, med tilførelse af faget balkanistik.

Nygræsk afdeling, der blev oprettet i 1968, havde fra 1969 til huse i Skindergade 13 og flyttede dernæst til Nørregade 7. I 1979 flyttede Nygræsk afdeling til Københavns Universitet Amager sammen med det øvrige institut.

### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets forskning, der geografisk dækker det tidligere politiske Østeuropa plus Grækenland, falder i hovedsagen inden for de respektive fagområders tre traditionelle hovedgrene: Lingvistik, kulturhistorie/litteratur og historie/samfunds-fag.

Erik André Andersen har foretaget en afgrænsning, uddybning og præcisering af sit ph.d.-projekt »Privatiseringens konsekvenser for den russiske befolkning i Estland«. I forbindelse med et ophold i Estland i september indsamledes materiale, der påfølgende bearbejdedes.

Juni Söderberg Arnfast har endt sine forstudier til ph.d.-afhandlingen »Det politiske sprog i Polen gennem 1980'erne«, der forventes afsluttet i begyndelsen af 1995.

Hans Bagger har skrevet kapitlet »Reformer

och reaktioner från Peter den Store till Boris Jeltsin« til bogen »Ryssland – et annat Europa«, der udgives af Sveriges Utbildningsradio.

Britta Bjørn har oversat autoreferat af afhandlingen »Det danske verbum – kategoriale betydninger og anvendelsen af de finitte former« (af Ljudmila Loksjanova) fra russisk til dansk. Det forventes at udkomme i 1995.

Rolf H. Christensen arbejder med at etablere en database, der rummer samtlige oldkirkeslaviske tekster. Teksterne optages i en transskriberet form, der udskiller de enkelte morfemer i en ortografi, der modsvarer originalteksternes; sideløbende hermed analyseres de enkelte leksemer på en sådan måde, at det bliver muligt at uddrage lange rækker morfologiske og syntaktiske oplysninger. Hans afhandling »Naturen i ånden – differensformerne i sydslavisk set i udviklingshierarkisk belysning« blev den 18. februar forsvaret for den filosofiske doktorgrad.

Syso Gudrun Engberg har færdiggjort artiklen »Greek Ekphonic Notation: The classical and pre-classical system« til et temabind om tidlig musikalsk notation, redigeret af Jørgen Raasted. Hun arbejder fortsat på en monografi om det græske gammeltestamentlige lektionar.

Alex Fryszman har fortsat arbejdet med projektet »Søren Kierkegaard og Fjodor Dostoevskij i russisk kulturhistorie«. Hans bog »Søren Kierkegaards univers« er udkommet i Moskva, og han har endvidere publiceret flere artikler inden for sit forskningsområde. Hans artikel »Through the Optic of Bachtin« udkommer i Kierkegaardiana nr. 17.

Jørgen Harrit har fortsat sit arbejde med »Dansk-russisk ordbog«, der forventes udgivet i september 1995. Under udarbejdelse er en artikel til »Danske Afhandlinger om Oversættelse« med arbejdstitlen »Det uventede som oversættelsesparameter. Eksemplificeret ved danske oversættelser af Dostoevskijs »Forbrydelse og Straf«.

Kristine Heltberg har især arbejdet med færdiggørelsen af den kommenterede udgave af Casper Wilhelm Smiths brevveksling med polske venner og kolleger fra 1860-81. Bogen udgives i samarbejde med Poul Flandrup og foreligger nu trykklar. Hun har fortsat sit arbejde med en polsk litteraturhistorie. Hun har bidraget til »Øststatus 1993« med afsnittet om Polen.

Per Jacobsen afsluttede indsamlingsarbejdet og den endelige redigering af »Dansk-serbokroatisk ordbog« (13.000 opslag med fraseologi og diverse grammatiske oplysninger), der udkom i april. Indsamling og forberedelse af materiale til en serbokroatisk-dansk ordbog af samme størrelse er indledt. Han var medlem af redaktionen af to bøger: »En slavist i humanismens tegn. Festskrift til Kristi-

ne Heltberg« og »Øststatus 1993«. Der er foretaget indsamling af materiale til en beskrivelse af den politiske udvikling i Ungarn og det tidligere Jugoslavien til »Øststatus 1994«. Han har endvidere fortsat indsamlingen af materiale til tredje bind af »Litteraturen i Jugoslavien«, der omhandler perioden 1945-91.

Niels Kristian Bilberg Jørgensen har arbejdet med en analyse af et parallelt udviklingsforløb i Dostoevskijs og Kierkegaards forfatterskaber.

Elena Krasnova er sproglig konsulent og medforfatter på det dansk-russiske ordbogsprojekt.

Peter Ulf Møller har beskæftiget sig med »forskellige kulturers billeder af hinanden« og har i denne forbindelse publiceret en artikel om Carsten Hauchs skildring af polakker og russere, og en artikel om baggrunden for den aktuelle opblomstring af nationalisme i russisk politik og opinion. To konferenceindlæg om danske rejsebeskrivelser fra Rusland i det 18. årh. er under færdiggørelse til udgivelse. – Under samme tema har han i samarbejde med antropologen Michael Harbsmeier arrangeret en international konference over emnet »Reciprocal Images. Russian Culture in the Mirror of Travellers' Account«. – Han har endvidere studeret den aktuelle udvikling i Kaukasusområdet, hvilket afspejles i bidraget til »Øststatus 1993«. Studierne vedr. Vitus Bering, 1700-tallets russiske Kamtjatka-ekspeditioner og de tidligste russisk-japanske kontakter er blevet fortsat og vil fortsætte i 1995.

Lars Nørgaard har i forbindelse med sit arbejde med kilder til dansk-græske forbindelser i det 19. årh. undersøgt relevant materiale i Den evangeliske Kirkes arkiver i Athen. Han har i maj præsenteret sit projekt for Sammenslutningen af Filologer på Kefalonia og Ithaka.

Jens Nørgård-Sørensen er leder af Statens humanistiske Forskningsråds projekt »Russisk grammatik«, hvis mål er udgivelse af en ny russisk universitetsgrammatik. Han har foretaget planlægningen af grammatikkens bind 2, »Nominal morfologi og semantik«, og i forbindelse hermed udredt det russiske NP's grammatiske kategorier og syntaks, baseret på et russisk tekstkorpus på 1 mio. løbende ord. – Han har endvidere gennemført en analyse af alle verbalformer i de hidtil publicerede birkebarksbreve fra Novgorod (11.-15. årh.) samt affattet en større artikel, der på dette grundlag præsenterer en teori for udviklingen af aspekt og verbalafledning i russisk.

Jørn I. Qvonje har fortsat sit historisk-typologiske arbejde over udtryksmåderne for personalnominal possessor i balkansprogene og de omkringliggende sprog. Forstudierne til et generallingvistisk afsnit er fortsat, ligesom der er indledt forstudier til en undersøgelse vedr. de nævnte ud-

tryksmåder i Østersøsprogene. – Han har endvidere foretaget studier med henblik på en artikel om omdiskuterede imperativformer i balkanjødespansk.

Niels Erik Rosenfeldt har forsat sine studier i Sovjetunionens politiske system, delvis inden for rammerne af det tværfaglige forskningsprojekt »Kontinuitet og forandring i Østeuropa«. Han har desuden udgivet flere mindre arbejder om politiske legitimeringsproblemer i kommunistiske regimer og den indenrigspolitiske og sikkerhedspolitiske udvikling i det post-kommunistiske Rusland.

Sophia Scopetea har færdiggjort en græsk artikel om Hölderlin (bidrag til Festskrift for Zissimos Lorenzatos) samt afleveret et manuskript til en Kierkegaard-afhandling til publikation hos Reitzels Forlag, København.

Jens Skov Larsen har udarbejdet artiklerne om Tjekkiet og Slovakiet til »Øststatus 1993«. Han har udarbejdet oversigter over tjekkisk grammatik og lingvistiske grundbegreber til undervisningsbrug. Han har afsluttet et arbejde om problemerne i forbindelse med oversættelse af slaviske fremtidsformer til dansk (herunder om udtryksmåderne for fremtid i dansk).

Eigil Steffensen har drevet studier i russisk idéhistorie i perioden 1840-1860, specielt russiske forfatters og publicisters syn på Europa. Et foreløbigt resultat (digteren og diplomaten F.I. Tut-tjævs politiske publicistik) blev fremlagt på det 13. Nordiske Slavistmøde i Aarhus. Han har endvidere indsamlet materiale om den aktuelle udvikling inden for presse- og mediemarkedet i Rusland.

Bronislaw Swiderski afsluttede i 1994 sit projekt »Det underjordiske Solidaritet i Polen 1981-89«, der forventes at udkomme medio 1995. Hans præsentation af projektet »East and West as the Basic Concepts of Solidarity 1980-1989« udkommer i begyndelsen af 1995 på Lunds Universitetsforlag samt i det polske tidsskrift »Ex Libris. The Polish and East-European Review of Books« (Warszawa), ligeledes i begyndelsen af 1995.

Peter Vejleskov arbejder på sin ph.d.-afhandling »En tekstkritisk udgave af Apokopos – med indledning, kommentar og index verborum«. Han var i foråret vejleder for to græske gæstestuderende.

#### *Udgivervirksomhed m.v.:*

Instituttet udgiver 3 skriferækker: »Studier«, »Materialer« og »Rapporter«. Medlemmer af redaktionskomiteen for disse rækker er Kristine Heltberg, Per Jacobsen, Lars Nørgaard, Niels Erik Rosenfeldt og Eigil Steffensen.

Instituttet udgiver endvidere årbogen »Øststatus«, der redegør for politiske, økonomiske og kulturelle forhold i de tidligere østeuropæiske lan-

de. Redaktører er Per Jacobsen og Niels Erik Rosenfeldt.

Jens Nørgård-Sørensen er medlem af redaktionen for tidsskriftet »Svantevit« (indtil september).

Hans Bagger var medlem af bestyrelsen for Den danske historiske Forening.

Syssel Gudrun Engberg er medlem af redaktionskomiteen for Monumenta Musicae Byzantinae under Union Académique Internationale.

Niels Erik Rosenfeldt er medlem af Det Sikkerheds- og Nedrustningspolitiske Udvalg (SNU) samt af styringsgruppen under Rigsarkivet til lokalisering af danica i russiske arkiver.

Eigil Steffensen er formand for Dansk Slavistforbund og medlem af bestyrelsen for Nordisk Slavistforbund og Den internationale Slavistkomité.

#### *Danmarks Nationalleksikon:*

Følgende medarbejdere virker som konsulenter: Hans Bagger: Østeuropas historie. Rolf H. Christensen: Slaviske og baltiske sprog. Syssel Gudrun Engberg: Byzantinsk og nygræsk litteratur samt transskription af græsk. Per Jacobsen: Litteratur i de tidligere østeuropæiske lande minus det tidligere Sovjetunionen. Jørn I. Qvonje: Balkan. Eigil Steffensen: Russisk litteratur.

Følgende medarbejdere er bidragydere: Hans Bagger: Østeuropas og Centraleuropas historie. Kristine Heltberg: Polsk litteratur. Per Jacobsen: Det tidligere Jugoslaviens litteratur og ungarsk litteratur. Jens Nørgård-Sørensen: Østeuropæiske lingvistbiografier. Jørn I. Qvonje: Albansk og bulgarsk sprog og litteratur samt diverse lingvistiske emner inden for arealtypologi og den balkanske latinitet. Niels Erik Rosenfeldt: Sovjetunionens historie 1917-1945. Jens Skov-Larsen: Tjekkisk og slovakisk litteratur. Eigil Steffensen: Russisk litteratur.

#### *Kongresser og rejser:*

Erik André Andersen har i forbindelse med sit ph.d.-projekt besøgt Estland i september og december måned. Han har endvidere under forskningsuddannelsen deltaget i et ph.d.-seminar om »Småstater og småstatsteorier« samt i konferencen »Reciprocal Images. Russian Culture in the Mirror of Travellers' Accounts« under forskningsprojektet Kontinuitet og forandring i Østeuropa.

Alex Fryszman har i februar deltaget i symposiet »Bachtin i den filosofiske kontekst« i Moskva.

Peter Ulf Møller var i juni 1994 vært for en uges nordisk forskerkursus i russisk litteratur, finansieret af NorFa. Emnet var »Mimesis – semiotisk og æstetisk set: Russisk romantik og realisme«.

Lars Nørgaard har i forbindelse med Østeuropainstituttets deltagelse i EU's udvekslingsprogram ERASMUS deltaget i koordinationsmøde i maj i Athen.



Jens Nørgård-Sørensen har afholdt følgende kongresforedrag/gæsteforelæsninger: »Dansk Funktionel grammatik« (Københavns Universitet, marts), »Translating LSP Texts« (HHK, april), »Synchronic and Diachronic Aspects of Grammaticalization« (Rungsted, oktober, på et internationalt symposium, arrangeret af »Dansk Funktionel Grammatik«). Han har deltaget i det 13. Nordiske Slavistmøde ved Aarhus Universitet i august samt i et fællesseminar i SHF-projektet »Lingvistik og fremmedsprog« (Liseleje, september).

Niels Erik Rosenfeldt har foretaget studierejser til Libanon, Syrien, Jordan, Israel; endvidere til Polen, Litauen og den russiske Kaliningrad-enklave. Han har deltaget i konferencen »Reciprocal Images. Russian Culture in the Mirror of Travelers' Accounts«.

Sophia Scopetea har forelæst på Thessalonikis Universitet inden for »Lingua-programmet« over »Al. Papadiamantis og bekendelseslitteraturen«.

Jens Skov-Larsen har foretaget en studierejse til Brno og Prag (Tjekkiet) og til Bratislava (Slovakiet) i januar. Han har i august deltaget i Karlsruher universitetets sommerkursus samt i september i Den tjekiske Forfatterforenings symposium for udenlandske bohémister i Liblice (ved Prag).

Eigil Steffensen deltog i det 13. Nordiske Slavistmøde i Aarhus september med et indlæg om F.I. Tuttle's politiske publicistik.

Bronislaw Swiderski deltog i konferencen »The new Role of Intelligentsia in East Europe« i Lund, hvor han fremlagde sit forskningsprojekt om Solidaritet.

Peter Vejleskov holdt i september foredrag på Gøteborgs Universitet over »The Cretian 15th Century Narrative Poem »Apokopos««. Han deltog i oktober i konferencen »Neograeca Medii Aevi III« i Vitoria (Spanien) med indlægget »Nogle betragtninger over Apokopos«.

#### *Informationsvirksomhed m.v.:*

Instituttet har i 1994 i betydeligt omfang leveret viden i forskningsresultater til offentligheden.

Som i de tidligere år er der gennemført forelæsningsrækker om forskellige slaviske, østeuropæiske og græske forhold ved instituttets medarbejdere på Folkeuniversitetet, ligesom instituttet har gennemført undervisning inden for rammerne af Åbent Universitet.

På baggrund af den omfattende interesse for Østeuropa og østeuropæiske forhold har instituttets medarbejdere deltaget i foredragsvirksomhed, paneldiskussioner m.v. Især har udviklingen i Rusland og krigen i det tidligere Jugoslavien stillet øgede krav om information fra nyhedsmedierne om levering af uddybende kommentarer.

Hans Bagger er medarbejder (og medforfatter)

ved Sveriges Radios undervisningsprojekt »Ryssland – et annat Europa«.

Til instituttet er knyttet Informationscenter for Østeuropa; vedr. centrets aktiviteter henvises til årbogens generelle afsnit om informationsvirksomhed.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 13.

Lektorer: Cand.mag. Hans Bagger, cand.mag. Sysse Gudrun Engberg, cand.mag. Jørgen Harrit, dr.phil. Kristine Heltberg, mag.art. Per Jacobsen, dr.phil. Peter Ulf Møller, cand.mag. Lars Nørgaard, dr.phil. Jens Nørgård-Sørensen, mag.art. Jørn I. Qvonje, cand.mag. Niels Erik Rosenfeldt, fil.kand. Jens Skov Larsen, dr.phil. Eigil Steffensen.

Russisk lektor: Cand.dipl. Elena Krasnova.

Eksterne lektorer: Cand.mag. Jan Hansen, cand.mag. Sophia Scopetea.

Kandidatstipendiater: Cand.scient. Erik André Andersen, cand.mag. Juni Søderberg Arnfast (indtil 01.09.94), cand.mag. Peter Vejleskov.

Fondsstipendiat: Dr.phil. Rolf Christensen.

Forskningsrådsstipendiat: Cand.mag. Alex Fryszman.

Akademiske medarbejdere: Informationscentret for Østeuropa: Fil.dr. Zsuzsanna Bjørn Andersen (indtil 01.03.94), HD Mieczyslaw Masnica, cand.scient.soc. Ulla Seemann.

Instituttets bibliotek: Lusja Berkowicz-Hammer, George Miljevic.

TAP: Antal årsværk: 1,84.

Overass. Rita Nærvig-Jensen, overass. Birgitte Waschehus.

Studentermhjælp: Annemarie Hede-Andersen.

#### *Ph.d.-afhandling:*

Housted, Friederike: Stednavne af slavisk oprindelse på Lolland, Falster og Møn.

#### *Specialer (russisk):*

Algreen-Ussing, Kirsten: Russiske folkeeventyr i psykoanalytisk fortolkning.

Dane, Birgitte: H.C. Andersen – receptionen i Rusland og Sovjetunionen.

Jensen, Lissie Lintrup: Michail Bachtins polyfoniske koncept i teori og praksis.

#### *Specialer (polsk):*

Korczynski, Anne-Mette: En analyse af Roman Ingardens stratateori – med særlig henblik på læserens rolle.

Mathiesen, Claus: Visse non-nominative sætningskonstruktioner i moderne polsk.

Spliedt, Hannes Harm: Den sovjetiske fagbevægelse i en brydningstid.

*Specialer (Østeuropastudier):*

Frosell, Elisabeth Schou: Folk uden fædreland.

Hommel, Annemette: »Gosagropom SSSR«: Superministerium & problemknuser.

Nesterov, Ivan: Etableringen af L. Berijas magtbase i sikkerhedspolitiet, i forbindelse med den politiske udvikling i USSR 1938-1953.

Pedersen, Charlotte Flindt: Minoriteterne i den første lettiske republik.

*Speciale (Nygræsk):*

Balotis Christensen, Kirstine: Karneval på Skyros.

*Publikationer:*

Andersen, E.A., Aage, H.: Jugoslaviens økonomi – fra selvforvaltning til sammenbrud. Vindue mod øst 26, s. 3-7, 1994.

–, Wiberg, H.: Storm over Balkan – fra oldtidshistorie til stormagtsspil. København 1994, 256 s.

–, Aage, H.: Jugoslaviens økonomi – fra selvforvaltning til sammenbrud. i: Storm over Balkan – fra oldtidshistorie til stormagtsspil, Erik André Andersen og Håkan Wiberg, s. 68-91, København 1994.

–, De baltiske lande – fremgang trods alt. i: Øststatus 1993, Niels Erik Rosenfeldt og Per Jacobsen (red.), s. 41-62, København 1994.

–, Fælles baltisk baggrund – men store indbyrdes forskelle. Udenrigs, s. 77-83, København 1994.

–, Frit marked er ikke svaret for Rusland. Udenrigs, s. 79-81, København 1994.

Jacobsen, P.: Islam og det tidligere Jugoslavien. Semiramis Nr. 3, s. 17-22, København 1994.

–, Søgen efter identitet. Kroatiske dilemmaer 1836-1994. i: En slavist i humanismens tegn, Per Jacobsen, Jørgen Steen Jensen, Runa Klukowska (red.), s. 128-134, København 1994.

–, Den danske scene. i: Storm over Balkan, Erik André Andersen og Håkan Wiberg, s. 229-238, København 1994.

–, Dansk-serbokroatisk ordbog. Herning 1994, 276 s.

–, Ungarn – en særlig vej? i: 44, Øststatus 1993, s. 137, København 1994.

–, Ex-Jugoslavien – Krig og Fred. i: Øststatus 1993, Niels Erik Rosenfeldt og Per Jacobsen (red.), s. 145-167, København 1994.

Møller, P.U.: Polens digterlykke. Om Carsten Hauchs billede af en nation efter romantikkens hjerte. i: En slavist i humanismens tegn. Festskrift til Kristine Heltberg (Københavns Universitets Østeuropainstituts Studier 15), Per Jacob-

sen, Jørgen Steen Jensen, Runa Klukowska (udg.), s. 205-224, København 1994.

–, Uden titel. Udenrigs 4, s. 57-65, 1994.

–, Kaukasusområdet – krigstilstanden fortsætter. i: Øststatus 1993, Niels Erik Rosenfeldt og Per Jacobsen (udg.), s. 78-88, København 1994.

Nørgaard, L.: I omegnen af Kyrenia. Sfinx, s. 88-93, Aarhus 1994.

–, Omkring en uudgiven eventyrsamling – Jean Pio på Korfu 1881- 1882. i: Aspekter af den folkelige og lærde nygræske litteratur. 5. videnskabelige konference til minde om Giannis Apostolakis, Univ. i Thessaloniki, afd. for Middelalder og Nygræske Studier, s. 128-157, Thessaloniki 1994.

Nørgård-Sørensen, J.: Russisk grammatik – et projekt under Statens humanistiske Forskningsråd. Svantevit XVII, nr. 1, s. 97-98, København/Århus 1994.

–, Implikationer og kohærens. i: Funktionelle fodnoter: Dansk Funktionel Grammatik, Elisabeth Engberg-Pedersen (red.), s. 22-27, København 1994.

Qvonje, J.I.: Si i bulgarsk sebe si, mene si, moj si, svoj si. Københavns Universitets Østeuropainstitut, Studier 15, s. 86-93, København 1994.

Rosenfeldt, N.E.: By the Grace of History – Political Language, Ideology, and Legitimacy in Communist Regimes. i: En slavist i humanismens tegn. Festskrift til Kristine Heltberg, Per Jacobsen, Jørgen Steen Jensen, Runa Klukowska, Københavns Universitets Østeuropainstitut. Studier 15, s. 155-167, København 1994.

–, Kaliningrad i krise. Udenrigs, s. 1-12, København 1994.

–, Rusland – fra krise til krise. i: Øststatus 1993, Per Jacobsen og Niels Erik Rosenfeldt, s. 21, København 1994.

–, Jacobsen, P.: Øststatus 1993. København 1994, 192 s.

–, Sovjetsystemets hemmelige magtstrukturer. Humaniora 8. årgang, nr. 4, s. 23-26, København 1994.

Skov-Larsen, J.: Slovakiet – vakkende skridt på demokratiets vej. i: Øststatus 1993, Niels Erik Rosenfeldt og Per Jacobsen (red.), s. 130-136, København 1994.

–, Tjekket – et stabilt demokrati. i: Øststatus 1993, Niels Erik Rosenfeldt og Per Jacobsen (red.), s. 124-129, København 1994.

–, Oversættelse af slaviske tempusformer til dansk: Hvordan udtrykkes fremtid? i: En slavist i humanismens tegn, Per Jacobsen, Jørgen Steen Jensen, Runa Klukowska (red.), s. 66-78, København 1994.

Jørn Ivar Qvonje

## Ikke-europæiske sprog

### Carsten Niebuhr Institutet for nærorientalske studier

#### *Forskningsvirksomhed:*

Carsten Niebuhr Institutet omfatter seks afdelinger hvis arbejde geografisk dækker området fra Iran til Middelhavet og Nordvestafrika og fra det Indiske Ocean til Sortehavet; tidsmæssigt arbejdes der ved instituttet med et spænd der rækker fra nogle af menneskehedens allertidligste bosættelser over højkulturene i Ægypten, Mesopotamien og Persien og fra de middelalderlige islamiske stater til nutidens Mellemøsten. Sproglige, historiske og samfundsmæssige emner omfattes af instituttets arbejde. Fakultetet har henlagt den genoptagne undervisning i tyrkisk til CNI.

#### *1. Afrikansk afdeling*

1.1. Fortsat redaktion af Ghabdouane Mohamed: Levnedbeskrivelse (tuaregisk, Ayr-dialekt, Niger) med fransk oversættelse (Karl-G. Prasse).

1.2 Fortsat revision af Ghoubeïd Alojaly og Karl-G. Prasse: *Lexique touareg-français* (1980, Nigerdialekterne) med henblik på rettet og forøget udgave, i samarbejde med Gh.Al. og Ghabdouane Mohamed (Karl-G. Prasse).

1.3 Afsluttet indskrivning på computer af tuaregiske folkeeventyr og digte (Adrar-dialekt) m.h.p. udgivelse. Informant: Ehya ag-Sidiyene (Karl-G. Prasse, Abdelmadjid Allaoua).

1.4 Fortsat redaktion af Ægyptisk-arabisk begynderbog 5, vokabular (Karl-G. Prasse, Annette Lerstrup, Iman Al-Shoubary) med medhjælpsbevilling fra CNI.

1.5 Transskription og redaktion af 5 ægyptisk-arabiske enaktere, til undervisningsbrug (Karl-G. Prasse, Katrine Blandford, Elisabeth A. Moestrup, Iman Al-Shoubary). Transskription afsluttet.

1.6 Korrektur af Karl-G. Prasse og Hans Ritter (München): *Deutsch-tuareg ethnographisches Wörterbuch*. Læst 1000 sider (Karl-G. Prasse).

#### *2. Assyriologisk afdeling*

2.1 Fortsat arbejde med projektet »An Intellectual History of Ancient Near Eastern Studies«. Som et første delresultat publiceredes i efteråret på Gyl-

dendals Forlag en monografi med titlen »Sunkne Paladser«, der behandler den første periodes udforskning af de mesopotamiske ruiner (Mogens Trolle Larsen).

2.2 Forberedelse af en samlet publikation af det oldassyriske tekstmateriale. Der sigtes på en udgivelse på CD-ROM og projektet gennemføres med udgangspunkt i de omfattende arkiver der er opbygget i København og med støtte fra flere udenlandske forskere; for registreringen og det tekniske arbejde svarer dr. James Platt, Denver, Colorado (Mogens Trolle Larsen).

2.3 Museers fremstilling af de nærorientalske oldtidskulturers rolle i verdenshistorien. Som første led i en sådan undersøgelse studeredes i juli på National Museum of Natural History ved Smithsonian Institution den permanente udstilling »Hall of Western Civilization« efter invitation fra Smithsonian (Mogens Trolle Larsen).

2.4 Oversættelse af det akkadiske og hittitiske Gilgamesh-epos til dansk, i samarbejde med Ulla Koch Westenholz. Indleveret til trykning (Aage Westenholz).

2.5 Diverse bidrag til Danmarks Nationalleksikon (Aage Westenholz).

2.6 Bogen »Mesopotamian Astrology« er i 1994 indleveret til trykning i instituttets serie Carsten Niebuhr Publications (Ulla Koch Westenholz).

2.7 Oversættelse af det akkadiske og hittitiske Gilgamesh-epos til dansk, i samarbejde med Aage Westenholz (Ulla Koch Westenholz).

2.8 Diverse bidrag til Danmarks Nationalleksikon (Ulla Koch Westenholz).

2.9 I tilknytning til forskningsprojektet »Zagros folkens historie« arbejdes med henblik på en udgivelse af de oldbabylonske breve fundet i Tell Shemshara (Projektet finansieres af Carlsbergfondet) (Jesper Eidem).

#### *3. Iransk afdeling*

3.1 Arbejde med en kommenteret oversættelse af en jødisk-persisk tekst om Moses' betydning for verden, af en Daniel Apokalypse og jød.-pers. oversættelser af bibeltekster, nu Prædikernes Bog (J. Asmussen).

3.2 Projektet Persisk-dansk ordbog er nu gået ind i sin sidste fase, og ordbogen ventes at udkomme i 1995 (F. Vahman).

3.3 West-Iranian Dialect Materials, bind 3, er færdigrevideret og er sendt til forlaget (F. Vahman).

3.4 En studie i den iranske dialekt Gabri er påbegyndt, og det er planlagt at studiet skal udmunde i en bog (F. Vahman).

#### 4. *Nærorientalsk afdeling*

4.1 Tidlig-ægyptiske hytter og baldakiner: Fortsat bearbejdelse af de træ- og sivbygninger, som er afbildet i prædynastisk og arkaisk tid samt i Gamle rige (E. Oldenburg).

4.2 Bearbejdning af arkæologiske udgravninger af Ubaid-levn (5. årtusind) i Tell Mashnaqa i forbindelse med studiet af begyndelsen af den sumeriske civilisation og udvikling af komplekse samfund (I. Thuesen).

#### 5. *Semitisk afdeling*

5.1 Beskrivelse af islamiske astrolabier i Skandinavien (med K. Møller Pedersen, Århus) (C. Toll).

5.2. Beskrivelse af 33 islamiske glasvægte i Medelhavsmuseet i Stockholm (C. Toll).

5.3 Fortsat undersøgelse af al-Hamdânis astrologiske værk Sarâ'ir al-hikma (C. Toll).

5.4 Bearbejdelse af teknisk terminologi i al-Hamdânis K.al-Gawharatayn (med F.H. Forestier, Nantes) (C. Toll).

5.5 Forsat undersøgelse af de aramæiske ideogrammer i middelpersisk (C. Toll).

5.6 Udgivelse af en beretning om den svenske ministers audiens i Konstantinopel 1825 med sproglige noter (C. Toll).

5.7 Artikler om semitiske sprog m.m. i Danmarks Nationalleksikon (C. Toll).

5.8 Afsluttende arbejde med henblik på færdiggørelse af afhandlingen: »The Politics of Avant-Garde, Political Messianism and the Hebrew-Zionist Revolution. Uri Zwi Grinberg the poet of the fractured politics and poetics of extremity. His Writings in Eretz Israel between the two World Wars« (Judith Winther).

5.9 Fortsat arbejde med bogen om Martin Bubers lære, bestilt af forlaget Anis i serien »Det 20. århundredes store filosoffer« (Judith Winther).

5.10 Fortsat arbejde med bindet om islamisk my-

stik i nyudgaven af Verdensreligionernes Hovedværker (S. Søndergaard).

5.11 Bidrag til Den Store Danske Encyklopædi, heriblandt en større artikel om arabisk litteratur (S. Søndergaard).

5.12 Fortsatte studier af overleverede papyri til belysning af sociale og økonomiske forhold i kalifatet ca. 700-1100 (J. Bæk Simonsen).

#### 6. *Ægyptisk afdeling*

Paul John Frandsen har haft orlov i 1994, og hans undervisning er i forårssemestret 94 blevet varetaget af dr. Edward Brovarski fra USA, og i efterårssemestret 94 af dr. Jean-Marie Kruchten, Bryssel.

6.1 Papyrussamlingen. Det af Carlsbergfondet støttede internationale projekt med henblik på publicering af de demotiske papyri i CNI's samling er fortsat.

6.2 Bearbejdelse af Papyrus Carlsberg 165 m.h.p. publikation. Den demotiske tekst fra Faijum stammer fra det 2. årh.f.Kr. og indeholder fortællinger om profeter i det Ægyptiske Delta. Projektet finansieres af Carlsbergfondet og vil være afsluttet i 1996 (Kim Ryholt).

6.3 Afsluttende arbejde med bogen The Second Intermediate Period in Egypt, der forventes at udkomme i 1995 i instituttets serie Carsten Niebuhr Publications (Kim Ryholt).

#### *Udgravninger:*

Jesper Eidem har organiseret og ledet den fortsatte udgravning af Tell Jurn Kabir i det nordlige Syrien, sept.-okt. 94. Projektet finansieres af Carlsbergfondet.

Ingolf Thuesen har deltaget i Mt. Nebo survey'et, Jordan, herunder kartografisk arbejde. I samarbejde med direktør Peder Mortensen, Forhistorisk Museum, Moesgård.

Ingolf Thuesen har afholdt en palæogenetisk Felt-skole (gammelt DNA) i forbindelse med Tell Mashnaqa-ekspeditionen med deltagelse af studerende og kandidater fra udgravningen, det syriske antikvitetsvæsen og deltagerne i den britiske ekspedition til Tell Brak. I samarbejde med forskere fra Panum Institutet.

#### *Kongresdeltagelse, gæsteforelæsninger, forskningsrejser:*

Jes Asmussen: Deltog i kongres vedr. iransk-jødisk relationer i Jerusalem, juli 1994, og var gæstelærer ved The Hebrew University, Jerusalem, i forbindelse med et studieophold på Ben Zvi Institutet.

Jesper Eidem: Deltog i kongressen »42. Rencontre Assyriologique Internationale«, Berlin, og kongressen »Aleppo and the Silk Road«, Aleppo, Syrien.

Paul John Frandsen: Holdt den årlige Glanville Lecture i Cambridge og har holdt en gæsteforelæsnings i september på Musées Royaux d'Art et d'Histoire i Bryssel.

Michael A. Langkjær: Deltog i religionshistorisk symposium i Oslo i april, og i en konference om at undervise i videnskabshistorie i november på RUC. Afholdt en gæsteforelæsnings på Københavns Universitet, Inst. for nordisk Filologi, i nov. om »Mika Waltaris brug af ægyptologiske forlæg i »Sinuhe Ægypteren««.

Mogens Trolle Larsen: Arkivstudier på British Library and the Bodleian i Oxford i jan., marts og dec. Tilsvarende studier i Paris ved Bibliothèque Nationale og Collège de France i juni. Arbejdede i forbindelse med forskningsrejse til USA efter invitation på The Smithsonian Institution med ideologisk undersøgelse af en permanent udstilling om den vestlige kulturs oprindelse. Besøgte Denver, Colorado, i forbindelse med drøftelser vedr. det Oldassyriske publikationsprojekt, og Berkeley, Californien, for at gøre arkivstudier.

Jørgen Bæk Simonsen: Var medarrangør af en international konference betalt af SHF om »The Introduction and Impact of Printing in the Middle East«. Fremlagde et bidrag »How to Use or Misuse History in Printing: Djihad and World War I«.

Christopher Toll: Har været gæsteforsker ved Universitetet i Stockholm og har gæsteforelæst ved universiteterne i Uppsala og Lund.

Fereydu Vahman: Holdt efter invitation fra Society for Persian Art and Culture i august et foredrag i Schweiz under titlen: »Democratic Ideas in Religious Movements in 19th century Iran«.

Judith Winther: Har arbejdet med jiddische manuskripter af Uri Zvi Grinberg på Universitetet i Tel Aviv og Universitetet i Jerusalem i sommeren og efteråret 1994. Har i maj besøgt IVO-Centre for Jiddisch Culture og Columbia Universitetet i New York, samt Johns Hopkins Universitetet i Baltimore i forbindelse med research til forskningsprojekt. Har deltaget i symposier om Uri Zvi Grinberg og et seminar om Martin Buber.

Kim Ryholt: Deltog i The Demotic Seminar i London okt.-dec. 1994 og fremlagde i denne forbindelse Papyrus Carlsberg 165 og Papyrus Carlsberg 304. Forskningsrejser til Torino i juni og Firenze i juli. Ophold i London fra oktober i forbindelse med demotisk projekt.

#### *Udgivervirksomhed:*

Jes Asmussen har redigeret iranica ved Acta

Orientalia og – som hovedredaktør – ved Orientalistische Literaturzeitung. Har været fagkonsulent, som medlem af Det videnskabelige Råd, ved Den Store Danske Encyklopædi.

Mogens Trolle Larsen er fortsat redaktør af tidskriftet »Culture and History«.

Michael A. Langkjær er fortsat ansvarshavende redaktør på tidskriftet »Papyrus«, der udgives af Dansk Ægyptologisk Selskab.

Jørgen Bæk Simonsen har fungeret som fagredaktør for Den Store Danske Encyklopædi for områderne »Islam« og »Den Arabiske Verdens Historie« og har været medredaktør af Semiramis. Tidskrift om Orienten nr. 3, tema om Islam og Politik.

Paul John Frandsen har fortsat arbejdet som redaktør af CNI-Publications.

Aage Westenholz er fagredaktør for assyriologi på Den Store Danske Encyklopædi.

#### *Kollegiale organer:*

Paul John Frandsen er fortsat medlem af Publikationsudvalget for Det humanistiske Fakultet.

Jørgen Bæk Simonsen har sammen med professor C. Toll og lektor F. Vahman deltaget i den af fakultetet nedsatte gruppe, der har udarbejdet studieplaner for to »nye« fag ved KU, tyrkisk og kurdisk.

#### *Anden virksomhed:*

Michael A. Langkjær fortsætter arbejdet på et kompendium til undervisningen i historisk metode på CNI.

Jørgen Bæk Simonsen deltager i en arbejdsgruppe, der har udarbejdet koncept til en stor islam-udstilling i 1996 (Kulturby-året) på Nationalmuseet. Udstillingen er en af de tre samtidige udstillinger, der økonomisk har fået tilskud fra Kulturministeriet på ialt 10 mio. kr.

Jørgen Bæk Simonsen er ansvarlig for det af SHF finansierede netværk vedr. dansk Mellemøstforskning, der i en periode på 3 år knyttes til CNI.

Fereydu Vahman arrangerer sammen med Nordic Institute of Asian Studies en kongres med titlen »Fifth European Seminar on Central Asian Studies (ESCAS V)«. Kongressen skal holdes på KU i august 1995, og over 200 forskere vil deltage heriblandt en del fra Centralasien.

Instituttet afholdt i efteråret 1994 et kursus for medarbejdere hos A.P. Møller i forbindelse med deres udstationering i Qatar.

Instituttet havde i efteråret en udstilling på Åbenrå Sygehus om danske arkæologiske udgravninger i Syrien.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 14,62.

Professorer: Dr.phil. J.P. Asmussen, fil.dr. C. Toll.

Lektorer: Mag.art. Paul John Frandsen, dr.phil. Mogens Trolle Larsen, mag.art. Evelyn Oldenburg, mag.art. Karl-G. Prasse, dr.phil. Jørgen Bæk Simonsen, cand.theol. Svend Søndergaard, lic.phil. Ingolf Thuesen, lic.phil. Fereydun Vahman, mag.art. Aage Westenholz, mag.art. Judith Winther, mag.art. Eva Richter Ærøe.

Kandidatstipendiat: Jakob Skovgaard-Petersen (til 1.2.94).

Forskningsstipendiater: Lic.phil. Jesper Eidem, cand.phil. Kim Ryholt, mag.art. Ulla Koch Westenholz (barselsorlov)

Eksterne lektorer: Dr.phil. Bendt Alster, cand.theol. Børge Rod-Salomonsen.

Undervisningsassistenter: Saleh Rahab Ahmad, Tine Bagh, Iman al-Shoubary, Anja Frausing Nielsen, Bo Dahl Hermansen, Torben Holm-Rasmussen, Heidi Laura, Annette Lerstrup, Åse Morling, Kjell Norlin, Ulla Prien, Mehmet Sadi, Marc Schade-Poulsen, Frida Schatz-Tencer, Ivan Smilianov, Anne Stadil, Stig Sørensen, Mehmet Sadi Teke-lioglu, John Woodhead.

TAP: Antal årsværk: 1,8.

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Kalisan, Lea Rehloff: Arkæometriske studier indenfor bygningsteknologi i Mellemøsten fra slutningen af keramisk neolitikum, til begyndelsen af kalkolitikum (8.-5. årtusinde).

Pedersen, Charlott Hoffmann: En analyse af en dansk privatsamling bestående af bronzealder terrakotta relieffer og figuriner fra Mesopotamien og Levanten, samt en registrering af hele samlingen med udstilling for øje.

Rasmussen, Lene Koefoed: Kvindediskurser i Mellemøsten.

Sørensen, Henrik Kaufmann: Spændingsfeltet mellem fornuft og mystik: Islamisk erkendelseslære i sammenlignende perspektiv.

Öker, Anne Grete: Dansk-tyrkisk sprogkontakt. En undersøgelse af bilinguale tyrkisk-danske børns sprogudvikling på tyrkisk i en dansk kontekst.

#### *Specialer (persisk sprog og kultur):*

Afsharpara, Mostafa: Si'ehledelsens rolle i Iran (1905-1979).

Pedersen, Claus: Akbari-Osuli konflikten i Iran i perioden 1500-1800.

#### *Publikationer:*

Allaoua, A.: La question du sujet nul et la fonction sujet en berbère. *Acta Orientalia* 55, s. 7-22, Copenhagen 1994.

Asmussen, J.P.: Jesus i Islam. i: Støtteselskabet for Pakistans kirke. Årsskrift 1994, Sognepræst

Henning Nielsen, Hyllested (red), s. 5-13, Børgense 1994.

–: Ein jüdisch-persisches Vokabularium zum Hohen Lied. i: Iranian and Indo-European Studies. Memorial Volume of Otakar Klíma, Petr Vavrousek (ed), s. 1-11, Praha 1994.

–: A Judeo-Persian Apocalypse. i: In the Last Days. On Jewish and Christian Apocalyptic and its Period, Knud Jeppesen, Kirsten Nielsen and Bent Rosendal (udg), s. 38-40, Århus 1994.

Christiansen, C.C., Rasmussen, L.K.: At vælge sløret. Unge kvinder i politisk islam. København 1994, 120 s.

Eidem, J.: Cuneiform Inscriptions. i: Qala'at Al-Bahrain. Vol 1. The Northern City Wall and the Islamic Fortress, Flemming Højlund og H. Hellmoth Andersen, s. 300-303, Århus 1994.

–: Jørgen Læssøe (1924-1993). *Archiv für Orientforschung* 40-41, s. 334-336, Wien 1994.

–: Raiders of the lost treasure of Samsi-Addo. *Mémoires de N.A.B.U.* 3, s. 201-208, Paris 1994.

–, Pött, K.: An iron age site on the Euphrates: the first season of excavation at Tell Jörn Kabir (Syria). *Orientexpress*, s. 8-9, Paris 1994.

Frandsen, P.J.: Prinsen og skæbnen og sprogvidenskaben. i: Fra dybet. Festskrift til John Strange i anledning af 60 års fødselsdagen den 20. juli 1994. *Forum for Bibelsk Eksegese* 5, Niels Peter Lemche og Mogens Müller (udg), s. 63-83, København 1994.

–: Perspektiv på det perspektivløse. Om ægyptisk og ægyptisk kunst. *Tidsskriftet Antropologi* 27, s. 75-118, København 1993.

Gebel, H.G., Hahne, F., Hermansen, B.D., Qadi, N.: Brotbacken in Basta. *Das Altertum* 39, s. 301-316, Berlin 1994.

Harbsmeier, M.: Towards a prehistory of ethnography: Early modern German Travel Writing as Traditions of Knowledge. i: Fieldwork and Footnotes. *Studies in the History of European Anthropology*, Man F. Vermeulen, Arturo Alvarez Roldán, s. 19-39, London, New York 1994.

–: Kvindernes paradis, mændenes skærsild og hestenes helvede. Om udvikling, kultur og civilisation set med ægyptiske øjne. *Den Jyske Historiker* 66, s. 90-105, Århus 1994.

–: Wilde Völkerkunde. Andere Welten in deutschen Reiseberichten der frühen Neuzeit. Frankfurt am Main, New York 1994, 330 s.

Hedeager, L.: Den nordiske oprindelsesmyte i folkevandringstidens Europa. *Vartovbogen* 1994.

–: Warrior economy and trading economy in Viking-Age Scandinavia. *Journal of European Archaeology* Vol 2:1, s. 130-148, Avebury 1994.

Kristiansen, K.: Warrior economy and trading economy in Viking-Age Scandinavia. *Journal of European Archaeology* Vol 2:1, s. 128-148, 1994.

- : Den nordiske oprindelsesmyte i folkevandrings-tidens Europa. i: Vartovbogen 1994, s. 145-160, København 1994.
- Langkjær, M.A.: Slaget ved Kadesh – med et sær-afsnit om Kadesh i 3-D, af Frank Madsen. Papyrus 14/1, s. 23-39, København 1994.
- Larsen, M.T.: The Legacy of a wandering Dane. The Times Higher Education Supplement 1152, s. 28, London 1994.
- : Sunkne paladser. Historien om Orientens opdagelse. København 1994, 404 s.
- Matthews, D., Eidem, J.: Tell Brak and Nagar. Iraq 55, s. 201-207, London 1993.
- Nielsen, H., Engberg, J., Thuesen, I.: DNA from Arctic Human Burials. i: Ancient DNA, B. Herrmann & S. Hummel, s. 122-140, New York 1994.
- Prasse, K.: Anmeldelse af: Mohammed Ali and Andrzej Zaborski: Handbook of the Oromo Language = Äthiopische Forschungen, Band 30. Stuttgart und Wroclaw, 1990. Acta Orientalia 55, s. 191-193, Copenhagen 1994.
- : Anmeldelse af: Moussa Albaka et Dominique Casajus: Poésies et chants Touaregs de l'Ayr, Paris, 1992. Acta Orientalia 55, s. 193-197, Copenhagen 1994.
- , Ehya a.S.: Corrigenda et Acklenda par Ehya ag Sidiyène/République du Mali (red. Karl-G. Prasse, Copenhagen) á Karl-G. Prasse et Ehya agg Albostan ag Sidiyène: Tableaux morph., dialecte touarege de l'Adrar du Mali. AWAL, cahiers d'études berbères, s. 191-205, Paris 1991.
- Rasmussen, L.K., Christiansen, C.C.: At vælge sløret. Unge kvinder i politisk islam. København 1994, 120 s.
- Ryholt, K.: A pair of oracle petitions addressed to Horus-of-the Camp. Journal of Egyptian Archaeology 79, s. 189-198, London 1994.
- Simonsen, J.B.: Islamlexikonet. Stockholm 1994, 260 s.
- : Politikens Islamleksikon. København 1994, 184 s.
- : Københavnerstudier i tosprogethed, bind 20. i: Islam i skolerne I, 50 s., København 1994.
- : Københavnerstudier i tosprogethed, bind 21. i: Islam i skolerne II, 38 s., København 1994.
- : Islam, politik, fjendebilleder og virkelighedens mangfoldighed. Semiramis Vol 3, 11 s., København 1994.
- : PLO, Hamas and the State of Palestine. i: Middle East Studies in Denmark, Lars Erslev Andersen, 7 s., Odense 1994.
- Skovgaard-Petersen, J.: I en politistat er islamisterne demokrater. Semiramis, s. 14, København 1994.
- , Jensen, M.T., Bæk-Simonsen, J.: Islam i skolen, bd. 1-2. København 1994, 185 + 95 s.
- Thuesen, I.: Fra Palmyra til Eufkrat. Danske arkæo-logiske ekspeditioner i Syrien 1924-1994. Danmark 1994, 32 s.
- : Murene omkring Jeriko. i: Fra Dybet, Niels Peter Lemcke, Mogens Müller (udg), s. 243-252, København 1994.
- : Mashnaqa. American Journal of Archaeology 98, s. 111-112, New York 1994.
- Toll, C.C.: Otter, Johan. i: Svenskt biografiskt lexicon 28 (h.138, 1993), s. 3, Stockholm 1994.
- : Arabisk sjukvård under medeltiden. Stockholm 1994, 14 s.
- : Al-Hamdani – the Linneus of al-Yemen. An Arabic philosopher and scholar a thousand years ago. i: Yemen – present and past, B. Knutsson et al (udg), s. 10, Lund 1994.
- : Aden historie; arabisk sprog; aramaisk sprog. i: Den store danske encyklopædi, København 1994.
- Vahman, F.: The Baha'i religion and the Orientalists. i: Proceedings of the fifth annual seminar on Persian Literature and Culture (Khoushaha), Academy of Landegg, Switzerland, s. 137-175, Darmstadt, Germany 1994.
- : Kurdish and Bakhtiari. i: Acta Kurdica. The International Journal of Kurdish and Iranian Studies, Prof. Garnik Asatrian (ed), s. 109-111, Erevan, Armenia 1994.
- Westenholz, A.: Anmeldelse af Glassner. La chute d'Akkadé. Orientalistische Literaturzeitung 87, s. 40-48, Berlin 1992.
- : The Phoneme /o/ in Akkadian. Zeitschrift für Assyriologie 81, s. 10-19, Berlin 1991.
- , Alster, B.: The Barton Cylinder. Acta Sumero-logica 16, s. 15-46, Hiroshima 1994.

*Mogens Trolle Larsen*

## Asien-Instituttet

### *Forskningsvirksomhed:*

Forskningen ved Asien-instituttet (indtil 01.01. 1994 Østasiatisk Institut) spænder geografisk fra de indiske og tibetoburmanske sprogområder i vest og sydvest til thai og malajo-polynesiske i syd og sydøst, og til kinesisk, koreansk og japansk mod nord og nordøst. Emnemæssigt omfatter instituttets forskning sprog, kultur, historie og samfundsforskning, og tidsmæssigt strækker emnerne sig fra det forhistoriske lige til moderne tid.

I 1994 har instituttets virksomhed været præget af to særlige forhold: Dels indflytning i foråret i ombyggede biblioteks- og kontorlokaler, fulgt i efteråret af forhandlinger og planlægning i forbin-

delse med en formodet flytning i forsommeren 1995 til lokaler i Leifsgade 33; dels formandskaber i bedømmelsesudvalg vedrørende 3 oplåede stillinger ved instituttet – et professorat i kinesisk, et lektorat i indisk og et adjunktur i koreansk.

### *Indisk*

Såvel forskning som omlægning af fagets struktur afventer besættelse af det foreløbig eneste og vakante lektorat i faget.

### *Japansk*

Der arbejdes med forholdet til vestlige kunsteorier inden for Japans samtidskunst, med særlig vægt på kvindelige kunstneres forhold til feministisk kunsthistorie (G. Borggreen).

Arbejdet med oversættelse og annotering af Ogyuu Sorais Seidan er afsluttet. Der arbejdes videre med Sorais konfucianske filosofi og et projekt om Tanegashima (O. Lidin).

Der arbejdes med Mori Oogais oversættelser af skandinavisk litteratur, og en bog herom har modtaget Den tredje Mori Oogai-pris i november 1993. Endvidere arbejdes der med dansk-japanske kulturelle forbindelser med henblik på udgivelse i bogform (Y. Nagashima).

Arbejdet med kultur og identitet i interkulturelle ægteskaber er fortsat (K. Refsing).

### *Kinesisk*

Studier i moderne og klassisk kinesisk sprog, litteratur og teater (B. Arendrup).

Chiang Ching-kuo projektet om dansk-kinesiske relationer 1732-1990 under afslutning. Bogmanuskript »Reconstructing Twentieth Century China: Discourses of State, Society, and Nation« sendt til forlag. Fortsatte studier af stat og samfund i Kina med særligt henblik på Hainan (K.E. Brødsgaard).

Studier af kinesisk mundtlig litteratur, med særligt henblik på historiefortællertraditionen i Yangzhou i vore dage (V. Børdahl).

Der arbejdes fortsat med udvalgte emner inden for den nutidige kinesiske verdensopfattelse som den giver sig udtryk i arbejdet med verdenshistorien, og arbejdet med den endelige præsentation i monografiform er påbegyndt (L. Littrup).

Forskning i Han-tidens (206 f.v.t.- 220 e.v.t.) forståelse af oldtidsværket Zhou yi, Zhou-dynastiets Forvandlinger, samt udbyggelsen af en konfuciansk kosmologi (B. Nielsen).

Oversættelse af moderne kinesiske noveller, »Miserable Soul and Other Stories« (R. Tung).

Historisk-antropologiske studier af det kinesiske samfund i Danmark. Der arbejdes med en kortlægning af den historiske indvandnings forløb samt fokus på den socio-strukturelle udvikling af det kinesiske samfund (M. Thunø).

### *Sydøstasien*

Studier over shamanisme i Thailand (V. Brun).

Der arbejdes med forestillingen om en national identitet i Laos i perioden 1930-1945 (S. Ivarsson).

### *Chiang Ching-kuo-projekt*

Chiang Ching-kuo projektgruppen er opstået på baggrund af en bevilling på 1,3 mio. kr fra Chiang Ching-kuo fondet. Projektet sigter på at beskrive og analysere de diplomatiske, økonomiske og handelsmæssige relationer mellem Danmark og Kina 1732-1990 samt det kinesiske samfund i Danmark. I projektgruppen er indgået cand.mag. Mads Dall, cand.phil. Mads Kirkebæk, cand.mag. Mette Thunø, mag.art. et lic.polit. Tage Vosbein og lektor, ph.d. Kjeld Erik Brødsgaard (projektleder). I det forløbne år har arbejdet fokuseret på de tidlige diplomatiske relationer Danmark-Kina 1845-1949 (Kirkebæk), de økonomiske og handelsmæssige relationer mellem Danmark og Kina 1897-1949 (Dall) og 1949-1990 (Brødsgaard og Vosbein), de politiske relationer mellem Danmark og Kina efter 1949 (Brødsgaard), de dansk-taiwanesiske relationer efter 1949 (Brødsgaard) samt den kinesiske immigration til Danmark i det 20. århundrede og det kinesiske samfunds udvikling i København (Thunø).

### *Netværk:*

Netværket »Stat og samfund i Østasien« omfatter p.t. 28 forskere fra 9 forskellige lande og 21 universiteter. Fra Københavns Universitet deltager K. Refsing, H. Hjort Sørensen, M. Thunø, M.H. Rossgaard og K.E. Brødsgaard (netværksleder). Netværket udgiver et newsletter og afholdt i maj måned sin anden internationale konference.

### *Udgivelser:*

Asien-instituttet udgiver East Asian Institute Occasional Papers.

### *Redaktionsvirksomhed o.lign.:*

V. Brun: Medlem af redaktionen af Copenhagen Papers in East and Southeast Asian Studies.

K.E. Brødsgaard: Redaktør af Copenhagen Papers in East and Southeast Asian Studies og Newsletter for netværket »State and Society in East Asia«. Medlem af redaktionskomiteen for China Quarterly, Pacific Review og Vindue mod Øst.

O. Lidin: Medlem af Editorial Board of Japan Forum (British Association for Japanese Studies). Medlem af Editorial Advisory Board, Japan Review, Kyoto. Medarbejder ved Nationalencyklopædien (Danmark) og Nationalencyklopædin (Sverige).

L. Littrup: Fagkonsulent for Kinas og Sydøstasiens historie ved den danske nationalencyklo-



pædi. Konsulent på Folkeuniversitetets og Danmarks Radios TV serie om Stillehavets århundrede og dertil to radioforedrag om Konfucianisme.

Y. Nagashima: Redaktør af Shuhas 6-binds Sekai bungaku daijiten (Verdenslitteratur-leksikon). Hovedredaktør af tidsskriftet Japan Nyt.

K. Refsing: Medlem/associate editor af Copenhagen Papers ind East and Southeast Asian Studies.

*Bestyrelsesposter og hverv i kollegiale organer:*

B. Arendrup: Viceinstituteder og vicedirektør, medlem af institutbestyrelse og studienævn. Formand for bedømmelsesudvalg vedr. lektorat i indisk. Censor ved Aarhus Universitet og Handelshøjskolen i København.

V. Brun: Bestyrer (fra sept. 94) og medlem af bestyrelsen for Center for Øst- og Sydøstasien. Koordinator for det europæiske ERASMUS-program Sydøstasien-netværk.

K.E. Brødsgaard: Studieleder og medlem af institutbestyrelsen; medlem af bestyrelsen for Center for Øst- og Sydøstasien. Honorary Research Fellow, Peking University; Adviser, Foundation of China Studies, Hong Kong; medlem af styrelsesgruppen for det europæiske ERASMUS-program Kina-netværk. Medlem af bestyrelsen for Nordisk Forening for Kina-studier; medlem af censorkorpset for de erhvervsøkonomiske uddannelser ved universiteterne i Odense, Roskilde og Aalborg, handelshøjskolerne i København og Handelshøjskolen Syd samt medlem af censorkorpset for kinesisk ved universiteterne i Århus og København.

O. Lidin: Medlem af styrelsesgruppen for det europæiske ERASMUS-program Japan-netværk; medlem af Committee for European-American Exchanges in East Asian Studies. Formand for kommissionen for Pali-ordbogen, Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab. Formand for bestyrelsen for Japansk Informationscenter.

L. Littrup: Medlem af universitetets Internationaliseringsudvalg, fakultetsrådet og dets Planlægningsudvalg, fakultetets udvalg til prioritering af stipendier til sprogrejser, og fakultetets arbejdsgruppe vedr. multimedier, formand for fakultetets udvalg til prioritering af internationaliseringsstipendier. Bogkoordinator for kinesisk, ph.d.-koordinator for Asien-instituttet, repræsentant for Nordisk Forening for Kinastudier i arbejdsgruppe under NIAS med henblik på at arrangere en workshop eller konference i 1995 om orientalisme. Medlem af Steering Committee, Society for Ming Studies, og af Folkeuniversitetets Programråd. Bedømmer af habilitationsskrift ved Freie Universität, Berlin. Censor ved Aarhus Universitet.

Y. Nagashima: Daglig leder af Japansk Informationscenter og medlem af bestyrelsen for samme;

medlem af studienævnet (fra april 94). Bogkoordinator for japansk.

K. Refsing: Instituteder; medlem af Ph.d.-studienævnet, formand for Nordic Association of Japanese and Korean Studies, medlem af bestyrelsen for Center for Øst- og Sydøstasien; censor ved universiteterne i Aarhus, Oslo, Stirling samt Københavns Handelshøjskole. Formand for bedømmelsesudvalg vedr. koreansk adjunktur.

R. Tung: Medlem af studienævnet (til april 94); eksamenleder. Censor ved Handelshøjskolen i København.

*Rejser, gæsteforelæsnings- og kongresdeltagelse:*

G. Borggreen: 6 måneders forskningsophold i Japan. Deltagelse med foredrag i European Association of Japanese Studies' internationale konference i København, august 1994.

V. Brun: 4,5 måneders forskningsophold i Thailand.

K.E. Brødsgaard: 4 ugers forskningsophold i Hainan og Peking. Medarrangør af Second Annual Conference of the State and Society in East Asia Network, Gentofte, og det nordiske forskerkursus »Forskningsmetoder og teori i moderne Kina-studier«, Bergen. Gæsteforelæsning i Bergen.

S. Ivarsson: 1 måneders forskningsophold i Laos.

O. Lidin: 1 måneders forskningsophold i Japan. Medarrangør af The 7th International Conference of the European Association of Japanese Studies, København.

L. Littrup: Deltagelse med foredrag i The 46th Annual Meeting of the Association for Asian Studies, Boston, USA, 24.-26. marts 1994.

Y. Nagashima: 4 måneder som gæsteforsker ved University of Tokyo og University of Osaka, inviteret af The Japan Society for the Promotion of Science. Deltagelse i og medarrangør af 7th International Conference of the European Association of Japanese Studies, København.

K. Refsing: Medarrangør af The 7th International Conference of the European Association of Japanese Studies, København; medarrangør af Det 2. Tokai-symposium om japanskundervisning i Skandinavien.

M. Thunø: Deltagelse med foredrag i The Last Half Century of Chinese Overseas, Comparative Perspectives Conference, Hong Kong; og i Second Annual Conference of the State and Society in East Asia Network, Gentofte.

*Gæsteforelæsere fra udlandet:*

Professor Ge Ge: On Chinese Paintings and Calligraphy.

Professor Hu Zhifeng: Forelæsning med demonstration af Peking Opera, dens teknik og historie.

Forfatteren Liu Heng: Moderne kinesisk litteratur.

Y. Matsuo: Japansk Haiku poesi.

Professor David McMullen: Concepts of Private and Public in Tang China.

Dr. Jennifer Robertson: Performing Imperialism: Theater and the State in Interwar Japan.

Forfatteren Su Tong: Moderne kinesisk litteratur.

Professor Rudolf Wagner: The Public Sphere in Historical and Modern Perspective. The Historical Drama in Modern China. Text and Commentary in Relation to Classic Chinese Texts.

Professor Wang Ning: Criticism and Modern Chinese Literature.

Professor Wei Hongyun: The Anti-Japanese Bases in Northern China & their Economic and Financial History. Taihang Mountain and the Victory of the Chinese Revolution. Collection of Historical Material from Villages in North China. Country Fairs in North China in the 1940s.

Dr. Merry White: The Social History of Adolescence in Japan. Teens and Sexuality in Japan. Japanese Teens at School: Educational Issues and Reform in Context. Material Culture: Media and Magazines Create a Curriculum for Teenagers.

Professor Yin Hongbiao: The Main Political and Social Conflict in the Cultural Revolution with Emphasis on the Reform upon the Intellectuals.

#### *Gaver:*

Asien-instituttet har i 1994 som støtte til undervisning m.m. inden for koreansk sprog og kultur i lighed med tidligere år modtaget en større penge-gave fra the Korea Foundation. Japansk afdeling har modtaget en penge-gave fra Jakkoin templet i Japan samt undervisningsmateriale fra Japan Foundation.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 8.

Professor: O. Lidin.

Lektorer: B. Arendrup, V. Brun, K.E. Brødsgaard, L. Littrup, Y. Nagashima, K. Refsing, R. Tung.

Eksterne lektorer: B. Frellesvig, P.K. Sørensen/T.T. Losang (efterår), H.H. Sørensen (efterår).

Forskningsstipendiater: G. Borggreen, V. Børdahl, M. Dall (forår), S. Ivarsson, M. Kirkebæk (forår), B. Nielsen (efterår), M. Thunø, T. Vosbein (forår).

Undervisningspraktikant: H. Murase.

Undervisningsassistenter: H. Buescher, D. Darling, C. Dong, F. Faber, N. Hansen, S. Hartvig, C. Hermansen, C.S. Krarup, Lisbeth Littrup, T.T. Losang, K. Thor Nielsen, M. Pedersen, J.Ø. Petersen, M.H. Roesgaard, T. Rønnenkamp-Holst, S. Svendsen, H.H. Sørensen, H. Thelle, T. Vosbein.

Instruktører: R. Friis-Jensen, L. Jeppesen, N. Ko-

foed-Jakobsen, C. Kondo, S. Lassen, N. Rasmusen.

#### *Akademisk*

*TAP:* Antal årsværk: 1/2.

Bibliotekar: J. Ø. Petersen.

*TAP:* Antal årsværk: 1.

Sekretærer: R. Jørgensen (til okt. 94), A. Neumann (fra jan. 94).

Kontorelev: T. Ulvø.

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Frellesvig, Bjarke: Studies in old Japanese phonology.

Steffensen, Sam K.: Regional Development Issues, Localism, and the Emergence of New Social Dynamics in Contemporary Japan – An inquiry into the »era of localities«.

#### *Specialer:*

Andersen, Dorthé Hilda: Om vi forstår hinanden.

Baunøe, Mette Bredahl: Yasutanes Hjem ved Dammen. En oversættelse og mentalitetshistorisk belysning af den japanske embedsmand Yoshishige (no) Yasutanes Chiteikei fra år 982.

Bjørner, Charlotte Skallerud: Bestemthed som semantisk/pragmatisk kategori og hvordan det på kinesisk kan kodes ind i det morfosyntaktiske.

Dalgaard, Lis: Burakumin.

Frandsen, Tove Brix: Japan på dansk – en analyse af danksproget litteratur om Japan i perioden 1931-1941.

Hjorth, Malene: Feng Mengzhen (1546-1605) – Selvbeskrevet. Et kinesisk individs udtryk for sig selv, set gennem en analyse af Feng Mengzhens dagbog og to selvfrestillinger.

Jensen, Maj-Britt: Skygger fra fortiden – om Han Shaogong, en forfatter i forandring.

Jørgensen, Gitte S.: Hong Kong and the Asylum-Seekers from Vietnam.

Marsili, Anna Maria: The Ethnic Chinese in Vietnam and Their Influence on China's Foreign Policy Toward Vietnam, 1975-1979.

Minamishima, Eva Bering: Japansk Børnehavesocialisering.

#### *Publikationer:*

Arendrup, B.: Chinese Writing System. i: The Encyclopedia of Language and Linguistics, Vol 2, R.E. Asher (ed), s. 530-534, Oxford, New York, Seoul, Tokyo 1994.

–: Chinese. i: The Encyclopedia of Language and Linguistics, Vol 2, R.E. Asher (ed), s. 516-524, Oxford, New York, Seoul, Tokyo 1994.

Borggreen, G.: Et japansk kvinde-billede. SAM-

- KVIND Skriftserie (Kvinder i Asien – i et samfundsvidenskabeligt perspektiv) Nr. 17, s. 59, København 1994.
- Brun, V.: Thai-dansk ordbog. Bangkok 1994, 14 + 327 s.
- Brødsgaard, K.E., Dall, M., Worm, V.: Kina – et marked for danske virksomheder? København 1994, 159 s.
- : Anmeldelse af Michael Schoenhals, Doing Things with Words in Chinese Politics: Five Studies. The Copenhagen Journal of Asian Studies No 9, s. 101-103, København 1994.
- : Anmeldelse af Odd Arne Westad: Cold War and Revolution: Soviet-American Rivalry and the Origin of the Chinese Civil War, 1944-46. The Copenhagen Journal of Asian Studies No 9, s. 103-104, København 1994.
- Lidin, O.G.: Tokugawa jidai shisō ni okeru Ogyū Sorai. Kyoto, Japan 1994, 19 s.
- : Ogyō Sorai's Civil Society (Seidan). Japan Review 5, s. 10, Kyoto, Japan 1994.
- : Nichiren, nenbutsu, norito, Nikko, mikado. i: Nationalencyclopedin, s. 2, Höganas 1994.
- : Manyōshū, Mishima Yukio, Murasaki Shikibu, Monogatari, Nihongi, renga. i: Nationalencyclopedin, s. 5, Höganas 1994.
- Littrup, Leif: Anmeldelse: Dorothea A.L. Martin: The making of a Sino-Marxist world view. Perceptions and interpretations of world history in the People's Republic of China. Acta Orientalia 55, s. 323-325, København 1994.
- : The river and the historians. i: Notions et perceptions du changement en Chine, Viviane Alleton and Alexei Volkov, s. 73-91, Paris 1994.
- Littrup, Lisbeth: Anmeldelse: Dorothea A.L. Martin: The making of a Sino-Marxist world view. Perceptions and interpretations of world history in the People's Republic of China. Acta Orientalia 55, s. 323-325, København 1994.
- : Conflict in Malay Short Stories: Islam as Literary Frame. Tenggara 32, s. 93-108, Kuala Lumpur 1994.
- : The Princess in No Man's Land. i: Telaah Sastera Melayu, Himpunan Kertas Kerja Minggu Sastera Malaysia di London 1992, Ainon Abu Bakar (ed), s. 77-86, Kuala Lumpur 1993.
- : The river and the historians. i: Notions et perceptions du changement en Chine, Viviane Alleton and Alexei Volkov, s. 73-91, Paris 1994.
- Nagashima, Y.: Nihon Denmark bunka koryūshi no ichisokumen (Et aspekt af Dansk-japanske kulturelle forbindelser). Meiji Daigaku Kokusai Koryū Center: Gakujutsu Kokusai Koryū San-ko Shiryōshū No 188, s. 1-31, Tokyo 1994.
- : Chu Hakodate Denmark Ryoji J.H. Duus (1834-1889) ni tsuite no Oboegaki (Om J.H. Duus (1834-1889), den danske konsul i Hakodate. Chiikishi Kenkyū Hakodate 20, s. 1-31, Hakodate, Japan 1994.
- : Dai 34 kai Ajia Kita Afurika Kenkyū Kokusai Kaigi ni sankashite (Om 34th ICANAS Konferencen). Ogai 55, s. 51-53, Tokyo, Japan 1994.
- : Ogai yaku »Sokkyō Shijin« to Hasegawa sensei. Ogai, Yasunari, Musuji. Kokugakuin Daigaku Daigakuin, Hasegawa Izumi Seminar, Kokugakuin Daigaku, s. 14-15, Tokyo 1994.
- Refsing, K.: The Ainu Concept of Time as Expressed through Language. i: European Studies on Ainu Language and Culture, Josef Kreiner (ed), s. 10, München 1993.
- : Tense, Aspect and Actionality in the Ainu Language. i: Tense, Aspect and Action. Empirical and Theoretical Contributions to Language Typology, Carl Bache, Hans Basbøll, Carl-Erik Lindberg, s. 428, Berlin, New York 1994.

*Birthe Arendrup*

## Institut for Eskimologi

### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets forskningsvirksomhed omfatter sproglige, kulturelle og samfundsvidenskabelige emner. Geografisk er forskningen koncentreret om inuit-områderne i Grønland, Canada, Alaska og Sibirien med hovedvægten lagt på Grønland.

### *Sprogforskning*

Fortsat undersøgelse af den gensidige morfologiske påvirkning mellem eskimoiske og paleosibiriske sprog på Tjukotka (Michael Fortescue).

### *Kultur- og samfundsforskning*

Fortsat projekt om grønlandske fortællinger fra 1820-1920 som etnohistoriske kilder (Birgitte Sonne).

Relationerne mellem selv-bestemmelse, identitet og udvikling i alutiiq landsbyerne i det sydlige Alaska. Projektet er en del af et større komparativt projekt, som også omfatter samfund i Peru og Brasilien (Jens Dahl).

Fortsat fælles nordisk projekt om »Common property and environmental policy in comparative perspective«: Kulturelle og socio-økonomiske problemstillinger i f.m. udnyttelse af landbaserede dyreresourcer i Grønland (Hans-Erik Rasmussen).

Fælles nordisk projekt om »Hunting of marine mammals: Cultural aspects of resource management in the circumpolar regions« (forvaltnings-

konflikter, identitet, naturforståelse og rettigheder). Projektets fokus er arktiske og nordatlantiske lokalsamfunds sociale og kulturelle organisering af fangst på havpattedyr samt de lokale videnssystemer og de begrebsmæssige syn på dyr og natur, som ligger til grund for fangsten og forvaltningen. Projektet lægger op til komparative studier af forskellige former for lokale, regionale og internationale forvaltningsmodeller for havpattedyr i den cirkumpolare region (Frank Sejersen).

#### *Andre aktiviteter:*

Medlemskab af internationale organer og redaktionskomiteer:

Michael Fortescue er medlem af redaktionskomiteen for »Acta Linguistica Hafniensia«.

Jens Dahl er medlem af bestyrelsen for Nordisk Samisk Institut, Kautokeino, Norge (Hans-Erik Rasmussen er suppleant).

Medlem af den internationale rådgivende bestyrelse for Northern Institute for Environmental and Minority Law ved Laplands Universitet, Rovaniemi, Finland (Jens Dahl).

#### *Gæsteforelæsninger:*

Afholdelse af seminarrække om vestgrønlandsk grammatik i University of California at Berkeley (Scandinavian Department) samt forelæsning om »The historical source and typological position of ergativity in Eskimo languages« (Department of Linguistics), marts 5-26 (Michael Fortescue).

#### *Kongresdeltagelse:*

Dansk-fransk forskerseminar om Østgrønland, Klarskovgaard, maj (Birgitte Sonne).

»Scandinavian Workshop on anthropology and the environment«, Scott Polar Research Institute; Cambridge, december (Hans-Erik Rasmussen, Frank Sejersen).

Deltagelse med oplæg i »Second International Circumpolar Workshop: Research Policies and Cooperation«, Nordisk Samisk Institut, Kautokeino, Norge, december (Jens Dahl).

Foredrag om »Administrativ og politisk brug af antropologisk viden« ved workshop om »Komplekse kulturprocesser og det klassiske antropologiske objekt: indfødte folk i den globaliserede verden«, Nationalmuseet, København, november (Jens Dahl).

Foredrag: »Når det globale bliver dagligdag: om menneskers og dyrs rettigheder i Arktis«, Nationalmuseet, København, november (Frank Sejersen).

Foredrag: »How do you cope with collapses? Problems in the use of common and private terrestrial animal resources in Central West Greenland«. The Third Nordic Arctic Research Forum

Symposium, Hundested, januar (Hans-Erik Rasmussen).

Paper »An Eskimo-Aleut substrate beneath Chukotko-Kamchatkan«, læst ved 9th Inuit Studies Conference, Iqaluit, Baffin Island, juni (Michael Fortescue).

Paper »Grammaticalization in Chukchi and West Greenlandic«, læst ved »Symposium on Synchronic and Diachronic Aspects of Grammaticalization«, Sophienberg, oktober (Michael Fortescue).

Deltagelse i seminar om forskning i integrationen af ikke-grønlandssprogede elever og sprogundervisning, organiseret af Grønlands Hjemmestyre, Gammel Avernæs, juli (Michael Fortescue).

Forelæsning om »Arktiske folk og miljøbevægelsen på kollisionskurs«, Det fynske Ulandsskab, Odense, oktober (Frank Sejersen).

#### *Feltarbejde:*

Kort feltophold i Kautokeino, Norge, for at indsamle materiale vedr. ressourcebrug og animalsk produktion i Grønland (Hans-Erik Rasmussen).

Feltarbejde i Nuuk, Grønland, for at foretage interviews med forskellige nøglepersoner i relation til ressource-politik og ressource-forvaltning i Grønland (Hans-Erik Rasmussen).

#### *Gæsteforsker:*

Dr. Piotr Klafkowski fra Poznan Universitet, september, oktober og november (Rektorkollegiets kulturstipendium).

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 3,5.

Lektorer: Mag.scient. Jens Dahl, ph.d. Michael Fortescue.

Forskningsstipendiater: Mag.scient. Hans-Erik Rasmussen, mag.scient. Frank Sejersen, mag.art. Birgitte Sonne.

Eksterne lektorer: Mag.art. Birgitte Sonne, lærer Gaba Thorning.

Undervisningsassistent: Lærer Stig Bjørnum.

*TAP:* Antal årsværk: 0,5.

Assistent: Adda Schack Andersen.

#### *Publikationer:*

Dahl, J.: Nunavut – aftalerne. Tidsskriftet Grønland, s. 7-18, København 1994.

Fortescue, M.: Anmeldelse af W. de Reuse, Siberian Yupik Eskimo: The Language and its contact with Chukchi. Études/Inuit/Studies 18, 1-2, s. 276-280, Qubec, Canada 1994.

–: Eskimo word order variation and its contact-induced perturbation. Journal of Linguistics 29, 2, s. 267-289, Cambridge, England 1994.

- : How »concrete« is West Greenlandic? i: Linguistic Studies in Honour of Jørgen Rischel, Jens Elmegård Rasmussen (red), s. 131-146, København 1994.
- : Polysynthetic Morphology. i: The Encyclopedia of Language and Linguistics, R.E. Asher (red), s. 2600-02, Oxford 1994.
- : The role of typology in the establishment of the genetic relationship between Eskimo and Aleut – and beyond. i: Languages of the North Pacific Rim, Osahito Miyaoka, s. 9-36, Sapporo, Japan 1994.
- , Jacobson, S., Kaplan, L.: Comparative Eskimo Dictionary. Fairbanks, Alaska, USA 1994, 636 s.
- Kleivan, I.: Angakok. Arnaquassaaq. i: Den Store Danske Encyklopædi – Danmarks Nationalleksikon, Jørn Lund (red), s. 1: 412, 1: 612, København 1994.
- : Grönland: Litteratur. Inuitlitteratur. i: Nationalencyklopedin, Kari Marklund et al (red), s. 8:139-40, 9: 592, Höganäs 1992.
- Rasmussen, H.: Cultural Sustainability – Anthropological Perspectives on Terrestrial Animal Production Systems in Greenland. i: Sustainability in the Arctic. Proceedings from Nordic Arctic Research Forum Symposium 1993, Tom Greiffenberg (ed.), Nordic Arctic Research Forum, s. 85-102, Aalborg 1994.
- Sonne, B.: Eskimoernes førkristne religioner. i: Religionshåndbogen, Peter Boile Nielsen (udg), s. 35-53, København 1994.
- : Greenlandic stories as ethnohistorical sources. i: From Greenland to Chukotka. Contributions to a Franco-Danish meeting on Recent Research in the Eskimo World, H. C. Gulløv (udg), s. 27-34, København 1994.
- : Merkur, Daniel. Powers Which We Do Not Know: The Gods and Spirits of the Inuit: University of Idaho Press, 1991 (anmeldelse). American Indian Quarterly 18 (1), s. 111-113, Oklahoma 1994.

*Michael Fortescue*



## Klassiske sprog

### Institut for Græsk og Latin

Institut for Græsk og Latin beskæftiger sig med europæisk kultur, sådan som den er bevidnet på og formet af de to sprog, der har været bærere af den kulturelle kontinuitet i Europa igennem ca. 2500 år. Teksternes mængde er umådelig, og de omhandler stort set alt, hvad mennesker har interesseret sig for, materielt såvel som spirituelt. Nedenfor kan man se, hvilke af de mange mulige forskningsområder instituttets medarbejdere især har dyrket i det forløbne år.

Tyngdepunktet i undervisningen ligger på læsningen af græske og latinske tekster i originalversionen, men en væsentlig del af indsatsen går også til kurser i oldtids- og middelalderkundskab, hvor der bruges oversatte tekster. Dertil kommer deltagelse i tværfaglige kurser. I september gennemføres en ekskursion til Grækenland for 25 studenter.

Et betydeligt arbejde er i 1994 lagt i organisering af ph.d.-uddannelsen. Institutet har taget initiativ til et nordisk netværk til fremme af ph.d.-uddannelsen inden for græsk-latinske studier, og afholdt i november som pilotprojekt et metodeseminar om miljø og miljøtanker i antik og middelalder. Nordisk Forskeruddannelsesakademi har bevillet midler til netværkets drift i 1995. Også til vort fakultets kursus i lingvistisk videnskabsteori har instituttet bidraget med lærerkraft.

Udover sine normale institutopgaver varetager IGL de tværfaglige opgaver, der påhviler Det humanistiske Fakultets Center for europæiske Middelalderstudier. Centret har i hvert semester arrangeret mindst ét månedligt »frokostmøde« med foredrag.

»Forum for Renæssancestudier,« hvori medarbejdere ved IGL har tillidshverv, har ligeledes været arrangør af flere åbne foredrag.

I Onsdagskollokvier fremlægger instituttets egne medarbejdere, ikke mindst stipendiater, i foreløbig form deres videnskabelige arbejder. Også gæster indgår i Onsdagskollokvierækken.

Instituttets faste stab er i løbet af 1994 blevet reduceret med én, da docent C.M. Taisbak lod sig pensionere. Han beholder dog tilknytning til instituttet som ekstern lektor.

Docent Mogens Herman Hansen har orlov for at lede Statens Grundforskningsfonds »Copenhagens Polis Center«, der er associeret instituttet. Dette centers virksomhed redegøres der for særskilt i denne årbog.

### Sprog

Johnny Christensen og Sten Ebbesen har fortsat deres arbejde med en latinsk lyd- og formlære. I tilknytning til Hellenismeinitiativet under Statens humanistiske Forskningsråd har Benedicte Mygind arbejdet med materiale fra Rhodos, mens Sten Ebbesen har færdiggjort en artikel om antikkens standardgræsk (koiné), og Johnny Christensen har fremlagt en undersøgelse af hellenistisk græsk betydning for eftertiden (med eksempler fra gotisk). Førstnævnte har endvidere gennemført studier af europæisk fælleslatin (»interlatin«) i lån, kalker og fagsprogsterminologi.

### Filosofi, matematik og astronomi

Der blev i 1994 afholdt et internationalt symposium om den græske matematik historie under ledelse af Christian Marinus Taisbak.

Johnny Christensen har fortsat sine studier af stoisk samfundsfilosofi og har fremlagt sine konklusioner i en meddelelse til Videnskaberne Selskab. Han har endvidere fremlagt resultater af studier af oldtidens psykologi. Jørgen Mejer har afsluttet to længere artikler om den antikke filosofi-historiker Diogenes Laertius og en om doxografi. Han har fortsat sit arbejde på en fremstilling af, hvordan filosofien blev formidlet i oldtiden; og har genoptaget tidligere studier af førsokratisk filosofi i forbindelse med en gennemgående revision af sit værk »Filosofferne før Sokrates« (fra 1971).

I tilknytning til et samarbejde mellem Lauge Nielsen, Institut for Kirkehistorie, og Sten Ebbesen vedrørende filosofi og teologi i 1300-tallet har Russel Friedman (Iowa) på vort institut arbejdet med logiske og tekstkritiske problemer hos teologerne Petrus Aureoli og Andreas de Novo Castro.

Sten Ebbesen har afsluttet undersøgelser af vekselvirkningen mellem logik og hhv. naturfilosofi og teologi i 13. årh., samt første etape af en undersøgelse af eksamenskompender fra 1200-tallets universiteter. Han har fuldført sin del af arbejdet på en udgave af Ricardus' *Abstractiones* (s.m. amerikansk team). Han har endelig fortsat følgende arbejdsopgaver: En filosofihistorie 500-1500; udgave af Iohannes Buridanus' *Summulae* fra 14. årh. (som leder af hollandsk-belgisk team); registrering og udgave af logiske essays af typen »sophismata«; udgave (m. fransk medudgiver) for Corpus Philosophorum Danicorum Medii Aevi af en større sofismesamling fra ca. 1275 med bidrag af bl.a. den danske filosof Boethius. I tilknytning til samme Corpus har Fritz Saaby Pedersen (Odense) ved instituttet arbejdet med overleveringshistorien for astronomiske tabelværker fra 12. årh.

### Antik historie, materiel kultur m.m.

Torben Vestergaard har fortsat sit arbejde på en

afhandling om, hvad gravsten kan fortælle om indvandrere i det antikke Athen.

Jørgen Mejer har gennemført en undersøgelse af relationerne mellem samfund, sociallag og individ i hellenistisk tid.

Helle Salskov Roberts har afsluttet en undersøgelse af den teknik, der blev brugt ved fremstillingen af etruskisk keramik (samarbejde med Danmarks Tekniske Universitet). Hun har videreført studier i de romerske skuespilleres sociale status, og især betydningen af medlemskab af religiøse kollegier. En ny undersøgelse vedrører etruskiske bronzestatuetter med indskrifter der giver fingerpeg om fortolkningen.

### *Miljøspørgsmål*

Johnny Christensen, Sten Ebbesen og Brian McGuire har gennemført undersøgelser af antikke og middelalderlige tanker om menneskets forhold til dets miljø.

### *Middelalderens kirkemusik*

Christian Troelsgård har videreført sit flerårige projekt om tekststrukturens forhold til den musikalske formelanalyse i byzantinsk sang og ligeledes videreført sin inventarisering af Monumenta Musicae Byzantinae's samling af mikrofilm af græske musikhåndskrifter. Han har afsluttet et arbejde om stationsliturgi og processionsantifoner i byzantinsk og vestlig ambrosiansk ritus. I efteråret overtog han fra Jørgen Raasted forberedelsen af en international rundbordsdiskussion om brugen af Gamle Testaments Salmer i den græske ritus.

Annette Jung har arbejdet på et ph.d.-projekt om, hvordan der i middelalderens løb skete ændringer i stilen i musikken til tidlige byzantinske hymner. Ioannis Paphanassiou har afsluttet en ph.d.-afhandling om den fjerde autentiske toneart i det byzantinske heirmologion.

Jørgen Raasted har afsluttet en artikel om forlængelsesteknik i byzantinsk sang, én om komponisten Koukouzeles' sticherarion, og én om »Hagioritisk« som teknisk terminus i overleveringen af byzantinsk liturgisk sang. Han har fortsat bistået Bjarne Schartau med udgave af skriftet »Akribeia«. To nye opgaver er påbegyndt: Et studium af sticherariet i håndskriftet St. Petersburg gr. 789, og en strukturering af de 1484 stichera fra et berømt Milanohåndskrift.

### *Eftertidens brug af klassiske tekster*

Birger Munk Olsen har afsluttet et arbejde om forskningens stadiet inden for studiet af klassikerreceptionen i middelalder og renaissance, og et andet arbejde om den kristne middelalders holdninger til den profane antikke litteratur. Han har påbegyndt en undersøgelse af håndskrifter og bib-

lioteksinventarer, som kan belyse Avignons betydning for studiet af klassiske forfattere i 14. årh., og endvidere en undersøgelse af titlernes indhold, form og rolle i håndskrifter af klassiske digtere. I samarbejde med Ole Smith (Göteborg) har Birger Munk Olsen og Karsten Friis-Jensen påbegyndt en bibliografi over forskningsresultater vedrørende tekstkritik og kommentering af antikke græske og latinske forfattere i middelalder og renaissance.

Tre medarbejdere er tilknyttet det internationale manglebindsværk »Catalogus Translationum et Commentariorum«, hvor antik litteratur skabes til og med renaissance belyses ved undersøgelser af gamle kommentarer og oversættelser (især latinske oversættelser af græske værker). Karsten Friis-Jensen har arbejdet på afsnittet om Horats, Pernille Harsting har beskæftiget sig med Menander Rhetors De demonstrativis og (Ps.-) Dionysios' Ars Rhetorica. Marianne Pade arbejder på afsnittet om Plutarch i renaissance.

Marianne Pade har sammen med J. Ramminger færdiggjort bd. 4 af en udgave af Niccolò Perottis vidtløftige Martial-kommentar fra 1400-tallet. Pernille Harsting har, i samarbejde med C.-L. Charlet, Univ. de Provence, arbejdet på udgave af en anden del af Perottis værk, og har i øvrigt fortsat sin forskning i receptionen af senantik retorisk teori i renaissance.

### *Andre middelalderstudier*

Karsten Friis-Jensen har fortsat sit arbejde på en tekstkritisk udgave af Saxos Danmarkshistorie med engelsk paralleloversættelse ved Peter Fisher, Cambridge.

Brian McGuire har fortsat en større undersøgelse af Jean Gerson (ca. 1400) med henblik på en biografi. Artikler om Gersons brug af Bernard af Clairvaux's skrifter og om Gersons pædagogiske metode er færdiggjort, og en artikel påbegyndt om Gersons funktion som rådgiver for kvinder, set i lyset af middelalderkirkens tradition for »cura mulierum« (omsorg for kvinder). I forbindelse med klostret Cîteaux's forestående 900-års jubilæum er der påbegyndt studier i litteraturen omkring cistercienserordenens oprindelse.

### *Nylatin*

Peter Zeeberg har fra sidste år fortsat en større undersøgelse af Henrik Rantzau (1526-98) som skribent og mæcen, med særligt hensyn til den latinske poesi.

### *Bog- og biblioteksstudier*

Det er ikke kun indholdet i fortidens bøger, man gransker på IGL. Bøgerne selv er også genstand for undersøgelse. Birger Munk Olsen har i år afsluttet en undersøgelse af de tekniske aspekter



vedrørende bogproduktionen i middelalderen (samarbejde med Seminar on the History of the Book i Oxford).

#### *Oversættelser*

Jørgen Mejer har i forbindelse med Det kgl. Teaters opførelse af Euripides' *Medea* revideret en eksisterende oversættelse; han har i samme anledning forfattet en artikel om tragedien.

#### *Medarbejde ved leksika o.l.:*

Adskillige af instituttets medarbejdere har fungeret som fagredaktører, bidragsydere og sproglige konsulenter til såvel Den Store Danske Encyklopædi som udenlandske værker; én har også været latinsk konsulent for Danmarks Kirker.

#### *Redaktion:*

IGLs medarbejdere har i året 1994 deltaget i redaktionen af flg. tidsskrifter, skriftserier, acta o.l.: Acts of the Danish-Greek Symposium on Byzantine Music, Athens 1993, Acts of the Danish-Greek Symposium on Medieval Philosophy, Athens 1993, Zur Erforschung der paläobyzantinischen Musikquellen, Archivium Latinitatis Medii Aevi, Byzantinische Zeitschrift, Cistercian Studies Quarterly, Classica et Mediaevalia, Commentarii Cisterciensis, Corpus Philosophorum Danicorum Medii Aevi, Geschichte der Sprachtheorie 3, Medieval Philosophy and Theology, Monumenta Musicae Byzantinae, Novum Glossarium Mediae Latinitatis, Proceedings of the London Workshop on Classical Scholarship in the Middle Ages and the Renaissance, Proceedings of the Florence Workshop on the Reception of Classical Literature in the Middle Ages and the Renaissance; Revue d'Histoire des Textes.

IGLS eget Cahiers de l'Institut du Moyen-Age Grec et Latin udkom i 1994 med nr. 64 på 196 s.

#### *Hverv i videnskabelige organisationer o.l.:*

Johnny Christensen: Formand for Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs kommission for Corpus Lexicographorum Graecorum og medlem af kommissionen for Thesaurus Linguae Latinae; medlem af programgruppe for Hellenismeinitiativet under Statens humanistiske Forskningsråd og af sekretariatsgruppen for latin under Læseplansudvalg for Fremmedsprog i forb. med den nye folkeskolelov. Sten Ebbesen: Bestyrelsesmedlem i Dansk Selskab for Oldtids- og Middelalderforskning og i Société Internationale pour l'Étude de la Philosophie Médiévale (formand for SIEPMs komité for trivium); sekretær for The Buridan Society; medlem af Videnskabernes Selskabs forskningspolitiske udvalg. Karsten Friis-Jensen: Medlem af bestyrelserne for Det danske Sprog- og Lit-

teraturselskab og Filologisk-historisk Samfund, samt af initiativgruppen for Forum for Renæssancestudier, medlem af Videnskabernes Selskabs kommission for Thesaurus Linguae Latinae. Jørgen Mejer: Medlem af programrådet for Folkeuniversitetet i København og studieleder sammesteds. Birger Munk Olsen: Vicepræsident for Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab og for Société Internationale de Bibliographie Classique, formand for netværket »The Classical Tradition in the Middle Ages and the Renaissance« under European Science Foundation, bestyrelsesmedlem for Institut de Recherche et d'Histoire des Textes (Paris), delegat ved Union Académique Internationale og medlem af Videnskabernes Selskabs komité for Novum Glossarium Mediae Latinitatis. Jørgen Raasted: Medlem af Den Danske Nationalkomité for Byzantinske Studier og af Videnskabernes Selskabs komité for Monumenta Musicae Byzantinae. Peter Zeeberg: Medlem af initiativgruppen for Forum for Renæssancestudier.

Indenlandsk foredragsvirksomhed har de fleste videnskabelige medarbejdere udøvet, bl.a. under Hellenismeinitiativet og ved Folkeuniversitetet i Sønderborg og Tønder. Tre medarbejdere har holdt i alt 4 radioforedrag om filosofiens historie i oldtid og middelalder.

#### *Gæster og rejser:*

Kontakten med udenlandske kolleger har som sædvanlig været livlig. Forskere fra Europa og Nordamerika har været på besøg i dage, uger (som Louis-André Dorion fra Québec) eller – som Russel Friedman fra Iowa – hele året.

Følgende medarbejdere har deltaget i symposier, været talere ved kongresser, holdt gæsteforelæsningsforelæsninger eller været officielle opponenter ved disputatser i udlandet:

Johnny Christensen i Lund og Uppsala; Sten Ebbesen i Napoli, St. Louis Missouri, Columbus Ohio, Knoxville Tennessee, Oslo, San Marino, Paris, Leiden, Nijmegen, Den Haag; Karsten Friis-Jensen i Oxford, Trento og Louvain; Brian McGuire i Groningen, Paris, Michigan, New York og andetsteds i USA; Jørgen Mejer i Maryland; Birger Munk Olsen i Leuven, Chantilly og Firenze; Marianne Pade i Sassoferato og Bari; Jørgen Raasted i Birmingham og Pavia; Helle Salskov Roberts i Québec; Christian Marinus Taisbak i Lund; Christian Troelsgård i Bydgoszcz (Polen); Peter Zeeberg i Bari.

Flere af de allerede anførte rejser har også tjent andet fagligt ærinde i samme land (møde med projektpartnere, håndskriftsstudier mm.). Samarbejde og benyttelse af biblioteker og museer har i øvrigt ført Steen Ebbesen til Paris, Cambridge og Oxford; Karsten Friis-Jensen til Rom; Birger Munk

Olsen til Paris, London, Oxford og Rom; Marianne Pade til Rom, München, Venezia, Den Haag og Haarlem; Helle Salskov Roberts til New York; Peter Zeeberg til Wolfenbüttel.

Til det internationale arbejde hører også deltagelse i bedømmelseskomitéer ved fremmede universiteter (et professorat i Norge og ph.d.-afhandlinger i Frankrig, Sverige og USA).

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 8 (+ 2 2/3 fondslønnede, 1/3 akademisk medarbejder).

Professorer: Dr.phil. Johnny Christensen, dr.univ. Birger Munk Olsen.

Docenter: Dr.phil. Sten Ebbesen, dr.phil. Mogens Herman Hansen (orlov), dr.phil. Jørgen Raasted, dr.phil. Christian Marinus Taisbak (orlov jan.-feb.); derpå ekstern lektor.

Lektorer: Dr.phil. Karsten Friis-Jensen, Phil.D. Brian McGuire, dr.phil. Jørgen Mejer, cand.mag. Helle Salskov Roberts.

Kandidatstipendiat: Cand.mag. Torben Vestergaard.

Seniorstipendiat: Ph.d. Christian Troelsgård.

Fondslønnede medarbejdere: Cand.mag. Pernille Harsting (1.1.-31.8.), ph.d. Benedicte Mygind (1.5.-1.8), ph.d. Marianne Pade (1.1.-30.9), ph.d. Peter Zeeberg.

Akademiske medarbejdere: Cand.mag. Carl Svensson (1.1.-30.4).

TAP: Antal årsværk: 1,7.

Overassistent Hannah Krogh Hansen, assistent Vivienne Lund, studentermedhjælp Lotte Lynggaard-Johansen.

#### Ph.d.-afhandlinger:

Mygind, Benedicte: »Teoretiske overvejelser over en typologi for overførsel af græske termer til latin«.

Papathanassiou, Ioannis: »The Tradition of Singing in the Melkite Church«.

#### Specialer:

Barfoed, Erik Thomas: Jeg er Ødipus. Betragtninger over Sophocles' Kong Ødipus på baggrund af Aristoteles' Politik.

Christensen, Thorolf: Kat' oikian apographê. Counting the Population in Roman Egypt (An investigation based on the surviving papyrus documents, incl. a reedition of P. Haun. inv. nr. 24 (recto)).

Preben-Hansen, Bernadette: Et studie i Hildegard af Bingens brevveksling.

#### Publikationer:

Ebbesen, S.: [Review of] Simplicius, Corollaries

on Place and Time. Translated by J.O. Urmson (Ancient Commentators on Aristotle). Isis 84, s. 560-561, 1993.

–: [Review of] U. Eco & C. Marmo, On the Medieval Theory of Signs. Vivarium 31, s. 269-270, 1994.

–: Middelalderfilosofi. Filosofi 1994/1, s. 16-23, 1994.

–: [Review of] McKirahan, Richard D., Principles and Proofs: Aristotle's Theory of Demonstrative Science. Isis 85, s. 138-140, 1994.

–: Papyrology and the Study of Greek Language. Comments on the Thematic Session. i: Proceedings of the 20th International Congress of Papyrologists., Bülow-Jacobsen, A., s. 95-97, København 1994.

–: Tractatus de signativis dictionibus. Cahiers de l'Institut du Moyen-Age Grec et Latin 64, s. 151-163, København 1994.

–: Sophismata and Physics Commentaries. Cahiers de l'Institut du Moyen-Age Grec et Latin 64, s. 164-195, København 1994.

Friis-Jensen, K.: Latin Language and Literature. i: Medieval Scandinavia. An encyclopedia., Pulisano, Phillip, s. 380-381, New York & London 1993.

–: Horace and the early writers of arts of poetry. i: Sprachtheorien in Spätantike und Mittelalter., Ebbesen, Sten, s. 360-401, Tübingen 1995.

–: Hagbarth and Signe, Saxo's star-crossed lovers. i: L'immaginario nelle letterature germaniche del medioevo., Cipolla, Adele, s. 101-115, Milano 1995.

Hansen, M.H.: Was the Athenian Ekklesia Convened According to the Festival Calendar or the Bouleutic Calendar? American Journal of Philology. 114, s. 99-113, Baltimore 1993.

–: The 2500th Anniversary of Cleisthenes' Reforms and the Tradition of Athenian Democracy. i: Ritual, Finance Politics, Osborne, R., and Hornblower, S., s. 25-37, Oxford 1994.

–: La Démocratie Athénienne a l'époque de Démosthène. Paris 1993, 489 s.

–: Demokratiet i Athen. København 1993, 179 s.

–: The Battle Exhortation in Ancient Historiography. Fact or Fiction? Historia 42, s. 161-80, 1993.

Harsting, P.: Jacob Jaspars (fl. 1529-1549): »Homerulus noster Danicus«. i: Acta Conventus ... Hafniensis, Moss, Ann m.fl., s. 465-476, Binghamton, New York 1994.

McGuire, B.P.: [anmeldelse af:] Frøjmark, Anders, Mirakler och helgonkult: Linköping biskopsdöme under senmedeltiden. Revue d'histoire ecclésiastique 87, s. 812-3, Louvain-la-Neuve, Belgien 1992.

–: »Gudhjem« og »Gudvala«. i: Dictionnaire d'hi-

- stoire et de géographie ecclésiastiques, 22, Aubert, Roger, s. 634-5 & 643-4, Louvain-la-Neuve 1989.
- : [anmeldelse af:] France, James, The Cistercians in Scandinavia. *Kyrkohistorisk Årsskrift* 93, s. 218-20, Uppsala 1994.
- : Brother and Lover: Aelred of Rievaulx. New York 1994, 186 s.
- : Guide til middelalderens Danmark. A Guide to Medieval Denmark. Dansk oversættelse: Ann Kirstin Pedersen. København 1994, 480 s.
- : La présence de Bernard de Clairvaux dans l'Exordium Magnum Cisterciense. i: Vies et légendes de Saint Bernard. Citeaux: Commentarii Cistercienses. Textes et Documents, V, Arabeyre, P., Berlioz, J., Poirrier, P., s. 63-83, Abbaye de Citeaux, Frankrig 1993.
- : Sexual Awareness and Identity in Aelred of Rievaulx. *The American Benedictine Review* 45, s. 184-226, Richardton, North Dakota 1994.
- : A Saint's Afterlife. Bernard in the Golden Legend and in Other Medieval Collections. i: Bernhard von Clairvaux: Rezeption und Wirkung im Mittelalter und in der Neuzeit, Elm, Kaspar, s. 179-211, Wiesbaden 1994.
- Mejer, J.: Førsokratiske filosoffer. Bind 1: Fra Thales til Heraklit. København 1994, 116 s.
- : »Historien om Jason og Medea« og »Tragedien om Medea«. Teaterprogram, Det danske teaters Medea-forestilling, København 1994.
- : »Démétrios de Magnesie« & »Diogène Laerce«. i: Dictionnaire des philosophes antiques, 2, Goulet, R., s. 626-28 & 824-33, Paris 1994.
- : »Seminar om sproglig kontakt i hellenistisk tid. Referat ved V. Ingemann og Jørgen Mejer. Hellenismen. Nyhedsbrev. 11, s. 9-11, 1994.
- Mygind, B.: The Hellenization of the Latin Vocabulary. *Acta Hyperborea*, s. 213-227, København 1994.
- Olsen, B.M.: L'atteggiamento medievale di fronte alla cultura classica. Rom 1994, 77 s.
- : Les poètes classiques dans les écoles au IXe siècle. i: De Tertullien aux Mozarabes. Tome II. Antiquité tardive et christianisme ancien (VIe-IXe siècles). *Mélanges offerts à Jacques Fontaine*, s. 197-210, Paris 1992.
- Pade, M.: Horace's 'Ars Poetica' in Denmark in the sixteenth and seventeenth Century. The Commentaries of Andreas Krag and Zacharias Lund. i: Atti del convegno di Licenza (19-23 aprile 1993)., Comitato Nazionale per le celebrazioni del bimillenario della morte di Q. Orazio Flacco, s. 217-46, Venosa 1994.
- Roberts, H.S.: The Creation of a Religious Iconography in Etruria in the Hellenistic Period. *Acta Hyperborea*, s. 287-317, København 1993.
- Zeeberg, P.: Tycho Brahes »Urania Titani«. Et digt om Sophie Brahe. *Renæssancestudier* 7. København 1994, 327 s.

*Sten Ebbesen*



## Psykologi

### Institut for klinisk Psykologi

Instituttet varetager i fællesskab med Psykologisk Laboratorium undervisningen i faget psykologi. Instituttet har parallelt med undervisning og forskning et tredje hovedfunktionsområde, den psykologiske klinikvirksomhed.

Institut for klinisk Psykologi måtte i 1994 sige farvel til professor Lise Østergaard, som den 1/12 fratrådte på grund af alder.

Følgende har gæsteforelæst på instituttet: Professor Bjørn Killingmo, Oslo, den franske psykoanalytiker Caroline Eliacheff samt Roy Schafer og Rita Frankiel fra USA. Instituttet var fra september til december vært for psykolog Grazyna Klimowicz, Polen.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets forskningsaktiviteter falder under følgende fem områder:

#### *1. Psykiske lidelser/problemer*

##### *1.1 Selvmordsforsøg hos kvinder*

Projektet befinder sig i sin afsluttende fase og et større arbejde er under udarbejdelse (L.T. Arcel).

##### *1.2 Seksuelle overgreb mod børn og unge*

1.2.1 Arbejdstitel: Mænds og kvinders oplevelse af seksuelle overgreb i barndommen (I. Leth).

1.2.2 »Juvenile sex offenders«, beskrivelse af en interviewundersøgelse (I. Leth).

1.3 Børn og tab. Fortsat dataindsamling og beskrivelse af alderstypiske reaktions- og oplevelsesmønstre hos børn, der har været udsat for tab (V. Maar).

1.4 Undersøgelse af de psykologiske aspekter af astma og af virkningen af den psykologiske behandling af astmapatienter. Afhandling herom er indleveret som disputats og forsvaret for den filosofiske doktorgrad i december 1994. Efterundersøgelsen er i gang og fortsætter i 1995 (G.M. Mir-dal).

1.5.1 En klinisk-psykologisk undersøgelse af de anorexi-patienter, der indlægges på Rigshospitalet, afd. O samt deres udbytte af behandlingen (S. Lunn).

1.5.2 Neuropsykologiske og psykosociale implikationer af Aids og HIV-smitte på Hvidovre Hospital (S. Lunn).

1.5.3 Det psykoterapeutiske arbejde på en akut psykiatrisk afdeling på Hvidovre Hospital (S. Lunn).

1.6 Spørgeskemaundersøgelse over 1575 personer er afsluttet og efterfølgende interviews med 126 personer er planlagt til foråret 1995. Der har været præsenteret et indlæg ved Conflict and Mental Health Congress i Belfast i september og der foreligger en foreløbig rapport fra februar 1993 og en fyldestgørende rapport januar 1995 (B. Hutchings).

#### *2. Teoretiske studier af grundlæggende kliniske problemstillinger*

2.1.1 Den psykoanalytiske behandlingsmetode. Der foretages en historisk redegørelse fra S. Ferenczi til Heintz Kohut og en diskussion af behandlingsmetodens videnskabelige karakter (J. Gammelgaard).

2.1.2 Forskning under overskriften Psykoanalysens Poetik fortsættes (J. Gammelgaard).

2.2.1 Et teoretisk arbejde af begreberne skam og stolthed i relation til selvets psykologi fortsættes (L.T. Arcel).

2.2.2 En analyse af flygtnings grundlæggende eksistentielle psykologi, via et biografisk materiale, fortsættes (L.T. Arcel).

2.3 Oversigt over begreber inden for objektrelationsteorier med særligt henblik på selvet. Manuskript er under udarbejdelse (K. Boman).

2.4 Teoretiske overvejelser vedrørende udvikling af psykoterapeutiske begreber (modstandsbe-grebet) i børnepsykoterapi (O. Almstrup).

2.5 Fænomenologi og eksistenspsykologi som baggrund for psykoterapi med særligt henblik på somatopsykologiske problemstillinger. Deltager i oversættelsen af en engelsk lærebog om eksistentiel psykoterapi (J. Smidt Thomsen).

2.6 Teoretisk projekt: »Sundhedspsykologi på psykodynamisk grundlag – om sammenhænge mellem coping og forsvar« (A. Poulsen).

#### *3. Studier af behandlinger og deres processuelle forløb*

3.1 Aspekter af selvudviklingen i voksenalderen

belyst gennem psykoterapi. Undersøgelsens formål er – gennem psykoterapeutiske forløb – at påvise almene muligheder for vækst og udvikling i det voksne menneskes selvopfattelse.

Metode: Ca. 100 klienter i instituttets psykologiske klinik for voksne undersøges over en 3-årig periode med spørgeskemaer og interviews før og efter psykoterapeutisk forløb. I det kliniske arbejde indgår samtlige medarbejdere ved voksenklinikken. Dataindsamlingen afsluttet, hvad angår klientindtag til projektet. Databearbejdelse påbegyndt (K. Boman, E. Friis Jørgensen, L. Lindgård, B. Strandbygaard, J. Smidt Thomsen, J. Vestergaard-Bogind, V. Nathan).

3.2 I tilknytning til »selvprojektet« foretages en spørgeskema- og interviewundersøgelse af psykoterapeuters udvikling. En dansk version af et internationalt spørgeskema er under udarbejdelse (E. Friis Jørgensen).

3.3 Skilsmisens psykologi belyst gennem psykoterapeutiske forløb (K. Boman).

3.4 Gruppeanalytisk supervision som undervisningsmetode til indøvelse af klinisk psykologisk forståelses- og tænke måde. Forsat analyse og beskrivelse af forskellige former for undervisnings- og supervisionsforløb (V. Maar).

3.5 Afslutningsprocessen i psykoterapi. Fortsatte litteraturstudier, indsamling og bearbejdning af klinisk materiale fra gruppe- og individuelle terapiforløb (V. Maar).

3.6 Psykoterapiproces og effektforskning i forbindelse med analytisk gruppe for yngre kvinder med kronisk leddegigt (A. Poulsen).

#### 4. Forebyggende arbejde

##### 4.1 Center for spædbørn og deres familier ved Institut for klinisk Psykologi

Centret blev oprettet med støtte fra Egmontfonden, Helsefonden og SUM-midler i 1989. Centrets bemanning er tværfaglig med psykologisk ledelse. Det foreløbige udviklings- og forskningsarbejde er foregået i tæt samarbejde med Københavns kommunes sundhedspleje. Centrets overordnede mål er: 1. At tilbyde tidlig psykologisk og socialrådgiverbistand til nyblevne familier, der indenfor barnets første leveår har psykologiske vanskeligheder og problemer i relationen mellem forældre og barn. Hensigten er, at vor intervention skal kunne finde sted så tidligt som muligt for at undgå udviklingsmæssige forsinkelser og alvorlige psykiske forstyrrelser. 2. At udvikle behandlingsmodeller ud

fra dette arbejde. 3. At undersøge og beskrive forekomst og art af problemer hos nyblevne familier, der kræver professionel indsats. Denne undersøgelse omfatter 389 familier. Resultaterne herfra sammenholdes med behandlingsarbejdet på Center for Spædbørn. Foreløbige resultater og erfaringer fra Center for Spædbørn har omhandlet følgende temaer: Baggrund og udbredelse af psykiske vanskeligheder i forbindelse med forældreskab. Art og omfang af behandlingskrævende psykiske problemer i familier med børn 0-1 år. Behandlingsmodeller for forebyggende og tidlig indsats. Mødet mellem spædbarnsfamilien og den professionelle. At være professionel i mellem menneskelige relationer i tværfagligt samarbejde. Observationer af spædbørn. For tidligt fødte spædbørn. Der afholdes »Åbent Hus« for spædbørnsfamilier hver 14. dag ved sundhedsplejersker fra Amagerbro, med deltagelse af afspændingspædagog H. Dittmann, og Flygtningegruppe ved sundhedsplejersker, tolk og afspændingspædagog H. Dittmann, en gang månedlig. Der samarbejdes med konsulent, bevægeterapeut B.S. Bentsen vedrørende børnemotorik. Centret har klinisk og forskningsmæssigt samarbejde med Child Development Unit Harvard Medical School, Boston og med neonatalafdelingen på Rigshospitalet i København (H. Munk, I. Poulsen Dutton).

#### 5. Eksperimentel Psykopatologi

##### 5.1 Udvikling af Klinik for Psykologisk Behandling og Forskning

Siden 1989 har ca. 350 patienter fået behandling for odontofobi på Tandlægeskolen. Den forskningsmæssige dimension består af en meget systematiseret anamnese og en standardiseret journalføring med henblik på follow-up. Samtidigt er der foretaget telefoninterviews med over 600 personer med henblik på dels at undersøge omfanget af tandlægeskræk i befolkningen og dels undersøge dens relation til generelle angstproblemer. Desuden er der foretaget en undersøgelse vedrørende smertens subjektive og semantiske karakter i samarbejde med Tandlægevagten i København. Nogle af resultaterne blev præsenteret ved en poster-udstilling ved Det sundhedsvidenskabelige Fakultet i oktober 92. Et 2-dages kursus for tandlæger og klinikassistenter har været afholdt 4 gange med ialt 180 deltagere (B. Hutchings).

##### 5.2 Visuel genkendelse

Vi kan umiddelbart afgøre om to (eller flere) synsoplevede figurer har samme form. Eksperimentel psykologiske undersøgelser har imidlertid vist, at afgørelsen trods alt tager en vis tid og som regel

bygger på, at den ene figur lagres i korttidshukommelsen som et forestillingsbillede, der så sammenlignes med indtrykket af den anden figur. Har figurerne forskellig størrelse (eller orientering), er der en simpel lovmæssig sammenhæng mellem den tid, det tager at fælde den visuelle dom og størrelsesforholdet (eller vinkeldifferencen) mellem figurerne. Vi har gennem en serie eksperimentelle studier søgt at klarlægge, om der eksisterer en tilsvarende simpel lovmæssig sammenhæng, der forbinder afstanden mellem de synsoplevede figurer med den tid, det tager at fælde visuelt baserede domme vedrørende ensformethed (A. Larsen).

#### *Klinikvirksomhed:*

Klinikvirksomheden er grundlaget for instituttets praktiske og teoretiske udforskning af basale områder inden for klinisk psykologi. Herudover integreres det klinisk psykologiske arbejde med børn, familier og voksne i såvel undervisningen af studerende som i den postgraduate undervisning af psykologiske kandidater.

En af grundtankerne bag undervisningen i klinisk psykologi er at uddanne de studerende og de psykologkandidater, som er tilknyttet instituttet, efter en videnskabelig-professionel model. Målsætningen er, at relationen mellem teori og praksis integreres i den enkeltes arbejde inden for faget.

De studerende får i klinikken, under supervision af de faste lærere, personlig træning i og kendskab til nogle af psykologiens undersøgelses- og behandlingsmetoder og indhøster erfaringer, som ikke ville kunne opnås ved at iagttage eller læse om andres praktiske kliniske arbejde.

Det psykologiske behandlingsområde er under stadig udvikling, hvilket fremgår af de enkelte medarbejders forskningsbeskrivelser.

Klinikvirksomheden udøves i en børneklínik og en voksenklínik. Børneklínikken er fra 1989 udvidet med Center for Spædbørn og voksenklínikken fra 1987 med en projektklínik med særlig tilknytning til det psykosomatiske område.

I 1994 har der i instituttets klinikvirksomhed været behandlingsmæssig kontakt (individuel, par-, familie- eller gruppeterapi) med ca. 300 personer.

#### *Andre aktiviteter:*

Der har i 1994 i lighed med de foregående år været omfattende kontakter til videnskabelige fora i Danmark og i udlandet samt en vidt forgrenet formidlingsvirksomhed.

Ole Almstrup har deltaget i First European Conference on Psychoanalytic Child Psychothe-

rapy, Hellas Society for Psychoanalytic Child Psychotherapy, med oplæg: Resistance and Countertransference in Psychoanalytic Child Psychotherapy samt i Dansk selskab for psykoanalytisk børnepsykoterapi holdt foredrag: Modstand og modoverføring i psykoanalytisk børnepsykoterapi. OA er medlem af The International Scientific Committee and Panel Chairman: First European Conference of Psychoanalytic Child and Adolescent Psychotherapy, Athen.

Kirsten Boman har deltaget i 16th International Congress of Psychotherapy i Seoul, Korea med oplæg: The Selfproject, preliminary results, udarbejdet sammen med Bent Strandbygaard og Jytte Vestergaard-Bogind. Daniel Stern Seminar i Stockholm og i Defenses and Character Change, Leigh McCollough & George E. Vaillant, Harvard Institute of Personality theory and personality.

Judy Gammelgaard har været medlem af redaktionen vedr. Psychological Yearbook og af Psykoanalytisk Debat, Dansk Psykoanalytisk Selskab. JG har haft projektsamarbejde med Københavns Kommunehospital om psykoterapi til pårørende til demente, finansieret af Det humanistiske Forskningsråd. JG har varetaget kandidatundervisning i Dansk Psykoanalytisk Selskab og Institut for Psykoanalytisk Psykoterapi. JG har deltaget i flg. konferencer med oplæg: Seminar on psychoanalysis and literature i Sandbjerg: The tragic emotions. From Aristotle's Poetics to Kierkegaard and Freud og XIV Nordiske Psykoanalytiske Kongres: Empiriproblemet i psykoanalytisk forskning. Endvidere har JG deltaget i konference i The British Psychoanalytic Society: The conceptualisation and communication of the clinical fact in psychoanalysis. JG har organiseret forskningseminar for kandidater m.h.p. ph.d. JG har holdt foredrag i Danmarks Radio i serien Udviklinger. JG har afholdt kursus ved speciallægeuddannelsen i psykiatri: Psykoanalytiske udviklingsteorier. JG har organiseret konference for Den psykoterapeutiske gruppe på Fyn. JG har holdt foredrag i: Ungdomsrådgivningen i Saxogade: Narcissistiske forstyrrelser og borderline tilstande, Københavns Universitets Forskningsfredage: Konstruktioner og rekonstruktioner i den psykoanalytiske proces, Det humanistiske Forskningscenter: Freuds dødsdriftsbegreb, Regionen af psykologer på Frederiksberg og København: Psykoanalysens kur og det kurative, Foreningen Filosofi og Psykologi: Psykoanalytisk og tragisk katharsis, Forfatterforeningen: Den anvendte psykoanalyse, Historisk filologisk Selskab: Katharsis i psykoanalyse og tragedie, Torsdagssamlingen Københavns Universitet: Ord der forløser. Om psykoanalyse og Religion, Café Sigurd, DTU: Om nydelsen ved det tragiske, Grundtvigs Højskole: Glemsel efter Freud, Amtssygehuset Glostrup: Det

nye sygdomsbillede. Om narcissistiske personlighedsforstyrrelser og borderline, Psykoanalytisk Debat: Psykoanalyse og Fiktion, Rigshospitalet: Om sorg og sorgarbejde, Foreningen af Sundhedspsykologer: Er sorg et traume?, Aktivitetsstedet Hjorten: Neuroser og andre personlighedsforstyrrelser, Workshopen i Gentofte: Psykoanalytiske udviklingsteorier.

Uno Hedelund har forestået temaseminar i Dansk Psykologforening vedr. sygesikringsdækning af psykologbehandling. Forsøgsrapport tilgæet Sundhedsministeriet efter anmodning fra patientinteresseorganisation. Projektforsøg og rapport refererer til 3-årigt projekt v. UH som projektleder. UH har deltaget i seminarer v. prof. G.E. Vaillant, Harvard Medical School: »Defenses and Character Change«, samt workshop v. prof. Geir H. Nielsen, Bergens Universitet: »Short-Term-Dynamic-Psychotherapy«. UH har undervist kandidaterne ved Psykologisk Akademi, eksternt ansatte klin.psych.er og rådgivningscentre m.v. i korttids terapi samt supervision. Centrale europæiske og oversøiske kontakter er knyttet via den for ovenstående tilgrundliggende forskning (universiteter i Bergen, Tromsø, Genève, Ohio).

Axel Larsen er medlem af redaktionen af Scandinavian Journal of Psychology. AL har afholdt foredrag ved VII Meeting: European Society for Cognitive Psychology i Lissabon.

Ingrid Leth har deltaget i følgende konferencer med oplæg: Tenth International Congress on child abuse and neglect i Kuala Lumpur: Child Sexual Abuse. Sex differences in reaction and Context of Abuse, Castbergkonference (nordisk døvekonference): Seksuelt misbrug af børn og unge i marginaliserede grupper, Approches juridiques et psychologiques des dysfonctionnements, Grenoble: The Psychodynamics of sexually abusive families in an intergenerational perspective, Dansk selskab til forebyggelse af børnemishandling og omsorgssvigt: Seksuelt misbrugte drenge – hvem er de? IL har afholdt foredrag på Sølager, lukket tværkommunal institution, med hvilken der er etableret samarbejde mhp praksisudvikling af behandling af unge seksuelle krænkere på lukket institution: Om unge seksuelle krænkere, og ved Københavns Kommunes støttecenter mod incest: Praksisudvikling vedr. åben rådgivning, der planlægges at være rettet mod flere brugergrupper. Kursus i Dansk Psykologforening: Undersøgelsesmetodik og erklæringskrivning i sager, der vedrører seksuelle overgreb mod børn.

Susanne Lunn er lektor ved Nordisk Psykologi. SL samarbejder med Sundhedsstyrelsen i arbejdsgruppe vedrørende forebyggelse af spiseforstyrrelser. SL har deltaget i konference i The British Psychoanalytic Society: The conceptualisation and

communication of the clinical fact in psychoanalysis.

Gretty M. Mirdal leder en international arbejdsgruppe under Verdens Sundhedsorganisations »Platform on Multicultural Societies and Mental Health«, og har forberedt og koordineret gruppens årlige møde. GMM er medlem af Det humanistiske Forskningsråd og har her deltaget i tværfaglig gruppe med henblik på at implementere initiativet vedrørende »Eldreforskning«, herunder bedømmelse af projektansøgninger, ph.d.-projekter og deltagelse i seminar om ældreforskning, deltaget i anden tværfaglig gruppe, der har været ansvarlig for igangsættelsen af et initiativ vedr. »Kommunikation i Sundhedssektoren«, herunder bedømmelse af projektansøgninger, uddelelse af midler og deltagelse i konference om emnet, samt deltaget i tværfaglig forskergruppe med henblik på at foretage en udredning af neurovidenskabelig forskning i Danmark. Som medlem af Steering Committee af et European Science Foundation projekt, Learning in Humans and Machines, deltog GMM i to ESF møder i henholdsvis Bruxelles og Barcelona. GMM har været første opponert ved forsvaret af ph.d.-afhandling ved Universitetet i Trondheim.

Hanne Munck er repræsentant for Danmark i Nordiska Föreningen för Spädbarns Utveckling ved årlige seminarer. HM samarbejder løbende med Harvard Medical School om udvikling af metoder til observation af spædbørn og klinisk praksis og deltager i konferencer. HM samarbejder med Dansk Selskab for psykoanalytisk børnepsykoterapi omkring udvikling af uddannelsesplan. HM har deltaget med oplæg i 14th Annual Conference of the Society for Reproductive and Infant psychology i Dublin: An Early Clinical Intervention Projekt with »Newborn« Families at the University Clinic in Copenhagen. Endvidere med oplæg i International Symposium in Honour of T. Berry Brazelton ligeledes i Dublin: The Application of the NBAS in Denmark. Advantages and Risks of Clinical use of the scale. HM har arrangeret seminar om Forskning og Praksis ved Center for Spædbørn i samarbejde med Københavns Kommunes sundhedspleje. HM har holdt flg. foredrag: Tidlig indsats i belastede familier, Oslo, Tidlig forebyggende behandling, forskning og klinisk praksis, Drammen, Erfaringsformidling fra CfSs arbejde med tidlig forebyggende indsats, Harden kommunes psykologer, Amningens nyere historie og psykologi, Afdelingen for syge og for tidligt fødte spædbørn, Rigshospitalet, Metoder og praksis ved tidlig intervention, Dansk Selskab for Psykoanalytisk børnepsykoterapi, Observationer af spæde børn. Individualitet, ressourcer og vanskeligheder, Danske Afspændingspædagogers Videreuddannelse, Tidlig



forebyggende indsats i spædbarnsfamilier, Dansk Sygeplejeråd, Psykologisk praksis ved tidlig indsats i spædbarnsfamilier, Børnerådgivningen i Frederiksborg Amt, Det tværfaglige samarbejde ved den tidligere psykologiske indsats i nyblevne familier, PPR Frederiksberg, Når samværet mellem mor og spædbarn er ulykkeligt og uharmonisk, 4. og 5. nationale konference, Socialministeriet. Konsulentfunktion i forbindelse med oprettelse af psykologiske tiltag for unge enlige mødre, PPR Karlebo Kommune. HM har løbende samarbejde omkring Pleje- og behandlingsudvikling vedrørende indlagte spædbørn og deres familier med Afdelingen for syge og for tidligt fødte nyfødte, Rigshospitalet.

Vivi Maar har været medarrangør af 2. Nordiske Gruppeterapeutiske Symposium i Oslo og har deltaget i workshop om søskenderelationer, afholdt af Group Analytic Society i London. VM har ved seminar holdt foredrag om supervision for lektorer, der superviserer adjunkter ved Københavns Universitets humanistiske fakultet, og har undervist ved introduktionsseminar i Dansk Selskab for Psykoanalytisk Børnepsykoterapi. VM har året igennem virket som lærer og supervisor i efteruddannelsesprogram for professionelle behandlere ved Institut for Gruppe- og Familierapi i Gentofte. VM er medlem af Society of Group Analysis, London og bestyrelsesmedlem i Dansk Selskab for Psykoanalytisk Børnepsykoterapi.

Vibeke Nathan er bestyrelsesmedlem i European Group Analytic Training Institutes Network samt medlem af træningskomiteen, Institut for Gruppe Analyse. VN har deltaget med oplæg og som gruppeleder i workshop om gruppeanalytisk psykoterapi i Moskva, samt med oplæg i konference om gruppeanalyse i Bari, Italien. VN har deltaget i træningsprogram i System-Centered-Therapy i Philadelphia. Endvidere har VN deltaget i American Group Psychotherapy »Association«'s årlige konference samt kursus i integration af systemisk og analytisk gruppeterapi, Washington. VN har planlagt seminar om System-Centered-Therapy til afholdelse i 1995.

Annette Poulsen har deltaget med oplæg i fig. konferencer: 2. Nordiske Gruppeterapeutiske Symposium i Oslo: Kognitive aspekter og eksistencielle temaer i dynamisk gruppeterapi ved kronisk sygdom, 5th International Symposium for Health Professionals in Rheumatology, Lillehammer: Cognitive aspects and existential themes in group therapy in RA.

Bent Strandbygaard har deltaget med oplæg i Scandinavian Lectures: Prof. Daniel Stern Seminar i Stockholm. BS har deltaget uden oplæg i Defences and Character Change, Leigh McCollough and George E. Vaillant, Harvard Institute of personality theory and personality.

Lise Østergaard var universitetets officielle opponert ved Gretty M. Mirdals doktordisputats den 2. december.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 24.

Professor: L. Østergaard.

Lektorer: O. Almstrup, L. Tata Arcel (orlov), K. Boman, J. Gammelgaard, U. Hedelund (vikar), B. Hutchings, E. Friis Jørgensen, A. Larsen, H.B. Larsen (vikar), I. Leth, L. Lindgård, S. Lunn, G.M. Mirdal, H. Munck, V. Maar, T. Nørregaard (vikar), A. Poulsen (vikar), H. Schulsinger, B. Strandbygaard, J. Smidt Thomsen, J. Vestergaard-Bogind, S. Visholm (vikar).

Kandidater: L.L. Andersen, L. Frølund, M. Linde, A. Mogensen, J. Nielsen, B. Skov Schmitto.

Psykiatrisk konsulent: J. Vitger

*TAP:* Antal årsværk: 10,8.

V. Andersen, S. Bech, H. Daun, H. Dittmann, I. Poulsen Dutton, R. Ellesgaard, M. Gige, R. Gregersen, V. Nathan, H. Riiber, L. Seedorff, B. Skovlund (vikar).

*Ph.d.-afhandling:*

Oesterich, Irene H.: Tilnærmelses- og undvigelsesparadokset i personlig udvikling.

*Publikationer:*

Almstrup, O.: Resistance and Countertransference in Psychoanalytic Child Psychotherapy. Institutpublikation.

Beckmann, J., Hutchings, B.: Conflict and Mental Health. Institutpublikation 1994.

Boman, K., Strandbygaard, B., Vestergaard-Bogind, J.: Manual I til Selvprojektet. Institut for Klinisk Psykologi 1994.

–, Strandbygaard, B., Vestergaard-Bogind, J.: The Selfproject, preliminary results. Institut for Klinisk Psykologi 1994, 16 s.

–, Strandbygaard, B., Vestergaard, J.: The Selfproject. Seoul 1994, 1 s.

Gammelgaard, J.: Katharsis i psykoanalyse og tragedie. Klassikerforeningens Meddelelser, s. 27-37, Århus 1994.

–: Portræt af en generation. Forum for Kvindeforskning 14. årg. december, s. 26-30, København 1994.

–: Psychoanalysis and Classical Tragedy. i: Psychological Yearbook, Engelsted, Niels et al., s. 27-45, København 1994.

–: The Concept of Autonomy in Psychoanalysis (review). The Scandinavian Psychoanalytic Review Vol 16, No 2, s. 164-169, København 1993.

–: Psykoanalysens Poetik. Psyke og Logos, s. 457-474, København 1993.

- Hedelund, U., Jørgensen, E.F.: Supervision og etik. Matrix, s. 38-48, 1994.
- : Psykologbistand til Nyblinde, en præliminær forsøgsrapport vedr. 3-årigt empirisk projekt. Institutpublikation 1994, 46 s.
- Hutchings, B., Friis-Hasché, E.: Adfærdsterapi over for odontofobier. Tandlægebladet 94(2)-1990, s. 55-58, København 1990.
- , Hutchings, V.: Findes der et genetisk grundlag for kriminalitet? i: Génbrug – Når viden om generne anvendes, Schultz-Lorenzen, N. og Munster, O. (red.), s. 114-129, Det Ethiske Råd, København 1992.
- Jørgensen, E.F.: Teorineutral eller multiteoretisk supervision. Akademi-Nyt, s. 22-25, København 1994.
- : Psykoterapeuters faglige udvikling. Psykolog Nyt 13, s. 501, København 1994.
- , Hedelund, U.: Supervision og etik. Matrix, s. 38-48, København 1994.
- Larsen, A., Bundesen, C.: Mental Translation in Visual Space. Institutpublikation 1994, 11 s.
- Larsen, H.B.: Forebyggende psykologisk behandling ved skolestarten. Nordisk Psykologi Vol. 46, nr. 3, september 1994, s. 170-190, København 1994.
- Leth, I.: Behandling af unges seksuelle overgreb mod børn. Nordisk Psykologi Vol. 46, nr. 2, s. 152-157, Danmark 1994.
- Lunn, S., Theilgaard, A., Winther, G.: Gruppeterapeutisk behandling af bulimi. i: Gruppeanalytisk psykoterapi, Aagaard, S., Bechgaard, B., Winther, G. (red.), s. 181-200, Danmark 1994.
- : Spiseforstyrrelser hos unge. Vital: Tidsskrift om forebyggelse, s. 3, Sundhedsstyrelsen, København 1994.
- Maar, V., Friis, T.: Principper for gruppeanalytisk supervision. i: Gruppeanalytisk Psykoterapi, Aagaard, S., Bechgaard, B., Winther, G. (red), s. 227-245, København 1994.
- : Afslutninger i gruppeanalytisk gruppeterapi. i: Gruppeanalytisk Psykoterapi, Aagaard, S., Bechgaard, B., Winther, G. (red), s. 142-162, København 1994.
- Mirdal, G.M.: Åndenød. Astma i psykosomatisk perspektiv. København 1994, 314 s.
- Mortensen, A., Engelsted, N., Jørgensen A.H., Køppe, S., Gammelgaard, J.: Psychological Yearbook, University of Copenhagen.
- Munck, H.: Børn i krisesituationer. En artikelsamling. Institutpublikation 1994.
- Poulsen, A.: Cognitive aspects and existential themes in group therapy in RA. Scandinavian Journal of Rheumatology Vol. 97, s. 40, Stockholm 1994.
- : Kognitive aspekter og eksistentielle temaer i dynamisk gruppeterapi ved kronisk sygdom. Abstracts fra 2. Nordiske Gruppeterapeutiske Symposium, s. 15, Oslo 1994.
- : Psykiske aspekter og gruppeterapi ved kronisk leddegigt. Lægemedisinet Vol. 8, s. 25-28, 1994.
- : Eksistential psykoterapi. Agrippa – psykiatriske tekster Vol. 14, s. 185-210, København 1994.
- : Terapeutiske faktorer i korttidsterapi ved kroniske smertetilstande. Matrix Vol. 9, suppl., s. 110-118, København 1992.
- : Gruppeterapi ved kroniske gigtlidelser. Matrix Vol. 9, s. 14-28, København 1992.
- : Process and outcome of longterm group psychotherapy in Rheumatoid Arthritis. Abstract of presentation given in Moscow during Rheumatology Delegation to Eastern Europe. Proceedings of the Citizen Ambassador Program's Rheumatology Delegation to Eastern Europe 1993, s. 21, Washington 1993.
- : Eksistential psykoterapi. Agrippa – psykiatriske tekster Vol. 14, s. 185-210, København 1993.
- Strandbygaard, B., Boman, K., Vestergaard-Bogind, J.: Manual I til Selvprojektet. Institut for Klinisk Psykologi 1994.
- , Boman, K., Vestergaard-Bogind, J.: The Selfproject, preliminary results. Institut for Klinisk Psykologi 1994.

*Judy Gammelgaard*

## Psykologisk Laboratorium

Laboratoriet varetager i fællesskab med Institut for klinisk Psykologi undervisningen i faget psykologi og den dermed relaterede forskning. Betragtet under ét omfatter forskningen ved de to institutter stort set alle psykologiens basale discipliner og anvendelsesfelter.

Psykologisk Laboratorium har en bred kontaktflade til andre psykologiske institutter og praktiserende psykologer. I det forløbne år blev gæsteforelæsnings ved laboratoriet holdt af bl.a. professor D. Premack, Pennsylvania, professor J. Perner, Sussex, professor M. Ramirez, Madrid og docent A. Raeithel, Hamburg. Laboratoriet var i foråret vært for assisterende professor V. Lepeska, Vilnius, Litauen.

### *Forskningsvirksomhed:*

Laboratoriets forskningsaktiviteter falder under følgende 8 områder:

#### *1. Almen psykologi og personlighedspsykologi*

Arbejdet med at beskrive tre relationsområder for det psykiske (Københavns Universitets Årbog

1993, s. 443), under temaet bevidsthedsgeografi, er fortsat (Niels Engelsted).

I tilknytning til metodeudvikling omkring laboratoriets eksperimentalhjem (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 423) er nogle langsigtede forbrugerinteresser for udviklingen af informationsteknologi til private hjem søgt afklaret. Det er sket i forbindelse med afholdelse af en international konference, ved udarbejdelse af responsum til Finansministeriet og gennem etablering af platforme på Internet for forskersamarbejde. Teoretisk arbejdes der fortsat med begrebet »det virtuelle hjem«, en tidsgeografisk matrice for en husstands fælles elektroniske grænseflade, og dens mulige integrerende rolle i halvfemserhjemmets informationsdynamik (Kresten Bjerg sm.m. K. Borreby).

Arbejdet på en bog »Frihed og bånd i menneskelivet« (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 425) er ført videre med en beskrivelse af karakteristiske træk ved livet og psyken på forskellige udviklingstrin. En artikel om hermeneutiske sider ved virksomhedsteori, med en kritik af begrebet »personlig mening«, er publiceret (Erik Schultz).

En samlet fremstilling af psykoanalysen efter Freud (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 424) er fortsat (sm.m. O. Andkjær Olsen), en tværvidenskabelig analyse af emergensbegrebets betydning og aktuelle relevans er videreført (sm.m. C. Emmeche og F. Stjernfeldt) og en redegørelse for neurosebegrebets opståen og udvikling i 1800-tallet er undervejs (Simo Køppe).

En afhandling om kulturhistorisk virksomhedsteori, »Menneskets virksomhed« (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 362), er nær sin afslutning, et bidrag til en bog om den såkaldte »stavepladesag« er afleveret, og en rapport om evaluering af familiebehandling ved Fyns Amts Familiecenter er under udarbejdelse (Benny Karpatschof).

Vedrørende et projekt om menneskelivets diskontinuitet, se pkt. 5 (O.E. Rasmussen).

I et ph.d.-projekt om emotioners forstrukturerende funktion ved problembearbejdning (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 364) er et baggrundspapir færdiggjort, der indkredser betydninger som bestandigt genskabte enheder af kognition og emotion, og som argumenterer for, at regulering af tekniske anlæg foregår efter regler (enkeltsagsregler) der formuleres ud fra enkelttilfælde og forstås som generelle. Nogle foreløbige resultater præsenteredes ved konference i Dansk Automationselskab (Erik Axel).

## 2. Informationspsykologi – udforskning af kognitive processer

Under forskningsprojektet »Brain Mechanisms of Visual Selection« er gennemført en række eksperimen-

mentelle undersøgelser af visuelle genkendelses- og selektionsprocesser hos patienter med veldefinerede hjerneskader og hos raske mennesker. Projektet udføres i samarbejde med en international forskergruppe (omtalt i Københavns Universitets Årbog 1991, s. 362) og med støtte fra »The International Human Frontier Science Program Organisation« (C. Bundesen sm.m. A. Larsen og H. Shibuya).

I en undersøgelse af visuelle selektionsprocesser i humanperception (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 365) blev analyser af sandsynlighedsfordelinger for forarbejdningstider forelagt ved konference i Lissabon (sm.m. C. Bundesen og Axel Larsen). Foreløbige resultater af en undersøgelse af objektperception hos patienter med halvsidig, visuel neglekt (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 365) præsenteredes ved et møde i Amsterdam (sm.m. P. Møller Pedersen, Bispebjerg Hospital). Dertil er der arbejdet med data fra neglekt-patienter indsamlet af C. Humphreys, Birmingham University, og J. Duncan, Cambridge University (Hitomi Shibuya).

En artikel omhandlende en computer-baseret model for auditive sansecellers (hårcellers) funktionsmåde (Københavns Universitets Årbog 1986, s. 646), der redegør for så godt som alle kendte data vedrørende disse cellers funktionalitet, er fremsendt til et amerikansk tidsskrift (Strange Ross).

I projektet »Assaying Models and Design Expressions in Use«, AMODEUS-projektet (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 362), er der fortsat udviklet kognitive modeller for menneske-maskine interaktion, og foretaget evaluering af disse anvendt i informationsteknologi (Anker Helms Jørgensen, Annette Aboulafia).

Arbejdet på en bog om grundproblemer i kognitiv videnskab og om det erkendelsesteoretiske grundlag for psykodynamiske teorier om bevidsthedsudvikling (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 444) fortsætter (Nini Prætorius).

Første fase af en undersøgelse af øje-fiksationer under bilkørsel (udført for det svenske trafikforskningsinstitut) har analyseret datavaliditeten under praktisk bilkørsel ved brug af NAC-600 til registrering af synsretninger. I tilslutning hertil er udført analyser af øje-fiksationer af gangbevægelser ved hjælp af Johanssons punktlys-teknik med henblik på udbygning af tidligere bestemmelser af køn- og identitetsperception på grundlag af gangbevægelser, og en artikel herom er påbegyndt. En anden artikel er afsluttet vedrørende en eksperimentel undersøgelse af non-konservatorers volumen-evalueringer. Resultaterne peger på tilstedeværelsen af en økologisk valid orientering mod relationen mellem objekt og det umiddelbart omgivende

rum til forskel fra en orientering med objektet selv, som forudsat i den traditionelle opfattelse af non-konservatorer (Knud Kielgast).

### 3. *Komparativ psykologi og ethologi*

Et resumé over afhandlingen »Individuationens biopsykologi« (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 444), der bl.a. skitserer den dér udviklede teori om personligheden som en motorisk dannelses, er offentliggjort i første nummer af »Psychological Yearbook«.

En artikel om en tværkulturel undersøgelse af sociale og kognitive kompetencer hos børn i alderen 18-24 mdr. (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 424) er under revision (sm.m. A. Guillaín, C. Foxonet og M. Ramos, Université Valéry, Montpellier). En anden artikel om motiverende situationer og situationel undervisning er trykt som bidrag til Festskrift for Per Rand. Inden for rammerne af projektet »Speech Motor Control« arbejdes der på et survey over fremkomsten af tale hos børn med autistisk syndrom. Projektet udgøres i samarbejde med P. Pinelli, Veruno; F. Grandori, Milano; W.J. Hardcastle, Reading; P. Enderby, Bristol; H.F.M. Peters, Nijmegen; A. Bezevi-anos, Patras; J.M. Ferrero, Valencia. Et perceptionspsykologisk eksperiment vedrørende samspelet mellem kognition og perception (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 444) fortsættes (Arne Friemuth Petersen).

### 4. *Neuropsykologi*

En artikel med resultater fra en undersøgelse af bevidsthedsfunktioner i nogle neuropsykologiske syndromer (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 422) er offentliggjort i Videnskabernes Selskabs 250 års Jubilæumsskrift. En anden artikel om visuel neglekt er afleveret til tidsskrift for nordiske øjenlæger (Rolf Willanger).

Et projekt vedrørende bestemmelse af aktive områder i hjernen (målt med positron-emissions-tomografi) ved aktivering af verber og substantiver er påbegyndt. Opbygning af neuropsykologisk litteratur-database er fortsat og udvidet med ca. 5.500 referencer (og abstracts) til nu ialt ca. 33.500. Et arbejde med normer for neuropsykologiske prøver er fortsat med revision af edb-program, udarbejdelse af manualer (for både program og prøvernes administration), og kurser i deres anvendelse (Anders Gade).

En undersøgelse er indledt af forekomsten af hjerneskader i Danmark og deres langtidsfølger. På basis af landspatientregistret, journalgennemgang og spørgeskemaer søges forekomst og konsekvenser af alle former for akut opståede hjerneskader belyst, inklusiv kranietraumer og apoplexi, over perioden 1980-94. Undersøgelsen, der støttes

af Socialministeriet, vil sætte medicinske data om skaden og forudgående psykosociale faktorer i relation til den kognitive, personlighedsmæssige, sociale og arbejdsmæssige udvikling efter skaden (Tom Teasdale, sm.m. læge Aase Engberg).

### 5. *Organisationspsykologi*

Et fællesnordisk projekt om lokalsamfundsudvikling gennem lokal organisering (Københavns Universitets Årbog 1989, s. 351 og 1991, s. 363) er fortsat med analyser af hovedtendenserne i det empiriske materiale fra de deltagende landes forsøgsbeskrivelser. Et andet projekt om engagement og involvering i organisationer (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 444) har kortlagt nyere typer af konflikter mellem ansattes egen-organisation, faget og omgivelserne. Det påpeges, at denne situation kræver, at der udvikles nye ledelsesformer i offentlige organisationer, og at ansatte tilegner sig nye kompetencer (Arne Prahl).

I et projekt om forebyggelse af erhvervsbetingede sygdomme (Københavns Universitets Årbog 1989, s. 349) er et sundhedsfremmeprogram på en større dansk industrivirksomhed blevet proces-evalueret gennem kvalitative interviews. En undersøgelse af ensidigt gentaget arbejdes indvirkning på psyke og muskelsystem er fortsat med spørgeskemaundersøgelser og arbejdsobservationer på 7 virksomheder, og ved deltagelse i en tværfaglig ekspertgruppe, nedsat af Arbejdsmiljøfondet, angående intervention over for denne arbejdsform. En anden undersøgelse udført i samarbejde med Arbejdsmiljøinstituttet om handelsrejsendes arbejdsmiljø er fortsat med indsamling af spørgeskemaer fra et repræsentativt udvalg af 1300 sælgere, og data er ved at blive analyseret (Vilhelm Borg).

Et projekt, »Menneskelivets diskontinuitet« (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 444), er fortsat med en teoretisk beskrivelse af, hvordan den enkelte person via sine kvalifikationer etablerer orden og via sin kompetence skaber mening på forskellige generaliseringsniveauer i en kompleks tilværelse (Ole Elstrup Rasmussen).

Arbejdet på en bog om organisationer og disses forandringer (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 444-45) er fortsat (Gitte Haslebo).

### 6. *Socialpsykologi*

I tilslutning til et afsluttet studium vedrørende forebyggelse af vold i offentlige institutioner (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 362) er en strukturel model udviklet for virkningsfuld imødegåelse af vold i den offentlige forvaltning (sm.m. S. Willerup). I fortsættelse af en afsluttet undersøgelse af forekomsten af hustruvold på den polynesiske ø Bellona (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 445) er det blevet påvist, at selvom

dette samfund har klare regler for, hvad der anses for acceptabel og uacceptabel adfærd og mishandling, så er samfundets krav om gengældelse ved mishandling aldrig blevet gennemført p.g.a. faren for, at et ægteskabeligt opgør udvikler sig til en inter-lineage konflikt. Et projekt om den primære sundhedsstjeneste i Nepal (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 362), hvis formål er at styrke forskningskompetencen ved Tribhuvan Universitetet i Kathmandu, er i april og august fortsat med afholdelse i Chautara af et 3 ugers forskertræningskursus i kvalitative metoder, som bl.a. førte til, at 3 studerende udvalgte til at deltage i et 3-årigt ph.d.-program i Danmark. I november op søgtes flere distrikter i Nepal for at finde egnede områder, hvor dataindsamling til ph.d.-projekterne kan foregå (Rolf Kuschel sm.m. E. Holme Hansen, Institut for Samfundsfarmaci, Københavns Farmaceutiske Højskole).

Et projekt i ungdomsforskning (Københavns Universitets Årbog 1989, s. 350) er fortsat med analyse, beskrivelse og udvikling af strategier for ungdomsliv, f.eks. gennem pædagogisk arbejde med 14-25 årige (sm.m. Landsforeningen af pædagoger og klubfolk), i en empirisk undersøgelse af unges skoleliv i en omegnskommune og gennem oplæg og artikler om indvandrerunges problemer. Fortsat er endvidere udviklingen af en teori for opsøgende ungdomsarbejde (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 445) og arbejdet på at opstille en socialpsykologisk handlingsteori som et aktuelt bud på de nye demokratiske udviklingskrav i samfundet bredt og i socialvidenskaben især (Sven Mørch).

Et projekt om strategisk kompetenceanalyse (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 362 og 1993, s. 445) er fortsat med udvikling af en første driftsversion af databasen – som anvendes ved analyse af art og omfang af voksnes kvalifikationsbehov set i relation til de jobkrav, der stilles som følge af planlægning og ændring indenfor virksomheder – nu anvendt i 8 udviklingsprojekter i AMU-Systemet, Odense Universitetshospital, Told & Skat, Erhvervsfremme Styrelsen og Silkeborg Kommune. I et andet projekt om evalueringsforskning af et teknologistøttet voksenundervisningsprogram (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 424) er der udviklet koncepter for MMPB-evaluering til brug ved konstruktion, afprøvning og indkøring af programmer, således at både kvalitative og kvantitative oplysninger kan sikres og bearbejdes vha. SPSS (Claus Ljungstrøm sm.m. DSB og AMU-Center København).

Under overskriften »Socialpsykologisk praksisforskning og teoriudvikling« arbejdes der på en dansk samling af egne artikler, og der foreligger et bidrag til en engelsk antologi om aktionsforskning

i sundhedssektoren. Fortsatte analyser af et empirisk materiale om psykosocial behandling (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 445) er foretaget mhp. en bogudgivelse på engelsk. En artikel på engelsk fremstiller og udvider teorien om praksisnære projekters analyserammer, og der er fortsat arbejdet med SHF-initiativet »Sundhed, menneske, kultur« (Ole Dreier).

Et ph.d.-projekt om brugerindflydelse og handlesammenhænge i psykosocialt arbejde (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 365, og 1993, s. 445) er udmøntet i en afhandling og den afsluttende forelæsning, holdt over emnet »Forskningens betydning for udvikling af psykosocial praksis«. Fortsat evaluering af »Projekt Gadebørn« (Københavns Universitets Årbog 1993, s. 445). Finansieret af Socialministeriets 50M-pulje for socialt udstødte, arbejder forsøgsprojekterne »Tjekpunkt« og »Sjakket« med at opsøge, aktivere og viderehenvise de mest udsatte unge i København, populært kaldet »gadebørn«. Evalueringen af denne indsats har koncentreret sig om 5 problemstillinger: 1) Realiseringen af et ungdomsperspektiv for de tungeste sociale sager, 2) forsøg på at få unge, der har vendt samfundet ryggen, i tale, 3) formidling af kontakt mellem de unge og det sociale system, 4) partnerskab mellem kommunale og private organisationer, og 5) anvendelse af frivillige. En midtvejskonference er under forberedelse (Morten Nissen).

### 7. Uddannelsens og formidlingens psykologi – pædagogisk psykologi

Et projekt om forebyggelse af vold mod sagsbehandlere (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 361) er afsluttet med kortlægning af situationer, der i klientkontakt kan udløse aggression fra klientens side. Det er sket dels gennem interviews og gruppesamtaler og dels i en mindre spørgeskemaundersøgelse (sm.m. Danmarks Forvaltningshøjskole). En undersøgelse er indledt af kulturbegrebet som kategori i tværkulturel psykologi. Det undersøges, hvordan begrebet kultur fungerer som kontekstmarkør i psykologisk teori og praksis: Kulturbegrebet markerer forskel og kan forstås som en kategori, der definerer relationen mellem psykolog og klient. En anden undersøgelse af belastningsfaktorer og reaktionsmønstre hos danske politifolk i FN-tjeneste med opgaver i krigszoner er påbegyndt med udarbejdelse af spørgeskemaer til kvantificering af oplysninger fra politifolk, der har været i sådan tjeneste. Endelig forskes der i meta-indlæring som kategori i en teori om indlæringsprocesser i voksenundervisning (Peter Berliner).

Fortsat arbejde på en fænomenologisk undersøgelse af følelsers betydning for indlæring (Københavns Universitets Årbog 1991, s. 361). Et ud

viklings- og forskningsprojekt »Guided development« i Ungarn (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 422) er ligeledes fortsat (Svend Børge Andersen).

En undersøgelse er indledt af »moderne børns idealer« til sammenligning med A. Lehmanns undersøgelse fra 1915 (Aksel Mortensen sm.m. O. Leimand og P. Allerup, DPI).

Studier over universitetspædagogik og kvalitet i undervisningen er fortsat med udfærdigelse af et essay om universitære dannelsesideal og nye kvalificeringskrav, og et forsøg på at udvikle studierne pædagogiske organisation ved indførelse af »styret selvstudium«. I forbindelse hermed er foreningen »Dansk Universitetspædagogisk Netværk« oprettet. Anvendelse af informationsteknologi ved højere undervisning er fortsat med studier af interaktive multimedier, indsamling af data ved professionel selvkonfrontation gennem video og brug af psykologiske videoprogrammer i undervisning. Et afsnit om ubevidste indlæringsprocesser i grupper er udarbejdet til bog om indlæring provokeret af dilemmaer i undervisningssituationer. En rapport er undervejs om formidling af psykologi og undervisning heri gennem et undervisningsprogram for gymnasielærere (Jens Berthelsen).

Vedrørende en empirisk undersøgelse af unges skoleliv, se pkt. 6 (S. Mørch).

I den afsluttende fase af ph.d.-projektet »Begyndelse, tænkning og intelligens« har det centrale tema ved udarbejdelse af afhandlingen været spørgsmålet om, hvordan begrebet »erfaring« skal forstås, og på hvilken måde man psykologisk kan tale om, at erfaring spiller en rolle i de læreprocesser der foreligger, når elever f.eks. tilegner sig et fag som fysik. Muligvis ligger der her en udfordring til den traditionelle skelnen mellem det spontane og ikke-spontane i tænkningen, som flere psykologiske teorier hævder (Jytte Bang).

### 8. Udviklingspsykologi

Fortsatte studier over tilknytningsteorien (Bowlby-Ainsworth), dens teoretiske status og de mange empiriske undersøgelser, som den har inspireret og i stigende grad inspirerer til. Der lægges vægt på en vurdering af teoriens forklaring af personlighedsdannelsen gennem de tidlige sociale relationer og på dens implikationer for tilrettelæggelse af små børns miljø og af klinisk-psykologisk praksis. Fortsat er også undersøgelsen af relationen mellem kulturelle betingelser og børns udvikling (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 422). Endvidere er der foretaget en indledende orientering om børns oplevelser og udvikling under krigs- og krigslignende forhold (Inger Bernth).

En monografi om børns udvikling er afsluttet, og en monografi om menneske, medium og mo-

derinitet (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 425) er i værk. Desuden foreligger en indledning og artikel om selvet til temanummer af Psyke & Logos (Arne Poulsen).

Et projekt om børns leg (Københavns Universitets Årbog 1992, s. 425) er fortsat med belysning af legens bidrag til børns håndtering af livsbetingelser præget af social kompleksitet. Dels fremdrages ontogenetiske aspekter, dels søges det tydeliggjort, at legenes forskellige former ikke alene udtrykker, men også genererer udvikling af kapaciteter som er nødvendige for at indgå som intentionel aktør i socialt komplekse sammenhænge (Ivy Schousboe).

Vedrørende forskning i ungdomsliv og indvandringsproblemer, se pkt. 6 (S. Mørch).

### Redaktionsvirksomhed, m.v.:

Erik Axel, i redaktionen af Udkast. Jytte Bang, i redaktionen af Psykologisk Set. Peter Berliner, i redaktionen af Psyke & Logos og Psykolog Nyt. Jens Berthelsen, i redaktionen af Psykolog Nyt. Kresten Bjerg, udgiver af nyhedsbrevet Oikos; redaktion af HOIT 94, Proceedings of International Conference on Home-Oriented Informatics, Telematics & Automation. Claus Bundesen, i redaktionskomiteerne for European Journal of Cognitive Psychology og Psychological Research, boganmelderredaktør for Visual Cognition og redaktør for Nature, Perception & Psychophysics og Journal of Mathematical Psychology. Ole Dreier, i redaktionen af og lektør for Forum Kritische Psychologie, Scandinavian Journal of Occupational Therapy, Dansk Psykologisk Forlag og Cambridge University Press. Redaktion af engelsk antologi om aktionsforskning på sundhedsområdet. Niels Engelsted, fagkonsulent på Danmarks Nationalleksikon, i redaktionen af Copenhagen Yearbook of Psychology og lektør for Quarterly Newsletter, Laboratory of Comparative Human Cognition, University of California, San Diego. Anders Gade, i redaktionskomiteen for Acta Neurologica Scandinavica. Anker Helms Jørgensen, i redaktionen af Copenhagen Yearbook of Psychology. Benny Karpatschhof, i redaktionen af Psyke & Logos og medredaktør af bogen Tro, håb og pædagogik. Simo Køppe, i redaktionen af Psyke & Logos og Copenhagen Yearbook of Psychology og medredaktør af bog om humanistisk videnskabsteori. Claus Ljungstrøm, i redaktionen af Udkast. Aksel Mortensen, i Nordisk Psykologis redaktionelle baggrundsgruppe, lektør for Quarterly Newsletter og i redaktionen af Copenhagen Yearbook of Psychology. Sven Mørch, redaktør af Udkast. Morten Nissen, i redaktionen af Udkast. Arne Friemuth Petersen, redaktion af laboratoriets årbogsbidrag, lektør for Philosophy of the Social Sciences og Early Devel-

opment and Parenting. Arne Poulsen, i redaktionen af Psyke & Logos, lektør for Journal of Pragmatics. Arne Prahll, medredaktør af antologien Engagement i arbejdet – involvering i organisation. Nini Prætorius, i redaktionen af Psyke & Logos. Hitomi Shibuya, medredaktør på temanummer af Visual Cognition. Erik Schultz, lektør for Scandinavian Journal of Educational Research. Rolf Willanger, lektør for Nordisk Psykologi og Acta Pharmacol. & Toxicol.

*Forskningsophold, kongresdeltagelse, gæsteforelæsnings m.m.:*

Erik Axel deltog i Dansk Automationselskabs konference på Sørup Herregård, 2.-3. november. Jytte Bang gav oplæg ved 4. årskonference i Foreningen for kvinde- og kønsforskning, AUC, 15.-16. april, deltog i gymnasielærernes kursus for fysiklærere i Hørsholm 14. september og besøgte University of Nottingham 23. januar-12. februar. Inger Bernth deltog med foredrag i BUPL-konference for pædagoger i skolefritidsordninger. Kresten Bjerg arrangerede tværfaglig international konference, »Home-Oriented Informatics, Telematics & Automation«, KUA 26. juni-1. juli, deltog i Teknologinævnets temaarbejde »Det Hele Liv« og i Dybkjærudvalgets seminar »Info-samfundet i År 2000«, samt i konferencen »Doors of Perception @ Home«, Amsterdam 4.-6. november. Vilhelm Borg arrangerede kurser om automatiseret arbejde sm.m. Arbejdstilsynet og om arbejdsmiljø for sælgere. Claus Bundesen var bidragyder og selskabsleder ved »The Seventh Conference of the European Society for Cognitive Psychology«, Lissabon 10.-14. september, og keynote speaker ved symposiumet »Converging Operations in the Study of Visual Selective Attention«, The Beckman Institute, University of Illinois, 19.-22. maj. Ole Dreier deltog i »Theorie-Praxis-Konferenz« i Berlin, 18.-20. november, og var medarrangør af »1. Nordiske konference om sundhed, menneske og kultur«, Århus i august. Niels Engelsted talte om Ånden i naturen ved »5. Danske konference om virksomhedsteori«, Rønæs 18. november. Anders Gade arrangerede fagligt program for årsmødet i Selskabet Danske Neuropsykologer 2.-3. september, deltog i »The Nordic Workshop on the Ageing Brain« på Sandbjerg Slot 10. december, og foretog studierejser til Oxford 2.-3. oktober, Paris 23.-25. oktober og London/Birmingham 23.-25. november. Anker Helms Jørgensen deltog med oplæg i konferencen »Human Factors in Computing Systems – CHI'94« i Boston i april, var reviewer for konferencerne »Human Factors in Computer Systems – CHI'95«, Denver, USA, maj 1995 og »Interact '95«, Lillehammer, Norge, juni 1995,

gæsteforelæste ved DTU i april og rejste med AMODEUS til Barcelona i maj og Leuven i juli. Rolf Kuschel gæsteforelæste om familievold på Bellona ved Universitetet i Amsterdam 12.-16. oktober og i Warszawa og Cracow 22.-28. oktober, foretog studierejser til Nepal 5.-25. april, 11.-22. august og 14.-28. november, og deltog i »2nd European Conference for Oceanists«, Basel 15.-18. december. Simo Køppe gav oplæg ved konference i Nationalkomiteen for videnskabshistorie og videnskabsfilosofi, RUC 11.-12. november, og gæsteforelæsning om forskningsteori og -metode ved Danmarks Farmaceutiske Højskole, 14. november. Aksel Mortensen deltog i konference om læringsproblemer i Tromsø 26.-28. august. Sven Mørch gav oplæg ved ungdomskonference i Stockholm i maj, ved den sociologiske verdenskonference i Bielefeld i juli og deltog i netværkskonference i München i september. Morten Nissen gav oplæg ved »1. Nordiske konference om sundhed, menneske og kultur« i august og deltog i »Theorie-Praxis-Konferenz« i Berlin, 18.-20. november. Arne Friemuth Petersen deltog med foredrag i »XIIème Colloque International de GROFRED«, Montpellier 27.-28. maj, præsenterede poster ved »Thirteenth Biennial Meetings of ISSBD«, Amsterdam 28. juni-2. juli, deltog i konferencen »L'autisme – cinquante ans après Kanner«, Montpellier, 18.-19. november, i IIIèmes Journées européennes du l'AFRÉE, sm.st. 15.-16. december og besøgte Centro Medico di Riabilitazione di Veruno (Milano), 18.-19. marts. Arne Poulsen deltog i seminar om småbørns læsning, Lund i februar. Ole Elstrup Rasmussen deltog i »The International Congress of Applied Psychology«, 17.-22. juli. Hitomi Shibuya deltog i European Summer School on Cognitive Neuroscience i Nijmegen 24. juni-7. juli, gav forelæsning ved Vrije Universitet, Amsterdam, og deltog i »The Seventh Conference of the European Society for Cognitive Psychology«, Lissabon 10.-17. september. Ivy Schousboe forelæste på forskerkongres i Tønsberg 1. juni og gav foredrag på pædagogkongres i Oslo 16. oktober.

*Kollegiale organer:*

Svend Børge Andersen, studieleder. Jens Berthelsen, næstformand i samarbejdsudvalget.

Kresten Bjerg, næstformand i International Federation for Information Processing's working-group 9.3 (Home-Oriented Informatics and Telematics). Claus Bundesen, vice-institutleder, medlem af bestyrelsen (The Executive Committee) for »European Society for Cognitive Psychology« og medlem af »Advisory Council of the International Association for the Study of Attention and Performance«; medvirkende ved professorbedømmelser

ved Johns Hopkins University, Baltimore, og ved Tel Aviv University, og bedømmer af projektansøgninger for The International Human Frontier Science Program, Strasbourg, og National Science Foundation, Washington, D.C. Ole Dreier, medlem af studienævnet og medleder af forsknings-samarbejdet omkring »Theorie-Praxis-Konferenz«. Niels Engelsted, medlem af bestyrelsen for Selskabet for Filosofi og Psykologi. Anders Gade, medlem bestyrelsen for Selskabet Danske Neuropsykologer. Benny Karpatschof, medlem af fakultetets ph.d.-studienævnet og medlem af Fagligt Råd for Danmarks Pædagogiske Institut. Aksel Mortensen, institutleder. Sven Mørch, medlem af institutbestyrelsen. Arne Friemuth Petersen, medlem af forskergruppe i udviklingspsykologi ved Université Paul Valéry, Montpellier III. Arne Prahll, studieleder 1. halvår, medlem af institutbestyrelsen. Lejf Rasmussen, medlem af institutbestyrelsen. Erik Schultz, medlem af institutbestyrelsen; liniestudieleder for psykologi ved Folkeuniversitetet. Lene Seedorff, medlem af institutbestyrelsen. Rolf Willanger deltog i oprettelse af et speciale i børneneuropsykologi.

*Formidlende virksomhed, udviklingsarbejde m.v.:*

Jytte Bang, medlem af en tværfaglig »Go'daktik« samarbejdsgruppe for DLH, DPI, RUC og KUA. Peter Berliner, samarbejdsrelationer til DLH, BUPL, Forvaltningshøjskolen, Rigspolitiet, Dansk Flygtningehjælp. Jens Berthelsen arrangerede Åbent Hus for gymnasie- og HF-elever og formidlede nyt om psykologisk forskning til praktiserende psykologer. Vilhelm Borg tilrettelagde 2-årig efteruddannelse i organisationspsykologi sm.m. Institut for analytisk Gruppe- og Familieterapi. Ole Dreier, koordinator for SHF-projektet »Sundhed, menneske og kultur«. Anders Gade, medlem af fagnævnet for neuropsykologisk videreuddannelse og forelæser ved Folkeuniversitetet. Rolf Kuschel arrangerede gæsteforelæsning med professor M. Ramirez, Madrid Universitet. Simo Kõppe, medlem af DAUS – samarbejde mellem Åbent Universitet og Danmarks Radio. Claus Ljungstrøm etablerede et uddannelsesplanlægningssystem for Told & Skatteskolens, deltog i ECK's følgegruppeseminar, oktober, i Told & Skats chefgruppemøde i Randers 2. november, i møder og visionseminar med Odense Universitetshospitals ledelse i oktober samt medvirken ved lederseminar for ECK og Silkeborg Kommune. Aksel Mortensen arrangerede gæsteforelæsninger med professor J. Perner, Sussex University, 11. marts; professor D. Premack, Pennsylvania University, 22. april og med docent A. Raiethel, Hamburg University, 9. december. Sven Mørch var regeringsrepræsentant ved

ungdomskonference i Europa-parlamentet, Strasbourg i november, bidrog med skriftet Humaniora, børn og unge og gav foredrag ved konferencer i Kolding og Esbjerg, og for gymnasielærere, skolerådgivere, SSP-konsulenter, ungdomsklubmedarbejdere samt i Danmarks Radio. Arne Friemuth Petersen forelæste i Selskabet for Filosofi og Psykologi, 19. maj. Arne Poulsen afholdt kurser for psykologer i Århus Kommune. Arne Prahll forelæste ved »Nordiska utbildningsprogrammet för utveckling av social service« i Roskilde, 11. oktober. Ole Elstrup Rasmussen arrangerede studieophold for assisterende professor V. Lepeska, Litauen. Ivy Schousboe gav interviews til radio, fag- og dagblade.

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 29,7.

Professor: Rolf Willanger.

Docenter: Claus Bundesen, Ole Dreier, Rolf Kuschel, Nini Prætorius.

Lektorer: Svend Børge Andersen, Peter Berliner, Inger Bernth, Jens Berthelsen, Kresten Bjerg, Karin Borg (orlov), Vilhelm Borg, Niels Engelsted, Anders Gade, Gitte Haslebo (vikar), Anker Helms Jørgensen, Benny Karpatschof, Claus Ljungstrøm, Aksel Mortensen, Sven Mørch, Arne Friemuth Petersen, Arne Poulsen, Arne Prahll, Ole Elstrup Rasmussen, Strange Ross, Ivy Schousboe, Erik Schultz, Tom Teasdale (vikar).

Adjunkter: Simo Kõppe, Hitomi Shibuya.

Amanuensis: Jytte Bang (efterår).

Kandidatstipendiater: Erik Axel, Jytte Bang (forår).

Eksterne lektorer: Antal årsværk: 2.

Helle Andersen, Lars Andersen, Julio G. Arenas, Jesper Døpping, Robert Enroth, Birgitte Forchammer, Henning Green, John Paulin Hansen, Gitte Haslebo, Birger Hjørland, Jan Ivanouw, Michael Jepsen, Jørgen Bram Jespersen, Finn Jørgensen, Christian Lima, Merete Lindholm, Morten Nissen, Sven Erik Olsen, Tom Teadale, Steen Visholm.

Undervisningsassistenter: Antal årsværk: 3,42.

Torben Anbert, Henrik Berg, Gudrun Bodin, Daniella Cecchin, Jørgen Steen Christensen, Robert Enroth, Lisbeth Eriksen, Jytte Gandløse, Egon Uhrbrand Hansen, Claus Hasselbalch, Uno Hede Lund, Gorm Hetmar, Tytte Hetmar, Henrik Hjorth, Hans Henrik Hopff, Hans Hvenegaard, Anna Lisa Hyltén-Cavallius, Jesper Bram Isaksen, Helle Jensen, Torben Bechmann Jensen, Arne Grønberg Johansen, Kasper Jørgensen, Nina Koeller, Grethe Kragh-Müller, Peter Lønberg Madsen, Henry Olsen, Svend Ostenfeld, Stig Poulsen, Harald Rasmussen, Tony Reimers, Preben Rohde, Birgitte Steensballe, Niels Sønderkov, Jørn Toustrup.



TAP: Antal årsværk: 8,5.

Gitte Gade, Gunnie Hallas, Ole Jørgensen, Mikael Lindberg Mortensen, Anne Lindholm Nielsen, Lejf Rasmussen, Jytte Ravn, Lene Seedorff, Bente Sveegaard.

*Ph.d.-afhandlinger:*

Afhandlingens opbevaringssted er angivet i parentes efter titlen.

May, Michael: Intuition og formalisering i det kognitive felt (Hum.fak. Ph.d.-SN).

Nissen, Morten: Forskningens betydning for udviklingen af psykosocial praksis (Hum.fak. Ph.d.-SN).

Stelter, Reinhard: Selvteoriernes betydning for idrætsvidenskabernes teori og praksis (Hum.fak. Ph.d.-SN).

*Specialer:*

Aaager, Lis Gerda Delskov: Organisationsudvikling via topledelsen.

Aasborg, Merete: Et udviklingsprojekt i en vuggestue – forsøg på i et subjektivtvidenskabeligt perspektiv at udvikle selvbestemmelsepædagogik.

Alvarez, Marissa: Perceived infant fussing and crying patterns in the first year of life in an Urban Community in Denmark.

Barslev, Dorianne: At være udsat for andres udsathed.

Bram, Anne Sophie Bisbjerg: Verbal kommunikation – belyst ved den professionelle telefonsamtale.

Bundgaard, Aase: Dyslektikers særlige forarbejdningssværligheder ud fra teorier om læsning.

Butina, Kirsten Helstrup: Tilknytningsrum – kultur og livsforløb.

Christensen, Grethe Helene: Aspekter ved fænomenet træthed.

Christensen, Henning Damkjær: Telefonrådgivning.

Christiansen, Irene: Kvantitative og Kvalitative forskningsmetoders muligheder og begrænsninger – generelt og i forhold til kvalitetssikring af forskning.

Damgaard-Mørch, Ghita Merete: Verbal kommunikation – belyst ved den professionelle telefonsamtale.

Dawartz, Anette: Empati – en analyse af begrebet.

De Smet, Marina Bertha Emilia: Moderskab.

Eilertsen, Janne Klindt: Selv-realisering og jeg-relativering.

El Moukdad, Adnan Hani: Om narcissismebegrebet.

El-Salanti, Nadia: Uddannelse – udvikling eller tilpasning?

Ellermann, Michael: Konsultation i forandring –

om samspillet mellem organisatorisk og konsultativ forandring.

Flint, Søren: Samtalens kontekst i et humanistisk system – set i et systemisk perspektiv.

Frehr, Helga Litte Due: Veninder under lup.

Friedrichs, Anette Kirsten: Ubevidste processer under ændring og angstens rolle heri – belyst ud fra storgruppeprocesser.

Gal, Gilly: Totalterapi.

Griner, Tine: Ødipuskomplekset og kønsidentitet.

Grove, Pernille: Konsultation i forandring – om samspillet mellem organisatorisk og konsultativ forandring.

Haase, Charlotte Irina: Narcissime – den normale og den patologiske i teori og praksis.

Hansen, Anne Benedikte: Spædbarnsgråd – en diskuterende redegørelse for forskellige undersøgelser af spædbarnsgråd.

Hansen, Gert: Telefonrådgivning.

Hansen, Lisbeth Elmann: Projektiv identifikation – en analyse af et begreb.

Hansen, Liselotte Merete: Kvindens udvikling og nogle konsekvenser deraf.

Hasselbalch, Claus: Kroppens meningsfylde.

Haugland, Asta Buchhave Trier: Børn med »Minimal Brain Dysfunction« eller »Deficits in attention, Motor Control and Perception«.

Holm, Bente Friis: Grænsebevidsthed – om etik og kvalitet i den overskridende undervisning.

Hovmand, Arendse: Uddannelse – udvikling eller tilpasning?

Høgh, Annie: Stressreaktioner hos soldater belyst ved en undersøgelse af danske FN-soldater.

Jensen, Gitte Marian: Familieliv, forældreskab og grænsesætning.

Jensen, Lone Berg: Imagination.

Jensen, Mette: Graviditet – fødsel – forældreskab.

Jeppesen, Ann: At leve med HIV/AIDS. En eksistentiel tilgang.

Johansen, Annelise: Adoption – den første tid.

Juul-Nyholm, Henrik: Organisationers udvikling – fra kollektiv til institution.

Jørgensen, Anne-Birgitte Julie: En odyssée igennem objektrelationsteori og selvpsykologi.

Kjær, Helle: Drivkræfter i parforhold.

Kollsker, Terje: Omsorgssvigt.

Kovacs, Peter Andreas Lehn: Krigsramte børn i et fremmed land.

Kristensen, Sanne Weae: Omsorg og omsorgssvigt.

Krogh, Suzanne Carina: Et udviklingsprojekt i en vuggestue – forsøg på i et subjektivtvidenskabeligt perspektiv at udvikle selvbestemmelsepædagogik.

Krusager, Marion: De psykiske instansers udvikling i den klassiske psykoanalyse med fokus på jeg'ets genese.

Kruse, Britta Boesen: Hvad er det man mister når

- man bliver arbejdsløs? Om arbejde, arbejdsløshed og psykisk befindende.
- Larsen, Niels Bagge: »Himlen være lovet for, at han endelig besluttede sig for at blive neurotisk.«
- Lindblad, Lone Willer: »I pyramidens skygge« – om servicearbejde i et bureaukati.
- Lorenzen, Kirsten: Et bidrag til forståelse af borderline personlighedsforstyrrelsen.
- Lorenzen, Lars: Visuelle forestillinger.
- Luckow, Marianne Tankred: Tilknytningsrum – kultur og livsforløb.
- Lundgaard, Anne: Den tidlige omsorgsrelation mellem mor og spædbarn – set på baggrund af moderens og spædbarnets hensigtsmæssige og uhensigtsmæssige bidrag.
- Lundgren, Jens Stig: Kroppen og sjælen.
- Madsen, Pernille Tine: At blive virkelig. Om det mulige og det vanskelige i mødet.
- Malmqvist, Susanne: Selvbegrebet i psykoanalysen.
- Metz, David: Selv mænd – opbrud i mænds selvforståelse.
- Mohr, Anne-Mette Karin Warberg: Det lille barn og dets videre liv og parforholdet – sorg og krise ved tab af nærtstående.
- Mortensen, Henrik: Lyme neuroborreliose. En årsag til kronisk encefalopati?
- Myller, Elisabeth: Attention deficit hyperactivity disorder.
- Neville, Peter Sven Arthur: Virksomhedskultur og konsulentvirksomhed.
- Nielsen, Mette Harpsø: Mening og håb – som nøglebegreb i psykoterapi.
- Nielsen, Ole Østergaard: Margaret Mahlers udviklingspsykologi.
- Nielsen, Stig Erik: Fænomenet angst i Freuds psykoanalytisk teori.
- Nielsen, Torben Hemming: Vid & Vanvid.
- Nørgaard, Karin: Agrafi – en oversigt og en undersøgelse af skriveforstyrrelser hos patienter med Alzheimers sygdom.
- Olsen, Michael: Overføringsbegrebet indenfor psykoanalysen.
- Petersen, Lena Otzen: Psykoterapi med psykotiske: Relation og interaktion.
- Petersen, Kirsten Bo: Intime fremmede – om forholdet mellem nærhed og nærhedsangst i parforhold.
- Ralme, Lulu Britt: Børns virksomhed og forældres omsorg.
- Rasmussen, Bodil Kirstine: Ledelse og forandring.
- Riising, Brita: Autonomi i klimakteriet.
- Rosenfeldt, Dorte: Om mulighederne for personlig udvikling i parforhold.
- Saenz De Schultz, Maria Patricia B.: The Etiology of Alcoholism – Psychological and Sociological Aspects.
- Schmidt, Jytte Hein: »Begrebet projektiv identifikation« – og dets anvendelsesmuligheder.
- Schrøder, Lise Lotte: Hvad rolle spiller det? ... Om kvalificering, erkendelse og teater.
- Seymour, Karen: Inter-kulturel kommunikation og integration.
- Snoer, Ulla: Oplevelse af stemning i billedkunst.
- Sparrebo, Pia Karoline: At være udsat for andre udsathed.
- Stube, Anette: Intern omlacering og fleksibilitet.
- Thomsen, Tine Fischer: Bevidsthedens udvikling hos barnet fra 0-7 år.
- Thorsteinsson, Arnfinn: Voldtægt – en diskussion om teorier og metoder.
- Volz, Pernille Alsløv: Moderskab.
- Warning, Vibeke: Narcissisme – Den normale og den patologiske i teori og psykoterapi.
- Whitta-Jacobsen, Charlotte: Identitet og selvfølelse.
- Wiese, Peter: Overgangen til forældreskab – og hvad den betyder for parforholdet – set fra en mands synsvinkel.
- Wulff, Natascha: Selvet i objektrelationsteorier.
- Østergaard, Annelene Kock: Om efterfødselsreaktioner.

#### *Publikationer:*

- Bernth, I.: Børn som deltagere i kulturens moralske orden. i: Kulturmøde: Holdninger og værdier. 3. symposium om tværkulturel psykologi, Peter Berliner (red), s. 7-26, København 1994.
- Berthelsen, J.: Det var synd – Hun var ellers sådan en sød pige. *Psykolog Nyt*, s. 6, København 1994.
- : Universiteterne og *Psykolog Nyt*. *Psykolognyt* 21, s. 5, København 1993.
- : Psykologisk Institut er blevet voksen. *Psykolognyt* 19, s. 6, København 1993.
- : Psykologers Uddannelsessystem. *Psykolog Nyt* 6, 94, s. 5, København 1994.
- , Jacobsen, A., Laursen, P.F.: Pædagogiske udfordringer i de højere uddannelser. *Psykolog Nyt* 8, 95, s. 12, København 1994.
- Bjerg, K.: Cyberspace, Virtual Reality og Hjemmelivets Psykologi. *Psykolognyt* 21, s. 2, København 1993.
- : Domestic Information Dynamics and the Virtual Home. i: HOIT 94, Proceedings of Intl.Cross-discipl.Conf. »Home-Oriented Informatics, Telematics & Automation, Kresten Bjerg & Kim Borreby (eds), s. 9, Copenhagen 1994.
- : Det Virtuelle Hjem. *Dataposten*, s. 2, København 1994.
- : A Presentation of the Experimental Home of the 90's. i: HOIT 94, Proceedings of Intl.Cross-discipl.Conf. »Home-Oriented Informatics, Telematics & Automation«, Kresten Bjerg & Kim Borreby (eds), s. 7, Copenhagen 1994.

- : Private Homes and Neighbourhoods: Agenda for a Long-Term Information Technology Policy. i: HOIT 94, Proceedings of Intl. Cross-discipl. Conf. »Home- Oriented Informatics, Telematics & Automation«, Kresten Bjerg & Kim Borreby (eds), s. 12, Copenhagen 1994.
- Borg, V.: Arbejdshæmning. Den Store Danske Encyklopædi, Danmarks Nationalleksikon/Jørn Lund (red.), s. 1, Gyldendal, København 1994.
- : Arbejdspsykologi. Den Store Danske Encyklopædi, Danmarks Nationalleksikon/Jørn Lund (red.), s. 3, Gyldendal, København 1994.
- : Kvinder, arbejde og hjertesygdom. Lægemagasinet, s. 4, København 1994.
- Bundesen, C.: Visuel opmærksomhed: Omrids af en generel teori. i: Indsigt. Bidrag fra det første danske årsmøde i kognitionsforskning, Roskilde Universitet, 2. oktober 1992, Ib Ulbæk (red), s. 17-36, Risø/RUC 1994.
- : A computational theory of selective attention in vision. Biologiske Skrifter 43, s. 167-178, København 1994.
- Christensen, A., Teasdale, T.W.: Family relations to experienced changes in the patient. Giornale Italiano di Medicina Riabilitata, s. 242-246, Ferrara, Italien 1994.
- Dreier, O.: Tradition og fornyelse i dansk psykologi. i: Psykologi i et jubilæumsperspektiv, Knud-Erik Sabroe, Henrik Kristensen, Carsten Hegnsvad (udg), s. 19-40, Århus 1994.
- : Sundhedsbegreber i psykosocial praksis. i: Sundhedsbegreber – filosofi og praksis, Uffe Juul Jensen, Peter Fuur Andersen (udg), s. 181-208, Århus 1994.
- : Personal locations and perspectives – psychological aspects of social practice. Psychological Yearbook Vol 1, s. 63-90, København 1994.
- Døpping, J., Ljungstrøm, C.: Voksenuddannelse – kan det nytte? Udkast 2/1993, s. 183-209, København 1993.
- : Anders er et problembarn – men hvem bestemmer hvad problemet er? Psykologi 11/1993, s. 22-31, København 1993.
- Engelsted, N.: Floden og svømmeren eller Hvad psykologi egentlig drejer sig om. i: Virksomhedsteori i udvikling, Jens Mammen & Mariane Hedegaard (udg), s. 23-42, Århus 1994.
- , Køppe, S.: 'Putting Copenhagen psychology on the map'. Yearbook of Psychology, University of Copenhagen. i: Yearbook of Psychology, Univ. of Copenhagen, s. 9-26, Copenhagen 1994.
- : Verden, værdi og virksomhed. i: Festskrift v. Psykologisk Instituts 25 års jubilæum, s. 89-112, Århus 1994.
- : Sense and significance in phylogenetic reconstruction. Mind, Culture & Activity Vol 1, 1/2, s. 107-118, San Diego 1994.
- Gade, A.: Neuropsykologisk forskning. i: Klinisk Psykologisk Forskning, N.K. Rosenberg et al, s. 190-215, København 1994.
- : Imagery as a mnemonic aid in amnesia patients: effects of amnesia subtype and severity. i: Cognitive Neuropsychology and cognitive rehabilitation, M.J. Riddoch & G.W. Humphreys (red), s. 571-589, Hove 1994.
- Gregersen, F., Køppe, S.: Idehistorie: Ideer og strømninger i det 20. århundrede (indledning og afsnit om strukturalisme).
- , Køppe, S.: Idehistorie.
- , Køppe, S.: Indledning. i: Idehistorie, Frans Gregersen og Simo Køppe (red), s. 11-35, København 1994.
- Karpatschof, B.: Tro, håb og pædagogisk realisme. i: Tro, håb og pædagogik, Andersen, J., Cros, B., Hansen, V.R., Karpatschof, B., Klewe, L., Starup, G. (eds), s. 81-97, Viborg 1994.
- Kuschel, R.: Killing begets killing: Homicides and Blood Feuds on a Polynesian Outlier. Bijdragen. Tot de Taal-, Land-en Volkenkunde. Journal Royal Inst Ling & Anthr. 149 (4), s. 690-717, 1994.
- , Willerup, S.: Nu er det nok! Strategier til bekæmpelse af klientvold i danske primærkommuner. Nordisk Psykologi 46 (3), s. 211-229, København 1994.
- , Willerup, S.: That's Enough! Successful Strategies in counteracting violence in Danish Municipalities. i: Violence: Some Alternatives, Ramirez, J.M., s. 147-174, Madrid 1994.
- Køppe, S.: Introduktion til en teori om subjektets genese. i: Piano, Bent Rosenbaum m.fl. (red), s. 157-173, Århus 1994.
- : Naturvidenskabens verdensbilleder. i: Idehistorie, Frans Gregersen og Simo Køppe (red), s. 91-140, København 1994.
- : Psykoanalyse. i: Idehistorie, Frans Gregersen og Simo Køppe (red), s. 176-201, København 1994.
- Larsen, A., Bundesen, C.: Mental Translation in Visual Space. Institutpublikation 1994, 11 s.
- Mortensen, A., Engelsted, N., Jørgensen A.H., Køppe, S., Gammelgaard, J.: Psychological Yearbook, University of Copenhagen.
- : Indlæring i kulturpsykologisk belysning. Udkast, s. 211-222, København 1994.
- , Poulsen, A.: Skolen – rum for dialog om muligheder. Psykolog Nyt 12, s. 447-449, København 1994.
- Mortensen, E.L., Gade, A.: On the relation between demographic variables and neuropsychological test performance. Scandinavian Journal of Psychology 34, s. 305-317, 1994.
- Petersen, A.F.: »Some Reflections on Motivating Situations and Situational Teaching«. Scandinavian Journal of Educational Research Vol 38, 3-4, s. 267-278, London (Carfax) 1994.

- : Biopsychological aspects of individuation: on the origin of and interplay between biological individuality, personality and self. *Psychological Yearbook – University of Copenhagen Vol 1*, s. 45-62, København 1994.
- Poulsen, A.: Selvet? *Psyke & Logos* 2, s. 378-392, København 1994.
- : Indledning – Selvet. *Psyke & Logos*, s. 233-234, København 1994.
- : Børns udvikling. København 1994, 150 s.
- Rasmussen, O.E.: The discontinuity of human existence. Part I. The fundamental concepts of human existence and the relation between the singular and the super singular. *Cognitive Science Research* 50, s. 34, Lund 1994.
- : The discontinuity of human existence. Part II. The general and the specific theories of discontinuity. *Cognitive Science Research* 51, s. 45, Lund 1994.
- : The discontinuity of human existence. Part III. Perspective text analysis. A methodological approach to the study of competence. *Cognitive Science Research* 52, s. 27, Lund 1994.
- Ravn, I., Emmeche, C., Køppe, S., Stjernfelt, F., Teuber, J.: *De nye videnskabers ord. i: Piano*, Ib Ravn (red.), Aarhus 1994.
- Schousboe, I.G.: Leken och ondskan. »Trädet« 3, 1993, s. 16-18, Stockholm 1994.
- : Den onde leg. i: »Kulturelle koder hos barn og unge«. Konferansrapport, del I, Eik Lærerhøgskole, s. 1-20, Tønsberg, Norge 1994.
- : Legens sociale spektrum. *Psykologisk Set* 12, s. 26-35, København 1994.
- : Leken och ondskan. »Trädet« 3, 1993, s. 16-18, Stockholm 1994.
- : Skal vi lege koncentrationslejr? *Weekendavisen*, s. 1, 1994.
- Schultz, E.H.: The hermeneutical aspects of activity theory. *Multidisciplinary Newsletter for Activity Theory* 15/16, s. 13-16, Berlin 1994.
- Teasdale, T.W., Owen, D.R.: Thirty-year secular trends in the cognitive abilities of Danish male school-leavers at a high educational level. *Scandinavian Journal of Psychology* 35, s. 328-335, Copenhagen 1994.
- Willanger, R.: *Visuel Neglect*. *Oftalmolog*, s. 3-7, København 1994.
- : Neuropsychosocial Syndroms and Awareness. i: *Brain & Mind*, Prof Cotterill et al/Videnskaberne Selskab, s. 191-204, København 1994.

*Aksel Mortensen*

## Øvrige humanistiske områder

### Center for sammenlignende Kulturforskning

Fakultetet besluttede i 1992 at støtte centerets aktiviteter i en treårig forsøgsperiode. Centeret hører administrativt under Carsten Niebuhr Institutet for nærorientalske studier og ledes af Mogens Trolle Larsen.

Michael Harbsmeier har gennem hele året 1994 været ansat som SHF-stipendiat ved Center for sammenlignende Kulturforskning, og arbejdet videre med projektet »Europa set med ægyptiske øjne«. MH har desuden været ansat som ekstern lektor ved Institut for Antropologi, Københavns Universitet, i efterårssemestret og forsvaret disputatsen »Wilde Völkerkunde. Andere Welten in deutschen Reiseberichten der frühen Neuzeit« d. 2. september og fået tildelt doktorgraden.

Lotte Hedeager har været tilknyttet Center for sammenlignende Kulturforskning for året 1994 på en Carlsbergfondsbevilling med projektet: »Hunnerne, Skandinavien og Kontinentet: Europa i folkevandringstiden«. Dette projekt skal føre frem til en bog om europæisk folkevandringstid (400- og 500-tallet), der integrerer såvel arkæologiske som litterære og historiske kilder. Disse kilder er traditionelt blevet studeret hver for sig, men ved at bringe dem sammen bliver det muligt at kaste nyt lys over en periode af Europas og især Nordens forhistorie, som er meget svagt belyst.

I forbindelse med projektet har LH foretaget en registrering af det svenske arkæologiske materiale fra folkevandringstiden på Historiska Museet i Stockholm. Registreringen af det norske følger i 1995.

#### *Konferencer, gæsteforelæsninger, forskningsrejser:*

Michael Harbsmeier har været medarrangør af konferencen »The Introduction and Impact of Printing in the Middle East« i juni og »Reciprocal Images: Russian Culture in the Mirror of Travelers' Accounts« i december i København.

MH har holdt foredrag ved konferencerne »Reisen und Wissen« (Center Franco-Allemande Recherches en Sciences Sociales, Berlin), »Resan som text« (Universitetet i Umeå), »Ende des Fortschritts – Fortschritt ohne Ende« (Goethe-Institutet i København), »Historische Anthropologie – konzeptionelle Ansätze im internationalen Vergleich« (Universität Saarbrücken), »Übersetzung als Repräsentation – fremde Kulturen in der

literarischen Übersetzung« (Universität Göttingen), samt »Det nordliga rummet: Polar forskningen och de nordiska länderna« (Vetenskapsakademien i Stockholm).

Lotte Hedeager har i forbindelse med sit projekt, som led i orienteringen og tilegnelsen af det europæiske stof, været på studietur til Ungarn og Wien i to uger.

I forbindelse med sin tilknytning til European Science Foundations netværksgruppe »Transformation of the Roman World« har LH deltaget i et arbejds møde (Strasbourg 5.-8. maj) og en konference i Merida, Spanien (13.-18. sept.). Deltagelsen i dette arbejde indebærer udarbejdelsen af en artikel i snæver kontakt med de andre deltagere i arbejdsgruppen.

LH har deltaget i en nordisk konference på Karmøy i Norge (8.-10. juni) med foredraget: »Den nordiske oprindelsesmyte i folkevandringstidens Europa« (trykkes), og været til stiftende møde i den europæiske arkæologiske forening (European Archaeological Association) i Ljubljana (21.-26. sept.) med foredraget »Cosmological Endurance. Pagan identities in Early Christian Europe – a »longue durée« in European history« (trykkes).

#### *Udgivervirksomhed:*

Michael Harbsmeier er medredaktør af tidsskriftet »Culture and History« og tidsskriftet »Antropologi«; medlem af the Editorial Board for tidsskrifterne Historische Anthropologie og Ethnos.

#### *Publikationer:*

Se Carsten Niebuhr Institutet.

Mogens Trolle Larsen

## Forum for Renæssancestudier

#### *Forskningsvirksomhed:*

Forums formål er at støtte forskningen i renaissanceemner og at fremme kontakt mellem personer som forsker inden for området. Dette formål søges opfyldt gennem det tværfaglige samarbejde mellem gruppens medlemmer, gennem internationalt samarbejde, afholdelse af seminarer, temadage, kollokvier og foredragsserier og gennem udgivervirksomhed og forskeruddannelse.

Forum har 21.-29. januar holdt et internt seminar på Det danske Institut i Rom, først og fremmest for at forberede et planlagt internationalt, tværfagligt seminar med titlen Italy in France and France in Italy: Avignon and Napoli in the 14th

Century; om gensidig påvirkning mellem fransk og italiensk kultur. Seminaret afholdes 26.-28. januar 1995, med deltagelse af forskere fra Amerika og Europa. Der arbejdes med antikreception i filologi og kunst: Horatskommentering i middelalderen og renaissance og latinske humanisters oversættelser til latin af græske klassikere. Forskningen forløber i tæt tilknytning til projektet »Catalogus Translationum et Commentariorum. Medieval and Renaissance Latin Translations and Commentaries« (Washington 1960-), hvortil Friis-Jensen og Pade redegør for Horats og Plutarch. Pade har desuden afsluttet en udgave af en del af Niccolò Perottis Cornucopia. Af andre områder kan nævnes studier i middelalderens kortfortællinger (Jacobsen), i renaissanceens ridderpos (Waage Petersen); her samarbejdes med Ida Høeg Jacobsen om en oversættelse og antologi af Ariostos Orlando Furioso, og endelig i Henrik Rantzaus humanistiske mæcenvirksomhed (Zeeberg). Skaft Jensen og Zeeberg deltager i udbygningen af den nordiske nylatinbase.

Det internationale samarbejde med andre forskere og institutioner, der beskæftiger sig med studiet af renaissanceemner, indtager en helt central plads i Forums arbejde og søges til stadighed udbygget. Forum har siden 1988 været medlem af »La Fédération Internationale des Sociétés et Instituts pour l'Étude de la Renaissance«; der har siden 1990 været et samarbejde med universiteterne i Rom og Firenze, og Forum har i årets løb formidlet 5 studieophold i Italien over Erasmus-programmet.

#### *Undervisning:*

Et tværfagligt bachelortilvalg i renaissancekundskab for Åbent Universitet blev gennemført i foråret ved Ragn Jensen.

#### *Udadvendt virksomhed:*

Forum fejrede sin tiende sæson med tre møder i foråret: Jens Høyrup, RUC, talte om Platonisme og archimedisme; Zeeberg præsenterede sin bog om Tycho Brahes digt Urania Titani, og Jacobsen fremlagde medicinske kortfortællinger, »Renaissanceens lægebrevkasser«.

I december præsenteredes den igangværende oversættelse af Orlando Furioso ved Ida Høeg Jacobsen, med introduktion af Jacobsen og renaissancemusik (Nicolai De Fine Licht, blokfløjte).

#### *Rejser og kongresdeltagelse:*

Initiativgruppens medlemmer har holdt foredrag om renaissanceemner: »Fra Bartolomeo og La Sacra conversazione« (Ragn Jensen på Statens Museum for Kunst); om Renaissancehumanisme i Firenze (Pade); om nylatin (Skaft Jensen i Göteborg og Stockholm); Friis Jensen har talt i Oxford ved en

inkunabelkonference; to medlemmer af Forum deltog i en conference i maj i Louvain, afholdt af European Science Foundation Network om Klassikertraditionen (Friis Jensen, Pade); desuden forelæsning om Dante (København, Waage Petersen).

#### *Udgivelsesvirksomhed:*

Forum udgiver skriftserien »Renaissancestudier« hos Museum Tusulanums Forlag. I år er udkommet nr. 7: Peter Zeeberg: Tycho Brahes Urania Titani, et digt om Sophie Brahe.

#### *Stab:*

Forum for Renaissancestudier blev oprettet 1984 af en tværfaglig initiativgruppe. Der er ingen selvstændig stab; initiativgruppens medlemmer er tilknyttet forskellige institutter eller har anden ansættelse. Den består af Marianne Alenius (græsk og latin), Karsten Friis-Jensen (græsk og latin), Eric Jacobsen (engelsk), Hannemarie Ragn Jensen (kunsthistorie) Minna Skaft Jensen (græsk og latin), Peter Ulf Møller (slavisk), Marianne Pade (græsk og latin), Lene Waage Petersen (italiensk), Peter Zeeberg (græsk og latin).

De enkelte medlemmers publikationer er anført under de respektive institutter.

*Lene Waage Petersen*

### **Institut for humanistisk Informatik**

Institutts primære opgaver er at undervise og forske i humanistisk informatik og datamatik, samt at yde service i form af konsulentarbejde på edb-området for Det humanistiske Fakultet og dets institutter, at udvikle programmer, at vejlede brugere, at vedligeholde fakultetets netværk, at administrere fakultetets elektroniske postsystem, at forestå udlån og vedligeholdelse af EDB-udstyr mv. og yde konsulenttjeneste for fakultetets institutter ved indkøb af sådant udstyr.

#### *Forskningsvirksomhed:*

#### *Kunstig intelligens, kognition og tekst*

Projekt CODEXUS (Computational Dynamic tEXt UnderStanding) (Torben Thrane). Vedr. projekts mål: se Årbog 1992.

Torben Thrane har beskæftiget sig med informationsteori (jvf. også Årbog 1992), specielt med henblik på en integration af det matematiske informationsbegreb (Weaver-Shannon) og et semantisk informationsbegreb, som det kommer til udtryk i Fred Dretske's arbejde om »information-

flow«. Disse studier har dels ført til erkendelsen af en nødvendig udvidelse af David Marr's klassiske tre-trins model for beskrivelsen af kognitive systemer med et informationsniveau imellem det algoritmiske og det repræsentative, dels til erkendelsen af behovet for at etablere en informationstaksonomi, hvis væsentligste skelnen går imellem deskriptiv og interpretiv information.

Projekt CODEXIN (COmputational Dynamic tEXt INterpretation) (Steen Jansen, Jørgen Olsen, Henrik Prebensen). Vedr. projektets mål: Se Årbog 1992.

Steen Jansen har arbejdet med de teser om informationsbegrebet, som er udviklet i *L'interpretazione secondo Eco. semiotica e informatica*. Projektet går ud på mere præcist at afklare og formulere en nyere opfattelse af informationsbegrebet og sætte den i relation til Ecos semiotiske teorier og hans fortolkningspraksis. Dette vil blive gennemført ved at afprøve de hypoteser, der er blevet fremlagt i SJs tidligere arbejde om tekstanalyse. Jørgen Olsen har inden for rammerne af tekstbegrebet analyseret betingelser for at uddrage information af tekster, især med henblik på at beskrive, hvorledes tekststrukturer påvirker forskellige sætningsleds valens. Henrik Prebensen har arbejdet med en model for informationsstruktur til brug for formal behandling af tekstsemantik. Modellen bygger på spørgsmål, dialog og logisk inferens. Hensigten er at definere et formelt tekstforståelsesbegreb med henblik på datamatisk implementering.

Steen Jansen, Jørgen Olsen og Henrik Prebensen har deltaget i en workshop »Knowledge Representation and Models« (5.12.94) på Handelshøjskolen i København.

Henrik Prebensen har arbejdet med forskellige teorier for formel semantik for naturlige sprog, baseret på modelteoretisk logik, i særdeleshed nominalsemantik og tempussemantik. Hensigten er at udarbejde en teori for reference og anaforer.

### *Historie og datalogi*

Gunner Lind har afleveret og forsvaret sin doktordisputats »Hæren og magten i Danmark, 1614-1662«.

Han har arbejdet med Dansk historisk Atlssystem, der sigter mod udvikling af et datasystem til generering af historiske kort. Desuden har han deltaget i Det nordiske historikermøde (Oslo) og årskongressen i Association for History and Computing (Nijmegen).

### *Formidling vha. edb og formidling om edb*

(Simon Heilesen)

Vedr. projektets mål: se Årbog 1992. Fra marts har Simon Heilesen på fuld tid været udlånt af fakultetet til VUE-implementeringsprojektet.

Dette arbejde har gjort det umuligt at videreføre projektet i 1994. Han har dog færdiggjort et manuskript om informationsformidling via edb-netværk, som er udgivet i bogform. Det er hensigten at fortsætte projektet bl.a. ved at arbejde med de muligheder for datakommunikation, som er indbygget i de nye operativsystemer Windows 95 og OS/2 Warp.

### *Den billedskabte virkelighed*

Gunner Lind og Simon Heilesen har udarbejdet en skitse til et delprojekt om håndtering af information i billedform i databaser og agter at intensivere arbejdet på dette forskningsområde i det kommende år.

### *Neurale netværk*

(Henning Ørum)

Henning Ørum har fortsat arbejdet med neurale netværk og har beskæftiget sig med back-propagation, temporale forskelle og forudsigelighed.

### *Det pædagogiske område*

Vedr. projektets mål: se Årbog 1992. Karen Landschultz har d. 1.1.94 forladt sin stilling på instituttet og er ansat på Romansk Inst., hvor hun fortsætter projektet.

### *Anden virksomhed:*

Instituttets medarbejdere har ydet EDB-service til fakultetet og bl.a. installeret programmel til diverse formål for fakultetets institutter.

Endvidere har instituttet afholdt anvendelsesorienterede EDB-kurser for fakultetets ansatte og studerende.

Instituttet har forestået indkøb af EDB-udstyr for fakultetets institutter med tilhørende vejledning og har ansvar for udlån, vedligeholdelse og reparation af fakultetets EDB-maskiner. Instituttet har ansvaret for driften af fakultetets netværk.

Simon Heilesen har været udlånt med hele sin arbejdsforpligtelse til VUE-projektet og er udnævnt til delprojektleder med ansvar for slutbrugeruddannelsen. Steen Jensen har fortsat sin konsulentvirksomhed på deltid for ODINprojektet og Gunner Lind har afholdt kurser for brugere af de administrative EDB-systemer. Desuden har Steen Jansen været fakultetets EDB-konsulent i samarbejde med universitetets ADB-afdeling med henblik på at videreudvikle det administrative EDB-system.

Jørgen Olsen er medlem af universitetets ADB-teknikudvalg.

Simon Heilesen er pædagogisk konsulent for fakultetet (pædagogisk udvalg), og medlem af underudvalget »Sproglaboratorier og multimedier« under fakultetets uddannelsesudvalg.

*Udgivervirksomhed:*

Instituttet udgiver hæfter med arbejdsopgaver under titlen »Data Humana«.

*Redaktionsvirksomhed:*

Gunner Lind er medlem af redaktionen i Scandinavian Journal of History. Simon Heilesen er fagkonsulent ved Den Store Danske Encyklopædi (Øst- og Sydasiens kunst).

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 7.

Lektorer: Mag.art. Simon B. Heilesen, cand.mag. Steen Jensen, mag.art. Jørgen Olsen, cand.mag. Henrik Prebensen, mag.art. Torben Thrane, mag.art. Henning Ørum.

Lektorvikar: Mag.art. Gunnar Lind.

TAP: Antal årsværk: 5 1/2.

Overassistent: Kirsten Schaumburg.

Ingeniørassistenter: Bjarne Christoffersen, Steen Schøler Petersen.

Programmør: Ole F. Jensen (på halv tid).

Elektroniktekniker: Lasse Steen Petersen.

Paul Mayer er fratrukket sin stilling 31.10.94, og i stedet er ansat: Elektroniktekniker Michael Kaaber.

*Publikationer:*

Heilesen, S., Landschultz, K., Lind, G., Stage, L.: To seminarer: EDB i sprogundervisningen – Kilderne til dansk historie på EDB.

Heilesen, S.B.: Noget om Internet. København 1994, 150 s.

Jansen, S.: Text Interpretation as a Process Extracting Information from Texts. i: Topics in Knowledge-based NLP Systems, Steffen Leo Hansen/Helle Wegener (red.), s. 113-131, København 1994.

– Om tekstanalyse – 25 år efter. Nys 19, s. 57-78, København 1994.

Lind, G.: Virkelighed, etik og tekst. Fortid og Nutid 1994:1, s. 62-68, København 1994.

– Data Structures for Computer Prosopography. i: Yesterday: Proceedings from the 6th International Conference. Association of History and Computing. Odense 1991, Hans Jørgen Marker & Kirsten Pagh (eds.), s. 77-82, Odense 1994.

– Data Model and Research Process. i: Storia & Multimedia. Proceedings of the Seventh International Congress, Association for History and Computing, Francesca Bocchi & Peter Denley (eds.), s. 486-490, Bologna 1994.

– Hæren og magten i Danmark, 1614-1662. Odense 1994, 559 s.

– Datastrukturer, procestrin og offentliggørelse. i: To seminarer: EDB i sprogundervisningen – Kilderne til dansk historie på EDB, Heilesen, Simon m. fl., s. 22-27, København 1991.

Prebensen, H.: Humanistisk informatik – en krydsning af to videnskabssyn. Fransk Nyt 188, s. LIV-LVII, København 1993.

– Text, Information Structure, Logic and Topology. i: Topics in Knowledge-based NLP Systems, Steffen Leo Hansen, Helle Wegener, eds., s. 143-164, København 1994.

Jørgen Olsen

**AV/ITV-afdelingen***Fællesafdelingens arbejdsområde:*

1. Afdelingen er – i AV henseende – et fælles teknisk serviceorgan for institutterne ved Det humanistiske Fakultet.

1.1 Udlån, reparation, vedligeholdelse og indkøb af AV-apparatur/lyd- og videobånd, samt finmekaniske konstruktionsopgaver. Desuden ydes teknisk konsulentbistand til institutterne.

1.2 Teknisk hjælp af AV-apparatbrug. Herunder giver afdelingen instruktion og afholder kurser i brug af lyd- og videoudstyr. Der har således, i løbet af året, været tilmeldt 21 kurser i brug af videoudstyr, hvoraf de 19 blev gennemført og 2 blev aflyst. Der blev gennemført 7 kurser i brug af lyd/diasudstyr mv. Der er ligeledes ydet teknisk støtte til 19 videoproduktioner og 14 lyd/diasproduktioner for undervisere.

1.3 Ombygning, indkøb og videreudvikling af eget og institutternes elektroniske AV-udstyr.

1.4 Produktion af audiovisuelt undervisnings- og forskningsmateriale sker ved institutternes anvendelse af den rådgivning og det apparatur, som afdelingen stiller til rådighed.

*Stab:*

TAP: Antal årsværk: 6,5.

Peter Callesen, René Christensen, Lajla Michelsen, Jens Wichmann Moesgaard, Kaj S. Nielsen, Georges Renedo, Boris Søndersted.

*Lokaleforhold:*

AV/ITV-afdelingen har til huse ved trappe 14, Njalsgade 102, Finmekanisk værksted findes i lokale 3.1.60.

Jens Wichmann Moesgaard



# Det naturvidenskabelige Fakultet



## Dekanens beretning

Den nye universitetslov foreskriver, at fakultetsrådets væsentligste opgave er at fastlægge faglige udviklingsplaner. Og året har stået i planlægningens tegn. Ved årsskiftet afleverede de 14 institutter deres bidrag til fakultetets planlægning, og fakultetsrådet kunne på baggrund heraf i marts aflevere sit foreløbig bidrag til Konsistorium, der skal lave Universitetets overordnede planlægning. På baggrund af fakultetsrådets drøftelser har der været samtaler med institutterne. Institutterne og studienævn er bedt om at kommentere fakultetets foreløbige plan 1/10 1994. Herefter kan fakultetsrådet i slutningen af november aflevere sit endelige bidrag til Konsistorium. Institutterne har haft stor støtte ved at aktivere deres advisory boards. Disse, der består af internationale udenlandske forskningskapaciteter, hvis integritet er ubeklækket, har afleveret deres rapporter til institutlederne. Det er sket i fysik, matematik, molekylærbiologi, zoologi inklusive museet, og botanik inklusive museum og Botanisk Have. Disse ofte kritiske men konstruktive rapporter vil danne baggrund for institutternes endelige bidrag. Der er mange råd, som i enkelte tilfælde allerede er gennemført, der vil optage institutlederne i det næste års tid. Disse advisory boards har vist sig om et overordentlig nyttigt bidrag til planlægningen og en række af de øvrige institutter har allerede planlagt besøg af deres advisory boards.

Fakultetet har i årets løb oplevet en meget markant stigning i produktiviteten. Antallet af kandidater er steget med 60 (17%) i forhold til året før, og den generelle stigning i STÅ produktionen er 7,5%. Også antallet af tildelte ph.d.-grader er steget til 85. Ikke mange steder i den offentlige sektor kan ses tilsvarende produktivitetstigninger. Fakultetet har gennemført en udvidelse af optagelseskapaciteten på 52 i biologi, 20 i geografi og 20 til en ny uddannelse i geoinformatik. Der er netop godkendt en ny uddannelse i geologisk geofysik, der i 1995 også vil medføre et ekstra optag. Disse ekstra optag skulle medføre tilførsel af ekstra forskningsressourcer og dermed mulighed for ansættelse af nye unge forskere.

Fakultetet har taget et nyt initiativ til styrkelse af det pædagogiske niveau. I samarbejde med Nottingham Trent University er uddannede mentorer i alle 10 fag. Disse skal virke som pædagogiske vejledere for adjunkter og lektorer, der ansættes på prøve, med henblik på at opfylde pædagogiske krav, der er fastsat ens for alle 3 naturvidenskabelige fakulteter. Disse mentorer skal også senere være kernepunkt i et generelt pædagogisk program for alle undervisere ved fakultetet.

At 6 nye grundforskningscentre blev lagt ved fa-

kultetet, som den væsentligste samarbejdspartner, medførte ekstra pres på de sparsomme lokaleresourcer. Der var 2 centre ved Kemisk Institut, og det har medført at dele af dette institut måtte flytte til midlertidige nye lokaler på Symbion.

Fakultetet valgte som hovedindsatsområder i 1994 bioteknologi, miljøkemi og geoinformatik. Den massive indsats for bioteknologi må føre til, at fakultetets byggeprogram snarest begynder at blive realiseret i Undervisningsministeriets byggedirektorat. Hvis fakultetets forskning skal bidrage til forøgelse af arbejdspladser for landet i denne sektor, så er det bydende nødvendigt at bla. påbegyndelsen af et nyt moderne hus til molekylærbiologi går i gang, med rimelige herunder sikkerhedsmæssige arbejdsforhold for de ansatte og studerende.

*Henrik Jeppesen*

## Besvarelse af universitetets prisspørgsmål

Kokfelt, Thomas Find: Med udgangspunkt i en geologisk kortlægning af et magmatisk eller metamorft bjergartskompleks ønskes en udredning af oprindelsen og udviklingen af de magmatiske smelter, af deres størkningsforløb og af de subsolidus ændringer, der er sket i magmabjergarterne (Geologi, Guld).

Garrit, Dorte: Der ønskes en petrogenisk analyse af et bjergartskompleks (Geologi, Guld).

Ipsen, Mads: Periodiske oscillationer og kaotiske svingninger er konkrete udtryk for dynamiske strukturer, der kan eksistere i koncentrationsrummet for komplekse kemiske reaktionssystemer. Modeller for reaktionssystemer kan i mange tilfælde beskrive sådanne strukturer approksimativt, selv hvis de kun modtager en lille del af de specier og de reaktionstrin, der indgår i det kemiske system. Der ønskes en oversigt over de metoder, der har været anvendt til sådanne reduktioner af modeller for komplekse kemiske reaktionssystemer med henblik på kvalitativ eller kvantitativ beskrivelse af de eksperimentelle observationer samt over eksperimentelle metoder, der kan anvendes ved udvælgelse af hvilke specier, der er essentielle for en model (Kemi, Guld).

Geisshirt, Kenneth: Periodiske oscillationer og kaotiske svingninger er konkrete udtryk for dynamiske strukturer, der kan eksistere i koncentrationsrummet for komplekse kemiske reaktionssystemer. Modeller for reaktionssystemer kan i mange tilfælde beskrive sådanne strukturer approksimativt, selv hvis de kun modtager en lille del af de specier og de reaktionstrin, der indgår i det kemiske system. Der ønskes en oversigt

over de metoder, der har været anvendt til sådanne reduktioner af modeller for komplekse kemiske reaktionssystemer med henblik på kvalitativ eller kvantitativ beskrivelse af de eksperimentelle observationer samt over eksperimentelle metoder, der kan anvendes ved udvælgelse af hvilke specier, der er essentielle for en model (Kemi, Sølv).

Ledet, Arne: Der ønskes en redegørelse for teorien for normale  $p$ -udvidelser af legemer af karakteristik 0 med særligt henblik på indlejningsproblemer med cyklisk kerne. Fremstillingen ønskes belyst ved eksplicitte eksempler (Matematik, Guld).

Hjalsted, Camilla: Monte Carlo metoder og deres anvendelse til optimering og til analyse af inverse problemer. Der ønskes en redegørelse for teorien bag eksisterende Monte Carlo metoder, baseret på Markov processer. Der tænkes her specielt på Monte Carlo metoder, der bygger på analogier til statistisk mekanik og til genetik. Den teoretiske redegørelse ønskes ledsaget af et vist, begrænset eksempelmateriale, der belyser anvendelser af Monte Carlo metoder i optimering og til analyse af inverse problemer inden for fysikken eller geofysikken (Geofysik, Guld).

## Datalogi

### Datalogisk Institut

#### *Forskningsvirksomhed:*

Ud over en række mindre forskningsområder har instituttet fem hovedindsatsområder: Semantikbaseret programbehandling, algoritmik, distribuerede systemer, datamatsyn samt systemarbejde.

#### *Semantikbaseret programbehandling*

Området drejer sig om programmeringssprog, herunder behandling af programmer som dataobjekter til analyse, implementering, transformation, syntese og tidsvurdering samt typebegrebs teori og anvendelse. Emnet er relevant for konstruktion af oversættere og fortolkere samt programafprøvning og optimering. Arbejdet ligger på teori-praksis grænsen: Teorier afprøves på datamaskinen; og praktiske eksperimenter fører ofte til nye teoretiske undersøgelser. Der lægges vægt på, at de udviklede teknikker er automatiske, og at de er velfunderede i semantikken for et programmeringssprog. I 1994 er nye teoretiske resultater blevet beviset og stærkere systemer til programoptimering er blevet udviklet. Flere af resultaterne formindsker afstanden mellem teori og praksis. Desuden er en artikelsamling, hovedsageligt om type-teori, blevet redigeret og publiceret af Springer LNCS. Typer er blevet studeret dels som værktøj til at formindske lagerforbruget i funktionssproget Standard ML og dels for samtidigt at opnå fleksibiliteten af utyede sprog og effektiviteten og sikkerheden af typede sprog. Teoretiske undersøgelser og praktiske eksperimenter med anvendelse af partiel evaluering på praktiske problemer er blevet foretaget (Neil D. Jones, Nils Andersen, Mads Tofte, Klaus Grue, Torben Mogensen, Mads Rosendahl, Fritz Henglein, Knud J. Jørgensen, Kristoffer Høgsbro Rose, Lars Ole Andersen, Morten Welinder, Christian Mossin, John Hatcliff, David Sands).

#### *Partiel evaluering*

En abstrakt formulering af ideerne underliggende Turchins's »driving« er foretaget (Neil D. Jones).

Der er arbejdet med partiel evaluering, bl.a. selvanvendelig on-line partiel evaluering af ren lambda kalkyle. Dette er blevet til en artikel, som er sendt til PEPM '95 (Torben Mogensen).

#### *Typeteori*

Regionsinferens, en metode til implementation af

»call-by-value« programmeringssprog, er blevet udvidet til at tillade sidevirkninger, undtagelser og rekursive datatyper. En regionsbaseret oversætter fra Core ML til programmeringssproget C er blevet udviklet. Denne eksperimentelle oversætter har i flere tilfælde vist sig at producere objektprogrammer, der er væsentligt mindre pladskrævende end de, der produceres af verdens førende Standard ML-oversætter (Mads Tofte).

Indenfor logik-baseret programanalyse er opnået to konkrete resultater: En formulering af type-baseret programanalyse, som giver invariante svar under udfoldning af (funktions)definitioner, selv for rekursive definitioner (ESOP '94, Edinburgh, med Christian Mossin), og en effektiv algoritmisk reduktion af typebaseret programanalyse til løsning af fixpunkt ligninger, som har givet nyt indblik i strukturen af typerivninger og resultatet i en stærkt forbedret typeinferensalgoritme for type-baseret strikthedsanalyse (SAS '94, Namur) (Fritz Henglein).

En typeinferens-baseret analyse og algoritme til begrænsning af »boxing« i funktionsprogrammeringssprog er udvidet til F2, hvilket har ført til en ny og meget effektiv algoritme, som er implementeret. Metoder til automatisk generering af optimerende programspecialisatorer er udviklet og en prototype er implementeret. Der arbejdes nu på metoder til automatisk generering af programgeneratorer, d.v.s. udvikling af et program, der genererer programmer, der genererer programmer (Knud J. Jørgensen).

#### *Stakautomater*

Arbejdet med den metode til transformation af stakprogrammer, som er en ny formulering af S.A. Cooks resultat for to-vejs stakautomater, er fortsat. Desuden har en række algoritmer til konstruktion af en tegnfølges såkaldte suffix-træ været undersøgt. Suffix-træer giver hurtig adgang til hver del af den givne følge, men endnu kendes ingen konstruktionsmetode, der i takt med, at den givne følges tegn bliver kendt, danner et træ, som kan angive delfølgers seneste forekomst (Nils Andersen).

Der arbejdes videre med specialisering af datastrukturer. Endvidere er en artikel om en variant af Cook's konstruktion til lineærtidssimulation af stakautomater optaget i Information Processing Letters (Torben Mogensen).

#### *Kompleksitetsteori*

Inviterede conferenceforedrag: International Logic Programming Symposium (Cornell University), SOF-SEM 1994 (Tjekkiet) samt IFIP 1994 (Hamburg), hvor NDJ organiserede »miniworkshop« om Program Speedups in Theory and Practice. Desuden er holdt foredrag i Singapore, Van-

couver i Canada, Courant Institute i New York og Portland i Oregon (Neil D. Jones).

### *Map Theory*

Det lykkedes at simplificere map theory betragteligt, og version 2 af en lærebog, der nyttiggør dette, er under udarbejdelse. Der er endvidere blevet arbejdet med at realisere hardware, assembler, operativsystem og højniveausprog til at understøtte brug af map theory til programmering. Specielt er 1.0 micron ECPD10 processen og sproget VHDL blevet undersøgt med henblik på realisering af en højparallel grafreduktionsmaskine. Endvidere er der i ph.d.-arbejdet blevet arbejdet med semantik for Concurrent ML (afhandling: *The Fork Calculus*, januar 1994) og implementation af numeriske algoritmer på højparallelle grafreduktionsmaskiner, herunder bl.a. tidsmålinger på implementerede algoritmer (Klaus Grue, Klus Havelund, Martin Funk Larsen).

### *Øvrige aktiviteter*

Der er arbejdet med metoder til implementation af abstrakt fortolkning. Strikthedsanalyse af højereordens funktioner har længe været betragtet som for kostbart til praktisk anvendelse, men det er nu lykkedes at konstruere en effektiv algoritme for dette. Metoden kan bruges til at løse fikspunktligninger i højereordens domæner (Mads Rosendahl).

Der er arbejdet med det essentielle uløste problem at finde reduktionssystemer, der kan tjene som beregningsmodeller for funktionsprogrammeringssprog med deling. Desuden er tre måneder tilbragt ved Macquaire Universitetet i Sydney på et ARC forskningsprojekt om repræsentation af grafer og diagrammer i praksis (Kristoffer Høgsbro Rose).

Ph.d.-afhandlingen »Program Analysis and Specialization for the C Programming Language« er blevet skrevet og forsvaret. Afhandlingen beskæftiger sig med analyse og specialisering af C programmer med henblik på optimering. Udgivet som DIKU rapport 94/19 (Lars Ole Andersen).

Med held er benyttet teknikker fra partiel evaluering i tilknytning til formel bevisførelse. Dele af resultaterne blev præsenteret ved HOLTPA94. Arbejdet med partiel evaluering af Standard ML har ført til bidrag til PEPM-94 og PLILP-94 (med Lars Birkedal). Der arbejdes i øjeblikket med et optimalitetsbegreb for stærkt typet partiel evaluering samt med metoder, der sigter til at opnå sådanne optimale evaluatore (Morten Welinder).

Arbejdet med en teori bag polymorf bindings-tidsanalyse er afsluttet og blev præsenteret på ESOP'94, Edinburgh. Desuden arbejdes med linære typesystemer og deres anvendelighed til for-

udsigelse af lagerforbrug. Dette har ført til længere ophold i Glasgow, hvor samarbejde med Phil Wadler og David N. Turner har mundet ud i et use-type system, der kan forøge hastighed og formindske lagerforbrug for dovne sprog (Christian Mossin).

Arbejdet har været koncentreret om udviklingen af en generel ramme til beskrivelse af transformationer af funktionsprogrammer, kaldet »continuation-passing style transformations«. Disse transformationer spiller en vigtig rolle i både teori og praksis for funktionsprogrammering: De bruges ofte i formelle definitioner af programmeringssprog og anvendelsen af denne type transformation på et program gør det nemmere at implementere det. Et resumé af arbejdet blev præsenteret på dette års »ACM Symposium on Principles of Programming Languages« (John Hatcliff).

Koordinationsprog er en ny klasse af parallelle sprog, hvor kommunikation mellem delprogrammer foregår gennem et delt lagerområde (modsat delte globale variable). Et eksempel på et sådan sprog er Gamma, opfundet af Le Métayer og Banâtre. Sprogets semantiske grundlag, dets programlogik og statisk programanalyse studeres. Desuden arbejdes der med betingelser for total korrekthed af foldningsbaserede transformationer i højereordens funktionelle sprog (David Sands).

### *Design, konstruktion og analyse af algoritmer*

Datamaskiner anvendes som værktøj til problemløsning på et stadigt voksende spektrum af områder, og centralt heri er effektiviteten af de anvendte algoritmer. En algoritme er en præcis beskrivelse af den række operationer, der med udgangspunkt i et problems data fører frem til problemets løsning i form af et resultat. Problemerne kan handle om tal, tekster, billeder, naturlige sprog, egenskaber ved programmer, praktisk planlægning og beslutning etc. Den øgede regnekraft i nutidens datamater har snarere end at dække behovet for problemløsning øget mængde og størrelse af de problemer, der ønskes løst. Effektive algoritmer spiller hermed en central rolle i at kunne udnytte det eksisterende hardware bedst muligt. Studiet af algoritmer omfatter traditionelt også felterne datastrukturer og kompleksitet. Da alle data skal repræsenteres i datamaskinen for at kunne bearbejdes, er datastrukturering et centralt studiefelt i forbindelse med algoritmer. Vurdering af algoritmernes ressourceforbrug i form af tid og plads, samt vurdering af et forelagt problems kompleksitet målt i ressourcebehov ved dets løsning er det andet traditionelle studiefelt.

En taksonomi for algoritmer kan baseres på i hvert fald 4 kriterier: Det løste problem, den an-

vendte metode i algoritmen, algoritmens egenskaber mht. effektivitet, og den underliggende maskinmodel. DIKU udspænder forskningsmæssigt alle fire dimensioner på internationalt plan. Der forskes i algoritmer for vidt forskellige problemer (optimering, numerisk linear algebra, algoritmisk geometri etc.), der arbejdes med mange forskellige grundlæggende løsningsmetoder (algebraiske, kombinatoriske, geometriske, kontinuerte), både metodernes teoretiske effektivitet og den praktiske effektivitet i form af eksperimenter med implementerede algoritmer studeres, og der ses både sekventielle algoritmer, parallelle algoritmer for konkrete arkitekturer, og parallelle algoritmer for maskinmodeller (PRAM etc.).

Som grundlag for algoritmekonstruktion optræder ofte en matematisk model. I forbindelse hermed undersøges principper for matematisk modellering i forbindelse med beslutningsstøtte ved planlægning i praksis (J. Krarup, J. Clausen, J. Katajainen, S. Skelboe, M. Thorup, P. Winter, D. Pisinger, J. Tråff, P.S. Laursen).

### *NP-hårde optimeringsproblemer*

Der er udviklet og implementeret parallelle søgningsbaserede algoritmer for 3 af de »hårdeste« (NP-fuldstændige) kombinatoriske optimeringsproblemer: Placering af afdelinger mhp. minimering af total transportomkostning, skedulering af jobs mhp. minimering af total afviklingstid og oprettelse af depoter til forsyning af givne kunder mhp. minimering af den totale omkostning ved forsyning. Løsningstider for benchmark-problemer er en faktor 10 bedre end hidtil bedste rapporter internationalt (Jens Clausen, Michael Perregård).

Forskellige nye varianter af Knapsack-Problemet er blevet studeret. Dette har udmøntet sig i en række algoritmer med næsten ideel opførsel for nemme datasæt, mens svære datasæt stadig kræver en komplet gennemsøgning af udfaldsrummet. Disse arbejder er dokumenteret i form af såvel teoretiske grænseværdier som praktiske implementeringer. Den forventede sværhed af de såkaldte »core problemer« er blevet klarlagt, hvilket dels kan beskrive opførslen af nuværende algoritmer, dels kan føre til udviklingen af mere effektive løsningsmetoder. I løbet af foråret afsluttes en ph.d.-afhandling omhandlernde algoritmer til optimal løsning af Knapsack-Problemer (David Pisinger).

I forbindelse med ph.d.-projekt er der i årets første halvdel arbejdet med en ny strategi for parallelisering af to heuristikker for kombinatorisk optimering (Simuleret Udguldning og Tabu Søgning). Den eksperimentelle evaluering faldt positivt ud, idet den nye strategi medførte en signifi-

kant forbedring af algoritmernes effektivitet. Anden halvdel af året er brugt på udarbejdelsen af en ph.d.-afhandling (Per S. Laursen).

### *Optimeringsproblemer i P*

Eksistens af endelige projektive planer er undersøgt ved hjælp af den grådige algoritme. Endvidere er der givet eksempler på synliggørelse af dualitet. Matrixalgoritmer for korteste veje er under revidering med henblik på post-optimale analyser. Projektet i forbindelse med et lokaliseringsproblem med »balanceret« fordeling af brugere samt et netværkssyntese-problem er igangsat (J. Krarup).

Arbejdet med eksperimentel afprøvning af parallelle algoritmer for korteste-vej og maksimum-strømsproblemet er afsluttet og vil indgå i ph.d.-afhandlingen »Distributed and Parallel Graph Algorithms«. Sammen med Jyrki Katajainen er designet parallelle (PRAM) algoritmer for bl.a. verificering af og sensitivitetsanalyse for mindste udspændende træer. Tildels udsprunget af dette arbejde er sammen med Mikkel Thorup og Jurki Katajainen defineret det såkaldte »tree slicing« problem og angivet en arbejdsoptimal parallel algoritme til løsning heraf (Jesper Tråff).

### *Algotmisk geometri*

Der har været arbejdet med at undersøge, hvordan algoritmisk geometri (eng. computational geometry) kan anvendes til løsning af nogle grundlæggende netværkssyntese-problemer. Arbejdet har været fokuseret på det rektilineære Steiner-træ problem, som har anvendelse bl.a. i VLSI-design (Pawel Winter).

### *Øvrige aktiviteter:*

Forskningen i in-place og parallelle algoritmer er fortsat. På begge disse områder er den beregningsmæssige kompleksitet af nogle grundlæggende datalogiske problemer som sortering, manipulation af træer og grafer blevet undersøgt. Der er blevet skrevet forskningsrapporter herom sammen med flere udenlandske forskere (Jyrki Katajainen).

Sammen med Farach på Rutgers University og Przytycka (Odense) er der arbejdet på sammenligning af evolutionære træer; sammen med førstnævnte er udviklet den første ikke-trivielle algoritme til at finde mønstre i Ziv-Lempel-komprimerede tekster. Sammen med M. Toft er der arbejdet på effektivisering af regionsinferens og i samarbejde med J. Tråff og J. Katajainen på DIKU er der arbejdet med parallelberegning på træer. Artikler om resultaterne er indsendt til de relevante konferencer og tidsskrifter (Mikkel Thorup).

### *Distribuerede systemer*

Distribuerede systemer bestående af selvstændige, samarbejdende datamater spiller en stadigt voksende rolle efterhånden som hurtigere og kraftigere netværk muliggør større udveksling af data og processer. Dette stiller nye store krav til operativsystemers funktionalitet og effektivitet. Samtidigt udvikles der nye former for tæt-koblede paralleldatamater, der stiller ekstreme krav til hurtigt kommunikation mellem de indgående processorer.

I gruppen forskes der med udvikling af nye paradigmer og mekanismer for distribuerede operativsystemer, fx distribueret spildopsamling, data- og procesflytninger mellem datamater med forskellige maskinarkitekturer, objektolikalisering, integration af database forespørgselsprog med objekt-orientering (herunder persistens af objekter), og på objekter i netværk med flere end  $10^6$  datamater. Desuden ses på problemerne omkring små, distribuerede mobile datamater, der er forbundet med varierende former for datatransmissionsudstyr, fx lokalnet, telefonnet eller mobiltelefon (AMIGOS projektet).

Med støtte fra Det naturvidenskabelige Fakultet og Statens Forskningsråd udføres forskning omkring fordelt fælles virtuelt lager, dvs. at flere datamater er fælles om et stort adresserum, men at selve lageret er fordelt på de enkelte maskiner (CarlOS projektet). Et mindre netværk er opbygget og forventes udbygget med flere maskiner og højhastighedsnetværk.

Der arbejdes med udvikling af grafreduktionsmaskiner og specielt med simulering af disse med henblik på måling af paralleliseringsgraden.

Der er udviklet parallelle integrationsmetoder til numerisk løsning af systemer af sædvanlige differentialligninger med struktur. Endvidere arbejdes der med parallelle metoder til løsning af systemer af lineære ligninger, bl.a. med henblik på at kunne parallelisere traditionelle integrationsmetoder effektivt (Eric Jul, R. Fowler, Birger Andersen, Povl Koch, Niels Elgaard Larsen, Martin Funk Larsen).

### *Objektorienterede distribuerede systemer*

Det tidligere udviklede objekt-orienterede programmeringsprog, Emerald, er videreudviklet i en udgave, der kan anvendes på mindre maskiner. Denne udgave skal anvendes i AMIGOS projektet, der drejer sig om udnyttelse af små, mobile datamater forbundet med fx lokalnet eller mobiltelefon. Der ses på, hvorledes de grundliggende operativsystemparadigmer påvirkes af den varierende form for kommunikationsforbindelse. I CarlOS projekt er der eksperimenteret med distribueret lager fordelt over en mindre gruppe af maski-

ner. Metoder til effektivisering af fordelt lager undersøges. En undersøgelse af brugen af GPS til flynavigation er afsluttet (Eric Jul).

Hovedtemaet i forskningen har været CarlOS (Commodity Architecture Research Laboratory), et distribueret delt-lager operativsystemslag. Formålet hermed er at fremme udviklingen ved at stille en programmeludgave af distribueret delt lager til rådighed. Det vigtigste tekniske bidrag indtil nu har været formulering af meddelelsesdrevet lagerkonsistens og dens implementation i CarlOS (Robert Fowler).

Arbejdet har koncentreret sig om problematikker vedr. distribueret delt lager (DSM) og heterogene systemer med mobile enheder. Studiet af distribueret delt lager (DSM) og nye mere effektive metoder til at opretholde lagerkonsistens og blevet fortsat under opholdet i Kaiserslautern. Bl.a. er der fundet sene opdateringsmekanismer, der potentielt er mere effektive. Desuden har der været arbejdet med centrale problematikker i heterogene systemer med mobile enheder, her især kommunikationsformer og operation i perioder, hvor kommunikation til/fra mobile enheder er umuligt. En ny type transaktioner udvikles for understøttelse heraf (Birger Andersen).

Som licentiatprojekt arbejdes med højtydende distribuerede operativsystemer, specielt med en hybrid programmeringsmodel, der integrerer et distribueret delt adresserum (DSM) med almindelig beskedudveksling. Denne model, som hedder »message-driven relaxed consistency«, har stor fleksibilitet med hensyn til synkronisering og fordeling af arbejdet i et distribueret miljø. Gennem en prototype, CarlOS, er vist at denne model kan give store ydelses- og programmeringsmæssige fordele (Poul Koch).

Der arbejdes med distribuerede, objektorienterede databaser og specielt med distribuerede transaktioner. Emerald systemet er udvidet til at understøtte persistente, distribuerede transaktioner. Under et ophold på Basser Dept. of Computer Science, University of Sydney, er arbejdet med persistente operativsystemer i efteråret (Niels Elgaard Larsen).

### *Datamatsyn*

Et af målene med forskningen i datamatsyn er udvikling af metoder til automatisk genkendelse af 3D-objekter og 2D-figurer ud fra deres form. Løsningen af dette problem er af stor teoretisk betydning, men har også praktisk interesse.

En robot med to frihedsgrader er anskaffet med henblik på at kunne positionere kameraet bedst muligt ved billedoptagelse. For at kunne beregne den rumlige placering af et objekt fra dets projektioner er det nødvendigt at kende kameraets in-



terne parametre, f.eks. dets brændvidde. Desuden skal man kende den geometriske placering af kameraet som fremkommer når en kommando gives til robotten. Forskellige metoder til at finde disse kalibreringsparametre er udviklet. Kalibreringen omfatter også motorer til automatisk indstilling af kameraets linser.

Denne eksperimentelle forskning er en del af visiongruppens arbejde med *active vision*, d.v.s. opbygning af sceneforståelse ved hjælp af aktivt bevægede kameraer. Et hovedmål her er at kunne opfatte de væsentlige scenelementer med mindst mulig beregning (Peter Johansen, Søren Olsen, Jens D. Andersen, Jens Arnspang, Knud Henriksen, Klaus Hansen, Mads Nielsen).

### *Mønstergenkendelse*

En model af en robot som modtager input fra sine omgivelser og som igen ændrer omgivelserne baseret på de modtagne input er opstillet. Eksakt overensstemmelse mellem mønstre i tidrækken af input blev valgt som styringsalgoritme. Enkle modeller for omgivelserne har været undersøgt, herunder en et tegns buffer. Ligeledes er det undersøgt hvad der sker når to styringsalgoritmer forbindes med tilbagekobling. Et tilbagekoblingssystem kan tilsyneladende opføre sig på to kvalitativt helt forskellige måder, meget regelmæssigt eller meget uregelmæssigt (Peter Johansen).

### *Genkendelse af geometriske former*

Der arbejdes med en ny metode til detektion af form og objekter i billeder, »reciprokerende Hough Transformation«. Ved denne undgås problemer med den traditionelle Hough-transformationens entydighed og beregningsarbejdet kan optimeres (Jens D. Andersen, Klaus Hansen).

### *Robot-kamera selvkalibrering*

På basis af et speciale udført af Morten Hanehøj og Lars Arne Christensen er udviklet en metode til kalibrering af systemer bestående af robotter og kameraer, der bevæges i forhold til hinanden (Jens D. Andersen, Morten Hanehøj, Lars Arne Christensen).

### *Spejlkameraer*

Eksperimenter med spejlkameraer viser sig at kunne løse klassiske sceneanalyseproblemer med stor robusthed og nøjagtighed (Jens Arnspang).

Forskningen i metoder til bestemmelse af rette liniers 3-dimensionale orientering ud fra et billedsekvens har resulteret i implementation af et prototype-system, som kan gøre dette halvautomatisk, idet linierne skal udpeges manuelt. Der arbejdes i øjeblikket på at gøre systemet fuldautomatisk. Desuden er der implementeret et prototype-sy-

stem til opbygning af en hierarkisk objektorienteret 3-dimensional geometrisk model. Denne model kan vises fra forskellige positioner på en farveskærm (Knud Henriksen).

### *Aktiv vision*

Der er arbejdet med kalibrering af DIKU's optisk-mekaniske robot. Kalibreringen er basal ved anvendelse inden for visuel udforskning og metriske opmålinger. Der forskes i hvorledes en kommercielt tilgængelig optik med styrbar zoom og fokus kan medtages i kalibreringen. Dette er vanskeligt, bl.a. fordi optikken ikke er perfekt. Den udvidede kalibrering vil muliggøre visuelle analyser hvor den skala, hvorunder dele af scenen betragtes, bestemmes adaptivt (Søren I. Olsen).

### *Kantdetektorer*

Til test og evaluering af kantdetektorer er der arbejdet med programmet til kvantitativ evaluering af visse mål for kvaliteten af kantdetektorer, samt med en udvidelse af et tidligere udviklet sæt af syntetiske billeder med nye med Gaussisk støj (Klaus Hansen).

### *Regularisering*

Indenfor datamatsyn er forsket i A) sammenhængen mellem skalarum, regularisering og kantdetektorer. B) Udnyttelsen af Bayes estimation som inferens maskine. C) Stereosyn baseret på aktioner om strukturen af 3D-rum. D) Fasebaserede metoder til bestemmelse af flow-strukturer. I de første 8 måneder foregik forskningen ved INRIA, Sophia-Antipolis i Frankrig, støttet af Forskerakademiet (Mads Nielsen).

### *Musikinformatik*

Musiklaboratoriets aktiviteter er gået ind i en international fase: Dels ved etableringen af en yderst succesfuld verdenskongres med både videnskabelige og musiske sessioner, dels ved oprettelse af en europæisk arbejdsgruppe med temaet performance, kunsten at syntetisere en musik plausibel opførelse af et stykke via et kunstigt datastyret orkester, evt. dirigeret via optiske ordninger eller helt uden dirigent, men via kunstig intelligens. Der er åbne spørgsmål i, hvorledes dette bedst kan gribes an, men mange små teatre og orkestre er interesseret i en løsning (Jens Arnspang).

### *Systemarbejde*

Fagområdet systemarbejde omhandler studiet af udvikling, brug og vedligeholdelse af edb-baserede systemer. Programmer ses som en integreret del af en større helhed, der – ud over den edb-tekniske del – også omfatter andre typer af maskiner og værktøjer, arbejdsprocesser, og, ikke mindst,

mennesker. Eksempler på edb-baserede systemer kan være økonomisystemer og avisproduktionssystemer. Fagområdet er i stadig udvikling, idet nye muligheder og problemer hele tiden trænger sig på til udforskning, bl.a. som følge af en fortsat hastig udvikling af mere raffinerede og billigere dataværktøjer. Studier af samspil mellem mennesker og edb-systemer indtager en central position i de mangeartede aktiviteter der tages op. I øjeblikket koncentrerer forskningen på DIKU om at øge forståelse af systemudviklingsarbejdet, bl.a. gennem empiriske studier af menneskers arbejde med at udvikle, bruge og omlægge edb-systemer. Der lægges vægt på at kombinere forståelsen med viden og erfaring, opbygget også inden for andre fag end datalogi, specielt filosofi, sociologi og psykologi (Erik Frøkjær, Peter Naur, Jørgen Bansler, Hasse Clausen, Morten Hertzum, Jacob Nørbjerg).

#### *Edb i offentlig administration og fagfolks informationshåndtering*

Erfaringer fra et toårigt eksperiment med brug af et edb-system til støtte af det daglige arbejde for politikere og byrådssekretariatet i Ravnsborg Kommune er sammenfattet. Systemet, der er opbygget af Kommunedata, er et eksempel på en ny type edb-værktøjer til datamatstøttet samarbejde, såkaldte CSCW-værktøjer (Computer Supported Cooperative Work). Indtil videre er der kun få rapporteringer om vellykket organisatorisk indførelse og brug af sådanne edb-baserede systemer, også internationalt set. I samarbejde med ph.d.-studerende Morten Hertzum er redegjort for en omfattende eksperimentel undersøgelse af brugergrænseflader af betydning for forståelse af brugseffektivitet i mindre, edb-baserede informationssøgssystemer til støtte for fagfolk under opgaveløsning (Erik Frøkjær).

#### *Datalogiens videnskabelige status*

Udarbejdelse af en sammenhængende diskussion i form af en monografi omkring de fire temaers viden, sprog, datalogi og videnskab er fortsat. Som hovedtitel er valgt: *Knowing and the Mystique of Logic and Rules*. Herved identificeres monografiens gennemgående tema, at en beskrivelse af bevidsthedslivet og videnaktiviteten, som bygger på logik og regler, findes at være uholdbar. Som årets mest markante bidrag til monografien kan nævnes et afsnit med titlen *Computer Modelling of Human Knowing Activity* (Peter Naur).

#### *Udviklingsstrategier*

Flere og flere virksomheder baserer deres informationssystemer på generisk programmel, dvs. på »standardkomponenter«, som de køber på det

eksponerende marked for »software«. I samarbejde med Erling Havn studeres konkrete systemudviklingsprocesser på udvalgte danske virksomheder, hvor brugen af generiske komponenter spiller en central rolle. Studiet fokuserer på hvordan organisationsformer, kvalifikationskrav og betingelserne for brugerdeltagelse forandres i forhold til traditionelle udviklingsprocesser (J.P. Bansler og E. Havn, Institut for Samfundsfag, DTU).

#### *Design af edb-systemer*

Det langsigtede mål er at opbygge en uddannelse for design af edb-systemer. Gennem afviklingen af kurser på DIKU er fremkommet en række fortællinger, som kan indgå i en rapport/kursusbog, der behandler temaet »Designerens arbejde med fortællingen som et led i systemudviklingen«. De hidtidige erfaringer er beskrevet i to artikler. Med henblik på at opbygge en egentlig designuddannelse er der etableret kontakt til en forskningsgruppe ved Lunds Universitet (Hasse Clausen).

#### *Fagfolks dokumentationsarbejde og edb-støtte*

For de fleste fagfolk indgår dokumentationsarbejde som en integreret del af deres primære arbejde og er et vigtigt middel til at sikre kvalitet i det samlede arbejdsresultat. Gennem et ph.d.-studium er den praktiske og organisatoriske kontekst for dokumentationsarbejde undersøgt, og brugseffektiviteten af udvalgte edb-baserede lagrings- og informationssøgeteknikker studeret (Morten Hertzum).

#### *Systemudvikling: Kvalifikationer, samarbejde, organisation*

Systemudvikling er en kompleks proces med mange deltagere, der har vidt forskellig baggrund og viden: Brugere, designere, programmører, systemprogrammør, operatører o.s.v. Ph.d.-afhandlingen »Kvalifikationer og Samarbejdsformer i Systemudvikling« er indleveret og forsvaret. I afhandlingen, der bygger på empiriske studier af systemudvikling, diskuteres organisation, samarbejde og kvalifikationer i systemudvikling (Jacob Nørbjerg).

#### *Øvrige forskningsområder:*

##### *Logikprogrammering*

Inden for logikprogrammering og sprogbehandling er der i år i forlængelse af tidligere arbejder blevet arbejdet på udvikling af en (semantisk) analysemetode, som indeholder væsentlige aspekter, der tilsyneladende er ganske nye, heriblandt et visualiseringsaspekt samt et induktivt aspekt vedrørende automatisk syntese af programmer ud fra eksempler på inddata og ønsket uddata. Det drejer sig om at anvende en uskøn blanding af lingvi-

stiske, logiske og naturligtvis ikke mindst datalogiske argumenter og teknikker til at analysere problemer med. Til afprøvning af metoden er nogle helt simple problemstillinger blevet undersøgt, heriblandt Aristoteliske sylogismer (Gregers Koch).

#### *Logikprogrammering og videnbaserede systemer*

Der arbejdes med gradvis systemudviklingsmetoder, der omfatter videnstilegnelse, videnrepræsentation, modellering, generelle og specifikke problemløsningsmetoder. Logiske- og kognitive modeller er kombineret med kunstig intelligens til at støtte menneskelig kreativitet. Problembeskrivelser og information, der oftest begynder i det naturlige sprog, er sædvanligvis ufuldstændige. Nuværende anvendelse omfatter byplanlægning; indendørs bygningsmiljø (luftkvalitet, lokale ubehageligheder) og medicinsk diagnose (László Béla Kovács).

#### *Lineær Stabilitetsanalyse og Resolventbetingelser*

Ved numerisk løsning af lineære begyndelsesværdiproblemer har man som oftest en iterativ proces, hvis stabilitetsegenskaber afhænger af, hvor stor normen af den  $n$ 'te potens af en vis matrix kan blive. At kræve at matrixens spektralradius er mindre end 1 udelukker ikke, at normen kan blive uacceptabel stor, og de seneste 4-5 år har man i stedet interesseret sig meget for resolventen. F.eks. ved man nu, at hvis en såkaldt Hille-Yosida betingelse er opfyldt, er fejlveksten mindre end lineær i  $n$ . Det er vist, at visse af disse estimater er skarpe, og at for 1-step metoder kan man nøjes med en betingelse i stabilitetsområdet (Jørgen Sand).

#### *Sekventielle databaser*

For en række anvendelser er sekvensen af en række informationer en så integreret del af problemstillingen, at det er uhensigtsmæssigt at udtrykke sig i de gængse forespørgselsprog for relationsdatabaser, som opererer med mængder. Derfor arbejdes der på at udvikle et sprog, hvor sekvensangivelser er en integreret del af databasen, og hvor man derfor kan udtrykke sig væsentligt kortere og naturligere. Arbejdet er stærkt inspireret af de såkaldte temporale databaser (T.U. Zahle).

#### *Datamodeller*

Ved opbygning af databaser er det af afgørende betydning for udnyttelsen af de lagrede data, at strukturen i databasen er beskrevet ved en logisk model, der i så høj grad som muligt afspejler brugerens begrebsverden. Det er erkendt, at den relationelle model har sine begrænsninger i forbindelse med en række mere avancerede database-

anvendelser. Et væsentligt forskningsfelt indenfor database-området er derfor udviklingen af kraftigere datamodeller. Der arbejdes fortsat på en integration af to hovedlinier inden for denne forskning: Objekt-orienterede og logik-baserede (deduktive) modeller. Anvendeligheden af en sådan integreret model undersøges såvel generelt som på et særligt område: Geografiske databaser (Peter Kjellberg).

#### *Informationsvirksomhed:*

Jens Clausen har holdt foredrag for GL's Datalærerforening om nyere udviklinger indenfor algoritmeområdet. Derudover er han som formand for Dansk Selskab for Datalogi arrangør af en række faglige foredrag afholdt på Datalogisk Institut. David Pisinger har som redaktør for DORS – Dansk Selskab for Operationsanalyse – bidraget med orienterende artikler, afholdelse af temaarrangementer samt studentermøder og foredragsaftener. Jens Clausen og Søren Olsen har bidraget med indlæg til Den Store Danske Encyclopædi. Endvidere har Klaus Hansen og László Béla Kovács bidraget med indlæg til den nye udgave af det danske EDB-leksikon. Peter Naur har præsenteret foredraget »Bridging the gap between pure and applied computing« (invited lecture to FOCUS '94, June 8-10, 1994 i København). Erik Frøkjær har holdt foredrag om kreativitet i samspillet mellem styregruppe og projektgruppe ved Dansk Dataforenings konference »Kreativ udnyttelse af projektets styregruppe« i København 18. maj, og uddrag er trykt i foreningens medlemsblad DATAposten. Erik Frøkjær var ordstyrer og paneldeltager på en edb-sikkerhedskonference for offentlige ledere og edb-systemansvarlige arrangementer af firmaet DDE 13 december.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 47.

Professorer: P. Johansen, N.D. Jones, J. Krarup, P. Naur, S. Skelboe (orlov).

Lektorer: J.D. Andersen, N. Andersen, J. Arnsparang, J. Bansler, H. Clausen, J. Clausen, E. Frøkjær, K. Grue, K. Hansen, K. Henriksen, E. Jul, J. Katajainen, G. Koch, L.B. Kovács, T. Mogensen, S.I. Olsen, J. Sand, M. Tofte, P. Winter, T.U. Zahle. Adjunkter: B. Andersen (orlov), F. Henglein, P. Kjellberg, J. Nørbjerg, M. Rosendahl, M. Thorup. Adjunkt-/lektorvikarer: R. Fowler, N.C. Juul, K. Keller, M.F. Larsen, D. Pisinger, J.L. Tråff.

Kandidatstipendiater: M. Hertzum, K.J. Jørgensen, M.F. Larsen, J.L. Tråff, D. Pisinger.

Kandidatstipendiater (eksternt finansierede): L.O. Andersen, P.S. Laursen, M. Nielsen.

Ekstern lektor: P. Høgh.

Fondsansatte VIP: J. Hatclif, D. Sands.

- Ph.d.-studerende: P. Koch, N.E. Larsen, C. Mossin, K.H. Rose, M.H. Sørensen, M. Welinder.  
 Besøgende gæsteforskere: R. Glück, S. Horwitz, R. Nakashige, R. Paige, T. Repts, S. Sagiv.
- TAP:* Antal årsværk: 32.
- Axen, I. Borch, C. Engdahl, J. Errebo, C.F. Hansen, I.U. Haq, T. Holst, B. Hougaard, K. Høglund, L. Jacobsen, L.G. Jacobsen, C.D. Jensen, S.O. Jensen, A. Jepsen, M. Jespersen, V.T. Jørgensen, N. Khanam, J. Kværndrup, J.B. Lundager, R. Løvgren, L. Mathiesen, B. Mubarak, E.M. Nielsen, K. Nyboe, H. Offeren, L. Olsen, C.-L. Pedersen, L. Pedersen, R. Schlüter, T. Sparrevoth, B. Sømosegaard, F. Sørensen, L. Weise.
- Fondsansatte TAP: P.H. Andersen, L. Birkedal, M.V. Christiansen, M. Elsmann, L. Fu, M. Haahr, K. Nyelsen, L.K. Lassen, M. Perregaard, J. Rehof, J. Sporning, L. Zong.
- Ph.d.-afhandlinger:*
- Andersen, Lars Ole: Program Analysis and Specialization for the C Programming Language (DIKU, rapport 94/19).
- Havelund, Klaus: The Fork Calculus: Towards a Logic for Concurrent ML.
- Hertzum, Morten: Computer Support for Documentation Work (DIKU rapport nr. 94/20).
- Fang, Ming: Krylov Subspace Methods: Convergence and Parallel Aspects.
- Laursen, Per S.: Parallel Optimization Algorithms – Efficency vs. Simplicity (DIKU rapport 94/31).
- Nørhøj, Jacob: Kvalifikationer og Samarbejdsformer i Systemudvikling (DIKU rapport 94/29).
- Afhandlingerne findes på Datalogisk Institut.
- Specialer:*
- Andersen, Rene Villy: Maskinoversættelse – teori og praksis.
- Andreassen, Flemming Stig: A distributed wide area name service for an object oriented programming system.
- Bagger, Jesper: Traffic Advisor – Et logikprogrammeringsprojekt.
- Bjerring, Ulf: Global Positioning system (GPS).
- Broch, Ken: Distribution af C++ objekter.
- Burman, Mikael: Edb-virus og ormeprogrammer.
- Gammeltoft, Peter Byrjalsen: Edb-støtte til projektgrupperarbejde.
- Hansen, Helen: Implementation af attributgrammatikker.
- Hansen, Peter Wad: Parallel Jobshop Scheduling.
- Hansson, Hasse: Digital Signatures.
- Harbo, Klaus: Dokumenthåndtering og SGML transformation.
- Hesselund, Mogens: Brugerdeltagelse ved standardssystemindførelse – undersøgelse af Castrols og Electromatics indførelse af BP-systemet.
- Hjæresen, Peter Frits: Strikthedsanalyse af Haskell.
- Illum, Bent: Implementation under MS-DOS af oberon-2 med spildopsamling.
- Jensen, Flemming: Heuristic Amplification in Medical Care.
- Jensen, Kristian Damm: Strikthedsanalyse af Haskell.
- Jørding, Nick: A distributed wide area name service for an object oriented programming system.
- Jørgensen, Morten Due: Spektralanalyse af signaler.
- Kølander, Jan: Implementation af OSI-protokoller i det distribuerede system Emerald ved hjælp af ISODE.
- Laforce, Stine Maria: Systemarbejde – vurdering og afprøvning af metoden multiview.
- Larsen, Anne Oddershed: The Hough-Transformation: A Study of Ellipses in a 2-D Projection of a 3-D World.
- Laustsen, Kaj: Den individuelle brugervenlighed.
- Lehrmann, Morten Jes: Load Distribution in Emerald – An Experiment.
- Madsen, Ole: Heuristic Amplification in Medical Intensive Care.
- Pettersen, Bjarne: Skemalægning ved hjælp af kromatisk optimering.
- Rasmussen, Morten Bune: Undervisningsprogram til »Assignment Problem«.
- Singh, Arvinder: Metoder for bevægelsesstyring i 3D-animation.
- Sørensen, Morten Heine: Turchin's Supercompiler Revisited.
- Thorup, Lars: En komparativ analyse af begreber i objektorienteret programmering.
- Thuneby, Tom: Effektiv implementation af tabeller i funktionsprog.
- Titan, Georg: Møblering af et rum som eksempel til interaktiv D, hjulpet af 3D grafik.
- Vejlstrup, Magnus: Multiplicity Inference.
- Vind, Christian: A Comparison of Neural Networks and Statistical Methods for Classification.
- Wagner, Morten: Computerstøttet harmonisering. (Specialerne findes på Datalogisk Institut).
- Publikationer:*
- Andersen, B.: Coordination keyword is simplicity. i: ECOOP '94 Workshop on Models and Languages for Coordination of Parallelism and Distribution, 1994.
- : A general, fine-grained, machine independent,

- object-oriented language. ACM SIGPLAN Notices 29 (5), s. 17-26, 1994.
- Andersen, N., Jones, N.D.: Generalizing Cook's transformation to imperative stack programs. Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, Vol, 812, s. 1-18, 1994.
- Arnsparng, J.: Coordinate systems for analysis of sequences of harmonies. i: Proceedings for Nordic Acoustical Meeting (NAM '94), H.S. Olsen (ed.), s. 231-236, 1994.
- : Using mirror cameras for estimating spatial depth. i: Proceedings fra Den Tredje Danske Konference om Mønstergenkendelse og Billedanalyse, Datalogisk Inst., Københavns Univ., august 15-16, 1994. DIKU-rapport 94/17, Peter Johansen (ed.), s. 21-28, 1994.
- Auramo, Y., Katajainen, J., Kulmala, J.: Finding the maximum in parallel random access machines. Bulletin of the EATCS 52, s. 315-334, 1994.
- Baier, R., Glück, R., Zöchling, R.: Partial evaluation of numerical programs in Fortran. ACM SIGPLAN Workshop on Partial Evaluation and Semantics-Based Program Manipul., s. 119-132, 1994.
- Bansler, J.P., Havn, E.: Designing configurations of generic systems. i: Designs, Networks, and Strategies. Commission of the European Communities, 1994, Arthur Francis, Sven-Åke Hörte and Jørgen Lindgaard Pedersen (eds.), 1994.
- , Havn, E.: Information systems development with generic systems. i: Proceedings of the Second European Conference on Information Systems, 1994.
- , Kraft, P.: Privilege and invisibility in the new work order: a reply to Kyng. Scandinavian Journal of Information Systems 6 (1), 1994.
- Cai, J., Paige, R.: Using multiset discrimination to solve language processing problems without hashing. Technical Report 94/16, DIKU. København 1994.
- Clausen, J., Tråff, J.L.: Do inherently sequential branch-and-bound algorithms exist? Parallel Processing Letters 4 (1 & 2), s. 3-13, 1994.
- Farach, M., Thorup, M.: Fast comparison of evolutionary trees. i: Proceedings of the 5th ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms, s. 481-488, 1994.
- , Thorup, M.: Optimal evolutionary tree comparison by sparse dynamic programming. i: Proceedings of the 35th IEEE Symposium on Foundations of Computer Science, s. 770-779, 1994.
- Fowler, R.J., Kontothanassis, L.I.: Object-affinity scheduling and continuation passing on multiprocessors. i: Proceedings of PARLE '94 (Parallel Architectures and Languages Europe), Lecture Notes on Computer Science No 817, 1994.
- Fu, L., Olsen, S.I.: Restoration of motion blurred image by mdl and piecewise constant image model. i: Proceedings from International Symposium on Speech, image processing & neural networks, April 14-16 1994, Dit-Yan Yeung (ed.), 1994.
- Glück, R., Jørgensen, J.: Generating optimizing specializers. i: IEEE International Conference on Computer Languages, s. 183-194, 1994.
- , Klimov, A.V.: Metacomputation as a tool for formal linguistic modeling. Cybernetics and Systems '94 Vol. 2, s. 1563-1570, Singapore 1994.
- , Sørensen, M.H.: Partial deduction and driving are equivalent. International Symposium on Progr. Language Implementation and Logic Progr. Lecture Notes in Computer Science 844, Springer-Verlag, s. 165-181, 1994.
- , Jørgensen, J.: Generating transformers for deforestation and supercompilation. Lecture Notes in Computer Science 864, Springer-Verlag, s. 432-448, 1994.
- : On the generation of specializers. Journal of Functional Programming 4, s. 499-514, 1994.
- Hanehøj, M., Christensen, L.A., Andersen, J.D.: Joint camera-robot selfcalibrating using Kalman filtering. i: Proceedings fra Den Tredje Danske Konference om Mønstergenkendelse og Billedanalyse, Peter Johansen (ed.), s. 29-56, København 1994.
- Henglein, F.: Simple closure analysis. DIKU Semantics Report D-193, March, 1992.
- : Iterative fixed point computation for type-based strictness analysis. DART Report March, 1994.
- , Jørgensen, J.: Formally optimal boxing. i: 21st Annual ACM SIGACT-SIGPLAN Symposium on Principles of Programming Languages, Portland, Oregon, s. 213-226, 1994.
- , Mossin, C.: Polymorphic binding-time analysis. i: Proceedings of European Symposium on Programming, of Lecture Notes in Computer Science, Vol 788, Springer-Verlag, Donald Sannella (ed.), s. 287-301, 1994.
- Jensen, K.D., Hjørnesen, P., Rosendahl, M.: Efficient strictness analysis of Haskell. SAS '94. Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, s. 15, 1994.
- Johansen, P.: Combinatorial pattern recognition, the method and the program package. Technical Report, DIKU-94-10. København 1994.
- : On the classification of toppoints in scale space. Journal of Mathematical Imaging and Vision, s. 57-67, 1994.
- : Pattern recognition by data compression. i: Proceedings fra Den Tredje Danske Konference om Mønstergenkendelse og Billedanalyse, August 15-16, 1994, Peter Johansen (ed.), s. 162-174, København 1994.

- : Proceedings fra Den Tredje Danske Conference om Mønstergenkendelse og Billedanalyse. DIKU-Rapport 94/17.
- Jones, N.D., Hagiya, M., Sato, M.: Logic, Language and Computation, a Festschrift in honour of Satoru Takasu, Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, Vol. 792. 1994, 269 s.
- , Nielson, F.: Abstract interpretation: a semantics-based tool for program analysis. i: Handbook of Logic in Computer Science 121 s., Oxford University Press, 1994.
- , Rosendahl, M.: Higher-order minimal function graphs. ALP '94. Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, s. 11, 1994.
- , Talcott, C.: Proceedings of the Atlantique Workshop on Semantics Based Program Manipulation. DIKU report 94/12.
- : The Essence of Program Transformation by Partial Evaluation and Driving. i: Logic, Language and Computation, s. 19, 1994.
- : Functional and Logic Programming, i: 1994 International Symposium on Logic Programming, MIT Press, s. 6, 1994.
- : Program speedups in Theory and Practice. i: Technology and Foundations IFIP 94, vol 1 A-51., s. 8, North-Holland 1994.
- : Abstract Interpretation and Partial Evaluation in the Functional and Logic Programming. i: 1994 International Symposium on Logic Programming, s. 6, 1994.
- Katajainen, J., Träff, J.L.: Simple parallel algorithms for the replacement edge problem and related problems on minimum spanning trees. Technical Report 94/18. København 1994.
- , Thorup, M., Träff, J.L.: Parallel tree slicing. Technical Report 94/30. København 1994.
- , Pasanen, T.: Sorting multisets stably in minimum space. Acta Informatica 31, s. 301-313, 1994.
- , Pasanen, T., Teuhola, J.: Practical in-place mergesort. i: Proceedings of the 7th Finnish Symposium on Computer Science, Martti Penttonen (ed), 1994.
- : Efficient parallel algorithms for manipulating sorted sets. i: Proceedings of the 17th Annual Computer Science Conference, Gopal Gupta (ed), s. 281-288, 1994.
- Kleinrubatscher, P., Kriegshaber A., Zöchling, R., Glück, R.: Fortran program specialization. Workshop Semantikgestützte Analyse, Entwicklung und Generierung von Programmen, s. 45-54, Justus-Liebig-Universität, Giessen, Germany 1994.
- : A Discussion of Semantic Abstraction. i: Informal Modelling and Knowledge Bases V, H. Jaakkola et al (eds.), s. 350-356, Amsterdam 1994.
- , Ma, Z.: A Computational Framework for Simple Natural Language Interfaces to Knowledge Systems. Bits & Bytes, s. 15-24, Odense 1994.
- Koch, P.T., Fowler, R.J.: Carlsberg: A distributed execution environment providing coherent shared memory and integrated message passing. i: Proceedings of the Nordic Workshop on Programming Environment Research (NWPEN '94), B. Magnusson, G. Hedin and S. Min (eds.), 1994.
- , Fowler, R.J., Jul, E.B.: Message-driven relaxed consistency in a software distributed shared memory. i: Proceedings of the First USENIX Symposium on Operating Systems Design and Implementation (OSDI), Monterey, California, November 1994, s. 75-86, 1994.
- Kovács, L.B., Galle, P.: The logic of palza space: representing design knowledge on shape and function. Environment and Planning B: Planning and Design 21, s. 159-177, 1994.
- , Magyar, Z.: Knowledge-based computer support to thermal environment design. i: ROOMVENTU 94, Air Distribution in Rooms, 4th Int.Conf., vol i, June 15-17, Kraków, Poland, ul. Akademicka 4, s. 639-652, 1994.
- Kraft, P., Bansler, J.P.: The collective resource approach: the Scandinavian experience. Scandinavian Journal of Information Systems 6 (1), 1994.
- Laursen, P.S.: Can parallel branch and bound without communication be effective? SIAM Journal of Optimization 4 (2), s. 288-296, 1994.
- : An experimental comparison of three heuristics for the WVCP. European Journal of Operational Research 73 (2), s. 181-184, 1994.
- : Generelle optimeringsheuristikker – en introduktion. DIKU-Report 94/8. København 1994.
- : Problem-independent parallel simulated annealing using selection and migration. i: Lecture Notes in Computer Science No. 866 (Proceedings of PPSN III), Springer-Verlag, s. 408-417, 1994.
- , Träff, J.L.: Combinatorial optimization on transputers. DIKU-report 94/7. København 1994.
- MacQueen, D.B., Tofte, M.: A semantics for higher-order functors. i: Proceedings of the 5th European Symposium on Programming (ESOP), Vol 788 of Lecture Notes in Computer Science, Donald Sannella (ed), s. 409-423, 1994.
- Magyar, Z., Kovács, L.B.: Knowledge-based computer support to indoor air quality engineering with special respect to office buildings. i: HEALTHY BUILDING '94. Proceedings of 3rd International Conference, Vol ii, 22-25 August, Budapest, Ungarn, s. 419-425, 1994.
- Nielsen, M., Deriche, R.: Binocular dense depth

- reconstruction using isotropy constraint. i: Proceedings fra Den Tredje Danske Konference om Mønstergenkendelse og Billedanalyse, Peter Johansen (ed), s. 1-11, København 1994.
- , Florack, L., Deriche, R.: Regularization and sclae space. Technical Report 2352. INRIA, France 1994.
- : Adaptive regularization: Towards self-calibrated surface reconstruction. Technical Report 2351. INRIA, France 1994.
- : Surface reconstruction: GNCS and MFA. Technical Report 2353. INRIA, France 1994.
- , Sporning, J.: Determination of higher order optic flow: A group theoretical approach. Technical Report DIKU 94-34. København 1994.
- Nørbjerg, J.: Kvalifikationer og Samarbejdsformer i Systemudvikling. Diku report 94/28. København 1994.
- Petersen, K.L., Olsen, S.I.: Calibration of an optical-mechanical robot. i: Proceedings fra Den Tredje Danske Konference om Mønstergenkendelse og Billedanalyse, Peter Johansen (ed.), s. 57-61, København 1994.
- , Olsen, S.I.: Calibration of the diku robot-camera system. DIKU rapport 94-5. København 1994.
- Pisinger, D.: Core problems in knapsack algorithms. DIKU report 94/26. København 1994.
- : Dominance relations in unbounded knapsack problems. DIKU report 94/33. København 1994.
- : A minimal algorithm for the 0-1 knapsack problem. DIKU report 94/23. København 1994.
- : A minimal algorithm for the bounded knapsack problem. DIKU report 94/27. København 1994.
- : A minimal algorithm for the multiple-choice knapsack problem. DIKU report 94/25. København 1994.
- : Solving hard knapsack problems. DIKU report 94/24. København 1994.
- Reps, T.: Solving demand versions of interprocedural analysis problems. i: Proceedings of the Fifth International Conference on Compiler Construction, Lecture Notes in Computer Science, Vol 786, s. 389-403, 1994.
- , Sagiv, M., Horwitz, S.: Interprocedural dataflow analysis via graph reachability. DIKU report 94/14. København 1994.
- Rose, K.H., Moore, R.: Xv-pic reference manual. Mathematics report 94-155. Macquarie University, NSW, Australia 1994.
- : Xv-pic and notation for categorical diagrams. Applied Categorical Structures ECCT, 1994.
- : Xv-pic user's guide. Mathematics report 94-148. Macquarie University, NSW, Australia 1994.
- Sporring, J., Jørgensen, L.V.: Area-based estimation of zero- and first order motion. i: Proceedings fra Den Tredje Danske Konference om Mønstergenkendelse og Billedanalyse, Peter Johansen (ed), s. 94-100, København 1994.
- , Møller, A., Hjørresen, P.: Automatic recognition of musical instruments. i: Proceedings for Nordic Acoustical Meeting (NAM '94), H.S. Olsen (ed), s. 237-242, 1994.
- Thorup, L., Tofte, M.: Object-oriented programming and standard ML. i: Record of the 1994 ACM SIGPLAN Workshop on ML and its Applications, Orlando, Florida, INRIA number 2265 in Rapport de recherche, s. 41-49, 1994.
- Thorup, M.: Controlled grammatic ambiguity. ACM Transactions on Programming Languages and Systems 16 (3), s. 1024-1050, 1994.
- : Efficient preprocessing of simple binary pattern forests. i: Proceedings of the 4th Scandinavian Workshop on Algorithm Theory, s. 350-358, 1994.
- : Firing games. Technical Report 94/15. Presented at the Eighth Conference on Combinatorial Optimization, Amsterdam 1994. København 1994.
- : Parallel shortcutting of rooted trees. Technical Report 94/ 32. København 1994.
- , Träff, J.L., Katajainen, J.: Parallel tree slicing. Technical report 94/30. København 1994.
- Tofte, M.: Principal signatures for higher-order program modules. Journal of Functional Programming 4 (3), s. 285-335, 1994.
- , Talpin, J.-P.: Implementing the Call-By-Value Lambda-Calculus using a Stack of Regions. i: Proceedings of the 21st ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages, ACM Press, s. 188-201, 1994.
- Träff, J.L.: Bad asynchronous beats good synchronized algorithm (for the shortest path problem). i: Parallel Computing: Technology and Practice. Proceedings of the 1994 Conference on Parallel Computing and Transputers (PCAT), vol 43 of Transputer and Occam Engineering Series, s. 194-205, 1994.
- : Distributed, synchronized implementation of an algorithm for the maximum flow problem. i: Proceedings of the 23rd International Conference on Parallel Processing (ICPP '94), s. III-110-III-114, 1994.
- : Parallel and distributed algorithms for the single-source shortest path problem based on Moore's algorithm. i: Parallel Computing: Trends and Applications. Advances in Parallel Computers, Vol 9, s. 555-558, 1994.
- Veenstra, J.E., Fowler, R.J.: MINT: A front end for efficient sequential simulation of multiprocessor memory hierarchies. i: Proceedings of the Second International Workshop on Modeling, Analysis and Simulation of Computer and Telecommunication Systems (MASCOTS '94), Dur-

- ham, North Carolina, January 1994, s. 201-207, 1994.
- , Fowler, R.J.: The prospects for on-line hybrid coherency protocols on bus-based multiprocessors Technical report-490. University of Rochester 1994.
- Winter, P., Syslo, M.M.: Maximal outerplanar graphs with perfect face-independent vertex covers. *Discrete Applied Mathematics* 54, s. 267-280, 1994.

*J.P. Bansler*



## Matematik

### Matematisk Institut

#### *Forskningsvirksomhed:*

Instituttets forskning fordeler sig over et bredt spektrum af matematiske discipliner. Disse omfatter foruden centrale områder af ren matematik også anvendelser i andre fag, især datalogi, sandsynlighedsteori, matematisk fysik, operationsanalyse og matematisk økonomi.

#### 1. Algebra

##### 1.1 *Talteori og gruppeteori*

Der foretages undersøgelser af pro-p-udvidelser med foreskrevne forgreningspunkter over et algebraisk tallegeme med særligt henblik på forskellige generaliserede pro-dihedrale udvidelser (C.U. Jensen i samarbejde med W.-D. Geyer, Erlangen). Der er opnået beskrivelser af de maksimale abelske udvidelser af visse Henselske legemer (C.U. Jensen i samarbejde med A. Prestel, Konstanz).

Der arbejdes med Galois-teoretiske indlejningsproblemer med cyklisk kerne af orden 2, hvor der bl.a. er opnået resultater om reduktion til simple indlejningsproblemer, specielt i tilfældet, hvor Galoisgruppen for grundudvidelsen er et direkte produkt af undergrupper (A. Ledet).

Et arbejde om spin-karakterernes højder i 2-blokkene i de symmetriske grupperes overdækningsgrupper er færdiggjort (J.B. Olsson i samarbejde med C. Besenrodt, Magdeburg). En formodning af E. Dade er blevet verificeret for symmetriske grupper (J.B. Olsson i samarbejde med K. Uno, Osaka).

Et arbejde med beskrivelsen af det diskrete approksimationsspektrum for tallegemet  $\mathbb{Q}(\sqrt{-2})$  er afsluttet (A.L. Schmidt). Et arbejde om nedre grænser for længden af rekursioner for visse kombinatoriske følger er færdiggjort (A.L. Schmidt i samarbejde med Y. Jin). Endvidere er et arbejde om inhomogen simultan approksimation afsluttet (A.L. Schmidt i samarbejde med Y. Jin og L. Wang, Waterloo).

##### 1.2 *Ring- og modulteori*

Studiet af Gorenstein dimensioner af (ikke-endelegt frembragte) moduler over lokale ringe er videreført, og en generel formel af Auslander-Buchsbaum type er bevist. En samlet fremstilling af hyperhomologiske algebra og dimensionsteori for komplekser af moduler over kommutative Noe-

therske ringe er i det væsentlige færdiggjort (H.-B. Foxby). Der er udviklet en teori for dualiserende komplekser for lokale homomorfier af en endelig Gorenstein flad dimension, hvorved tidligere resultater er blevet udvidet (H.-B. Foxby i samarbejde med L.L. Avramov, West Lafayette). Arbejdet med en samlet beskrivelse af teorien for differential gradueret homologisk algebra fortsættes (H.-B. Foxby i samarbejde med L.L. Avramov, West Lafayette og S. Halperin, Toronto).

Arbejdet med en generalisering af Gelfand-Kirillov dimension til algebraer over kommutative Noetherske ringe er afsluttet. Det er blevet bevist, at affine  $Z$ -algebraer af dimension højst 1 er P.I. algebraer (Anders Jensen, S. Jøndrup i samarbejde med R. Beaulieu, Alpine). Der er indledt undersøgelser angående ringteoretiske og homologiske egenskaber ved en klasse kvantealgebraer, der optræder i matematisk fysik (Anders Jensen). I særdeleshed betragtes kvadratiske algebraer relaterede til theta-funktioner og kvantiserede Hermite-ske symmetriske rum (B. Durhuus, H.P. Jakobsen, Anders Jensen, S. Jøndrup).

Der arbejdes med homologiteori for moduler over graduerede ikke-kommutative algebraer med metoder fra bl.a. algebraisk geometri (P. Jørgensen).

Der er udviklet en teori for coassocierede primidealer over ikke-Noetherske kommutative ringe (S. Yassemi).

#### 2. Analyse

##### 2.1 *Reel og kompleks analyse*

Studiet af ortogonale polynomier og momentproblemer er fortsat, specielt med henblik på at forstå sammenhængen med teorien for hele funktioner. Der er udarbejdet en oversigtsartikel over dette emne (C. Berg). Ved hjælp af frembringende funktioner er der opnået en ny metode til udløse af en række  $q$ -basic ortogonale polynomier ud fra simple polynomiumssystemer (C. Berg i samarbejde med M. Ismail, Florida).

Der er færdiggjort et arbejde om ergodiske ikke-diskrete sandsynlighedsmål, der er invariante under en hel funktion, og det er specielt påvist, at sådanne mål findes, hvis funktionen ikke er et førstegradspolynomium (J.P.R. Christensen i samarbejde med P. Fischer, Guelph).

Der er foretaget en detaljeret undersøgelse af en variationsmetode med henblik på anvendelser på funktioner af Polya-Laguerre klassen (G.K. Kristiansen).

Der arbejdes med multifraktal analyse, og en monografi indeholdende en detaljeret beskrivelse af den multifraktale struktur af stokastiske graforienterede selv-similære mål er afsluttet (L.R. Olsen).

Der er opnået en simpel karakterisering af Nevanlinna matricer som hele unimodulære  $2 \times 2$  matricer med den yderligere egenskab, at blot 3 kvotienter af de indgående hele funktioner tilhører Pick klassen. Der er givet et bekræftende svar på et af Berg og Christensen stillet spørgsmål om eksistens af kritiske tæthedsekspONENTER større end 2 (M. Sodin).

### 2.2 Lie grupper og harmonisk analyse

Studiet af unitære højeste-vægt moduler over kvantegrupper samt kvantiserede hermitisk-symmetriske rum er fortsat (H. Plesner Jakobsen). Der er påbegyndte undersøgelser af theta-funktioners betydning for kvadratiske algebraer og repræsentationsteori (H. Plesner Jakobsen).

Arbejdet med Weyl korrespondancen er fortsat (N. Vigand Pedersen).

### 2.3 Funktionalanalyse

Undersøgelser over kvadratisk summabilitet af de afledede af ortogonale polynomier er fortsat, og der er opnået en fuldstændig karakterisering af de differentielle perturbationer af ortogonale polynomier, der leder til begrænsede operatorer på Hilbertrum (C. Berg i samarbejde med A. Duran, Sevilla).

Arbejdet med ækvivalens af modulkategorier over Banachalgebraer har resulteret i en afrundet teori for såkaldte selvinducerede Banachalgebraer, for hvilke en teori om inducerede repræsentationer er naturligt beskrevet ved hjælp af højre-eksakte funktorer. Det hertil knyttede Moritaækvivalensbegreb er anvendt på gruppealgebraer for lokalt kompakte grupper og til dannelse af en Banach-Brauer gruppe (N. Grønbæk). Der er foretaget beregninger af Hochschildkohomologi grupper med koefficienter i itererede dual-moduler for en række Banachalgebraer (N. Grønbæk i samarbejde med H.G. Dales, Leeds og F. Ghahramani, Winnipeg). Endvidere foretages undersøgelser vedrørende konstruktion af en radikal kommutativ Banachalgebra, der er flad over sig selv som to-sidet Banachmodul (N. Grønbæk i samarbejde med G.A. Willis, Newcastle, Australien).

Der arbejdes med lokalt kompakte grupper og operator algebra (E. Kehlet).

En undersøgelse er afsluttet vedrørende Riesz teorien for multiplikatorer på semisimple kommutative Banachalgebraer, hvis maksimale idealrum ikke nødvendigvis er diskret (K. Bagger Laursen i samarbejde med P. Aiena, Palermo). Der er afsluttet en undersøgelse af forbindelserne mellem klassen af operatorer med endelig kædelængde og den uniforme ergodesætning. Endvidere studeres egenskaber ved klassen af operatorer,

hvis lokale spektra berører en given delmængde af den komplekse plan (K. Bagger Laursen i samarbejde med M. Mbekhta, Lille). Endelig er der indledt arbejde på en introducerende lærebog i lokal spektralteori (K. Bagger Laursen i samarbejde med M. Neumann, Mississippi).

Der arbejdes med Banachalgebraer af funktioner og deres endomorfier samt med begrænsede kontinuerte semigrupper i disse Banachalgebraer (T. Vils Pedersen).

### 2.4 Operatoralgebra

Det er påvist, at injektivitet af von Neumann algebraer kan karakteriseres ved, at en bestemt 2-kocyckel er en ko-rand. Endvidere er der opnået resultater om komplet begrænsede multilineære operatorer (E. Christensen).

Ved K-teoretiske invarianter er opnået en fuldstændig klassifikation af AD-algebraer med reel rang nul (S. Eilers). Der er udledt kriterier for Moritaækvivalens af visse generaliserede krydsprodukter (S. Eilers i samarbejde med B. Abadie og R. Exel, São Paulo). Endelig er arbejdet med ikke-kommutative generaliseringer af Freudenthal kompaktifikationen til en klasse af  $C^*$ -algebraer fortsat (S. Eilers i samarbejde med C. Akemann, Santa Barbara).

Arbejdet med den forventede K-teoretiske klassifikation af amenable  $C^*$ -algebraer er fortsat (G.A. Elliott).

Der foretages undersøgelser vedrørende En Rokhlin egenskab for Bernoulli skiftet på UHF-algebraer af type  $\eta_\infty$  (C. Grønbæk i samarbejde med V. Dykema, Berkeley).

Der er arbejdet med delfaktorer af uendeligt indeks samt med ikke-kommutativ differentialgeometri og cyklisk kohomologi. Inden for det første område er der opnået struktursætninger for relative kommutanter, tidligere kendte for delfaktorer med endeligt indeks. Inden for det andet område er der konstrueret en virkning af visse komplekser associerede til en Lie algebra af Hochschild kocykler. Dette giver på den ene side en generalisering af cap og cup produktet fra homologisk algebra, og på den anden side en bivariant Chern karakter i cyklisk teori. Sammen med konstruktion og klassifikation af formelle deformationer af symplektiske mangfoldigheder med rand giver virkningen en algebraisk version af den klassiske eta-invariant (R. Nest).

Der arbejdes med kontinuerte felter af  $C^*$ -algebraer, hvor der er bevist dualitetssætninger vedrørende algebraen af kontinuerte snit. Disse resultater er blevet anvendt til opbygning af kvanteteoritiske modeller, specielt en model for semi-klassisk gravitation (M. Olesen).

Asymptotisk multiplikative afbildninger og dif-

ferentiable strukturer for en  $C^*$ -algebra er blevet undersøgt (G.K. Pedersen i samarbejde med T.A. Loring, New Mexico). Som eksempel på algebraisk geometri i operator algebra er det påvist, at enhver algebraisk mangfoldighed i en  $C^*$ -algebra er stabil og tilnærmelsesvis glat. Ved hjælp af Fréchet differentiability er der udledt perturbationsformler for sporcærdier af elementer i en  $C^*$ -algebra (G.K. Pedersen i samarbejde med F. Hansen, Økon. Inst.).

En ny invariant for vilkårlige inklusioner af von Neumann algebraer er konstrueret og studeret; det er påvist, at kendte resultater vedrørende klassifikation af stærkt bemidlede delfaktorer betyder, at den omtalte invariant er komplet. Endvidere er givet en fuldstændig klassifikation af stærkt bemidlede delfaktorer af type III<sub>0</sub> (C. Winsløw). Der er påbegyndt undersøgelser af ikke-isomorfe Powers faktorer med endeligt indeks (C. Winsløw i samarbejde med P. Loi, Dayton).

### 2.5 Potentialteori, differentiaalligninger og matematisk fysik

Der arbejdes fortsat med to- og tre-dimensionale topologiske kvantefeltteorier samt diskrete approksimationer til strengteori og to-dimensionale kvantegravitationsteorier (B.J. Durhuus).

Der er opnået eksistens- og entydighedssætninger for løsninger til det tidsafhængige Navier-Stokes problem på ydre områder, med generelle inhomogene data i  $L_p$ -Sobolev rum (G. Grubb).

Der arbejdes fortsat med økonomiske anvendelser af differentiaalligninger (M. Esrom Larsen).

### 2.6 Numerisk analyse

Et arbejde angående automatisk netinddeling i den endelige element metode i to dimensioner er afsluttet. Der foretages undersøgelser vedrørende a posteriori fejlestimering i to dimensioner med ekvibreringsmetoden, ved løsning med den endelige element metode (J. Hugger).

### 2.7 Sandsynlighedsteori og mængdelære

Der arbejdes med eksponentielle familier og deskriptiv mængdelære og topologi (F. Topsøe).

## 3. Geometri

### 3.1 Algebraisk geometri

Undersøgelserne angående Wronskisystemer er videreført (A. Thorup i samarbejde med D. Laksov, Stockholm). Der er opnået en geometrisk fortolkning af de såkaldte mixede Buchsbaum-Rim multipliciteter (A. Thorup i samarbejde med S. Kleiman, Boston).

### 3.2 Topologi

Der arbejdes med udvikling af en homotopi Lie gruppe teori (J.M. Møller).

### 3.3 Differentialgeometri og geometrisk analyse

Studiet af den isoperimetriske defekt af næsten kugleformede mængder er afsluttet (B. Fuglede).

## 4. Diskret matematik

### 4.1 Logik, datalogisk matematik

Arbejdet med den endelige version af TERM er afsluttet og klargjort til publikation (Anton Jensen).

### 4.2 Kombinatorik

Arbejdet med kombinatoriske summationsidentiteter er videreført (E. Sparre Andersen, M. Esrom Larsen).

### 4.3 Kodningsteori og kryptologi

Arbejdet med PCers hardware- og softwarearkitektur samt emner fra datakomprimering, kryptologi og kodningsteori er videreført (G. Forst).

### 4.4 Operationsanalyse

Der arbejdes med matematiske modeller, herunder optimeringsmodeller med flere kriterier, til analyse af pris- og mængdestyring i hierarkiske strukturer (J. Tind).

## 5. Eksakte videnskabers historie

Et længere arbejde er påbegyndt om Heinrich Hertz' mekanik (1894) og dens plads i fysikkens og matematikkens historie (J. Lützen).

### Undervisningsforhold:

Supplering af utilstrækkelige studieforudsætninger efter optagelse varetages siden sommeren 1991 af universitetet. I matematik afholdes et særligt indslusningskursus, hvor studerende med gymnasialt B niveau i løbet af et år ikke blot supplerer til A niveau, men indhenter deres kammerater, hvad matematik angår, selvfølgelig på bekostning af indsatsen i andre fag.

### Hædersbevisninger:

A. Ledet har modtaget Københavns Universitets guldmedalje for besvarelse af universitetets pris-spørgsmål for 1992.

N. Vigand Pedersen er tildelt Det naturvidenskabelige Fakultets undervisningspris 1994.

F. Topsøe er udnævnt til adjungeret professor ved University of Kent at Canterbury for 3 år.

### Redaktion af videnskabelige publikationer:

C. Berg er medlem af Editorial Board ved Journal

of Theoretical Probability og Expositions Mathematicae. G.A. Elliott er medlem af Editorial Board ved Mathematical Reports of the Academy of Science of the Royal Society of Canada. B. Fuglede er medlem af redaktionen af Expositiones Mathematicae og af Potential Analysis. M. Esrom Larsen er medlem af redaktionen af KVANT og er korrespondent ved International Mathematical News. J. Lützen er medlem af redaktionen af Historia Mathematica, Archive for History of Exact Sciences og Revue d'histoire des mathématiques. J. Tind er Contributing Editor for International Abstracts in Operations Research. F. Topsøe er Contributing Editor ved Internet Society News.

#### *Arrangement af symposier m.v.:*

B.J. Durhuus arrangerede Åbent Hus den 24. november. Der var 180 deltagere. G.A. Elliott arrangerede (sammen med M. Rørdam) »Workshop on the classification of amenable  $C^*$ -algebras« ved Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, 6.-10. december. J. Lützen arrangerede (sammen med C.M. Taisbak) »Symposium om aktuel forskning i græsk matematik i anledning af 100 året for Zeuthens og Heibergs arbejde om keglesnit«, Magleås, 1.-5. august. J. Tind afholdt »Workshop on Multiple Criteria Optimization« i København, 6.-7. januar. F. Topsøe arrangerede sessionen »The mathematical Research Environment. Challenges, Opportunities and Tools« ved HERMINS-94 i Athen, 21.-25. september.

#### *Kollegiale hverv m.v.:*

T. Bang er formand for Selskabet for de Eksakte Videnskabers Historie. C. Berg er formand for Dansk Matematisk Forening. B.J. Durhuus er med i Human Capital and Mobility Network »Analytical and Numerical Investigations of Random Geometries: From Interfaces to Quantum Gravity«. G.A. Elliott er formand for programkomiteen vedrørende »Operator Algebras and Applications« 1945-95 på Fields Institute for Research in Mathematical Sciences. Han er fellow of the Royal Society of Canada og Honorary Professor ved University of Wales. B. Fuglede er formand for den danske nationalkomité for matematik. G. Grubb er medlem af fakultetets ph.d.-studienævn og koordinator for Matematisk Instituts ph.d.-udvalg. N. Grøn-bæk er dansk repræsentant i instituttets ERASMUS link. H. Plesner Jakobsen er studieleder for Matematik-Økonomi studienævnet og sekretær for Dansk Matematisk Forening. M. Esrom Larsen er kasserer for Dansk Matematisk Forening og redigerer dennes ugeskrift MAT-NYT. Han er freelance medarbejder ved Facts og Fænomener, Illustreret Videnskab, Lexikon og MUM. J. Lützen er dansk repræsentant i International Commission

on the History of Mathematics og medlem af den danske nationalkomité for videnskabshistorie og -filosofi samt medlem af fakultetets informationsudvalg. T. Gutmann Madsen er studieleder for Matematikstudienævnet og formand for Studienævnenes Koordinationsgruppe ved fakultetet samt repræsentant for universiteterne i Undervisningsministeriets fagkonsulentgruppe i matematik. Han er medlem af evalueringsgruppen vedrørende matematikuddannelsen ved svenske universiteter og tekniske højskoler. J. Børling Olsson deltager i Human Capital and Mobility Network »Algebraic Combinatorics«. G. Kjærgård Pedersen er formand for universitetets stipendiebestyrelse. Han er koordinator for Human Capital and Mobility Network »Operatoralgebras«. N. Vigand Pedersen er institutleder og medlem af bestyrelsen for Euromathcentret. Han er koordinator for SNF-rammebevillingen »Lie grupper«. A. Thorup er koordinator for ITEG gruppen, som deltager i Human Capital and Mobility Network »EUROPROJ«. J. Tind deltager i Human Capital and Mobility Network »Models, Algorithms and Systems for Decision Making«. F. Topsøe er formand for European Mathematical Trust og for Euromathcentret i København. Følgende medarbejdere er fagkonsulenter ved Danmarks Nationalleksikon: C. Berg, C.U. Jensen, M. Esrom Larsen og J. Lützen. Følgende medarbejdere har skrevet artikler til Danmarks Nationalleksikon: C. Berg, C.U. Jensen, S. Jøndrup, M. Esrom Larsen J. Lützen, A.L. Schmidt, A. Thorup.

#### *Rejser:*

C. Berg gæsteforelæste ved Universidad de Sevilla, 10.-21. januar. Han deltog i »International Congress of Mathematicians« i Zürich 3.-11. august og præsenterede en poster. Han var inviteret foredragsholder ved »Journées d'Analyse de Lyon 1« 30. september til 1. oktober i anledning af professor Henri Buchwalter's pensionering, ved »Wahrscheinlichkeitsmasse auf Gruppen und verwandten Strukturen« i Oberwolfach 23.-29. oktober og ved T.J. Stieltjes konferencen »Orthogonality Moment Problems and Continued Fractions« i Delft 31. oktober til 4. november.

E. Christensen gæsteforelæste ved Leipzigs Universitet 24.-30. januar, ved UCLA 9. februar til 6. marts og ved Université de Paris 7 fra 14. marts til 2. april. Han var inviteret foredragsholder ved »Operator Algebras« i Oberwolfach, 30. januar til 5. februar.

J.P.R. Christensen gæsteforelæste ved Jerusalems Universitet 2 uger i januar.

B.J. Durhuus var inviteret foredragsholder ved »Random surfaces and 2-dimensional gravity« i Orsay, maj 1994.

S. Eilers afholdt gæsteforelæsning ved UCSB i januar. Han opholdt sig ved Universidade de São Paulo i juli-august og ved Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, Waterloo, Ontario i september-december og afholdt gæsteforelæsnings ved begge institutioner.

G.A. Elliott var gæsteprofessor ved University of Toronto fra 14. maj til 31. december og han opholdt sig ved Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, Waterloo, Ontario fra 22. juni til 21. december som leder af organisationskomiteen for programmet »Operator Algebras and Applications«. Han var inviteret foredragsholder ved følgende møder: »Annual Meeting of American Mathematical Society« i Cincinnati, 12.-16. januar, » $C^*$ -algebras« i Oberwolfach, 6.-12. februar, 22nd Canadian Annual Symposium »Operator Algebras« ved University of Ottawa, 16.-20. maj, »Summer Meeting of Canadian Mathematical Society« ved University of Alberta, 10.-13. juni, »893rd Meeting of American Mathematical Society« ved University of Oregon i Eugene, 16.-19. juni, ICM Satellite Meeting »Operator Algebras« ved Universitetet i Genève, 24.-30. juli, »International Congress of Mathematicians« i Zürich, 3.-11. august. Derudover gæsteforelæste han ved University of Wales i Swansea, 23.-27. januar og ved Queen's University i Kingston, 25.-28. november.

H.-B. Foxby var inviteret foredragsholder ved »Algebra Day« i Lund 16. juni og ved »International Conference in Commutative Algebra« i Vechta 27. juli til 1. august. Han gæsteforelæste ved universiteter i Antwerpen og Hasselt 24.-27. maj og ved universiteter i Champaign-Urbana, Columbia Missouri, Lexington og West Lafayette, 26. oktober til 11. november.

G. Grubb var inviteret foredragsholder ved »The Navier-Stokes Equations III« i Oberwolfach, 6.-10. juni og gæsteforelæste ved Johannes-Gutenberg Universität Mainz 1.-4. november. Hun afholdt tiltrædelsesforelæsning som professor ved Matematisk Institut den 11. november.

C. Grønbaek opholdt sig ved Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, Waterloo, Ontario fra 9. september til 31. december.

N. Grønbaek var foredragsholder ved »The Interaction Between Functional Analysis, Harmonic Analysis and Probability«, University of Missouri at Columbia, 30. maj til 3. juni. Han gæsteforelæste ved UCLA den 6. juni.

T.G. Houghton-Larsen opholdt sig ved Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, Waterloo, Ontario fra 1. september til 31. december.

J. Hugger opholdt sig ved universitetet i Pavia fra 1. januar til 21. august og gav en gæsteforelæsning der og ved universitetet i Lecce. Han var

inviteret foredragsholder ved »SIMAI-94« på Capri, 31. maj til 3. juni.

Anders Jensen opholdt sig ved USCD, University of Washington og Sul Ross State University i marts og april, og afholdt gæsteforelæsnings først- og sidstnævnte sted.

C.U. Jensen gæsteforelæste ved Universität Essen 17. januar og var inviteret foredragsholder ved »Model Theory and Algebra« i Essen 9.-11. juni.

S. Jøndrup var inviteret foredragsholder ved »First Workshop on Quantum Groups, Enveloping Algebras and Representation Theory« i Antwerpen, 2.-6. februar.

M. Esrom Larsen gæsteforelæste ved University of West Virginia 6.-10. juli og deltog i sommerskolen »Combinatorial Game Theory« på MSRI i Berkeley, 10.22. juli.

K. Bagger Laursen var gæsteprofessor ved Université de Lille I i maj-juni.

J. Lützen var Resident Fellow ved Dibner Institute for the History of Science and Technology på MIT, 9. januar til 1. august. Han var inviteret foredragsholder ved »Heinrich Hertz. Classical physicist, modern philosopher« på University of South Carolina, 18.-20. marts, og han gæsteforelæste ved Dibner Institute 22. februar, Tufts University i Boston 15. april, Aarhus Universitet 16. september samt ved Max Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte i Berlin 31. oktober.

J.M. Møller var gæsteforelæser ved Centre Recerca Matematica i Barcelona, 15. marts til 15. juni og var inviteret foredragsholder ved »Barcelona Conference on Algebraic Topology« i juni.

R. Nest har siden 1. oktober været gæsteprofessor ved Universität Heidelberg. Han var inviteret foredragsholder ved »Annual Meeting of American Mathematical Society« i Cincinnati, 12.-16. januar og ved » $C^*$ -algebras« i Oberwolfach, 6.-12. februar. Han har afholdt gæsteforelæsnings ved universiteter i Indianapolis, Swansea, Marseille-Luminy og Heidelberg samt ved Penn State University, Collège de France og Fields Institute for Research in Mathematical Sciences, Waterloo, Ontario.

L. Olsen har opholdt sig ved University of North Texas i Denton indtil 17. august og derefter ved University of St. Andrews. Han var inviteret foredragsholder ved »Wavelets and Fractals« i Pittsburgh, 20.-22. maj, »Fractal Geometry and Stochastics« i Finsterberger, 13.-18. juni og »Eighteenth Symposium on Real Analysis« i Charlottesville, 22.-26. juni.

J. Børling Olsson var inviteret foredragsholder ved mødet »Autour des groupes réductifs finis« i Luminy, 3.-7. oktober.

G. Kjærgård Pedersen var inviteret foredragsholder ved »Tagung an  $C^*$ -algebran« i Oberwol-

fach, januar og ved »AMS Annual Meeting« i Cincinnati, 12.-16. januar.

H. Laurberg Pedersen opholdt sig ved McGill University indtil 25. november. Han deltog i »NATO ASI« i Maratea i maj og i T.J. Stieltjes konferencen »Orthogonality, Moment Problems and Continued Fractions« i Delft 31. oktober til 4. november.

N. Vigand Pedersen var inviteret foredragsholder ved »Harmonic Analysis and Representation Theory« i Oberwolfach, 20.-26. februar.

T. Vils Pedersen har afholdt gæsteforelæsning ved universiteterne i Cape Town, Cambridge, Leeds, Oxford samt ved Université de Bordeaux I.

A.L. Schmidt var inviteret foredragsholder ved den 5. Canadiske talteorikongres i Halifax, 3.-7. juli.

M. Sodin har afholdt gæsteforelæsning ved Aarhus Universitet 16. november og ved KTH i Stockholm, 23. november.

A. Thorup afholdt en forelæsningsrække ved »ITEG workshop on Parameter Spaces« i Warszawa, 31. januar til 6. februar.

J. Tind har afholdt gæsteforelæsning ved Technical University of Eindhoven, og han var inviteret foredragsholder ved følgende kongresser: »Workshop on Mathematical Models of Organizational Design« i Bruxelles, »15th International Symposium on Mathematical Programming« i Ann Arbor, »XIth International Conference on Multiple Criteria Decision Making« i Coimbra samt »Third Meeting of the Nordic Section of the Mathematical Programming Society« i Linköping.

F. Topsøe var inviteret foredragsholder ved »Centenary Souslin Conference« i Saratov, 20.-30. juli og deltog i »International Congress of Mathematicians« i Zürich, 3.-11. august og præsenterede en poster. Han var arrangør af sessionen »The mathematical Research Environment. Challenges, Opportunities and Tools« ved »2nd Hellenic-European Conference on Mathematics and Informatics« i Athen, 21.-25. september. Han afholdt gæsteforelæsning ved Prags Universitet 31. oktober og ved Yale University 28. november samt tiltrædelsesforelæsning som adjungeret professor ved University of Kent at Canterbury, hvor han opholdt sig 15.-20. december.

C. Winsløw var inviteret foredragsholder ved » $C^*$ -algebras« i Oberwolfach, 7.-11. februar, »Great Plains Operator Theory Symposium« i Lincoln 24.-29. maj og deltog i »Algèbre des opérateurs« i Genève 25.-30. juli. Han afholdt gæsteforelæsning ved Aarhus Universitet, 5. maj.

S. Yassemi var inviteret foredragsholder ved »Algebra Day« i Lund, 16. juni og ved »International Conference in Commutative Algebra« i Vechta 27. juli til 1. august.

#### *Gæster:*

Professor Aharon Ben-Tal, Haifa, 1. august til 31. december. Dr. F. Ghahramani, University of Manitoba, 12. juni til 8. juli. Dr. Yuan Jin, North West University, Xi'an, Kina fra 1. juni til 29. november. Professor Steven L. Kleiman, M.I.T. fra 30. juni til 22. august. Dr. scient. Gundorph K. Kristiansen fra 1. januar til 31. december. Professor Phan Loi, Wright State University fra 1.-31. august. Professor Michael Neumann, Mississippi State University, 1. juli til 15. august. Professor Mikhail Sodin, Khar'kov, 1. august til 31. december. Dr. Reiner Staszewski, Karlsruhe, 1.-31. april. Professor Jun Tomiyama, Tokyo Metropolitan University, 15. september til 1. november. Dr. G.A. Willis, University of Newcastle, Australien, 29. oktober til 14. december.

#### *Postdocs:*

Sigmundur Gudmundson, Reykjavik, 1. januar til 30. april. Siamak Yassemi, Teheran, 29. marts til 29. august.

#### *Gæstestipendiater:*

Pedro Lopez, Sevilla, 1. februar til 30. juni. Derudover har instituttet haft kortere besøg af en lang række matematikere.

#### *Stab:*

##### *Matematik:*

*VIP:* Antal årsværk: 38,4.

Professorer: Erik Sparre Andersen (emeritus), Thøger Bang (emeritus), Christian Berg, Bent Fuglede (emeritus), Gerd Grubb (fra 1.7.), Christian U. Jensen, Gert Kjergård Pedersen, Hans Tornehave (emeritus).

Docenter: Erik Christensen, Hans-Bjørn Foxby, Gerd Grubb (til 30.6.), Flemming Topsøe.

Lektorer: Arne Brøndsted (emeritus), Jens Peter Reus Christensen, Bergfinnur J. Durhuus, George A. Elliott, Gunnar Forst, Niels Grønbæk, Hans Plesner Jakobsen, Anton Jensen, Søren Jøndrup, Esben Kehlet, Mogens Esrom Larsen, Kjeld Bager Laursen, Tage Gutmann Madsen, Jesper Michael Møller, Ryszard Nest, Jørn Børling Olsson, Niels Vigand Pedersen, Asmus L. Schmidt, Anders Thorup.

Adjunker: Jens Hugger, Anders Jensen, Carl Winsløw (fra 1.4.).

Kandidatstipendiater: Søren Eilers, Christian Grønbæk, Peter Jørgensen, Arne Ledet, Søren Winkler.

Forskningsrådsstipendiater: Thomas G. Houghton-Larsen, Lars Rønnow Olsen, Henrik Laurberg Pedersen.

Carlsbergstipendiater: Martin Olesen, Thomas Vils Pedersen.

Forskningsassistenter: Jakob Dylander, Christian Grønbæk, Ernst Hansen, Jon E. Johnsen, Niels Peter Jørgensen.

Eksterne lektorer: Leif Andersen, Hans Jørgen Beck, Peter Christensen, Erik Hansen, Niels Martin Hansen, Lars Hebjørn, Torkild Heiede, Henning Brandt Jensen, Tinne Hoff Kjeldsen, Bjarne Stoklund Knudsen, Hans Jørgen Ligaard, Michael Lund, Mogens Nørgaard Olesen, Carsten Boeck Pedersen, Simon Sneider, Kjeld Sørensen, Peter Juul Trosborg, Søren Vagner, Jens Erik Wang, Niels Erik Wegge-Olsen.

Lærere ved indslusningskurser: Lone Hummelshøj, Ole Hummelshøj, Ib Jørgensen, Steen Mammen Jørgensen, Jens Ulrik Lefmann, Martin Olsen.

A-TAP: Antal årsværk: 0,08.

Lic.scient. Niels Jørgen Kokholm.

TAP: Antal årsværk: 7,2.

Overassistent: Joan Bødker, Lene Kørner, Jonni Landling, Lillian Stegger.

Assistent: Dita Andersen, Bente R. Holm, Vibeke Hutchings, Yvonne Petersen, Nina M. Weisse.

#### *Eksakte videnskabers historie:*

VIP: Antal årsværk: 1.

Professor: Olaf Schmidt (emeritus).

Docent: Jesper Lützen.

#### *Matematik-Økonomi:*

VIP: Antal årsværk: 1,4.

Professor: Jørgen Tind.

#### *Ph.d.-afhandling:*

Yassemi, Siamak: Application of the homological theory of complexes to commutative algebra.

#### *Specialer:*

Bak, Morten: Kvaternionsudvidelser.

Christiansen, Peter: Ortogonale polynomier og fødsels- og dødsprocesser.

Hansen, Karin J.: Morita equivalence of transformation group  $C^*$ -algebras.

Hansen, Mads Smith: Orthogonal polynomials and measures in  $M(a, b)$ .

Harremoës, Helle: Forgreningsteori med anvendelser.

Jessen, Charlotte Lendorf: Geometriens grundlag fra Pasch til Hilbert.

Jørgensen, Niels Peter: Grothendieck-dualitet.

Larsen, Karin Birgitte: Maksimumentropimetoder anvendt på Røntgenkrystallografiske problemer.

Larsen, Nadia S.: Convex structure of the unit ball of a  $C^*$ -algebra.

Laustsen, Niels Jakob: Automatic continuity theory for intertwiners.

Olsen, Peter Ditlev: Dold F-fibreringer og deres rum af selvækvivalenser.

Thorbjørnsen, Steen: An application of non commutative probability on free group factors.

Visouï, Irina: Simple circle algebras.

#### *Mat-Øk:*

Alexandersen, Camilla Reff: Dial-a-ride – en analyse af HT's handicap service.

Majgaard, Kirsten: Diskret multikriterie analyse og anvendelser på lokalisering af faciliteter.

#### *Publikationer:*

Ambjørn, J., Durhuus, B., Jonsson, T.: A solvable 2D gravity Model with Gamma greater than Zero. Modern Physics Letters A, s. 1221-1228, Singapore 1994.

Avramov, L.L., Foxby, H., Herzog, B.: Structure of Local Homomorphisms. Journal of Algebra 164, s. 124-145, New York, London 1994.

–, Foxby, H.: Grothendieck's Localization Problem. Contemporary Mathematics 159, s. 1-13, Providence, RI, USA 1994.

Berg, C.:  $L^2$ -approximation with respect to rotation invariant measures. Suppl. Rend Circ Palermo 33, s. 211-217, Palermo 1993.

–: Markov's Theorem Revisited. J Approximation Theory 78, s. 260-275, Brugge 1994.

–, Pedersen, H.L.: Nevanlinna extremal measures and zeros of entire functions. i: Linear and Complex Analysis Problem Book 3, Part II, V.P. Havin and N.K. Nikolski, V.P. Havin and N.K. Nikolski, s. 89-91, Berlin 1994.

–, Pedersen, H.L.: On the order and type of the entire functions associated with an indeterminate Hamburger moment problem. Ark Mat 32, s. 1-11, Stockholm 1994.

–, Valent, G.: The Nevanlinna parametrization for some indeterminate Stieltjes moment problems associated with birth and death processes. Methods and Applications of Analysis, s. 169-209, Cambridge, USA 1994.

Bogetoft, P., Ming, C., Tind, J.: Price-directive Decision making in hierarchical Systems with conflicting Preferences. Journal of Multi-Criteria Decision Analysis Vol. 3, s. 65-82, 1994.

Christensen, E.: Universally bounded operators on von Neumann algebras of type II<sub>1</sub>. i: Algebraic Methods in Operator Theory, Raúl Curto, Palle E.T. Jørgensen, s. 195-204, Boston 1994.

–, Sinclair, A.M.: On von Neumann Algebras which are complemented Subspaces of  $B(H)$ . Journal of Functional Analysis 122, s. 91-102, New York 1994.

Durhuus, B., Jónsson, T.: Classification and Con-

- struction of Unitary Topological Field Theories in two Dimensions. *Journal of Mathematical Physics* 35, s. 5306-5313, Woodbury, New York 1994.
- Multi-spin Systems on a randomly triangulated Surface. *Nuclear Physics B* 426, s. 203-222, Amsterdam 1994.
  - Elliott, G.A., Natsume, T., Nest, R.: The Heisenberg group and K-theory. *K-Theory*, s. 409-428, Dordrecht, Holland 1993.
  - A Classification of certain simple  $C^*$ -algebras. i: *Quantum and Non-Commutative Analysis*, H. Araki et al, s. 373-385, Dordrecht 1993.
  - Gong, G., Lin, H., Pasnicu, C.: Homomorphisms, Homotopies and approximations by circle algebras. *Mathematical Reports of the Academy of Science, Royal Soc. of Canada* 16, s. 45-50, Toronto 1994.
  - Normal elements of a simple  $C^*$ -algebra. i: *Algebraic Methods in Operator Theory*, Raul E. Curto and Palle E.T. Jørgensen, s. 109-123, Basel 1993.
  - Adams, S., Giordano, T.: Amenabel actions of a group. *Transactions of the American Mathematical Society* 344, s. 803-822, Providence, Rhode Island 1994.
  - Fuglede, B., Eremenko, A., Sodin, M.: Harmonic measure for three disjoint domains in  $\mathbb{R}^n$ . i: *Linear and Complex Analysis Problem Book 3, Part II, Lecture Notes in Mathematics No. 1574*, V.P. Havin, N.K. Nikolski, s. 323-325, Berlin, Heidelberg, New York 1994.
  - Poincaré inequalities in  $L^1$ -norm for the sphere and a strong isoperimetric inequality in  $\mathbb{R}^n$ . i: *Classical and Modern Potential Theory and Applications*, K. GowriSankaran et al, s. 165-183, Dordrecht, Holland 1994.
  - Grubb, G., Kokholm, N.J.: A global calculus of parameter-dependent pseudodifferential boundary problems in  $L_p$  Sobolev spaces. *Acta Mathematica* 171, s. 165-229, Stockholm 1993.
  - Hugger, J.: The Mesh Density Method for Recovery of near optimal meshes for Finite Element Method. i: *SIMAI-94. II Congresso Nazionale della Societa Italiana de Matematica Applicata e Industriale, Societa Italiana de Matematica Applicata e Industriale, Roma, Italia*, s. 509-511, Roma, Italia 1994.
  - Jakobsen, H.P.: *Bevægelsens Geometri*. Naturlogvis, s. 30-33, København 1994.
  - The Full Set of Unitarizable highest Weight Modules of basic classical Lie Superalgebras. Providence, Rhode Island, USA 1994, 116 s.
  - A Classification of the Unitarizable highest Weight Modules for Affine Lie Superalgebras. *Journal of Functional Analysis* Vol. 123, No 2, s. 422-457, New, London 1994.
  - Jensen, C.U., Prestel, A.: Realization and finitely generated profinite groups by maximal abelian extensions of fields. *Journal für reine und angewandte Mathematik* 447, s. 201-218, Berlin 1994.
  - Geyer, W.: Extensions Prodiédrales. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Tome* 319, s. 1241-1245, Paris 1994.
  - Kristiansen, G.K.: On the Existence of real entire Functions with a prescribed ordered set of stationary Values. *Journal of Approximation Theory* Vol 75, 3, december, s. 266-294, London 1993.
  - A Proof of Steutel's Conjecture. *The Annals of Probability* Vol. 22, 1, januar, s. 442-452, Hayward, California 1994.
  - Larsen, M.E.: Så små er chancerne. *Facts & Fænomener* 10, s. 60-61, København, Oslo, Malmö 1994.
  - Den kryptiske side. *Illustreret Videnskab* 1-12, Kbh, Helsinki, Paris, Oslo, Malmö, Hamburg 1994.
  - Sloth J.B.: Growth and Long-Run Stability. i: *The Dynamic Systems of Basic Economic Growth Models*, Bjarne Sloth Jensen, s. 313-330, Dordrecht 1994.
  - Sloth J.B.: Discrete Linear Dynamics in the Plane. i: *The Dynamic Systems of Basic Economic Growth Models*, Bjarne Sloth Jensen, s. 276-310, Dordrecht 1994.
  - Sparre A.E.: Combinatorial Summation Identities. i: *Analysis, algebra and computers in mathematical research, proceedings of the twenty-first Nordic Congress of mathematicians*, Mats Gyllenberg, Lars Erik Persson, s. 1-23, New York 1994.
  - Lommeregnerens smarte genvej. i: *Utraditionelle Matematikopgaver*, Erik von Essen, Anne Winther Petersen, s. 36-37, Brabrand 1994.
  - Hjernevrideren. MUM, Metals Ungdoms Medie, s. 5, 13, København 1994.
  - Hjernevrideren. MUM, Metals Ungdoms Medie, s. 13, 17, København 1993.
  - Approximation. i: *Den Store Danske Encyklopædi, første bind, A-Arnøy*, Jørn Lund (red.), s. 506, København 1994.
  - Misunderstanding My Mazy Mazes May Make Me Miserable. i: *The Lighter Side of Mathematics. Proceedings of the Eugène Strens Conference on Recreational Mathematics & its History*, Richard K. Guy, Robert E. Woodsrow, s. 289-293, Washington DC 1994.
  - Rubik's Cube - application or illumination of group theory? i: *The Lighter Side of Mathematics. Proceedings of the Eugène Strens Conference on Recreational Mathematics & its History*, Richard K. Guy, Robert E. Woodsrow, s. 202-205, Washington DC 1994.



- : Det gælder om ikke at gentage fejl. *Illustreret Videnskab* 12, s. 43, Kbh., Helsinki, Paris, Oslo, Malmö, Hamburg 1994.
- : Fra Bernoullis forunderlige polynomier via Euler-Maclaurins sumformel til Rombergs integralapproximation. Første del. *Kvant* 5, 4, s. 22-28, København 1994.
- Laursen, K.B.: Multipliers and local spectral theory. i: *Functional Analysis and Operator Theory* (Banach Center Publications, vol. 30), J. Zemanek, s. 223-236, Warszawa 1994.
- , Neumann, M.M.: Local spectral theory and spectral inclusions. *Glasgow Math J* 36, s. 331-343, Glasgow 1994.
- , Aiena, P.: Multipliers with closed range on regular commutative Banach algebras. *Proceedings of the American Mathematical Society* Vol 121, s. 1039-1048, Providence, R.I., USA 1994.
- Ledet, A.: Is Whaples' Theorem a Group Theoretical Result? *Beiträge zur Algebra und Geometrie* 34 (1993), s. 157-161, Berlin, Tyskland 1993.
- Lützen, J.: Partial differential equations. i: *Companion Encyclopedia of the History and Philosophy of the Mathematical Sciences*, Vol 1, I. Grattan-Guinness, s. 452-469, London, New York 1994.
- : *Integral Equations*. i: *Companion Encyclopedia of the History and Philosophy of the Mathematical Sciences*, Vol 1, I. Grattan-Guinness, I. Grattan-Guinness, s. 385-394, London, New York 1994.
- : *Conflicting Tendencies in the Historiography of Mathematics: M. Cantor and H.G. Zeuthen*. i: *The History of Modern Mathematics*, vol III, David Rowe, s. 1-42, San Diego, USA 1994.
- : *From Analytic to Algebraic Methods*. Liouville's Approach to Integration in Finite Terms. *NTM* Vol 2, s. 77-87, Berlin 1994.
- : *Mat 3MH (Matematikhistorie)*. Stikords-kompendium. København 1994, 58 s.
- : Note by the Communicator of Two Papers by J. Barrow-Green and by K.G. Andersson on Poincaré. *Archive for History of Exact Sciences* Vol 48, s. 105-106, Tyskland 1994.
- Olsen, L.: A potential theoretic proof of an inequality of C.D. Cutler and L. Olsen. *Real Analysis Exchange* Vol. 19, No 2, s. 656-660, East Lansing, USA 1994.
- , Cutler, C.D.: A variational principle for the Hausdorff dimension of fractal sets. *Mathematica Scandinavica* 74, s. 64-72, 1994.
- : *Random Geometrically Graph Directed Self-Similar Multifractals* (udgivet som Vol. 307 i serien: *Pitman Research Notes in Mathematics Series*). Harlow, Essex, England 1994, 245 s.
- Olsson, J.B.: *Combinatorics and Representations of Finite Groups*. Essen, Tyskland 1994, 94 s.
- , Andrews, G.E., Bessenrodt, C.: Partition Identities and Labels for some Modular Characters. *Transactions of American Math Society* 344, s. 597-617, USA 1994.
- , Bessenrodt, C., Morris, A.O.: Decomposition Matrices for Spin Characters of Symmetric Groups at Characteristic 3. *Journal of Algebra* 164, s. 146-172, New York, London 1994.
- , Bessenrodt, C.: On Mullineux Symbols. *Journal of Combinatorial Theory*, ser. A 68, s. 340-360, New York, London 1994.
- Pedersen, G.K.: The  $\lambda$ -function in operator algebras. *J Operator Theory* 26, 1991, s. 345-381, Bucharest 1993.
- : A Commutator Inequality. i: *Operator Algebras, Mathematical Physics, and Low Dimensional Topology*, Richard Herman & Betül Tanbay, s. 233-35, Wellesley, Mass. 1993.
- : Review of: *Fundamentals in the theory of operator algebras III-IV. An exercise approach*. *Bulletin American-Mathematical Society* Vol 31, s. 275-77, Providence, RI, USA 1994.
- Pedersen, N.V.: Orbits and primitive ideals of solvable Lie algebras. *Math Ann* 298, s. 275-326, Tyskland 1994.
- : Matrix coefficients and a Weyl correspondence for nilpotent Lie Groups. *Invent Math* 118, s. 1-36, Tyskland 1994.
- : On the basic algebraic operations in solvable Lie groups. *Aequationes Math* 48, s. 228-253, Canada 1994.
- Sodin, M., Eremenko, A., Fuglede, B., Ostrovskii, I.: Problems 16.4, 16.5, 16.10, and 16.15. i: *Linear and Complex Analysis Problem Book 3*, II. Springer Lecture Notes in Math. 1574, V. Havin and N. Nikolskii (eds.), 1994.
- , Yuditskii, P.: Almost periodic Jacobi matrices with homogeneous spectrum and pseudocontinuable Weyl functions. *Russian Math.Dokl.* 335, s. 433-437, 1994.
- , Yuditskii, P.: Infinite-dimensional real Jacobi inversion problem and Hardy classes of character-automorphic functions. *Russian Math.Dokl.* 335, s. 161-164, 1994.
- , Levin, G., Yuditskii, P.: Ruelle operators with rational weights for Julia sets. *Journal d'analyse* 63, s. 303-331, 1994.
- , Eremenko, A., Levin, G.: On the distribution of zeros of a Ruelle zeta-function. *Commun Math Phys* 159, s. 434-441, 1994.
- : An elementary proof of Benedicks' and Carleson's estimates of harmonic measures of linear sets. *Proc AMS* 121, s. 1079-1085, 1994.
- Sparre A.E., Larsen, M.E.: Rothe-Abel-Jensen-identiteter. *Normat*, s. 116-128, København 1994.
- , Larsen, M.E.: Problem no. 10388. *American*

- Mathematical Monthly 101, 5, s. 474-475, Washington DC 1994.
- , Larsen, M.E.: Den nøgne sandhed om J.L.W.V. Jensens identiteter. *Famøs* 7, 3, s. 9-20, København 1994.
- , Larsen, M.E.: A Finite Sum of Products of Binomial Coefficients, *Problem* 92-18, by C.C. Grosjean, *Solution*. *SIAM Review* 35, 4, s. 645-647, Philadelphia 1994.
- Thorup, A., Laksov, D.: Counting matrices with coordinates in finite fields and of fixed rank. *Mathematica Scandinavica* 74, s. 19-33, København 1994.
- , Kleiman, S.L.: A geometric theory of the Buchsbaum-Rim multiplicity. *J Algebra* 167, s. 168-231, New York, London 1994.
- Topsøe, F.: Matematikkens natur – naturens Matematik. *Veritas*, s. 16-21, Nørresundby 1994.
- Winsløw, C.: Strongly Free Actions on Subfactors. *International Journal of Mathematics* Vol 4, nr. 4, s. 675-688, Singapore, New Jersey, London, Hong Kong 1994.
- Automorphisms on an Inclusion of Factors. i: *Subfactors, Proceedings of the Taniguchi Symposium of Operator Algebras*, H. Araki, Y. Kawahigashi, H. Kosaki, s. 139-152, London, Singapore, Hong Kong, New Jersey 1994.
- Yassemi, S.: Generalized section functors. *Journal of Pure and Applied Algebra* 95, s. 103-119, Amsterdam 1994.

*Niels Vigand Pedersen*

## Institut for Matematisk Statistik

### *Forskningsvirksomhed:*

Beskrivelse af de flerdimensionale normale modellers struktur, deres estimatorer og teststørrelser og disses fordelinger ved systematisk anvendelse af teorien for symmetriske normale modeller. Anvendelse af et generaliseret konveksitetsbegreb i teorien for eksponentielle familier (Hans Brøns).

Der arbejdes på at give en fuldstændig løsning på en klasse af normale modeller, der dels har restriktioner for symmetri, dels for betinget uafhængighed (Jesper Madsen, Steen Andersson, Hans Brøns).

Vurderingen af metoder til beregning af en øvre sikkerhedsgrænse for det totale fejlbeløb i regnskabspopulationer er fortsat, specielt m.h.p. det såkaldte Stringer Bound (Kirsten Frederiksen).

Der arbejdes med kvantitative beskrivelser af kønsforskelle i naturvidenskabelig forskning. Des-

uden arbejdes med en kvantitativ undersøgelse af sammenhængen mellem matematikforståelse og køn (Inge Henningsen).

Der arbejdes fortsat med sammenhængen mellem Gaussiske diffusionsprocesser i kontinuert tid og autoregressive processer i diskret tid (Martin Jacobsen, L.C.G. Rogers, Anders Stockmarr).

Et arbejde er påbegyndt om et urneskema studeret af Laplace, som viser sig at give den tidligst kendte beskrivelse af Ornstein-Uhlenbeck processen (Anders Hald, Martin Jacobsen).

Svag konvergens af tidsrækker karakteriseret via en Laplacetransformeret er studeret (Anders Stockmarr, L.C.G. Rogers).

Der er arbejdet med (udvidede) modeller for grænser af autoregressive processer af en fast orden (Anders Stockmarr).

Konsistens af estimatorerne i Ornstein-Uhlenbeck tilfældet er studeret (Anders Stockmarr, L.C.G. Rogers, Martin Jacobsen).

Endelig er studiet af et egenverdiproblem for reduceret-rang hypotesen i Ornstein-Uhlenbeck-modellen fortsat (Anders Stockmarr, L.C.G. Rogers).

Arbejdet med klassifikationen af de fulde eksponentielle transformationsmodeller er fortsat (Søren Tolver Jensen).

Et eksplicit udtryk for den simultane Laplacetransformerede af tre kvadratiske funktioner af den Brownske bevægelse er fundet (Søren Tolver Jensen, Bent Nielsen).

Der arbejdes fortsat på Bartlett-korrektion i ko-integrationsmodellen (Bent G. Nielsen).

Den fleredimensionale autoregressive model undersøges specielt med henblik på analyse af ikke stationære variable. Af emner der er taget op er: 1. Test af rationelle forventningsmodeller (Søren Johansen, Anders Rygh Swensen). 2. Rekursiv estimation af parametre (Søren Johansen, Henrik Hansen). 3. Rangbestemmelse i partielle systemer (Søren Johansen, Ingrid Dengsøe, Bent G. Nielsen, Anders Rahbek). 4. Analyse af modeller for I(2) variable (Søren Johansen, Anders Rahbek).

Projekt vedrørende lokale alternativer for kointegration er afsluttet (Anders Rahbek).

Der arbejdes med anvendelser af stokastiske processer i finansieringsteori, hovedsageligt inden for rentestrukturteori og prisfastsættelse af afledte produkter (optioner, swaps etc.).

Endvidere er en anvendelse af Coxprocesser i modeller for obligationer og afledte produkter med kreditrisiko udarbejdet, og et samarbejde med Robert Jarrow (Cornell University, USA) og Stuart Turnbull (Queen's University, Canada) er fortsat vedrørende en Markovmodel i kontinuert tid for obligationer med kreditrisiko (David Lando).

Et arbejde vedrørende paradokser i sekventielle situationer er færdiggjort. Der arbejdes med videre udvikling af Turbo Pascal unit'en »StatUnit«, herunder en interaktiv »skal«, der nærmest er en selvstændig statistikpakke. I forbindelse med undervisning på kurset Statistik 2C er der foretaget analyser af datamateriale vedrørende sammenhængen mellem udsættelse for magnetfelter og risikoen for kræft hos børn samt analyser af data stammende fra Østerbrøndersøgelsen (Tue Tjur).

#### *Anden virksomhed:*

Inge Henningsen er studieleder for Studienævnet for Forsikringsvidenskab og Statistik.

Søren Tolver Jensen er bestyrelsesmedlem og Kirsten Frederiksen revisor for Dansk Selskab for teoretisk Statistik.

Søren Johansen er medredaktør ved *Econometric Theory*.

#### *Gæster:*

Professor Alexander Novikov, Rusland, har besøgt instituttet fra 15.3. til 15.6. Rocco Mosconi, Milano, besøgte instituttet fra 5.10.94-31.1.95, og Mari Vähi har opholdt sig på instituttet i november og december.

#### *Rejser:*

Kirsten Frederiksen har d. 12.12.-17.12. besøgt Nuffield College, Oxford og holdt følgende foredrag: *Statistics and Auditing: The Stringer Bound*.

Inge Henningsen har på Statens Seruminstitut d. 23.3. ved et møde i Dansk Epidemiologisk Selskab om: *Grafiske modeller i epidemiologi: Status og fremtid*, holdt et foredrag om: *Robusthed af grafiske modeller*. Desuden har hun 2.11.-5.11. deltaget i en konference i Odense afholdt af Forskningsnetværket: *Gender-Nature-Culture* og haft et diskussionsindlæg om: *Women and the Sciences*.

Martin Jacobsen har 20.6.-25.6. deltaget i 3rd World Congress of the Bernoulli Society and 55th Annual Meeting of the Institute of Mathematical Statistics, Chapel Hill, North Carolina, USA og holdt foredrag med titlen: *Weak convergence of autoregressive processes*. Desuden har han ved Dansk Selskab for teoretisk Statistiks todagesmøde i Århus 22.11.-23.11. holdt et foredrag om *Gaussiske diffusioner og autoregressive processer*.

Søren Johansen har 14.1. besøgt Reserve Bank of Australia, Sydney, og der holdt foredrag om: *An I(2) analysis of purchasing power parity between USA and Australia*. 17.1. holdt han ved University of New South Wales, Sydney, et foredrag med titlen: *The role of the information matrix in the analysis of non-stationary variables*. 4.3. besøgte Søren

Johansen Banco de Portugal, Lisabon, og holdt foredraget: *Identifying restrictions of linear equations*. 24.3.-25.3. var han inviteret til Humboldt Universitæt for at kommentere 22 ph.d.-studerendes foredrag. 30.3. var Søren Johansen inviteret til University of Exeter, Oxford, for at give: *The Frank Paish Lecture ved The Royal Economic Society Conference*. Foredraget havde følgende titel: *On the role of the information matrix in conditional inference for non-stationary variables*. Ved den 15. Nordiske Konference i Matematisk Statistik, Lund, Sverige 15.8.-19.8. holdt han foredraget: *A likelihood analysis of the I(2) model*. Søren Johansen har ved Econometric Society Europe Meeting i Maastricht 19.8.-2.9. holdt foredraget: *The role of ancillarity in inference for non-stationary variables*. Desuden har han på mødet: *Model Criticism in highly structured Stochastic Systems*, 2.9.-5.9. i Wiesbaden, holdt foredrag om: *Some models for the analysis of multivariate non-stationary time series*. Søren Johansen har på European University Institute, Dept. of Econometrics, Firenze 18.10.-20.10., 26.10. og 27.10. afholdt et kursus: *The Statistical Analysis of Econometric Models for I(1) and I(2) Variables*. 20.10. holdt han desuden foredrag med titlen: *Testing Rational Expectations in Vector Autoregressive Models*. Endelig har Søren Johansen 12.12.-17.12. besøgt SEMSTAT-konference, Oxford og holdt 3 foredrag om: *Cointegration*.

David Lando har den 27.1. på The Wharton School, University of Pennsylvania, USA holdt et foredrag: *A continuous-time Markov model of the term structure of credit risk spreads*. 10.3. har han på INSEAD, Fontainebleu, Frankrig holdt et foredrag med samme titel. 7.5. har han ved Derivative Security Conference på Cornell University, USA også holdt et foredrag med samme titel. David Lando har 29.6. holdt et foredrag hos Merrill Lynch, Trading Research Group, New York, USA: *On Cox processes and credit risky bonds*. 2.11. besøgte han Institut for Virksomhedsledelse, Odense Universitet og 3.11. besøgte han Institut for Virksomhedsledelse, Aarhus Universitet. Begge steder blev der holdt foredrag om: *En anvendelse af Coxprocesser i modeller for obligationer med kreditrisiko*. Desuden har David Lando 1.12. ved RISK'94 i Frankfurt holdt foredrag med titlen: *Using Cox processes to model credit risk when default risk and market risk are correlated*. Endelig har han ved Øresundssymposium på KUIIMS 5.12. holdt foredrag om: *Continuous-time models of the term structure of interest rates*.

Jesper Madsen har opholdt sig på University of Washington 1.1.-1.9.

Bent Nielsen har 15.8.-19.8. deltaget i 15. Nordiske Konference i Matematisk Statistik, Lund, Sve-

rige og holdt følgende foredrag: Test for cointegration rank in partial systems, desuden har han besøgt Dept. of Economics, University of Exeter, England 12.10.-18.10 og holdt et foredrag 13.10. med samme titel.

Anders Rahbek har den 6.5.-8.5. været til møde i Dansk Økonometrisk Selskab og holdt foredrag om: Test for ikke linearitet i I(1) tilfældet. Desuden har han 24.8.-26.8. deltaget i ph.d.-Workshop ved Aarhus Universitet om: Structural VAR modellings, og holdt foredrag om: Partial Systems.

Anders Stockmarr har opholdt sig på University of Bath, U.K. 1.1.-1.8. Han har 22.11.-23.11. deltaget i Dansk Selskab for teoretisk Statistiks todagesmøde, Århus og holdt foredrag om: ML-estimation i grænser for autoregressive processer.

Tue Tjur har 15.8.-19.8. deltaget i 15. Nordiske Conference i Matematisk Statistik, Lund, Sverige og holdt foredraget: Paradoxes in sequential situations.

#### *Stab:*

#### *Statistik:*

VIP: Antal årsværk: 9.

Professorer: Hans Brøns, Anders Hald (emeritus), Søren Johansen.

Docent: Martin Jacobsen.

Lektorer: Inge Henningsen, Søren Tolver Jensen, Tue Tjur.

Adjunkt: Kirsten Frederiksen.

Ph.d.-studerende: Claus Holst, Jesper Madsen, Bent G. Nielsen, Paolo Paruolo, Anders Rahbek, Anders Stockmarr.

TAP: Antal årsværk: 2,6.

Overassistenter: Vivi Arp, Ursula Hansen, Inge Johansen.

Assistent: Solveig Offeren.

#### *Matematik-Økonomi*

VIP: Antal årsværk: 0,6.

Adjunkt: David Lando.

#### *Specialer (statistik):*

Begtrup, Kamilla: Statistiske metoder anvendt på et Kohortestudie af homoseksuelle med henblik på HIV-smitte og AIDS.

Rønn Billmann, Birgitte: Modelkontrol i parametriske overlevelsesmodeller med speciel interesse for Khmaladze's goodness-of-fit idé.

#### *Specialer (Matematik-Økonomi):*

Anker, Claus: Valuation of American Options.

Nilsson, Dennis: An algorithm for finding the most probable configurations of discrete varia-

bles that are specified in probabilistic expert systems.

#### *Publikationer:*

Hald, A., Edwards, A.W.F., Barnard, G.A.: Three Contributions to the History of Statistics. Preprint 3, s. 48, København 1994.

Jacobsen, M.: Weak Convergence of Autoregressive Processes. Preprint 1, s. 32, København 1994.

Johansen, S., Juselius, K.: Identification of the long-run and the short-run structure. An application to the ISLM model. Journal of Econometrics 63, s. 7-36, 1994.

–: The Role of Ancillarity in Inference for Non-Stationary Variables. Preprint 5, s. 21, København 1994.

–: The Role of the Constant and Linear Terms in Cointegration Analysis of Nonstationary Variables. Econometric Reviews Vol 13, No 2, s. 205-229, 1994.

–: A Likelihood Analysis of The I(2) Model. Preprint 7, s. 26, København 1994.

–: Estimating Systems of Trending Variables. Econometric Reviews Vol 13, No 3, s. 351-386, 1994.

–, Swensen, A.R.: Testing Rational Expectations in Vector Autoregressive Models. Preprint, s. 12, København 1994.

–: Testing Exogeneity and the Order of Cointegration in U.K. Money Demand Data. i: Testing Exogeneity. Advanced Texts in Econometrics, Neil R. Ericsson and John S. Irons (eds), s. 121-143, Oxford 1994.

Lando, D.: On Cox Processes and Credit Risky Bonds. Preprint 9, s. 31, København 1994.

Larsson, R.: Barlett Corrections for Unit Root Test Statistics. Preprint 2, s. 34, København 1994.

Rahbek, A.: The Power of Some Multivariate Cointegrations Tests. Preprint 6, s. 37, København 1994.

Stockmarr, A., Jacobsen, M.: Gaussian Diffusions and Statistical Inference: Weak Convergence and Statistical Inference. Scandinavian Journal of Statistics 21, s. 403-420, 1994.

Tjur, T.: Some Paradoxes Related to Sequential Situations. Preprint 4, s. 8, København 1994.

*Søren Johansen*

### **Forsikringsmatematisk Laboratorium**

#### *Forskningsvirksomhed:*

Forsikringsmatematikken omfatter livsforsikringsmatematik, skadeforsikringsmatematik og generel

risikoteori, og involverer forsikringsrelevante statistiske metoder og dele af finansmatematik, økonomi, demografi, operationsanalyse og numerisk matematik.

### 1. Livsforsikring

Differentialligninger er opnået for sandsynlighedsfordelinger til kontantværdier i livsforsikring (Ole Hesselager, Ragnar Norberg). Studier af differentialligninger for højere ordens momenter af kontantværdier i livsforsikring videreføres og anvendes på udvidede Markovmodeller, der også omfatter stokastisk rente og dødelighed (Ragnar Norberg).

### 2. Skadeforsikring

#### 2.1 Rekursiv beregning af totalskadefordelinger

Arbejdet med at finde eksakte metoder til beregning af totalskadefordelinger er blevet fortsat. Der er udviklet bivariate varianter af en række rekursioner for totalskadefordelinger (Ole Hesselager).

#### 2.2 Ordning af fordelinger

Der er identificeret et nyt kriterium for ordning af fordelinger i relation til stokastisk ordning og stop-loss ordning. Dette kriterium er specielt velegnet ved sammenligning af de fordelinger, der sædvanligvis benyttes i kollektiv risikoteori (Ole Hesselager).

#### 2.3 Erstatningsreservering

Det er blevet vist, at den sædvanlige diskretiseringsmetode i forbindelse med erstatningsreservering (kalenderårsmetoden) introducerer en tidsafhængighed i anmeldelsesmønsteret for de diskretiserede observationer. Strukturen af disse variationer over tid, og deres effekt på prediktionen af udestående skadesbeløb er blevet analyseret (Ole Hesselager).

Arbejdet med modellering af erstatningsreserver ved mærkede punktprocesser er videreført. I en klasse af parametriske Poisson modeller er de stringente beviser for konsistens og asymptotisk normalitet af maksimum Likelihood estimatoren gennemført (Ragnar Norberg, Svend Haastrup).

### 3. Generel risikoteori

Andre anvendelser af grænseværdiproblemer er studeret som løsning til differentialligninger herunder muligheden for udregning af ruinsandsynligheden under stokastisk diffusions rente. Yderligere er ruinsandsynligheden studeret via en løsning til en Doléans ligning. Indførelse af stokastisk rente i et mærket punkt proces opsæt er studeret med henblik på udregning af diverse forsikringstekniske størrelser (Christian Max Møller).

### 4. Forsikringsrelevante statistiske metoder

#### 4.1 Parameterestimation i kredibilitetsteori

Arbejdet på anvendelse af MINQUE-teori på forsikringsdata fortsættes, og metodens egenskaber sammenlignes med andre metoders (Jürgen Kleffe, Ragnar Norberg).

Der arbejdes på at formulere en tidskontinueret version af estimation af varianskomponenter inden for rammen af en model med stokastiske processer (Ragnar Norberg).

#### Laboratoriets serie af Working Papers:

Laboratoriet har i 1994 udgivet 8 Working Papers. De fleste af disse publiceres senere som tidsskriftsartikler, men udsendes først i denne foreløbige version på grund af den forsinkede udgivelse af tidsskrifterne.

#### Anden virksomhed:

Ragnar Norberg: Fagkonsulent for Dansk Forsikringsleksikon og for Danmarks Nationalleksikon. Medlem af Den Videnskabelige Komite for ASTIN-kollokviet i Belgien 1995. Formand for Den Videnskabelige Komite for ASTIN-kollokviet i Danmark 1996. Doktorgradskomite, Norges Handelshøjskole.

Ole Hesselager har modtaget Gunnar Benktanders genforsikringspris for arbejdet »A class of conjugate priors with applications to excess-of-loss reinsurance«, ASTIN Bulletin Vol 23, no. 1, s. 77-93. Medlem af Den videnskabelige Komite for ASTIN-kollokviet i Danmark 1996.

Deltagelse i EU SPES-projekt CT91-0089 (1992-1995).

Forsikringsmatematisk Laboratorium deltager i et Erasmus-netværk fra 1993.

#### Gæster:

Professor Alexander Melnikov (Videnskabsakademiet i Moskva) afholdt ph.d.-kursus med titlen: »Topics in probability and financial economics«. Dr. Gary Parker (Simon Fraser University, Vancouver) underviste på laboratoriet i forårssemesteret. Ph.d.-studerende Dennis Dannenburg (University of Amsterdam) har opholdt sig på laboratoriet i forårssemesteret. Desuden har laboratoriet haft kortere besøg af prof. Elja Arjas (University of Oulu, Finland), cand.act. Arild Kristiansen (kredittilsynet, Norge), prof. Chris Rogers (University of Bath, Storbritannien), dr. Hanspeter Schmidli (ETH, Zürich).

#### Rejser:

Ole Hesselager: Prisoverrækkelse i den Svenske Aktuarforening, 26. april 1994. Foredrag: »A class of conjugate priors with applications to excess-of-

loss reinsurance«. University of Waterloo, Canada, og Concordia University, Montreal, Canada, i perioden 13.-30. juli 1994. Foredrag: »Bivariate Recursions« (Waterloo), »A Markov Model for loss reserving« (Concordia), »Bivariate Recursions« (Concordia). ASTIN Colloquium, Cannes, 11.-15. september 1994. Foredrag: »Bivariate Recursions«. Oberwolfach, Meeting on Risk Theory, 18.-24. september 1994. Foredrag: »Bivariate Recursions«.

Svend Haastrup: 15. nordiske konference i matematisk statistik, Lund, 15.-19. august 1994. University of Oulu, Finland, 29. oktober-3. november 1994, foredrag: »Prediction of outstanding liabilities in non-life insurance using a parametric continuous time model«.

Christian M. Møller: Berlin, Humboldt-Universität zu Berlin, Workshop – Stochastics and Finance, 5.-10. september 1994.

Ragnar Norberg: Inviteret gæst ved Forschungsinstitut für Mathematik, ETH, Zürich, 1.-31. januar 1994, forelæsninger over »Stochastic processes in life insurance«. Gæsteforelæsning ved Seminar für Statistik, ETH, 28. januar 1994, »Estimation in marked Poisson processes with application to insurance«. Inviteret foredrag, Jubileum Dutch Mathematical Society, 8. april 1994, »Life insurance mathematics 1994« og i tilknyttet symposium i forsikringsmatematik 9. april 1994, »Prediction of outstanding claims in non-life insurance«. Inviteret gæst ved Université Libre de Bruxelles 14.-18. marts 1994 og 16.-20. maj 1994; forelæsningsserie over »Stochastic processes in life insurance«. Seminar i tilknytning til SPES-projekt CT91-0089 ved Vrije Universiteit Bruxelles, 14. marts '94, foredrag »Stochastic analysis in life insurance«. Gæsteforelæsning v. Katholieke Universiteit Leuven 18. maj 1994, »Ito calculus in insurance«. Inviteret foredrag til Den Norske Aktuarforenings 90-års jubilæum, 3. juni 1994 »Aktuarfaget på universitetet«. Ophold ved Laboratoire de Probabilités, Université Paris VI, 26.-27. maj 1994. Forskningsophold ved Stanford University 15. august 1994-15. august 1995. Seminar i finansøkonomi, University of California at Los Angeles, 18. november 1994.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 4.

Professorer: Professor A. Melnikov, dr.philos. R. Norberg.

Lektorer: Lic.act. O. Hesselager, ph.d. G. Parker.

Adjunkt: Lic.act. C.M. Møller.

Ph.d.-studerende: Cand.act. S. Haastrup.

Eksterne lektorer/kursuslærere: Cand.jur. E. Damm, cand.scient.oecon. B. Astrup Jensen, cand.jur. Aa. Kogsbøll, cand.polit. S. Kristiansson,

statsaut. revisor B.B. Nielsen, cand.act. Vibeke Thinggård.

Undervisningsassistenter: Anne Mette Barfod, Michael Schou Christensen, Bent Nielsen, Jan Parner, Vibeke Thinggård, Helle Wicksell Trangbæk, Flemming Windfeld.

TAP: Antal årsværk: 2.

Kontorfuldmægtig: V. Rønn Bertelsen.

Overassistent: L. Stefansen.

Bibliotekar: P. Falbe-Hansen.

Programrører: M. Ørsted Pedersen, M. Schou-Christensen.

#### Ph.d.-afhandling:

Møller, Christian Max: »Point processes and martingales in risk theory«.

#### Specialer:

Haastrup, Svend: Parametric estimation in a marked point process with applications to non-life insurance.

Jensen, Karin Elbæk: Investering af pensionsmidler. Baggrund for og gennemgang af nogle af et livsforsikrings-selskabs investeringsvalg.

Kirkegaard, Trine: Praktisk anvendelse af en reservemodel på ulykkesforsikringer.

Kruppa, Thomas: Estimation of structural parameters in continuous time credibility models by generalized least squares methods.

Markussen, Ole: En ventetidsmodel i kontinuert tid beskrevet ved punktprocesser.

Nielsen, Elsebeth Guldborg: Marginale dødsintensiteter – teori og praksis.

Nielsen, Hanne Mandrup: Generalisering af Lundberg konjugering til processer med reserveafhængig præmie.

Olson, Jan: En Bayesiansk metode til beregning af risikopræmien for en excess of loss dækning.

Sandqvist, Bjørn: Opsparing i skadeforsikring.

Thinggård, Vibeke: Model test in a Markov model for loss reserving.

Vestergård, Jørgen: Flerniveaulagerstyring – belyst teoretisk og praktisk i forbindelse med lagerstyring af telefonapparater på Jydsk Telefon A/S.

Voldsgaard, Per Simon: Acceptpolitik og pengedødelighed.

#### Publikationer:

Hesselager, O.: A Markov model for loss reserving. ASTIN Bulletin Vol. 24, No 2, s. 183-193, Leuven, Belgium 1994.

–: A recursive procedure for calculation of some compound distributions. ASTIN Bulletin Vol 24, No. 1, s. 19-32, Leuven, Belgium 1994.

–: Order relations for some distributions (Working Paper). København 1994, 11 s.

- 
- : Recursions for certain bivariate counting distributions and their compound distributions (Working Paper). København 1994, 22 s.
  - Møller, C.M.: The distribution of first entry time with applications to ruin probabilities (Working Paper). København 1994, 11 s.
  - : A counting process approach to stochastic interest (Working Paper). København 1994, 12 s.
  - : Integro-differential equations for evaluating the distribution of some jump processes (Working Paper). København 1994, 11 s.
  - : The probability of ruin in view of the Doléans equation (Working Paper). København 1994, 8 s.
  - Norberg, R.: Identities for present values of life insurance benefits. Scandinavian Actuarial Journal No. 2, s. 100-106, Stockholm 1993.
  - : Differential equations for moments of present values in life insurance (Working Paper). København 1994, 19 s.
  - Parker, G.: A portfolio of endowment policies and its limiting distribution (Working Paper). København 1994, 22 s.

*Ragnar Norberg*





## Kemisk Institut

Kemisk Institut er inddelt i seks laboratorier, der varetager forskning og den avancerede undervisning i kemiens hovedområder: Kemisk Laboratorium I (uorganisk kemi), Kemisk Laboratorium II (organisk kemi), Kemisk Laboratorium III (teoretisk kemi), Kemisk Laboratorium IV (fysisk kemi), Kemisk Laboratorium V (molekylspektroskopi), Symbion Afdeling (analytisk kemi, miljøkemi, materialekemi).

Instituttleder: Sven E. Harnung.

Bestyrelse:

Viceinstituttleder: E. Jonas Pedersen.

Øvrige medlemmer: Ulla Christensen, Otto Dahl, Søren Toxværd (VIP), Johnny Degnbol Bech, Ole Fich, (TAP).

Studenterservatorer: Charlotte Corneliussen, Morten Poulsen.

### *Kemisk Laboratorium I:*

#### *Forskningsvirksomhed:*

Laboratoriets område er uorganisk kemi. Det omfatter kemien af godt 100 grundstoffer, og laboratoriet beskæftiger sig i princippet med dem alle. Ved de forskellige kurser har vi udvalgt grundstofferne mere eller mindre bredt, men ved hovedfagseksamen står de studerende til regnskab for kemien af dem alle.

Det ville ikke være muligt at varetage denne undervisning forsvarligt uden den parallelt løbende forskning. Det siger sig selv, at ikke alle grundstoffer kan indgå her, og i mange år har den kemiske forskning ved laboratoriet da også sædvanligvis været baseret på systemer, hvori der indgår overgangsmetaller. Det er imidlertid en glædelig udvikling, at stadig flere af disse ca. 60 grundstoffer har kunnet inddrages. Det hænger sammen med laboratoriets indsats inden for områderne flerkerne forbindelser og bioorganisk kemi.

Både dyb og bred indsigt i overgangsmetallernes kemi er en forudsætning for laboratoriets forskningsområder, uanset om disse sigter på metalenzymatiske processer, magnetisk vekselvirkning eller andre emner, hvor dette ikke umiddelbart fremgår af forskningsområdets navn.

Følgende projektoverskrifter giver et summarisk indtryk af den aktuelle virksomhed. En enkelt er beskrevet mere udførligt, og tilsvarende beskrivelser af andre projekter har været givet i tidligere årbøger.

#### *1. Fremstilling af nye forbindelser og karakterisering af deres struktur og reaktivitet*

(Peter Andersen, Frode Galsbøl, Jørgen Glerup, Anders Hammershøi, Kirsten Michelsen, Ole Mønsted).

#### *2. ESR spektroskopi, magnetisme og optiske egenskaber af to- og flerkerne metalkomplekser set i sammenhæng med deres struktur*

(Jørgen Glerup, Kirsten Michelsen).

#### *3. Molekylær elektronisk og geometrisk struktur studeret ved hjælp af naturlig og magnetisk induceret cirkulardichroisme*

(Sven E. Harnung).

#### *4. Ligandfeltmodeller og disses anvendelse til rationalisering af elektroniske og strukturelle forhold*

(Jørgen Glerup, Claus Schäffer).

#### *5. Koordinationsforbindelsernes termiske og fotokemiske reaktioner*

(Peter Andersen, Anders Hammershøi, Ole Mønsted).

#### *6. d-d spektre af gasformige ioner*

(Claus Schäffer).

#### *7. Bioorganisk kemi*

(Anders Døssing, Anders Hammershøi, Sven E. Harnung, Ole Mønsted).

#### *8. Rhodium- og iridiumkemi*

(Frode Galsbøl).

I årbogen for 1985 blev baggrunden for vor interesse for platinmetallerne rhodium og iridium beskrevet. Disse grundstoffer står i det periodiske systems gruppe 9, og det er navnlig i deres oxidationsstrin +3, de er blevet studeret. Her udviser de to metaller en betydelig kemisk lighed, dels ved at danne analoge forbindelser, dels ved at deres forbindelser er robuste (kinetisk inerte). I vore tidligere undersøgelser var det mest de simple monomere forbindelser, vi beskæftigede os med. Disse indeholder kun ét metalatom i de komplekse ioner. Siden har vi taget dinucleare forbindelser op med broer af OH<sup>-</sup> mellem to metalioner. I 1985 beskrev vi forbindelser, hvor to iridiumatomer, der hver især er bundet til to bidentate (bundet via begge de to nitrogenatomer) 1,2-ethandiamin (H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub>) ligander, er forbundet med én (»monool«) eller to (»diol«) OH<sup>-</sup>-broer. Dette arbejde er blevet udvidet med de analoge forbindelser, hvor hver 1,2-ethandiamin er erstatet med to ammoniakmolekyler. Ligevegtsreaktionerne mellem »diol« og »monool« samt mellem

»monool« og monomer er blevet studeret på KVL (J. Springborg) for både 1,2-ethandiamin- og ammoniaksystemerne. Herved har vi givet bidrag til et forskningsområde, der har været ivrigt dyrket i de senere år.

Den betydelige robusthed, man træffer hos rhodium(III) og især iridium(III), kan være et præparativt problem, men på den anden side har robustheden den fordel, at man kan isolere forbindelser af disse metaller, hvor f.eks. de analoge chrom(III)- og cobalt(III)-forbindelser ikke kendes. Som et eksempel kan nævnes forbindelsen  $[\text{Rh}(\text{Me}_3\text{-tame})\text{Cl}_3]$ , hvor  $\text{Me}_3\text{-tame}$  er den tridentate ligand  $(\text{CH}_3\text{NHCH}_2)_3\text{CCH}_3$ , hvor det ikke alene er lykkedes at isolere begge de geometriske isomere, men også at foretage en isomerisering. Det er endvidere lykkedes at fremstille  $[\text{Rh}(\text{Me}_3\text{-tame})_2] (\text{CF}_3\text{SO}_3)_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ , hvilken så vidt vides er det første eksempel på to  $\text{Me}_3\text{-tame}$  molekyler bundet til det samme centralatom. Det er endnu ikke lykkedes at fremstille iridium(III) complexer med denne ligand.

Præparation af rhodium(III)- og især iridium(III) complexer er vanskelig, og ingen »standard-procedure« er hidtil fundet, men til gengæld er interessen for at undersøge disse forbindelsers egenskaber så stor, at der er rig mulighed for at samarbejde med specialister på andre områder. Der arbejdes for tiden med følgende vedrørende præparation og karakterisering af rhodium- og iridiumcomplexer: M. Brorson, DTU, ligandfeltanalyse af elektroniske spektre, C. Heegaard, KVL, og K. Simonsen, DIA, 1,4,7-triazacyclononan complexer af rhodium(III), J. Springborg, KVL, og K. Simonsen, DIA, 1,5,9-triazacyclododecan complexer af rhodium(III) og iridium(III), samt med J. Fujita, International Christian University, Tokyo, og T. Suzuki, Institute for Molecular Science, Okazaki, vedrørende phosphoranalogue til de tidligere nævnte  $\text{Me}_3\text{-tame}$  complexer.

*Peter Andersen*

### *Kemisk Laboratorium II:*

Laboratoriets forskningsområde dækker et bredt udsnit af den organiske kemi. Naturstofkemi (højere planters kemi, insektkemi og marine organismer kemi); bioorganisk kemi; kemisk protein engineering, polymermodifikation og immobilisering af bioaktive stoffer, peptidkemi og nucleotidkemi, herunder udvikling af nye metoder og principper til oligopeptidsyntese. Organisk phosphor- og selenkemi (præparation og struktur), photoke-mi (photoaffinitetsmærkning, biologisk og organisk photokemi), organisk-kemiske reaktionsmekanismer (kinetiske, syntetiske og teoretiske metoder) samt analytisk kemi. Hertil kommer massepektrometri (kationradikaler i gasfase).

### *1. Marin Kemi*

Hovedemnet er struktur, omsætning og økologi af sekundære metabolitter fra marine og limniske planter og dyr. Marine metabolitter er stoffer med betydning for samspillet mellem organismer i havet. Foruden isolering og opklaring af deres struktur undersøges deres betydning for den marine økologi, dvs. signalaktivitet, antibiotisk aktivitet, begroingshæmmende effekt og giftighed. Gruppens undersøgelser koncentrerer sig især om bryozoa, der vokser i tempererede områder og har vist sig at indeholde et stort antal usædvanligt opbyggede indolalkaloider, der er betydningsfulde også som biomimetiske objekter.

En anden del af undersøgelserne udføres inden for BIOTEK-II programmet i samarbejde med DTU og er koncentreret om indholdsstoffer og økologi af marine mikroorganismer, bl.a. bakterier. Det ser ud som om marine metabolitter i virkeligheden ofte stammer fra associerede mikroorganismer og kun produceres hvis visse stimuli er til stede i miljøet. Dette kan studeres ved kulturer i laboratoriet og for øjeblikket undersøges, hvorledes produktionen af sideroforer og toxiner afhænger af omgivelserne. Projektet omfatter strategiske synteser af disse metabolitter samt receptorstudier af deres aktivitet og deres kompleksdannende egenskaber, et område der grænser op til den biorganiske kemi.

For det tredje udføres undersøgelser i samarbejde med beslægtede forskningsgrupper i ind- og udland. Et etnofarmakologisk projekt med forskere i Mexico har til formål at isolere de aktive stoffer, der danner basis for virkningen af deres naturmedicin, der anvendes i folkemedicinen. For øjeblikket er et fælleseuropæisk samarbejde ved at blive etableret (Carsten Christophersen, Uffe Anthoni, Per Halfdan Nielsen).

### *2. Organisk selenkemi*

Interessen for grundstoffet selen og dets organiske forbindelser har i de senere år været stigende. Dette skyldes dels opdagelsen af selens rolle som mikronæringsstof og dels dets anvendelse i en lang række kemiske og tekniske processer. Der er dermed et behov for øget information om selenforbindelsers struktur og reaktivitet.

Det igangværende projekt består primært af præparative undersøgelser af organiske selenforbindelsers reaktivitet og reaktionsveje. I tilknytning undersøges strukturparametre for de involverede forbindelser, f.eks. opnået ved  $^{77}\text{Se}$  NMR spektroskopi og Røntgendiffraction, med henblik på at opstille struktur-reaktivitets korrelationer (Lars Henriksen).

### 3. *Bioorganisk kemi*

Biologiske, specielt molekylærbiologiske, problemstillinger formuleres og søges løst under anvendelse af organisk-kemiske metoder. En stor del af denne forskning omhandler grundlæggende bioteknologiske metoder og udføres inden for Forskningscenter for Medicinsk Bioteknologi og Center for Biomolekylær Genkendelse (Danmarks Grundforskningsfond).

#### 3.1. *Nucleotidkemi (DNA- og RNA-kemi)*

Fremstilling af fosfat-modificerede oligonucleotider og undersøgelse af deres biologiske virkninger, herunder udvikling af nye potentielle antisense oligonucleotider. Syntese af oligonucleotider til biokemiske og biofysiske anvendelser. Syntese af modificerede mononucleotider og undersøgelse af deres biologiske egenskaber. Syntese af funktionaliserbare oligonucleotider og kobling af disse til bioaktive molekyler (O. Dahl, B.M. Dahl).

#### 3.2 *Peptidkemi*

Fremstilling af modificerede peptider, bl.a. selektivt phosphorylerede peptider, peptidkulydrat konjugater og N- og C-terminalt ændrede peptider. Udvikling af forbedrede metoder til fremstilling af aktiverede monomere til maskinsyntese af peptider. Syntese af peptider til epitop-mapping og til struktur-funktionsstudier (M.H. Jakobsen).

#### 3.3 *PNA-kemi*

PNA (Peptide Nucleic Acid) er en DNA-analog hvor kulhydrat-fosfat-rygraden er erstattet af en modificeret peptid-rygrad. PNA bindes stærkt til komplementært enkeltstrengt DNA og RNA, og også til dobbelstrengt DNA ved strengfortrængning. I samarbejde med P.E. Nielsen, Institut for Medicinsk Biokemi og Genetik, Panum Institutet, studeres disse nye forbindelsers muligheder i biologiske anvendelser. Den kemiske forskning involverer bl.a. fremstilling af PNA med modificerede baser, modificeret rygrad, og PNA-konjugater til DNA og andre biologisk aktive molekyler (O. Dahl, H.F. Hansen).

#### 3.4 *Polymermodifikation, konjugater*

Modifikation af polymere overflader med henblik på at binde biologisk aktive molekyler kovalent og selektivt har stor betydning i ELISA-teknikker. Der arbejdes med metoder til at modificere polystyren med aminogrupeer, metoder der selektivt binder thiole, og fotokemisk grafting. Med henblik på at fremstille monoclonale antistoffer mod små molekyler (haptener) arbejdes der med nye metoder til fremstilling af hapten-protein konjugater. Nye cytostatica søges udviklet på grundlag af konjugater

med podophyllotoxin og analoger (M.H. Jakobsen, U. Henriksen, R.B. Jensen).

#### 4. *Radikalkemi i gasfase (massespektrometri)*

Organiske radikaler – forbindelser med et ulige antal elektroner – der tillige besidder en ladning kan bekvemt undersøges ved hjælp af massespektrometre. Her kan isolerede ion-radikalers unimolekylære og biomolekylære reaktioner studeres ved meget lave tryk, enten med henblik på analyse og identifikation af meget små stofmængder eller med det formål at undersøge de fysiske og kemiske egenskaber hos ionradikaler med meget lav energi.

Det igangværende arbejde sigter primært på de grundvidenskabelige aspekter af lavmolekylære kationradikalers kemi, hvor vi søger at belyse dels isomeriforhold, dels forløbet af simple spaltningsreaktioner. Det har vist sig, at mange kationradikalers struktur i både gasfase og opløsning afviger betydeligt fra neutrale molekyler, hvilket spiller en stor rolle for forståelsen af deres egenskaber. Dette er af betydning, da kationradikaler spiller en stor rolle i atmosfære- og astrokemi, og ved biologiske og klassisk-kemiske oxidationsprocesser. Undersøgelserne af isomeriforhold og spaltningsreaktioner sigter på at bestemme, hvad der afgør den hastighed ionerne dannes og omdannes med. Hertil benyttes fortrinsvis isotopmærkede forbindelser, både ved undersøgelser der drejer sig om ioner dannet ved spaltnings- og omlejningsreaktioner, og ved eksperimenter med ioner dannet ved kollisioner i gasfase.

Det eksperimentelle arbejde udføres dels på Kemisk Instituts store 4-sektor instrument, dels på forskningsinstrumenter i Tyskland, Frankrig, Norge og England (Steen Hammerum).

#### *Kemisk Laboratorium III:*

Laboratoriets forskningsområde er fysisk kemi. Der arbejdes med både teoretiske og eksperimentelle metoder, og der forskes både i systemer i ligevægt, systemer tæt ved ligevægt (lineær relaxasjon) og systemer langt fra ligevægt (ikke-lineære fænomener og molekylær dynamik).

Laboratoriets stab er i årets løb blevet mindsket med to lektorer. Ole Kramer valgte at blive overflyttet til Kemisk Instituts Symbion afdeling; omtaalen af forskningen inden for polymerkemi og reologi skal derfor søges under denne afdeling. I juli 1994 døde lektor Aase Hvidt pludseligt under sin sommerferie; tilbage i gruppen, der studerer biofysisk kemi, er derfor ved årsskiftet kun to postdoc stipendiater, hvoraf den ene opholder sig på Antarktis og den anden i USA.

På den positive side kan vi notere os at Gert Due Billing blev udnævnt til ordinær professor per 1.

december 1994, og at Dr. Paz Padilla har modtaget et to-årigt Curie post-doc stipendium til at fortsætte sin forskning (se 3.1. nedenfor). Stipendiet tiltrædes dog først i 1995.

Anvendelsen af EDB er væsentlig inden for næsten alle laboratoriets projekter, også de eksperimentelle, hvor EDB bruges både til styring af de eksperimentelle opstillinger og til at udtrække den relevante information af målingerne. Som oftest udvikler forskerne selv de programmer, de skal bruge, for at opnå den optimale udnyttelse af ressourcerne. I 1994 blev et forbedret EDB-styret densimeter til den biofysiske gruppe færdiggjort.

Samarbejde med andre forskere i ind- og udland er selvfølgelig et væsentligt træk ved næsten alle laboratoriets projekter. Specielt kan de rent teoretisk arbejdende grupper samarbejde med eksperimentelle grupper uden for Kemisk Institut fremhæves som vigtigt.

Sammen med medarbejdere fra Niels Bohr Institutet og Danmarks Tekniske Universitet deltager tre lektorer i »Center for Kaos og Turbulens Studier« (CATS), som blev oprettet af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd i 1993 (se nedenfor under 2.3).

I begyndelsen af 1994 oprettede Statens naturvidenskabelige Forskningsråd yderligere »Center for Molekyldynamik og Laserkemi«, som fik sit centrum på Kemisk Laboratorium 3, idet professor Gert Due Billing blev udnævnt til leder af centret; desuden deltager herfra lektor Carl Nyeland (se nedenfor under afsnit 1).

Nedenfor følger en liste over de projekter, der har været aktive i 1994, samt en mere detaljeret beskrivelse af 3 af projekterne. Ud over de anførte videnskabelige medarbejdere har laboratoriets TAP-stab ydet en væsentlig, konstruktiv indsats ved mange af projekterne.

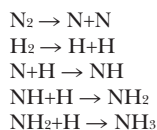
## 1. Molekylær kemisk kinetik

### 1.1 Simulering af den katalytiske syntese af ammoniak ud fra kendskab til de molekylære mekanismer.

Det er idag muligt at forstå makroskopiske som f.eks. katalytiske kemiske processer ud fra de mikroskopiske, dvs. de molekylære processer. Dette sker ved en simulering af kinetikken af systemet. Typisk løses ved sådanne simuleringer et sæt koblede ligninger for de kemiske reaktioner, evt. koblet til diffusionsprocesser i en kemisk reaktor. Fordelen ved simuleringemetoden er, at det er nemt at afprøve effekten af ændring af »parametre« som tryk, temperatur, sammensætning, katalysatormængde osv. Endvidere kan simuleringen give en indsigt i betydningen af molekylære forhold som f.eks. reaktanternes begyndelsestilstand. Da

det idag v.h.j.a. laser-teknik er muligt at kontrollere begyndelsestilstanden, vil denne indsigt ofte kunne give nye ideer til at optimere processen. Det er velkendt for gas-fase reaktioner, at reaktionshastigheden kan forøges mange størrelsesordener hvis molekylerne befinder sig i vibrationseksiterede tilstande.

I studiet af ammoniaksyntesen har vi vist, at det hastighedsbestemmende trin, nemlig dissociation af nitrogen på en katalysator (som f.eks. Fe eller Re), er stærkt afhængig af molekylets begyndelsestilstand. Nitrogen molekylet kan i praksis eksiteres ved elektron impakt i en »discharge«, ved selektiv overførsel af energi fra molekyler der eksiteres i et IR-laserfelt eller ved en to-foton laser proces. Selve ammoniaksyntesen foregår i en rør-reaktor gennem flg. trin:



Den første proces er hastighedsbestemmende, idet barrieren for dissociation på en jernoverflade er omkring 50 kJ/mol. Hastighedskonstanten for processen kan beregnes ved anvendelse af en semiklassisk metodik, der er udviklet på laboratoriet gennem de sidste ca. 10 år.

Metoden er så fleksibel at den kan tage hensyn til fænomener som: Ikke-adiabatiske elektroniske eksitation, phonon eksitation, korrugation, overfladetemperatur, kvantetunnel effekter osv.

Efter at hastighedskonstanterne for de molekylære processer er bestemt kan kinetikken af det makroskopiske system simuleres. I ovennævnte artikel er det således vist, at ammoniak kinetikken kan forklares uden den traditionelle antagelse af en »precursor« tilstand før dissociation, at vibrationseksitation af nitrogenmolekylet giver øget ammoniak produktion/katalysator mængde. Endvidere er processens tryk og temperaturafhængighed undersøgt.

Vi er pt. i færd med at udvikle generelle vekselvirknings potentialer for to-atomige molekylers vekselvirkning med metaloverflader. Det såkaldte EDIM (embedded diatomics in molecules) potential er tilstrækkeligt fleksibelt til at et stort antal systemer kan parametriseres (Gert Due Billing, F.Y. Hansen, DTU og N. Engholm Henriksen, DTU).

### 1.2 Uelastiske kollisioner og energitransport i ionmolekyle kollisioner (Gert Due Billing og V. Zenevich, University of Minsk).

### 1.3 Kvantemekaniske beregninger på reaktive

spredningsprocesser (Gert Due Billing og N. Markovic, Gøteborgs Universitet).

1.4 Eksakte og semi-klassiske beregninger på ion-molekyle reaktioner samt evaluering af »Trajectory Surface Hopping« (TSH) modellen for  $D^+ + H_2$  (Gert Due Billing og N. Markovic, Gøteborgs Universitet).

1.5 Semi-klassiske beregninger på  $Ar^+ + H_2$  (Gert Due Billing, N. Markovic, Gøteborgs Universitet, og M. Sizun og F. Aguillon, Orsay, Frankrig).

1.6 Semiklassisk 2D og 3D beregninger på firecenter reaktioner (Gert Due Billing og N. Balukrishnan, Kanpur, Indien).

1.7 Beregning af hastighedskonstanten for dannelse af og energitransport i ozon (A. Gross, Gert Due Billing).

1.8 Energi-relaksation af CO-molekylet i klynger af argon atomer (Gert Due Billing og M.B. Sevryuk, Moskva).

1.9 Fotodissociation af molekyler bundet til en LiF krystal (Gert Due Billing, F.Y. Hansen, DTU og N. Engholm Henriksen, DTU).

1.10  $SN_2$  reaktioner i klynger af vandmolekyler (Gert Due Billing og K. Mikkelsen, Aarhus Universitet).

1.11 Energitransport og spredning af  $SF_6$ -molekyler fra en Galliumarsenid overflade (Gert Due Billing og C. Gravili, Trento, Italien).

1.12 »Ab initio« beregning af hastighedskonstanter for komplekse reaktioner ved kombination af density functional and reaction path metoden (Gert Due Billing og T. Truong, University of Utah).

1.13 Intramolekylær energi-relaksation i vandmolekylet (Gert Due Billing, A. Grosjean og G. Jolicard, Besançon, Frankrig).

1.14 Bestemmelse af EDIM (embedded diatomics in molecules) parametre ud fra ab initio og spektroskopiske data for overfladebundne molekyler (Gert Due Billing).

1.15 Simulering af UV-spektre af Ar-excimer laseren (Gert Due Billing og Luc Goubert, Gent, Belgien).

1.16 Dissociation af hydrogen og deuterium på en Cu(111) overflade (Gert Due Billing).

1.17 Studier af kompleksdannelse i  $H^+ + O_2$  reaktionen (Ken Museth og C. Leforestier, Orsay, Frankrig).

1.18 Beregning af overgangs-dipolmomentet mellem ikke-adiabatiske tilstande for  $H + H^+$  systemet (Ken Museth, J. Linderberg, Aarhus Universitet og P. Thejll, NBI).

1.19 Udvikling af et nøjagtigt numerisk skema til beskrivelse af ikke-adiabatiske tilstande for  $H_2^+$  molekylet (Ken Museth og C. Leforestier, Orsay, Frankrig).

1.20 Animation og visualisering af  $SN_2$  reaktionen af  $CH_3Cl + Cl^-$  i vand samt overfladediffusions reaktioner af  $H_2$  på Cu(111). Projektet er gennemført med henblik på rutinemæssig video-produktion til konferencer m.m. (Ken Museth).

1.21 Laserstudier af atomare kollisioner. Kvasimolekylers form og dynamik. Teori og beregninger for ion-atom kollisioner involverende elektronisk exciterede tilstande, parallelt med eksperimentelle studier i et laser/ion/atom 3-stråle eksperiment (Svend Erik Nielsen og Nils O. Andersen, Jens Olaf Pepke Pedersen, Ørsted Laboratoriet, Niels Bohr Institutet).

1.22 Beregninger af differentielle spredningstværsnit for elektronindfangning i  $H^+ - Na(3s/3p)$  kollisioner (Svend Erik Nielsen og Alain Dubois, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI).

1.23 Semiklassiske teorier for differentiell spredning i uelastiske kollisioner (Svend Erik Nielsen og Jan-Petter Hansen og Johannes Mathias Haaften, Universitetet i Bergen).

1.24 Orientering og alignment for elektronindfangning til Li(2p) tilstande i  $Li^+ - Na(3p)$  kollisioner (Svend Erik Nielsen, Mette Machholm og Alain Dubois, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI).

1.25 Teori og beregninger for quasi-to-elektron kollisionssystemer, specielt  $He^+(1s) - Na(3s/3p)$  (Thomas Rod, Svend Erik Nielsen).

1.26 Fotoassociation af atomer i ultrakolde kollisioner analyseret ved hjælp af bølgepakke studier (Mette Machholm, Annick Giusti-Suzor, Université de Paris-Sud og Frederick Mies, National Institute of Standards, Gaithersburg).

1.27 Små molekylers dynamik i intense laser felter (Mette Machholm, Annick Giusti-Suzor, Univer-

sité de Paris-Sud og Frederick Mies, National Institute of Standards, Gaitherburg).

1.28 Beregning af intermolekylære potentialer i det væsentlige ud fra tæthedsfunktionaler (Carl Nyeland i samarbejde med J.P. Toennies, Göttingen).

1.29 En model for kemiske rekombinationsreaktioner, hvor trelegeme kollisioner behandles som stokastiske, konsekutive tolegeme kollisioner (Carl Nyeland).

1.30 Opstilling af en potentiale-model for van der Waals komplekset Ar-H<sub>2</sub>O og andre inert gas atomers vekselvirkning med små molekyler (Carl Nyeland, Anne Grethe Pedersen).

## 2. *Kemisk kinetik*

2.1 Undersøgelse af Smoluchowski's koagulationsligning (Ole J. Heilmann, Thor A. Bak).

2.2 Udvekslingshastigheder for amid protoner i proteiner ud fra 2-dimensionale <sup>1</sup>H NMR-spektre. Herved skulle det blive muligt at studere amidprotoner med så ringe forskel i *chemical shift*, at båndene i det éndimensionale <sup>1</sup>H spektrum overlapper og derved gør den traditionelle 1D-teknik uanvendelig (René Moss samt NMR proteingruppen, Kemisk Laboratorium V).

2.3 Dynamiske strukturer i kemiske reaktionssystemer.

Der studeres komplekse kemiske reaktionssystemer og reaktionsdiffusionssystemer. Under tidsudviklingen af reaktionsdiffusionssystemer kan der spontant opstå rumlige strukturer: Stationære mønstre (Turing strukturer), stabile kemiske bølger, som udbreder sig gennem mediet, eller uregelmæssige rumlige koncentrationsvariationer (kemisk turbulens). Alle disse rumlige strukturer kan direkte iagttages.

2.3.1 Kaos i homogene systemer. I åbne systemer kan svingningstiden kontrolleres af ydre parametre som f.eks. tilførselshastigheden af stoffer. Når en parameter ændres kan der ske en brat ændring af systemets opførsel (svingningstype), en bifurkation. Eksempler på svingningstyper er simple eller sammensatte periodiske svingninger, kvasiperiodiske svingninger og kaotiske svingninger. Som eksempel på en bifurkation kan nævnes overgangen fra en periodisk svingning til en periodisk svingning med den dobbelte periode. Kaos kan opstå som resultatet af en uendelig følge af sådanne periodefordoblinger.

I lukkede systemer er svingninger altid tidsbe-

grænsede, idet det kemiske system altid ender i termodynamisk ligevægt, og ovennævnte svingningstyper eksisterer derfor strengt taget ikke her – der vil altid være tale om dæmpede svingninger. Man har hidtil kun set eksempler på dæmpede simple svingninger. Vi har fundet, at der i Belousov-Zhabotinsky reaktionen kan optræde sekvenser af flere forskellige af de ovennævnte komplekse svingninger som dæmpede svingninger. Overgangen mellem dem er skarpe og svarer fuldstændigt til bifurkationer. Vi har f.eks. fundet en følge af superkritiske periodefordoblinger, som fører til kaos og derefter til dæmpede kvasiperiodiske svingninger. De iagttagne fænomener er blevet forklaret kemisk ved hjælp af en reaktionsmekanisme. (Finn Hynne, Preben Graae Sørensen, Jichang Wang).

2.3.2 Hopf bifurkationer i Belousov-Zhabotinsky reaktionen og permanganat-hydroxylamin reaktionen (Finn Hynne, Arpad Nagy, Preben Graae Sørensen, Jichang Wang).

2.3.3 Periode fordoblinger og andre bifurkationer i Belousov-Zhabotinsky reaktionen (Finn Hynne, Thomas Lorentzen, Preben Graae Sørensen, Jichang Wang).

2.3.4 Ulineariteter af stabile og ustabile mangfoldigheder for et saddelfokus og en grænsecyklus (Finn Hynne, Mads Ipsen, Preben Graae Sørensen).

2.3.5 Hopf bifurkationer i biokemiske reaktionssystemer (Keld Nielsen).

2.3.6 Kemiske bølger og turbulens (Finn Hynne, Flemming G. Jensen, Preben Graae Sørensen, Jichang Wang).

2.3.7 Mønsterdannelse og turbulens i kemiske reaktionssystemer (Mads Ipsen).

2.3.8 Biokybernetik. Biokemiske kontrolsystemers dynamik; specielt modeller for *Drosophila*'s tidlige embryogenese (Axel Hunding).

2.3.9 Biologisk mønsterdannelse ud fra ikke-lineære reaktions-diffusions modeller (Robin Engelhardt, Axel Hunding).

## 3. *Statistiske og deterministiske modeller for makroskopiske systemer*

3.1 Reologiske analyser af bl.a. organiske væsker ved hjælp af MD-algoritmer for konstant shear. Specielt har vi analyseret oliefilms strømninger ved faste overflader. Analyserne viser, at de fluide

olieegenskaber bevares selv i ekstremt tynde lag ned til kun 25 nanometers tykkelse. I endnu tyndere lag sker der en ordning af kædemolekylerne og dermed en tilsvarende ændring af væskens viskositet (P. Padilla, S. Toxværd).

3.2 Monolag og dobbeltlags struktur og dynamik; i projektet analyseres monolag og dobbeltlag af organiske kædemolekyler med henblik på at bestemme deres struktur og dynamiske opførsel, herunder deres samspil med enzymer (G. Peters, S. Toxværd).

3.3 Fysisk-kemiske systemers opførsel langt fra ligevægt (Søren Toxværd, Enrique Velasco, University of Southampton, UK, Juan J. Morales, University Extramadure, Spanien, Ole Mouritsen, DTU, Mohamed Laradji, McGill, Canada).

3.4 Vækst i systemer med surfactants og amfifatiske molekyler (Søren Toxværd, Ole Mouritsen, DTU, Eigil Præstgaard, RUC, Mohamed Laradji og Martin Zuckermann, McGill, Canada).

3.5 Computersimulerings algoritmer (Søren Toxværd, Paz Padilla, og Oscar Plata, University of Santiago, Spanien).

3.6 Modellering af fluide interfaser (Søren Toxværd, Paz Padilla, og Jan Stecki, Polish Academy of Science, Warsaw, Polen).

#### 4. Biofysisk kemi

Eksperimentelle termodynamiske undersøgelser af vandige systemer anvendes til at undersøge vands egenskaber som solvent, med særligt henblik på at belyse vands rolle i biologiske organismer. Til brug ved dette projekt er der ved laboratoriet udviklet apparatur til måling af damptryk over vandige opløsninger (bestemmelse af vandets kemiske potential i opløsningerne) og opstillet et densimeter til måling af voluminets variation med opløsningernes sammensætning. Sammen med DSC (Differential-Scanning Calorimetry) giver dette udstyr muligheder for at afsløre vands særprægede egenskaber som solvent og dermed belyse baggrunden for vandige opløsningers markante afvigelser fra idealitet.

Målinger af damptryk og densitet af vandige opløsninger af urinstof (U) og trimethyl-aminoxid (TMAO) (både to-komponent systemerne vand-U og vand-TMAO, og tre komponent systemet vand-U-TMAO) har vist at vekselvirkninger mellem U og TMAO i fortyndet vandig opløsning er svage. TMAO har i visse dyrearter vist sig at beskytte mod de skadelige effekter høje koncentrationer af urinstof har på proteiners funktion, og det har væ-

ret foreslået at denne beskyttende effekt skyldes binding af U til TMAO (dannelse af U-TMAO komplekser). Dette forslag er i uoverensstemmelse med observationen af svage vekselvirkninger mellem de to solutter, og de termodynamiske målinger viser således at kompleksdannelse ikke kan være mekanismen for TMAO's beskyttende effekt.

4.1 Undersøgelse af faseadskillelse ved opvarmning i blandinger af vand og 2-butoxyethanol (Peter Westh, Aase Hvidt).

4.2 Undersøgelser ved kombination af DSC, måling af damptryk og volumetri på vandige opløsninger af dimethylsulfoxid og på opløsninger af urinstof og trimethylamin-N-oxid (TMAO) (Peter Westh, Christa Trandum, Aase Hvidt).

4.3 DSC og damptrykmålinger på opløsninger af antifryseproteiner fra antarktiske fisk til belysning af mekanismer for disse proteiners beskyttelse mod isdannelse i fisk, der opholder sig i saltvand ved temperaturer under 0°C (Hans Ramløv, Arthur De Vries, Univ. of Illinois, USA og Aase Hvidt).

4.4 Undersøgelser af termodynamiske egenskaber (H, G, V, C<sub>p</sub>) af vandige opløsninger af 2-butoxyethanol (Peter Westh, Yoshikata Koga, Univ. of British Columbia, Canada, Aase Hvidt).

4.5 Undersøgelser af enthalpien for vekselvirkninger mellem små alkoholer og proteinet lysozym (Peter Westh i samarbejde med prof. Ernesto Freire, Johns Hopkins Univ. USA).

#### 5. Kvantekemi

5.1 Kvadratsummen af alle de bundne tilstande i et hydrogenatom er en vigtig grænsefunktion inden for kvantekemien; det er lykkedes i år at bringe en undersøgelse af denne funktion til afslutning (Ole J. Heilmann og Elliott H. Lieb, Princeton University).

#### 6. Datamater i kemien

6.1 Evaluering af effektiviteten af paralleldatamater til kemiske beregninger (Axel Hunding).

6.2 Parameter optimering anvendt på bestemmelse af associationskonstanten for et monoklont antibody og et protein antigen (Axel Hunding i samarbejde med en gruppe biokemikere på Panum Institutttet).

#### Kemisk Laboratorium IV:

Den forskning, der foregår ved laboratoriet, ud-

gør et bredt spektrum af det fysisk-kemiske emneområde og omfatter både teoretiske og eksperimentelle projekter.

De teoretiske projekter omfatter grundlæggende kvantekemisk arbejde og kvantekemiske beregninger af molekylære egenskaber. I tilknytning til dette forskningsarbejde foregår der en betydelig udvikling af programmet.

Den eksperimentelle forskning, hvis resultater primært er baseret på en analyse og fortolkning af fysisk-kemiske målinger, omfatter enzymkemiske undersøgelser, studiet af faste stoffers overflader, studiet af elektroniske overgange samt strukturkemiske undersøgelser ved røntgendiffraction.

Laboratoriet samarbejder med forskere ved en række udenlandske og danske forskningsinstitutioner samt med danske industrivirksomheder. I det følgende er den videnskabelige aktivitet beskrevet ved stikord, og et enkelt af forskningsområderne er behandlet mere udførligt.

I forbindelse med etableringen af *Center for Krystallografiske Undersøgelser* ved laboratoriet er der i løbet af året blevet foretaget betydelige lokale ombygninger, som har forbedret laboratoriefaciliteterne for de eksperimentelle forskningsgrupper.

### 1. Kvantekemi

Relativistiske og magnetiske effekter, anvendelsen af hypersfæriske kuglefladefunktioner og dimensional scaling i kvanteteorien (J.S. Avery).

Fortsatte undersøgelser over Jahn-Teller koblings manifestationer og tidsafhængige step-up og step-down operatorer (C.J. Balhausen).

Beregning og fortolkning af NMR-skærmning i aromatiske forbindelser og peptider. Teori og programudvikling til beregning af cirkulær dichroisme for orienterede molekyler samt studier over atomare polære og axiale tensorer, som bestemmer infrarøde intensiteter og cirkulære dichroisme (Aa.E. Hansen).

Udvikling af grafiske metoder til repræsentation af spinfunktioner. Implementering af en ny metode til konstruktion af spinrepræsentationsmatricer. Fortsatte studier over spin-frie *ab initio* metoder til beregning af to-foton tensorer og spinafhængige egenskaber (S. Rettrup).

### 2. Spektroskopi på elektroniske overgange

Opbygning af apparatur til måling af Cirkulær Dichroisme (CD) og Magnetisk CD (MCD) i det nært infrarøde spektralområde. Måling af temperaturafhængigheden af havvands optiske egenskaber. Fotoakustiske målinger på pulver af nikkel og kobolt komplekser (I. Trabjerg).

### 3. Overfladekemi for faste stoffer

Adsorption af metal på metaloxid krystaloverfla-

der; elektronisk og 2D krystallografisk struktur ved Auger-, energitabs- og photoelektron-spektroskopi, lavenergi- og photo-elektron-diffraction. Adsorption/desorption af aktive gasser på metaloxid krystaloverflader og på silicium samt bygning af kammerudvidelse til scanning tunnelmikroskop (P.J. Møller).

### 4. Kalorimetri

Eksperimentel udvikling af en metode til nøjagtig beregning af kalorimetrets uønskede varmeudveksling med omgivelserne, hvorved det bliver muligt at følge også langsomme reaktioners enthalpiændringer (F. Grønlund).

### 5. Proteinkrystallografi

Struktur og funktion af trekløverpeptider. Krystallisation og strukturbestemmelser af planteperoxidaser fra peberrod og byg. Strukturløsning af apo-formen af orotat-phosphoribosyltransferase ved hjælp af »Molecular Replacement«. Røntgenkrystallografiske undersøgelser af et lipidprotein fra byg. Strukturelle studier af glucoamylaser med særligt henblik på »active sites«. Dele af nævnte projekter har været henlagt til *Center for Krystallografiske Undersøgelser* (M. Gajhede).

### 6. Enzymkemi

Enzymkemigruppen studerer enzym- og enzym-system-reaktioners kinetik og termodynamik med henblik på at bestemme og karakterisere deres mekanismer.

I forlængelse af tidligere arbejder vedrørende det fibrinolytiske system har der i år været udført nye detaljerede stoppe-flow kinetiske undersøgelser af  $\alpha_2$ -antiplasmins reaktion med enzymet, plasmin, både for det bovine (i samarbejde med S. Christensen og L. Sottrup-Jensen, Aarhus Universitet) og for det humane (i samarbejde med K. Bangert og S. Thorsen, Rigshospitalet) system. Nye detaljerede undersøgelser af plasminogen-varianter konformationsændringer ved reaktion af lysin-analoger er udført i samarbejde med L. Mølgaard, Novo-Nordisk A/S. Resultaterne bekræfter den tidligere fremsatte teori, at de svagere lysin-bindingssites i plasminogen og plasmin (kringle 4 og 5) er mere vigtige for regulationen af det fibrinolytiske system end det i kringle 1, på trods af kringle 1-sitets højere affinitet for liganderne. Indenfor denne ramme pågår i øvrigt detaljerede kinetiske undersøgelser af reaktionen mellem plasminogen activator inhibitor 1 (PAI-1) og urokinase, et plasminogen activator enzym.

Også stivelsesnedbrydende enzymer har de senere år været genstand for vore undersøgelser. Reaktionsmekanismen for glucoamylase og visse mutanter deraf er blevet beskrevet tidligere, dette



års undersøgelser af nye mutanter viser at f.eks. Glu180→Glnmutanten tilhører en specielt interessant type, idet ligevægtkonstanten for et observeret konformationsændringstrin, der ligger før det hastighedsbestemmende trin i reaktionsmekanismen, er forskudt i gunstig retning. Et andet vigtigt projekt indenfor denne ramme har i år været karakteriseringen af reaktionen mellem byg  $\alpha$ -amylase (AMY2) og proteinet, byg  $\alpha$ -amylase/subtilisin inhibitor. Arbejdet vedrørende stivelsesspløttende enzymer foregår i samarbejde med Birte Svensson, Carlsberg Laboratorium.

Et nyt projekt vedrører karakterisering af protein-ligand bindingsreaktioner for transportproteiner. I år er to reaktioner mellem (fedtsyrefri) albumin og ligander blevet studeret ved fluorescensspektroskopi og kinetik. Det gælder reaktionerne med hjertegrøn, cardiogreen, et indocyanin-derivat, der anvendes ved leverundersøgelser, samt med felodipin, en  $\text{Ca}^{2+}$ -receptor inhibitor. Undersøgelserne er af betydning for forståelsen af transporten af medikamenter i blodbanen hos mennesker (U. Christensen).

### *Kemisk Laboratorium V:*

#### *Forskningsvirksomhed:*

##### *1. Generelt*

Laboratoriets fagområde er molekylspektroskopi – dvs. studier af molekylers vekselvirkning med elektromagnetisk stråling (lys).

Forskningen på Kemisk Laboratorium V tjener til at udvikle molekylspektroskopien teoretisk og eksperimentelt og dermed dens generelle anvendelighed. De enkelte forskningsprojekter er knyttet til specielle anvendelser, især med det grundvidenskabelige formål at studere molekylers struktur, deres bevægelsesformer, samt indbyrdes vekselvirkning.

Parallelt med de eksperimentelle undersøgelser arbejdes der teoretisk på at videreudvikle matematiske modeller, som kan simulere molekylernes opførsel under de forskellige strålingspåvirkninger, der modsvarer de eksperimentelle betingelser. Laboratoriet opretholder en bred kontakt til udenlandske forskere samt danske virksomheder og offentlige institutioner, der anvender spektroskopi.

Molekylspektroskopiske metoder har i årtier været et værdsat hjælpemiddel til analytiske formål, men anvendes i stigende omfang indenfor en række nye fagområder til detaljerede studier af stoffers egenskaber og af kemiske processer. Det er således karakteristisk, at molekylspektroskopiske metoder vinder indpas indenfor bioteknologiske, medicinske og materialteknologiske områder.

Laboratoriet råder over apparatur til optagelse af mikrobølge-(MW)-spektre, infrarød-(IR)-spektre, synlige spektre, Raman-spektre samt kernemagnetisk resonans-(NMR)-spektre. Takket være en række store eksterne bevillinger de seneste år er laboratoriets apparaturbestand helt moderne og på højde med de bedste laboratorier i udlandet.

##### *2. Højtopløst NMR-spektroskopi*

###### *2.1 NMR-spektroskopiske studier af proteiners struktur og funktion*

Små proteiner og polypeptiders struktur og dynamik kan i dag bestemmes v.h.j.a. NMR-spektroskopi. På grund af de komplicerede NMR-spektre af sådanne forbindelser må der anvendes specielle metoder, først og fremmest multi-dimensional NMR-spektroskopi, specifikke isotopmærkninger og avancerede computerbaserede analysemetoder (Linear Prediction og Maximum Entropy Method). Studierne omfatter dels videreudvikling af disse metoder, dels undersøgelse af konkrete proteiners struktur og dynamik, bl.a. med det formål at klarlægge sammenhænge mellem protein molekylernes struktur og funktion (J.J. Led, G.O. Sørensen, S. Kristensen, A.M. Munk Jørgensen, Morten Dahl Sørensen i samarbejde med Jens Ulstrup, DTU, Jørgen Kjems, Aa U, Forsknings- og Udviklingsafdelingen ved Novo Nordisk A/S og Departement of Chemistry, University of Madison, Wisconsin, USA, Department of Pharmacology, University of San Francisco, USA).

###### *2.2 NMR-spektroskopiske studier af små molekylers bevægelse*

Små molekylers bevægelse i væskefasen kan bestemmes udfra relaxationsmålinger af  $^{13}\text{C}$ ,  $^{14}\text{N}$  og D. Rotationsdiffusionskonstanternes størrelse og retning kan således bestemmes i små plane molekyler, som f.eks. thiazol og isoxazol. Undersøges bevægelsernes afhængighed af temperatur og koncentration kan man yderligere få oplysninger om molekylernes indbyrdes vekselvirkninger (E.J. Pedersen).

##### *3. Faststof NMR-spektroskopi*

Anvendelse af NMR-spektroskopi ved studiet af faste stoffer er relativt nyt ved laboratoriet. Som et led i opbygningen af et videncenter for faststof NMR udføres der undersøgelser af bl.a. katalysatorer, organiske materialer og hydrogenbundne krystaller under brug af »magic angle spinning« (K. Schaumburg, E. Jonas Pedersen).

##### *4. NMR-billedannelse*

4.1 NMR-teknikken udnyttes i såkaldt MR scan-

ning bl.a. på Hvidovre Hospital. I et samarbejde undersøges billeddannelsesmetoder og der udvikles matematiske metoder til repræsentation af diagnostisk information (K. Schaumburg).

4.2 Som et led i opbygningen af et videncenter for faststof NMR udvikles metoder til billeddannelse af materialer med opløsningssevne ca. 2  $\mu\text{m}$  (K. Schaumburg, E. Jonas Pedersen).

4.3 Ved hjælp af rumligt opløst NMR-spektroskopi, kombineret med relaxationsmålinger, kan man få oplysninger om bevægelse og omdannelse af molekyler i væskefasen. F.eks. undersøges rotation/diffusionsbevægelser og konformationslignevægte (K. Schaumburg, E. Jonas Pedersen).

### 5. *Vibrationspektroskopi af væsker og faste stoffer (kondenseret fase)*

I væsker og faste stoffer er vekselvirkningen mellem molekylerne indbyrdes meget kraftige p.g.a. den meget lille afstand mellem molekylerne (i forhold til i gasfase). Denne vekselvirkning kan studeres ved hjælp af vibrationspektroskopi (IR- og Raman-spektroskopi), og metoden er specielt god til studier af korttids vekselvirkninger (hurtig dynamik). Laboratoriet har specielt bidraget med udviklingen af den såkaldte R(v)-funktion, der er meget vigtig ved en sammenligning mellem IR- og Raman-spektre. Laboratoriet er desuden involveret i eksperimentelle undersøgelser vedrørende biomolekylers dynamik og funktion specielt ved lave koncentrationer i vandige opløsninger. Endvidere studeres katalysatorers virkemåde.

Nedenfor nævnes nogle eksempler på projekter, der arbejdes på p.t. (D.H. Christensen, O. Fauruskov Nielsen). Samarbejdspartnere er nævnt i parentes.

5.1 Teoretiske overvejelser ang. R(v)-repræsentationen (E. Præstgaard (RUC) og M. Brooker (Memorial University, St. John's Canada)).

5.2 Undersøgelse af bindingsområder for intercalerende forbindelser (J. Aubard (Université Paris VII, Paris) og G.O. Sørensen).

5.3 Intermolekulære vekselvirkninger i molekyler væsker uden dipolmoment (A. Mortensen, M. Besnard (Bordeaux) og J. Yarwood og V. Shelley (Durham)).

5.4 FT-Raman spektroskopi anvendt ved »monitorering« af fastfasepeptidsyntese (J. Ryttersgaard, A. Holm, B. Due Larsen (KVL), B.M. Colaianni).

5.5 Overfladestudier af katalysatorer med henblik

på deres virkemåde (Y. Chen, A. Mortensen og J. Hyltdoft (H. Topsøe A/S)).

5.6 Studier af hydrogenbindingsforhold i væskeholdige amider (A. Mortensen).

5.7 Inclusionsforbindelser i geologiske prøver studeret ved NIR-FT-Raman spektroskopi (B.M. Colaianni, J. Rose-Hansen og J. Kornerup-Madsen (Geologisk Inst., KU)).

### 6. *Højtopløst spektroskopi på gasser*

I gasfasen er den gennemsnitlige afstand mellem molekylerne normalt mange gange større end i væsker og faste stoffer. Det medfører, at molekyler i gasfase giver anledning til meget »skarpe« absorptionslinier, der i dag kan bestemmes med meget stor præcision.

#### 6.1 *FT-IR spektroskopi*

Der arbejdes p.t. med følgende områder:

a) Studier af små molekylers struktur og indre dynamik (samarbejde med Kemisk Institut, Aarhus Universitet).

b) Studier af trykinduceret linieforbredning og frekvensskift for små molekyler af atmosfærisk interesse.

Arbejdet har betydning for kvantitative gasfase målinger. Endvidere er området af betydning for studier af intermolekulær vekselvirkning (F.M. Nicolaisen).

#### 6.2 *Mikrobølgespektroskopi*

Laboratoriet råder som det eneste i Danmark over faciliteter til nøjagtig måling af molekylers absorption af mikrobølgestråling. Der arbejdes med følgende emner:

a) Studier af indre rotation og inversion.

Der arbejdes eksperimentelt såvel som med udvikling af teoretiske modeller og computerprogrammer.

b) Bestemmelse af molekylstruktur og konformation i gasfase (Th. Pedersen, N. Wessel Larsen, G.O. Sørensen).

### 7. *Atmosfærisk kemi*

Blandt andet takket være støtte fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd arbejdes der med at udnytte laboratoriets ekspertise med gasfasespektroskopi indenfor områder af betydning for atmosfærefysik og -kemi.

a) Studier af ozons dannelsesmekanismer ved hjælp af mikrobølge- og IR-spektroskopi.

b) Spektroskopiske studier af ozons kemi i gasfase.

c) Studier af atmosfæriske molekylers infrarøde spektre med henblik på identifikationsformål

samt vurdering af drivhuspotentiale (N. Wessel Larsen, F.M. Nicolaisen, Th. Pedersen).

Der samarbejdes indenfor et tværfaglig forskergruppe – Atmosfæregruppen – med forskere fra Dansk Institut for Fundamental Metrologi, Institut for Populationsbiologi (Københavns Universitet), Kemisk Institut (Odense Universitet) og Sektionen for Kemisk Reaktivitet (Forskningscenter Risø).

Endvidere samarbejdes med Departement of Chemistry, York, England, Kemisk Institut (Universitetet i Oslo) og Kemicentrum (Universitetet i Lund).

### *Symbion Afdeling:*

Kemisk Instituts afdeling i Forskerbyen Symbion blev taget i anvendelse i foråret 1994. Staben omfatter 9 VIP'er (7 lektorer og 2 adjunker) og 5 TAP'er (heraf 3 fondslønnede); 2 VIP'er og de fondslønnede TAP'er er tilknyttet forskningsgruppen CISMI (Center for Interdisciplinary Studies of Molecular Interactions). Hertil kommer ca. 30 specialestudierende, ph.d.-studerende og udenlandske gæsteforskere.

Afdelingens forskningsaktiviteter omfatter projekter indenfor analytisk kemi og miljökemi, ionradikalkemi og elektronoverførselsreaktioner, NMR-spektroskopi, inkl. undersøgelser af faste stoffer og anvendelse af NMR-billeddannelse, organiske materialers elektroniske og optiske egenskaber, fotokemi og -fysik, polymerkemi og rheologi samt syntetisk kemi. Det er karakteristisk, at forskningen ofte involverer medarbejdere fra mere end én af de eksisterende forskningsgrupper. Specielt er mange projekter helt afhængige af adgangen til specielt fremstillede kemiske forbindelser og dermed organisk-syntetisk ekspertise. En meget stor del af forskningen foregår i internationalt samarbejde, og afdelingens medarbejdere deltager i flere europæiske forskningsprogrammer. Der er endvidere et betydeligt samarbejde med partnere på RISØ, på sektorforskningsinstitutterne og i industrien. Som en følge af afdelingens forskningsprofil og placering på Symbion er det en naturlig målsætning at øge kontakten med forskere udenfor universitetsverdenen.

Nedenfor følger en liste over konkrete projekter. Enkelte af disse er udførligt beskrevet. Mange af de projekter, der kun refereres til i overskriftsform, er beskrevet i årbøgerne for 1992 og 1993 under Kemisk Laboratorium II, III og V.

### *Analytisk kemi og miljökemi*

1. Udvikling af et system til elektrokemisk detektion af tungmetaller separeret ved hjælp af kapillarelektroforese (Bo Svensmark).

2. Anvendelse af ultralyd i forbindelse med ana-

lyser udført v.h.j.a. anodisk stripping (Bo Svensmark).

3. Analyse af pesticider og deres nedbrydningsprodukter i jord (Bo Svensmark).

4. Biosensorer, herunder:

a. Fremstilling og anvendelse af specialdesignede ferrocencarboxamider som mediatorer (Jørn B. Christensen, Ole Hammerich).

b. Udvikling af biosensorer baseret på inkorporering af enzymer i matricer bestående af ædle metaller eller ledende polymerer (Ole Hammerich).

### *Ionradikalkemi og elektronoverførselsreaktioner*

1. Radikalanioners stabilitet, reaktivitet og reaktionsmekanismer, herunder:

a. Effekten af isotopsubstitution på den termodynamiske stabilitet af radikalanioner (Ole Hammerich, Merete Folmer Nielsen).

b. Stereoselektive koblingsreaktioner (Ole Hammerich, Merete Folmer Nielsen).

c. Protonisering af radikalanioner og dianioner i dipolære, aprotiske solventer (Ole Hammerich, Merete Folmer Nielsen).

### *NMR-spektroskopi*

1. Anvendelse af NMR-spektroskopi til struktur- og konformationsanalyse samt undersøgelser af molekylære vekselvirkninger, herunder:

a. Kompleksdannelsen mellem aromatiske borsyrer og D-glucose (Jørn B. Christensen, Hanne Eggert).

b. Calixareners kation-bindende egenskaber (Hanne Eggert).

c. Undersøgelser af rotation/diffusionsbevægelser og konformationslignevægte (Kjeld Schaumburg, E. Jonas Pedersen, KL V).

2. Anvendelse af NMR-spektroskopi til undersøgelse af faste stoffer, herunder:

a. Anvendelsen af NMR-spektroskopi til studier af syntetiske diamanter (Kjeld Schaumburg).

b. Undersøgelser af katalysatorer, organiske materialer og hydrogenbundne krystaller under anvendelse af »magic angle spinning« (Kjeld Schaumburg, E. Jonas Pedersen, KL V).

3. NMR-billeddannelse, herunder:

a. Undersøgelse af billeddannelsesmetoder og udvikling af matematiske metoder til repræsentation af diagnostisk information (Kjeld Schuamburg, E. Jonas Pedersen, KL V).

### *Organiske materialers elektroniske og optiske egenskaber*

I perioden fra 1989 har CISMI været et forskningscenter for molekylær materialekemi tilknyttet Københavns Universitet, og flyttede i 1994 fra lokaler på Blegdamsvej til Symbion. Hovedparten af

CISMI's aktivitet har til formål at designe, fremstille og afprøve funktionelle molekyllære materialer og nanostrukturer. Specielt fokuseres der på strukturer med diodelignende egenskaber, nanoleddninger fremstillet ved udnyttelse af »molekyllære litografi« samt materialer med ikke-lineære optiske egenskaber.

For at kontrollere pakning og orientering af molekyllere i materialer og nanostrukturer anvendes en række »self-assembly«-teknikker. Disse omfatter Langmuir-Blodgett (LB) teknikken, self-assembly af monolag ved grænsefladen mellem væske og faste stoffer samt krystalisation af supramolekyllære systemer.

»Scanning probe«-mikroskopi (SPM) i form af scanning tunnellingmikroskopi (STM) og »atomic force«-mikroskopi (AFM) anvendes i stor udstrækning til karakterisering og manipulation af de fremstillede materialer. Videre udvikling af disse metoder udgør derfor en vigtig del af CISMI's aktivitet. Endvidere bliver strukturstudier v.h.j.a. SPM og diffraktion udført med henblik på at øge forståelsen af og kontrollen over de vekselvirkninger, som ligger til grund for dannelsen af molekyllære materialer og nanostrukturer.

### *1. Molekyllære nanostrukturer med ikke-lineære elektriske egenskaber*

Diodestrukturer i form af todimensionale grænseflader mellem elektron-donor- og elektron-acceptormolekyllere bliver fremstillet v.h.j.a. LB-teknikken. Ved overførsel af filmene til elektrisk ledende substrater og efterfølgende pådampning af en top-elektrode bliver strukturernes elektriske egenskaber undersøgt. Målingerne bliver udført i et AFM-apparat udstyret med en elektrisk ledende probe. Brug af den ledende spids gør det muligt at foretage strøm-spændingsmålinger på objekter af nanometerstørrelse (Thomas Bjørnholm, Kjeld Schaumburg).

### *2. Molekyllære ledninger og nanolitografi*

Mange typer molekyllere vil, når de findes i en opløsning, tiltrækkes af grænsefladen mellem opløsningen og faste stoffer. Betragter man fx grafit og molekyllere opløst i oktylbenzen finder man ofte, at der i grænselaget dannes velordnede strukturer. Denne self-assembly proces bliver udnyttet til at danne lameller af kemisk labile systemer ved grænsefladen. Mulighederne for desuden at starte en kemisk reaktion lokalt ved at afsætte den fornødne aktiveringsenergi v.h.j.a. en puls fra STM-spidsen bliver undersøgt. Systemer vil derfor blive designet således, at fx éndimensionale polymeriseringsreaktioner kan initieres i lamellen af molekyllere ved grænsefladen. Ultimativt vil kontrollen over sådanne reaktioner kunne udnyttes til

fremstilling af molekyllære ledninger samt nanolitografi (Thomas Bjørnholm, Kjeld Schaumburg).

### *3. Materialer til ikke-lineær optik*

Organiske materials ikke-lineære optiske egenskaber er bestemt af samspillet mellem den molekyllære elektronstruktur og det intermolekyllære arrangement. Ved passende optimering af såvel molekyllær struktur som materialeparametre vil materialer med forbedrede ikke-lineære egenskaber blive fremstillet og undersøgt. Sådanne materialer vil kunne indgå i rent optiske analoger til dioder, transistorer mv. (Thomas Bjørnholm, Kjeld Schaumburg).

### *Photokemi og photofysik*

Aktiviteterne er rettet mod fremstilling af aromatiske forbindelser, der kan danne ordnede strukturer i opløsning og i fast fase. Deres elektronisk exciterede tilstande undersøges v.h.j.a. emissionspektroskopi og »single photon counting«. Sidstnævnte metode tjener til bestemmelse af den exciterede tilstands levetid.

1. De aktuelle projekter omfatter forbindelser, der kan tjene som enten elektron-donorer eller elektron-acceptorer. Molekyllerne modificeres med henblik på at fremme deres evne til at danne såkaldte flydende krystaller. De samme intermolekyllære kræfter, der bibringer denne evne, fører til, at molekyllerne aggregerer i opløsning. Selve elektronoverførslen fra donor til acceptor initieres v.h.j.a. lys og er betinget af de ændringer, der er en følge af organiseringen. Eksempler på projekter er a. Makrocycliske forbindelsers photokemi og photofysik, b. Syntese, photokemiske og photofysiske egenskaber af svovlholdige heterocycliske forbindelser, c. Syntese, photokemiske og photofysiske undersøgelser af hexaalkoxy-substituerede triphenylener samt undersøgelser af deres diskotiske faser og evne til at danne flydende krystaller, d. Syntese og photofysiske egenskaber af diskotiske trioxatrangulener, e. Blandede diskotiske faser med donor/acceptor-komponenter og f. Photofysiske undersøgelser af hexaalkylthiyl-substituerede triphenylener (Niels Harrit, Jørn B. Christensen (d.,e.)).

2. Enzymatisk kompleksdannelse er en anden form for molekyllær organisering, som også gøres til genstand for undersøgelser v.h.j.a. emissionspektroskopi. I et aktuelt projekt undersøges bindingen mellem humant serum albumin og felodipin, en calcium-antagonist (dvs. et blodtryksænkende middel) med 1,4-dihydropyridinstruktur (Niels Harrit, Ulla Christensen, KL IV).

### *Polymerkemi og rheologi*

1. Anionisk polymerisation (Ole Kramer).

2. Fremstilling af polymernetværk uden netværks-defekter (Ole Kramer).

### *Syntetisk kemi*

Udover flere af de projekter, der involverer syntetisk kemi, også:

1. Syntese og karakterisering af heterocykliske pyrener (Jørn B. Christensen).

### *Center for Krystallografiske Undersøgelser:*

#### *Generelt:*

Center for Krystallografiske Undersøgelser ved Kemisk Institut etableredes den 1. januar 1994. Gennem den femårige bevilling fra Danmarks Grundforskningsfond støttes centrets proteinkrystallografiske forskning. Men det videnskabelige arbejde, der udføres i centret, omfatter også andre strukturkemiske aktiviteter. Bevillingen fra Danmarks Grundforskningsfond har muliggjort en forøgelse af centrets videnskabelige og tekniske personale. For at tilvejebringe den nødvendige plads var det nødvendigt at foretage omfattende lokaleombygninger og rokeringer. Disse var først afsluttet omkring 1. oktober 1994 og har medført, at centret nu råder over et moderne og velfungerende laboratorium til krystallisation af proteiner.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Aktiviteterne, der støttes af Danmarks Grundforskningsfond, drejer sig om undersøgelser af relationer mellem proteiners struktur og funktion. For at kunne belyse et proteins funktion kan det være af betydning at ændre nogle af de aminosyrer, der indgår i proteinet. Dette forudsætter samarbejde mellem proteinkrystallografer, proteinmikere og molekylære biologer.

#### *Protein krystallografiske undersøgelser*

Der arbejdes fortsat med de projekter, der er beskrevet i de tidligere årbøger, bl.a. struktur-funktions undersøgelser af peroxidaser. Strukturen af peroxidasen fra blækhatsvampen *Coprinus cinereus* er blevet færdigforfinet til en opløsningsevne på 2.0 Å og gjort til genstand for en nøjere analyse. Den har bl.a. ført til en forståelse af den rolle vand molekyler spiller for proteinets struktur. Projektet udføres i samarbejde med Novo Nordisk (Jens F.W. Petersen, Sine Larsen).

Strukturen af et andet protein med haemgrupper cytochrom  $c_4$ , som blev bestemt i 1993, er ligeledes blevet analyseret. Det afslørede, at ladningsfordelingen er meget forskellig på de to domæner, som opbygger proteinet. En observation, som kan have betydning for forståelsen af proteinets rolle i elektron transport processer. Projektet

udføres i samarbejde med Jens Ulstrups gruppe, Kemisk Laboratorium A, DTU (Anders Kadziola, Sine Larsen).

I 1994 er der etableret værdifulde samarbejdsrelationer med Center for Enzymforskning, etableret af Danmarks Grundforskningsfond samt Gene Express gruppen på Novo Nordisk.

#### *Enzymer i nucleotidstofskiftet*

Disse projekter udføres i et samarbejde med Center for Enzymforskning og omfatter, ud over struktur-funktions undersøgelser af forskellige phosphoribosyl transferaser, en opklaring af strukturen for phosphoribosyl pyrophosphat (PRPP) syntetase, PRPPase. PRPP indgår i en lang række af nucleotidstofskiftets processer, det gør PRPPaser til en meget vigtig gruppe af enzymer, hvis struktur endnu ikke er kendt. Der arbejdes med en PRPPase fra *Bacillus subtilis* bundet, der er fremstillet krystaller både af det rene enzym samt af enzymet med nucleotider (Tine Astrup Larsen, Anders Kadziola, Sine Larsen).

#### *Plantecellevægs nedbrydende enzymer*

Gene Express gruppen på Novo Nordisk har fra svampen *Aspergillus acue leatus* isoleret, karakteriseret og udviklet expressionssystemer for en række af de enzymer, der medvirker til at nedbryde plantecelle vægge. Rhamnoglacturonan er en af de »hårde« polysaccharider, der indgår i plantecelle væggen. Samarbejdet med Novo Nordisk omfatter bl.a. strukturoptklaring for nogle af de enzymer, der nedbryder rhamnogalacturonan. I 1994 er der i centret foretaget en oprensning af en acetyl-esterase, som siden er blevet krystalliseret under en række forskellige betingelser (Jens F.W. Petersen, Sine Larsen).

#### *Andre strukturkemiske undersøgelser*

Analysen af en proteinstruktur forudsætter en indgående viden om intermolekulære vekselvirkninger, strukturelle og energetiske forhold, herunder også genkendelsen af chirale molekyler. Derfor foregår der i centret et værdifuldt samspil mellem det forskningsarbejde, der omfatter strukturkemiske undersøgelser af mindre molekyler og den proteinkrystallografiske forskning. I det følgende beskrives nogle af disse projekter.

#### *Strukturelle og termodynamiske undersøgelser af vekselvirkninger mellem chirale molekyler*

Fældning af diastereomere salte er en hyppigt anvendt metode til adskillelse af en racemisk forbindelse i de rene enantiomere. Normalt ville man forudse, at der dannedes to principielt forskellige salte ved reaktionen mellem phenylethylamin og mandelsyre, men dette simple system har vist sig at

være meget kompliceret. Der er isoleret seks forskellige salte ud fra dette system. Analysen af deres krystalstrukturer viste, at saltene havde næsten identiske hydrogenbindingsmotiver. En række forskellige målemetoder er blevet benyttet i analyse af opløsningerne og de faste faser, der kan isoleres fra dette system: Differential Scanning Calorimetry, opløsningskalorimetri, pulverdiffraktion samt NMR-Spektroskopi. Ud fra disse målinger har det bl.a. været muligt at konstruere binære og ternære fasediagrammer.

Krystallisation af et racemat, fører oftest til en dannelse af en racemisk forbindelse, som enten kan være højere eller lavere smeltende end den rene enantiomer. I sjældnere tilfælde adskilles racematet i de rene enantiomer ved krystallisationen, og der sker en spontan resolering. Vi har undersøgt de strukturelle og termodynamiske forhold omkring krystallisationen af racemiske monofluoro mandelsyrer og halogen substituerede 3-hydroxy-3-(phenyl)propionsyrer (Heidi Lopez de Diego, Katalin Marthi, Sine Larsen).

#### *Ekspérimentelt bestemte elektrontætheder og elektrostatiske egenskaber i krystaller*

Røntgendiffraktionsdata indeholder også information om fordelingen i krystallens elektrontæthed. På grund af hydrogen atomers ringe spredningsevne kan det være vanskeligt at bestemme hydrogen atomers position nøjagtigt, alene ud fra røntgendiffraktions målinger. Vi har kombineret neutrontdiffraktionsdata med nøjagtige, røntgendiffraktionsdata til at beregne den eksperimentelt bestemte ladningsfordeling i methyl ammonium hydrogen succinate monohydrate. En topologisk analyse af den totale elektrontæthed har vist, at den var i overordentlig god overensstemmelse med resultaterne fra de tilsvarende analyser baseret på de bedste kvantemekaniske beregninger og giver værdifulde informationer om naturen af kemiske bindinger og intermolekylære vekselvirkninger. Disse undersøgelser udføres i samarbejde med professor R.F. Stewart, Carnegie-Mellon University (Claus Flensburg, Sine Larsen).

#### *Deltagelse i kongresser og lignende:*

Andersen, Peter: 24/7-29/7: 30th International Conference on Coordination Chemistry, Japan; herunder også »Planning Committee Meeting«.

Avery, John: 19/6-23/6: 8th International Congress of Quantum Chemistry, Tjekkiet. 30/6-6/7: 44th Pugwash Conference on Science and World Affairs, Grækenland. 11/11-12/11: At undervise i Videnskabshistorie, Roskilde Universitetscenter.

Billing, Gert Due: 27/1-29/1: First Meeting of the Structure and Reactivity of Molecular Ions, European Network, Frankrig (inviteret foredrag).

24/3-26/3: European Workshop of the COST-Chemistry D3 Actin (inviteret foredrag). 20/6-23/6: Workshop on Parallel Computing in Chemistry and Physics, Lyngby (inviteret foredrag). 30/6-2/7: Workshop on Quantum Mechanical Treatment of Atom Exchange Processes in Molecular Collisions, Harvard Smithsonian Center for Astrophysics (inviteret foredrag). 3/7-8/7: 1994 Gordon Research Conference on Atomic and Molecular Interactions (planche). Molec X: 10th European Conference of Dynamics of Molecular Interactions, Salamanca, Spanien (planche).

Bjørnholm, Thomas: International Conference on Organic Nonlinear Optics, Frankrig (planche). MODECS endagsmøde, Risø (inviteret foredrag). Nato ARW on Molecular Engineering for Advanced Materials, Hindsgavl (planche). Kemisk Forenings Årsmøde, Odense (planche). International Conference on Synthetic Metals (ICSM'94), Korea (foredrag). HC&M-Workshop on New Third Order Nonlinear Optical Materials, England (foredrag). Second European Conference on Molecular Electronics, Kloster Banz (foredrag). NOVO Bagsværd (inviteret foredrag). Elektrokemisk Forening, Lyngby (inviteret foredrag). Symposium on Advanced Materials for Molecular Electronics and Photonics, Mons (planche). Inaugural Symposium, Symbion (foredrag).

Christensen, Daniel: 30/5-1/6: Scandinavian Symposium on Infrared and Raman Spectroscopy, Norge. Medlem af organisationskomiteen.

Christensen, Ulla: 17/9-22/9: XIIth International Congress of Fibronolysis, Belgien (planche). 10/10-22/10: Biokemisk Forenings Årsmøde, Fuglsø (inviteret foredrag og poster).

Dahl, Otto: 7/9-11/9: XIth International Round Table: Nucleosides, Nucleotides and their Biological Applications. Leuven (planche).

Døssing, Anders: 10/11: Kemisk Forening (inviteret foredrag).

Eggert, Hanne: 10/1-21/1: Dansk Forening for Molekylspektroskopi og Spektroskopiske Afdeling, Ballerup (inviteret foredrag). 5/12: Inaugural Symposium, Symbion (foredrag).

Gajhede, Michael: 13/12-16/12: Biochemical Society Meeting No. 653, England (poster).

Galsbøl, Frode: 24/7-29/7: 30th International Conference on coordination Chemistry, Japan.

Hammerich, Ole: 18th Scandinavian Meeting on Organic Electrochemistry, Sandbjerg. 2nd HC&M Network Meeting on Activation of Organic Molecules by Electron Transfer, Sandbjerg (foredrag). 3. Danske Symposium i Analytisk Kemi, København (inviteret foredrag). 3rd HC&M Network Meeting on Activation of Organic Molecules by Electron Transfer, København (foredrag).

Hammerum, Steen: Februar: Minisymposium

om ioniske reaktioner i gasfase, Norge (foredrag). August: 13th International Mass Spectrometry Conference, Ungarn (planche). Medlem af kongressens internationale videnskabelige komite.

Hansen, Aage E.: 12/2-19/2: 34th Sanibel Symposium on Atomic, Molecular Condensed Matter Theory, Computational Methods and Theoretical Biochemistry, USA (Planche). 7/5: Minisymposium: Molecular Interactions, Sostrup Slot (inviteret foredrag). 19/12-21/12: Faraday Discussion No. 99: Vibrational Optical Activity, Skotland (planche).

Hammershøi, Anders: 14/6: Kemisk Forenings Årsmøde (inviteret foredrag).

Harnung, S.E.: 20/8-11/11: Eurolights: Light on Organized Molecular systems. Grækenland (planche).

Hunding, Axel: 20/6-23/6: PARA-94, Parallel Scientific Computing (inviteret foredrag).

Hynne, Finn: 7/8-12/8: Gordon konference: Oscillations and Dynamic Instabilities in Chemical Systems, USA (plancher). 7/4: First Joint Meeting between the Center for Chaos and Turbulens Studies (CATS) and NOVO Nordisk A/S (inviteret foredrag).

Jakobsen, Mogens Havsteen: 16/8-17/8: 3. Danske Symposium i Analytisk Kemi (planche). 19/9-23/9: 14th European Conference on Surface Science, Tyskland.

Kristensen, Søren M.: Januar: NMR-diskussionsmøde, København (foredrag). 14/8-19/8: XVI International Conference on Magnetic Resonance in Biological Systems, Nederlandene (planche).

Larsen, Sine: April: Symposium Chiral Chemistry, Ungarn (inviteret foredrag). Juni: Annual Meeting of American Crystallographic Association, USA (plancher). August/september: Eurobic II, Metal Ions in Biological Systems, Italien (inviteret foredrag). November: Symposium Distance-Based Approaches to Protein Structure Determination II, København (inviteret foredrag). November: Selskabet for Naturlærens Udbredelse, København (inviteret foredrag). 29/11: Kemisk Forening, København (inviteret foredrag). Maj: Observatør i CERC3 Young Chemist Workshop on Molecular Recognition Chemistry, Birkerød.

Larsen, Niels Wessel: 19/8-21/8: Nordisk Netværksmøde, Helsingør.

Led, Jens Jørgen: 30/4-4/5: Structure, Functions and Dynamics of HIV Regulator Proteins, Tyskland (inviteret foredrag). 14/8-19/8: XIV International Conference on Magnetic Resonance in Biological Systems, Holland, (plancher).

Møller, Preben Juul: 28/3-31/3: 41st Spring Meeting of the Japan Society of Applied Physics and Related Societies, Japan. 25/5-27/5: 3rd International Symposium on Atomic Layer Epitaxy

and Related Surface Processes, Japan (foredrag og planche). 19/9-23/9: 14th European Conference on Surface Science, Tyskland (planche). 11/12-15/12: 7th International Conference on Solid Films and Surfaces, Taiwan (inviteret foredrag).

Nicolaisen, Flemming M.: 5/9-9/9: XIIth International Conference on High Resolution Molecular Spectroscopy, Polen (planche).

Nielsen, Merete Folmer: Juni: XVIII Sandbjerg Meeting on Organic Electrochemistry (foredrag). Juni: 2nd HC&M Network Meeting on Activation of Organic Molecules by Electron Transfer, Sandbjerg. August: International Conference on Ion Radical Reactions, Nova Scotia (foredrag). December: 3rd HC&M Network Meeting on Activation of Organic Molecules by Electron Transfer, København. December: Inaugural Symposium, Symbion (foredrag).

Nielsen, Ole Fauruskov: 30/5-1/6: Scandinavian Symposium on Infrared and Raman Spectroscopy, Norge (Inviteret foredrag), samt chairman for en sektion. Juni: Kemisk Forenings årsmøde, Odense (inviteret foredrag). 7/8-12/8: Gordon Conference: Water and Aqueous Solutions, USA (planche). 22/8-26/8: XIVth International Conference on Raman Spectroscopy, Hong Kong (plancher). 11/9-16/9: XXIInd European Congress on Molecular Spectroscopy, Tyskland (inviteret foredrag).

Nielsen, Svend Erik: 2/3-4/3: European Human Capital and Mobility Workshop: Collisions involving Laser Excited Atoms, Frankrig (inviteret foredrag). 12/5-15/5: Nordic Workshop on Atomic and Molecular Physics and NorFA Network Seminar: Shape and Dynamics of Collisions States, Norge. 28/7-29/7: The Cematic Bond Symposium in Honour of Professor J.P. Dahl, Lyngby.

Nyeland, Carl: 28/8-2/9: Xth European Conference on Dynamics of Molecular Collisions, Spanien (inviteret foredrag).

Pedersen, E. Jonas: 20/1-21/1: NMR møde, Løvens Kemiske Fabrik. 5/6-10/6: 12th European Experimental NMR Conference, Finland (plancher).

Rettrup, Sten: 28/7-29/7: Symposium on The Chemical Bond, København (planche). 26/9: Simposio de Chimica Teorica in occasione del 70 compleanno di Roy McWeeny e Oriano Salvetti, Italien.

Schaumburg, Kjeld: 20/1-21/1: NMR møde, Løvens Kemiske Fabrik (plancher). 15/1-16/1: European Congress on in situ STM/AFM, Symbion (foredrag). 10/3: Skanning tunneling metoder, Odense (foredrag). 5/4-9/4: NATO ARW on The Ultimate Limits of Fabrication and Measurement, England (foredrag). 7/5-11/5: NATO Advanced Research Workshop: Molecular Engineering for Advanced Materials, Hindsø (organisa-

tor). 5/6-11/6: 12 EENC, Finland (foredrag). 4/9-9/9: Second European Conference on Molecular Electronics, Tyskland.

Schäffer, Claus: 19/9-23/9: 1st International Conference on the Progress in Inorganic and Organometallic Chemistry (inviteret foredrag).

Svensmark, Bo: 30/6-2/7: The 14th Nordic Atomic Spectroscopy and Trace Element Conference, Finland (planche). 16/6-17/6: 3. Danske Symposium i analytisk Kemi, København (planche).

Sørensen, Preben Graae: 1/8-4/8: IMACS: Third International Conference on Computational Physics, Lyngby. 7/8-12/8: Gordon Conference: Oscillations and Dynamic Instabilities in Chemical Systems, USA (planche).

Toxværd, Søren: 6/6-10/6: Fourth Liblice Conference on Statistical Mechanics of Liquids, Tjekket (planche). 13/6-17/6: XIII Sitges Conference of Non-Equilibrium Statistical Mechanics, Spanien (inviteret foredrag). 20/6-23/6: Para 94, Lyngby (inviteret foredrag). 24/9-28/9: EuChem-Conference on Statistical Mechanical Simulation of Complex Liquids, Sverige (inviteret foredrag). 11/10-13/10: Workshop on Barrier Crossing Dynamics, Frankrig (inviteret foredrag).

#### Rejser:

Andersen, Peter: Juli: Besøg på Departement of Chemistry, Okayama.

Anthoni, Uffe: April: NorFA møde, Uppsala Universitet (møde, samarbejde, målerejse).

Avery, John: Januar: Chemistry Department, Harvard University (samarbejde).

Ballhausen, C.J.: September: California Institute of Technology, The Beckman Institute (forelæggelse af videnskabelige resultater).

Bjørnholm, Thomas: International Conference on Organic Nonlinear Optics, Frankrig (møde). NATO ARW on Molecular Engineering for Advanced Materials, Hindsgavl (møde). Kemisk Forenings årsmøde, Odense. International Conference on Synthetic Metals (ICSM'94), Korea (møde). HCM-Workshop on New Third Order Nonlinear Optical Materials, England (møde). Second European Conference on Molecular Electronics (møde). Symposium on New Materials for Molecular Electronics and Photonics, Belgien (møde). Technische Universität Eindhoven (samarbejde). Odense Universitet (samarbejde).

Christophersen, Carsten: August: VIII International Conference, Traditional Medicine and Folklore, Newfoundland (inviteret foredrag). Maj/juni: La Paz, B.C.S. Mexico (inviteret underviser). December: Planlægningsmøde med henblik på fælles ansøgning til EU's MAST 3 program i Madrid (inviteret deltager).

Galsbøl, Frode: Besøg på Institute for Molecular Science, Okazaki og International Christian University, Tokyo (i forbindelse med kongres).

Hammerich, Ole: 2nd HC&M Network on Activation of Organic Molecules by Electron transfer og 18th Scandinavian Meeting on Organic Electrochemistry, Sandbjerg Slot (møder).

Hansen, Aage E.: Februar: Chemistry Department, University of West Florida, USA (forskningsophold). Februar/marts: Chemistry Department, University of Nevada, USA (forskningsophold samt inviteret foredrag). Marts: Chemistry Department, University of Southern California, USA (forskningsophold og inviteret foredrag).

Henriksen, Lars: Juni: Kemisk Forenings årsmøde, Odense. November: Kursus i behandling af kemikalieaffald, Nyborg.

Kristensen, Søren M.: Oktober: University College, London (aftalemøde om samarbejde og forskningsophold).

Led, J.J.: Januar: Fysisk-kemisk Institut, DTU (forelæsninger). September: Carlsberg Forskningscenter (foredrag).

Møller, Preben Juul: August: Shizuoka University, Japan. August: Fudan University, Kina (inviteret forelæsning). August/september: Peking University, Kina (inviteret forelæsning, samarbejde). September: Karls Universitet, Tjekket.

Nicolaisen, Flemming M.: August: Netværksmøde inden for Nordisk netværk af atmosfæriskemiske Laboratorier, Helsingør (medarrangør). September: Netværksmøde ISORAC: Infrared Spectroscopy of Ozone Related Atmospheric Constituents, Poznan. December: Netværksmøde ISORAC, Firenze.

Nielsen, Merete Folmer: August: 3rd International Marine Biotechnology Conference, Norge.

Nielsen, Svend Erik: December: Laboratoire des Collisions Atomiques et Moléculaires (LCAM), Université Paris Sud, Frankrig (samarbejde).

Nyeland, Carl: Januar, juni: Max-Planck-Institut, Göttingen (forskningsophold).

Rettrup, Sten: September/oktober: Supercomputing centret CINECA, Italien (forskningsophold). September: Dipartimento di Chimica Fisica ed Inorganica, Italien (4 inviterede foredrag).

Schaumburg, Kjeld: Maj/juni: Universitetet i St. Petersburg. Januar: NEOME, Frankfurt. Oktober: NEOME, Amsterdam. Januar: PRONANO, Zürich. Maj: PRONANO, Frankfurt. September: PRONANO, Banz.

Schäffer, Claus: University of Illionis, Urbana (forberedelse af gæsteforskervirksomhed).

Sørensen, Preben Graae: April: First joint meeting between the Center for Chaos and Turbulence Studies (CATS), NOVO Nordisk A/S.



Toxværd, Søren: Januar: University of Leuven, Belgien (inviteret foredrag, opbygning af videnskabeligt samarbejde).

*Anden akademisk virksomhed:*

Avery, John: Arrangør af Symposium on the Chemical Bond, København (juli). Arrangør af Advanced Study Workshop on New Methods in Quantum Theory i Grækenland i 1995. Konsulent og planlægger for World Health Organization, Regional Office for Europe. Kontaktperson for Danmark: Pugwash Conferences on Science and World Affairs. Kontaktperson for Danmark: Future Generations Network, University of Malta and UNESCO.

Ballhausen, C.J.: Medlem af Carlsberg Fondets Direktion. Formand for Carlsberg Laboratoriums bestyrelse. Medlem af Editorial Board of the Advances in Chemical Physics.

Billing, Gert Due: Medlem af European COST-D3 Management Committee for Theory and Modelling of Chemical Systems and Processes.

Bjørnholm, Thomas: Formand for Kemisk Forenings organiske sektion. Medlem af organisationskomiteen for MODECS (Molecular Design of Chemical Systems). Medlem af Danmarks naturvidenskabelige Akademi.

Christensen, Ulla: Arrangør af session på Biochemisk Forenings årsmøde vedr. enzymkinetik (efter invitation).

Christoffersen, Carsten: Modtaget »Martin de la Cruz« pris for forskning i traditionel medicin.

Døssing, Anders: Medlem af bestyrelsen for Kemisk Forenings uorganiske sektion.

Eggert, Hanne: Medlem af bestyrelsen for Videnskabsbutikken. Medlem af Det naturvidenskabelige Fakultets Kvindeforskerrekrutterings udvalg.

Hammerich, Ole: Medlem af den internationale redaktionskomite for tidsskriftet Acta Chemica Scandinavica. Medarrangør af møde for deltagere i HC&M programmet: Activation of Organic Molecules by Electron Transfer. Medarrangør af symposium i anledning af etableringen af Kemisk Instituts afdeling på Symbion. Medlem af organisationskomiteen for ESF Workshop – Bioelectrochemistry 1995. Skribent ved Den Store Danske Encyklopædi. Dansk repræsentant i forbindelse med gennemførelse af ESF-programmet: Artificial Biosensing Interfaces.

Hammerum, Steen: Koordinator for netværket inden for ionkemi og massespektrometri under EF's Human Capital and Mobility Program. Medlem af Editorial Advisory Board for tidsskriftet Organic Mass Spectrometry. Medlem af den internationale videnskabelige komite for de treårige in-

ternationale massespektrometrikongresser. Sekretær for Dansk Selskab for Massespektrometri. Medlem af Kemisk Forenings nomenklaturudvalg.

Hansen, Aage E.: Mentor for adjunkter på Kemisk Institut. Medlem af Advisory Editorial Board for International Journal of Quantum Chemistry.

Harnung, S.E.: Medlem af bestyrelsen for Acta Chemica Scandinavica, Den danske Nationalkomite for Kemi, Den danske Nationalkomite for the International Council of Scientific Unions. Skribent i Den Store Danske Encyklopædi.

Larsen, Sine: Formand for Forskningsrådenes Bonusudvalg. Næstformand i SNF's Synkrotronstrålings udvalg indtil 1/11. Formand for Forskningsrådenes Udredningsudvalg vedr. kostbart videnskabeligt udstyr. Medlem af CERC3's executive komite indtil 1/6. Medlem af Den Danske Nationalkomite for Krystallografi. Medlem af redaktionskomiteen for Crystallography Reviews.

Larsen, Niels Wessel: Medlem af bestyrelsen samt sekretær for Dansk forening for Molekylspektroskopi.

Møller, Preben Juul: Professor ved Research Institute of Electronics, Shizuoka University, Japan (marts-juli). Medlem af D5 Management Committee for Chemistry at Surfaces and Interfaces under den europæiske Commission for Science and Technology, Bruxelles. Partner i Center for Overfladereaktioner (Materialeudviklingsprogrammet) indtil 1/5.

Nicolaisen, Flemming M.: Prodekan for Det naturvidenskabelige Fakultet.

Nielsen, Merete Folmer: Redaktør af et månedligt elektronisk nyhedsbrev for samarbejdspartnere i HC&M-nettet Activation of Organic Molecules by Electron Transfer. Medarrangør af 2-dages møde for samarbejdspartnere i ovennævnte HC&M-net. Medlem af organisationskomiteen for ESF Workshop – Bioelectrochemistry, forår 1996. Medlem af Dansk Elektrokemisk Forenings bestyrelse fra oktober.

Nyeland, Carl: Medlem af MOLEC-komiteen.

Pedersen, Thorvald: Redaktør på Dansk Kemi. Deltager i Norsac mødet i Helsingør.

Rettrup, Sten: Medlem af organisationskomiteen for Symposium on the Chemical Bond, Juli. Medlem af Advisory Editorial Board of the International Journal of Quantum Chemistry.

Schaumburg, Kjeld: Dansk deltager i NEOME, et EU Network of Excellence inden for organiske metaller. Deltager i ph.d.-programmet Soft Materials. Besøg af dekan for det fysiske fakultet Lomonosov Universitet, Moskva, 28/6-2/7.

Schäffer, Claus: Medlem af redaktionskomiteen for Comments on Inorganic Chemistry.

Svensmark, Bo: Hovedarrangør af 3. Danske symposium i Analytisk Kemi, august. Formand for

Selskabet for Analytisk Kemi. Formand for Dansk Elektrokemisk Forening indtil oktober.

Trabjerg, Ib: Medlem og sekretær i bestyrelsen for Kemisk Forening.

#### *Deltagelse i bedømmelsesudvalg:*

Andersen, Peter; Ballhausen, C.J.; Billing, Gert Due; Christensen, Daniel; Christophersen, Carsten; Dahl, Otto; Ettliger Martin; Hammerich, Ole; Hammerum, Steen; Hammershøi, Anders; Hansen, Aage E.; Harnung, S.E.; Hunding, Axel; Larsen, Sine; Niels Wessel; Led, J.J.; Møller, Preben Juul; Nielsen, Ole Fauerskov; Pedersen, E. Jonas; Schaumburg, Kjeld; Schäffer, Claus; Sørensen, Preben Graae.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 59,7.

Professorer: C.J. Ballhausen, Klaus Bechgaard (orlov), Gert Due Billing, Ole Buchardt (død 5/9), Claus Schäffer.

Lektorer: Knud Andersen, Peter Andersen, Uffe Anthoni, John Avery, Thomas Bjørnholm, Daniel Christensen, Ulla Christensen, Carsten Christophersen, Otto Dahl, Hanne Eggert, Martin Ettliger, Michael Gajhede, Frode Galsbøl, Henrik Gesmar (vikar), Jørgen Glerup, Finn Grønlund, Ole Hammerich, Anders Hammershøi, Steen Hammerum, Aage E. Hansen, S.E. Harnung, Niels Harrit, Ole J. Heilmann, Lars Henriksen, Ulla Henriksen, Axel Hunding, Aase Hvidt (død 6/7), Finn Hynne, Roald Boe Jensen, Ole Kramer, Charles Larsen, Niels Wessel Larsen, Sine Larsen (orlov), Jens Jørgen Led, Kirsten Michelsen, René Moss, Preben Juul Møller, Ole Mønsted, Flemming Nicolaisen, Ole Faurskov Nielsen, Per Halfdan Nielsen, Svend Erik Nielsen, Carl Nyeland, E. Jonas Pedersen, Thorvald Pedersen, Sten Rettrup, Kjeld Schaumburg, Bo Svensmark, Georg Ole Sørensen, Preben Graae Sørensen, Søren Toxværd, Ib Trabjerg.

Adjunkter: Anders Døssing, Jørn B. Christensen, Mogens Havsteen Jacobsen (fratrådt 31/7), Søren Kristensen, Merete Folmer Nielsen, Tore Vulpius (fratrådt 30/9).

Amanuenser: Jesper Bendix, Lene Krogh Christensen, Lisbeth Grøndahl, Sokol Ndoni, Jeanett Norrbohm, Lars Skov, Grethe Winther.

Forskningsassistenter: Jonas Blomquist, Sokol Ndoni.

Ph.d.-stipendiater: Birgitte Hyrup Andersen, Signe Bech Andersen, Carsten Behrens, Jesper Bendix, Kirsten Bjergårde, Yuying Chen, Per Axel Clausen, Sønrik Clausen, Heinz-Josef Deussen, Heidi Lopez de Diego, Kim Dueholm, John Myhre Frederiksen, Lisbeth Grøndahl, Maj Hedehus, Anette Henriksen, Mads Ipsen, Jan Jensen, Trine

S. Jensen, Anne Marie Munk Jørgensen, Tamas Keszhelyi, Anni Larnkjær, Jan Larsen, Niels Bent Larsen, Tine Astrup Larsen, Jesper Lohse, Line Lundsberg-Nielsen, Tine Løgager, Mette Macholm, Katalin Marthi, Nikolaj Melander, Benny Mogensen, Alan Steen Mortensen, Marianne Munch, Ken Museth, Trine Ejlers Møgelberg, Lone Mølgaard, Sokol Ndoni, Jesper Nerlov, Kim Norrman, Karsten Olsen, Jens Sehested Pedersen, Jens F. W. Petersen, Kenneth Petersen, Bente Rasmussen, Miriam Rasmussen, Henning Saks-lund, Niels Christian Schiødt, Anders Ravn Sørensen, Morten Dahl Sørensen, Lene Teuber, Simon Topp, Martin Vigild, Jichang Wang, Peter Westh-Andersen, Zhining Xia, Ji Zhou.

Eksterne lektorer: Hanne Bach, Lars Carlsen, Arne Helweg, Ole Hertel, Per Dal Jensen, J. Lyn-gaee-Jørgensen, Niels Nyholm.

Øvrige stipendiater og fondslønnede forskere: Keld L. Bak, Britta Dahl, Kræsten Engbæk, Qing-feng Ge, Paz Padilla Gomez-Guillamon, Gerald Haaima, Henrik Frydenlund Hansen, Pia Bachmann Holst, Abid Hussain, Mogens Havsteen Jacobsen, Dorte Kold Jensen, Anders Kadziola, Troels Koch, Søren Kristensen, Sine Larsen, Jai-namma Mathew, Hans Ramløv Mortensen, Sokol Ndoni, Keld Flemming Nielsen, Günther Peters, Mikhail B. Sevryuk, Lars Kobberøe Skov, Vandita Srivastava, Bjarne Stoffer, Lichang Wang, Herman Zappey, Vladimir Zenevitch.

*TAP:* Antal årsværk: 54.

Nina Alster, Ib Andreasen, Marianne Arfjeld, Preben Axen, Johnny Degnbol Bech, Majbritt Betak, Sven Betak, Kirsten Bidstrup, Inge Lise Blangsted, Leif Brobjerg, Kield Christensen (fratrådt 31/8), Marianne Breyen Christiansen, Jette Cohr, Flemming Damm, Kirsten Dayan, Jette Eriksen, Ole Fich, Tine Funch, Eva L. Hansen-Stavnsbjerg, Flemming Hansen, Gunda Hansen, Hans Nordlund Hansen, Preben Hansen, Solveig Kallesøe Hansen, Charlotte Boye Hautop, Rona Ipsen, Dor-te Heldrup, Karin Iversen, Lene Jacobsen, Hans Bohrmann Jensen (fratrådt 30/11), Lene Bagger Jensen, Susanne Munk Jensen, Hanne Johansen, Edgar Wendelbo Jørgensen, Karen Jørgensen, Nick Jørgensen, Bente Karbjerg, Alicja Kazmier-ska, Mette Fogh Kolmos, Svend Aage Laursen, Grethe Madsen, Adam Merc, Birthe Mortensen (fratrådt 31/5), Esben Møller, Gerda Nielsen, Henning Nielsen, Jytte Nielsen, Karen Margrethe Nielsen, Aage Nissen, Inga Nordstrøm, Sigrid Nør-lem, Sven Pantmann, Else Philipp (orlov), Leif Povlsen, Michael Rabe, Jørgen Møller Riis, Lykke Ryelund, Anne Schlüter, Jette Selbach, Merete Torpe, Lise Ullidtz, Henning Vibæk, Henning Wang (fratrådt 31/5), Bent Winther.

Elev: Randi Lene Møller.

Fondslønnede: Edith Annette Andersen, Dorte Boelskifte, Hans Dynesen, Karin Eilersen, Karina Frandsen, Annette Frydendahl, Ingrid Fusing, Hans Nordlund Hansen, Lene Gram Hansen, Solveig Kallesøe Hansen, Lene Bagger Jensen, Marianne Elsborg Jensen, Susanne Munk Jensen, Annette Warting Jørgensen, Margit Jørgensen, Bente Karbjerg, Susanne Klitgaard, Mette Fogh Kolmos, Karin Linthoe, Jolanta Ludvigsen, Hanne Madsen, Inga Nordstrøm, Jette K. Poulsen, Tran Duc Tuang Tung.

Gæster: Andrey F. Alexandrov (Rusland), Christian Amatore (Frankrig), N. Balakrishnan (Indien), Ana Paula Bettencourt (Portugal), Jon Are Beukes (Norge), Jens Birktoft (USA), M. Brooker (Canada), Charles W. Carter Jr. (USA), Eila Cedergren (Sverige), Mikael Christensen (DTU), Philip Coppens (USA), S. Elisabeth Colaianni (USA), Alain Dubois (Frankrig), Brian Dunford (USA), Lennart Ebersson (Sverige), Rudi van Eldik (Tyskland), G. Ellis (Spanien), Brian Figgis (Australien), Flaud (Frankrig), Hans-Joachim Freund (Tyskland), Jean-Christophe Gabriel (Frankrig), Richard Giegé (Tyskland), Eveline Gillet (Frankrig), Marcel Gillet (Frankrig), Carlo Gravili (Italien), James Grimshaw (Nordirland), Brit Hedmann (USA), Wayne A. Hendrickson (USA), Derek J. Hodgson (USA), Keith Hodgson (USA), Serge Itoua (Frankrig), Hans Chr. Jegh (DTU), C. Joachim (Frankrig), George Jolicard (Frankrig), Anny Jutland (Frankrig), Christian K. Jørgensen (Schweiz), Fadil S. Kamounah (Iraq), Robert Kirby (Canada), Jörg Kleinwächter (Tyskland), Sergei A. Komolov, (Rusland), Eleonora F. Lazneva (Rusland), C. Leforestier (Frankrig), Anders Liljas (Sverige), A.S. Logginov (Rusland), Nikola Markovic (Sverige), Richard McCullough (USA), B.W. Meijer (Holland), Andrej S. Mendkovich (Rusland), W.H. Miller (USA), Per Murbeck (DTU), Arpad Nagy (Ungarn), Hanne Wulff Nielsen (DFH), Stanislaw Oliszewski (Polen), Vernon D. Parker (USA), Ruben Pauncz (Israel), Lage Pettersson (Sverige), James Pitts (USA), Barbara Pitts (USA), Oscar Plata-Gonzalez (Spanien), Derek Pletcher (England), F. Rull (Spanien), Ly Rusin (Rusland), Alan Sargeson (Australien), C.R. Sarma (Indien), Klaus Schierbaum (Tyskland), Hans Schäfer (Tyskland), Dieter Schwarzenbach (Schweiz), Mette Seifert (DTU), A. Sgammelotti (Italien), Peter Shibaev (Rusland), Valery P. Shibaev (Rusland), Kennsuke Shindo (Japan), Miroslava Smrcinová (Slovakiet), Alexander Spirov (Rusland), Jan Stecki (Polen), Eberhard Steckhan (Tyskland), Robert F. Stewart (USA), V. Sundstrøm (Sverige), J.J.C. Teixeira-Dias (Portugal), Mats Tilstet (Norge), Geoffrey Thornton (Eng-

land), Thorstein Thorsteinsson (England), Than v. Trvong (USA), James H.P. Utley (England), Ilze Vosekalna (Letland), John Wallis (England), Hanne M. Waltenburg (USA), Minchang Wang (Kina), Karl Wieghardt (Tyskland), D.H. Williams (England), Peter Wilson (New Zealand), Enrique Velasco (U.K.), Chi Wu (Hong Kong), Hideo Yamatera (Japan), Claudia Zielinski (Tyskland), Renate Zwaans (Skotland).

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Afhandlingens opbevaringssted er angivet i parentes efter titlen.

Bjergårde, Kirsten: Synthesis of Nucleoside Phosphoramidimides (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Chen, Yuying: NIR-FT-Raman Spectroscopic Investigations of Metal Complexes and Impregnation of Alumina (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Larnkjær, Anni: A Study of the Structure-Activity Relationship for Heparin-Protein and Heparin-Cell Membrane Interactions (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Løgager, Tine: A Study of Aqueous Phase Reactions Relevant for Atmospheric Chemistry (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Olsen, Karsten: Avancerede reaktionskinetiske fluorescens-undersøgelser af glucoamylase fra *Aspergillus niger* og mutanter deraf udviklet ved protein engineering (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Rasmussen, Bente: Sammenligning af hybridom-cellelinier fremstillet og dyrket dels i serum-holdigt medie og dels i serum-frit medie. Produktion af monoklonale antistoffer i suspensions bioreaktor og hollow-fiber bioreaktor (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Sehested, Jens: Atmospheric Chemistry of Hydrofluorocarbons and Hydrochlorofluorocarbons (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Sørensen, Anders Ravn: Preparation and Characterization of Processable Conducting Electroactive Materials (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Teuber, Lene: 1,2-Dithiolanes, 1,2,3-Trithianes and 1,2,3,4-Tetrathiepanes. Synthesis and Structure-Reactivity Relationships (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Wang, Jichang: Spatio-Temporal Behaviour in Nonlinear Chemical Reactions (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

Westh, Peter: Water and Aqueous Solutions at Temperatures below 0°C. With special reference to biological systems (Fællesbiblioteket for Kemi, Kemisk Institut).

*Specialer:*

- Aghajari, Nushin: Protein Crystallographic Investigations of Four Macromolecules.
- Bangert, Kristian: Oprensning og karakterisering af  $\alpha_2$ PI fra humant plasma.
- Bardrum, Peter: NMR spektroskopisk undersøgelse af zink insulin i nærværelse af phenol. Sekventiel tilordning af  $^1\text{H}$  NMR spektret og NMR signalerne fra de protonbærende carbonatomer samt tentativ bestemmelse af den tertiære struktur.
- Bilde, Merete: Ring Currents or Pauling Effect? *Ab initio* LOGR Calculation and Display of  $^1\text{H}$  and  $^{13}\text{C}$  Shielding Tensors. A Group Theoretical Model for Anisotropy in Aromatic Annulenes.
- Blomquist, Jonas: Udvekslingsreaktionen mellem atomart oxygen og carbondioxid i gasfase, studeret ved hjælp af fotolyse, højtopløst spektroskopisk (FTIR) og computersimulation.
- Bruun, Louise: Undersøgelse af AXT og ddI resistendtvikling i human immunodefekt virus type (HIV-1).
- Christensen, Lene Krogh: Intensiteter af rene rotationsovergange i mikrobølge- og fjerninfrarød-spektre som middel til bestemmelse af isotoperfordelinger i ozon.
- Eldrup, Anne: Syntese af oligonucleosid phosphordithioater ved entriestermetode.
- Engelhardt, Robin: Modelling Pattern Formation in Reaction-Diffusion Systems.
- Espensen, Vibeke: Bifurkationer i Kemiske Reaktionssystemer.
- Felding, Jakob: Syntese af modificerede oligonucleotider – Specielt phosphordithioater og substituerede methylphosphonater.
- Fischer, Erik: Photocyclisering af thienylsubstituerede ethener.
- Flensburg, Claus: Undersøgelser af eksperimentelle parametre og modeller i Røntgenkristallografien.
- Geissshirt, Kenneth: Chemical Waves in Reaction-Diffusion Systems: A numerical study.
- Hoffmann, Ulla-Lisbeth: Strukturer af fem kemisk relaterede svovlforbindelser.
- Kehler, Jan: Oligonucleotid-analoger – syntese og egenskaber.
- Kristiansen, Kim R.: Katalysatorvarianter af Belousov-Zhabotinski Reaktionen.
- Krogh, Dorthe: Solvatokromiske undersøgelser af 1,4 – donor-acceptor substituerede benzener og 2,6-donor/acceptor substituerede naphthalener.
- Lange, Jakob: Kalorimetriske Undersøgelser af Chymotrypsin Inhibitor 2's Inhibering af Subtiliserne Savinase og Subtilisin A.
- Larsen, Mogens: Syntese og absorptionsspektrofotometriske undersøgelser af donor/acceptor molekyler.
- Larsen, Tine Astrup: Spectroscopic Characterization of Microperoxidase-11.
- Museth, Ken: Non-adiabatic R-matrix Calculations for Proton and Hydrogen Scattering.
- Møller, Peter: Stability and Cellular Uptake of Antisense Oligodeoxyribonucleotides in Vitro Cell Cultures.
- Møller, Tina: Optimering af Kemisk Netværk for BZ-Reaktionen i en Hopfbifurkation.
- Pedersen, Connie Bruun: Cd-speciering i narhvalenyrrer.
- Petersen, Thomas Nordahl: Røntgenkristallografisk strukturbestemmelse fra Pancreatisk Polypeptid.
- Pretzmann, Ulla: Undersøgelse af én- og tokerne-de chrom(III) ( $\text{Me}_3$ -tame) komplekser.
- Ryttergaard, Jeanette: Nogle analytiske anvendelsesmuligheder af NIR-FT-Raman spektroskopisk ved Merrifield-peptid-syntesen.
- Salonen, Sari Susanna: Speciale afleveret i Finland (Nord-Plus aftale).
- Sørensen, Jeanett Norrbohm: NMR spektroskopiske undersøgelser af en række organiske donor og donor/acceptor molekyler.
- Topp, Simon: Udvikling af pulsekvenser til anvendelse i lokaliseret *in vivo* NMR spektroskopisk og implementering på en SISCO experimental scanner.
- Trandum, Christa: Stabilisering af Proteinkonformationer.
- Vorup, Allan: Fremstilling og Mekanisk Undersøgelse af PB-netværk med PB som løse kæder.

*Publikationer:*

- Aghajari, N., Jensen, K.F., Gajhede, M.: Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Studies on the Apo Form of Orotate Phosphoribosyltransferase from Escherichia Coli. Journal of Molecular Biology Vol. 241, s. 292-294, London 1994.
- Amatore, C., Jutand, A., Nielsen, M.F.: Carbon Dioxide as an Organic Building Block. Mechanisms of its Activation ... i: Carbon Dioxide Fixation and Reduction in Biological and Model Systems. Proc. Royal Swedish Acad. Sciences Nobel Symp. 1991, Branden, Carl-Ivar and Gunter Schneider, s. 170-183,
- Anastasi, C., Heathfield, A., Knight, G.P., Nicolaisen, F.: Integrated Absorption Coefficients of  $\text{CHClF}_2$  (HCFC-22) and  $\text{CH}_3\text{Br}$  in the Atmospheric Infrared Window Region. Spectrochimica Acta A Vol. 50, s. 1791-98, Oxford 1994.
- Anders, J., Byrne, H.J., Poplawski, J., Roth, S., Bjørnholm, T., Jørgensen, M., Sommer-Larsen, P., Schaumburg, K.: Excited State Transitions Spectroscopy of Anthracene Based Photochro-

- mic Systems. *Synthetic Metals* Vol. 57, s. 4820-26, Lausanne 1993.
- , Byrne, H.J., Poplawski, J., Roth, S., Bjørnholm, T., Jørgensen, M., Sommer-Larsen, P., Schaumburg, K.: Time Resolved Excited State Spectroscopy of Anthracene Based Photochromic Systems. *Molecular Crystals and Liquid Crystals* Vol. 235, s. 231-36, London 1993.
- , Byrne, H.J., Poplawski, J., Roth, S., Sommer-Larsen, P., Bjørnholm, T., Jørgensen, M., Schaumburg, K.: Influence on Substitution on the Electronic Properties of Bianthrone. i: Proceedings of the E-MRS-Meeting in Strassburg, May 1993, 1993.
- Andersen, K.: Practical Calculation of the Equilibrium Constant and the Enthalpy of Reaction at Different Temperatures. *Journal of Chemical Education* Vol. 71, s. 474-79, Wooster 1994.
- Andersen, P., Matsui, H., Nielsen, K.M., Nygaard, A.S.: Formation of Dinuclear (1,4,7-Triaza-cyclononane)chromium(III) Complexes with Three Hydroxo or One Acetamidato and Two Hydroxo Bridges from the Aquahydroxo Monomers in Acetonitrile. *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 542-547, 1994.
- , Matsui, H., Pretzmann, U.: The Reactivity of Trihydroxo-bridged Dinuclear Triaminechromium(III) Complexes. i: Abstracts of Papers, 30. ICCS Kyoto, Japan, 24-29 July, s. 324 (PS5-30), 1994.
- Anthoni, U., Christophersen, C., Nielsen, P.H., Pedersen, E.J.: Cyclisation of Tryptophans. I. Trifluoroacetylation of N<sub>B</sub>-Methoxy-Methoxycarbonyl-L-Tryptophan Methyl Ester in Trifluoroacetic Acid. *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 91-93, Belgien 1994.
- , Christophersen, C., Obel, A., Nielsen, P.H.: Cyclisation of Tryptophans. III. The Crystal Structure of a Product Derived from Trifluoroacetylation of N<sub>B</sub>-Methoxycarbonyl-L-Tryptophan Methyl Ester in Pyridine. *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 334-39, Sth. 1994.
- , Christophersen, C., Nielsen, P.H., Kjær, E.B., Musaeus, G.F., Schultz, A.C.: Marin Struktur. Patent Application No. 1226/93, October 29, 1993.
- Arulsamy, N., Goodson, P.A., Hodgson, D.J., Glerup, J., Michelsen, K.: Binuclear oxo-bridged iron(III) complexes of N,N'-bis(2-pyridylmethyl)ethane-1,2-diamine (bispicen) and related ligands. *Inorganica Chimica Acta* Vol. 216, s. 21-29, Lausanne 1994.
- , Glerup, J., Hodgson, D.J.: Synthesis and Characterization of a New Copper(II) Dimer with Hydrogen-Bonded Bridges. *Inorganic Chemistry* Vol. 33, s. 2066-68, Easton 1994.
- , Glerup, J., Hazell, A., Hodgson, D.J., McKenzie, C.J., Toftlund, H.: Synthesis and Characterization of Complexes Containing the (\*Gmy-Oxo) (\*Gmy-acetato)dimanganese(III/III) Core. *Inorganic Chemistry* Vol. 33, s. 3023-25, Easton 1994.
- , Glerup, J., Hodgson, D.J.: Mononuclear Iron (II), Manganese(II), and Nickel(II) and Tetranuclear Iron(III) Complexes of a New Hexadentate Ligand. *Inorganic Chemistry* Vol. 33, s. 3043-50, Easton 1994.
- Audier, H.E., Leblanc, D., Mourges, P., McMahon, T.B., Hammerum, S.: Catalysed Isomerization of Simple Radical Cations in the Gas Phase. *Journal of the Chemical Society, Chemical Communications*, s. 2329-30, London 1994.
- Avery, J.: Hyperspherical Harmonics; Some Properties and Applications. i: Conceptual Trends in Quantum Chemistry, Kryachko, E.S. and J.L.Calais, Klüwer Academic Publishers, s. 135-69, 1994.
- : Fock Transforms in Reciprocal-space Quantum Theory. *Journal of Mathematical Chemistry* Vol. 15, s. 233-244, 1994.
- : Egy Fenntartat Globalis Tarsadalom Fele'. *Fizikai Szemle* Vol. 44, s. 379-84, 1994.
- Bak, T.A., Heilmann, O.J.: Post-gelation Solutions to Smoluchowski's Coagulation Equation. *Journal of Physics A: Math. Gen.* Vol. 27, s. 4203-4209, London 1994.
- Balakrishnan, N., Billing, G.D.: Three-dimensional Wave Packet Studies of Ozone Photodissociation in the Hartley Band: Converged Autocorrelation Functions and Absorption Spectra. *Journal of Chemical Physics* Vol. 101, s. 2968 – 77, Lancaster 1994.
- , Billing, G.D.: Integral Cross Sections and Rate Constants for the Reaction OH+H<sub>2</sub>->H<sub>2</sub>O+H: A Semiclassical Wave Packet Approach. *Journal of Chemical Physics* Vol. 101, s. 2785 – 92, Lancaster 1994.
- , Billing, G.D.: Three-dimensional Wavepacket Study of the Reaction OH + H<sub>2</sub> -> H<sub>2</sub> + H: A Mixed Quantal/classical Approach. *Chemical Physics* Vol. 189, s. 499-509, Amsterdam 1994.
- Ballhausen, C.J.: Oscillating Huang-Rhys Factor in the Time-Relaxed Harmonic Oscillator. *Journal of Physical Chemistry* Vol. 98, s. 3270 – 3271, Washington 1994.
- Bang, E., Eriksen, J., Mønsted, L., Mønsted, O.: Mechanism of Lactic Acid Formation Catalyzed by a Macrocyclic Chromium(III) Complex. A Comparison with the Glyoxalase I Enzyme. *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 12 – 19, 1994.
- Bendix, J., Brorson, M., Schaffer, C.E.: Oxidation States and d<sup>n</sup> Configurations in Inorganic Chemistry. i: *Coordination Chemistry: A Century of Progress*, Kauffman, B., s. 213-25, 1994.

- Billing, G.D., Cacciatore, M.: Semi-classical Multi-dimensional Study of the Inelastic and Reactive Interaction of  $D_2(v,j)$  with a Non-rigid Cu(111) Surface. *Faraday Discussions Vol. 96*, s. 33-41, London 1993.
- , Mikkelsen, K.V.: Dynamical Model for  $S_N2$  Reactions in Solution. The  $Cl^- + CH_3Cl \rightarrow ClCH_3 + Cl^-$  Reaction. *Chemical Physics Vol. 182*, s. 249-62, Amsterdam 1994.
- , Jolicard, G.: The Improvement of the TDSCF Method for a Reaction Coordinate Coupled to a Heat Bath. *Chemical Physics Letters Vol. 221*, s. 75-80, Amsterdam 1994.
- , VV and VT Rates in  $N_2-O_2$  Collisions. *Chemical Physics Vol. 179*, s. 463-67, Amsterdam 1994.
- , Classical Path Method in Inelastic and Reactive Scattering. *International Reviews in Physical Chemistry*, s. 309-35, London 1994.
- , Quantum Corrections to the Classical Path Equations: The Higher Order Correction Terms. *Chemical Physics Vol. 189*, s. 523-32, Amsterdam 1994.
- , Quantum Mechanical Treatment of Reactive Scattering Problems. i: Parallel Scientific Computing. First Int. Workshop, PARA '94 Lyngby, Denmark, June 20-23, 1994, Proceedings, Don-garra, Jack & Jerzy Wasniewski, s. 80-88, Berlin 1994.
- Bjergårde, K., Dahl, O., Caruthers, M.H.: Synthesis of Dinucleoside Phosphoramidimidates. *Tetrahedron Letters Vol. 35*, s. 2941-44, Oxford 1994.
- Bjørnholm, T.: Distoniske Ioner. Om Protoniserede Aminoalkylradikalers Kemi. 1986.
- , Organiske Metaller baseret på Donormolekyler med Tætliggende eller Degenererede Øverstbesatte Energiniveauer. 1990.
- , Schuller, I.K., Early, E.A., Maple, M.B., Wuyts, B., Vanacken, J., Bruynseraede, Y.: Superconductivity and Oxygen Ordering in  $(CaBaLa)Cu_3O_{7-\delta}$ . *Physical Review Ser. B Vol. 41*, s. 11154-58, New York 1990.
- , Bechgaard, K., Sommer-Larsen, P., Rindorf, G., Thorup, N.: Radical Cation Salt Based on Organic Donor with Close-Lying Highest Occupied Molecular Orbitals. *Synthetic Metals Vol. 42*, s. 2301-04, Lausanne 1991.
- , Bechgaard, K., Sommer-Larsen, P., Rindorf, G., Thorup, N.: Magnetism of Radical Cation Salt Based on the Organic Donor Tetramethoxy-Metha-Hexa-Phenylene. *NATO ASI Series E Vol. 198*, s. 145-49, 1991.
- , Geisler, T., Larsen, J., Jørgensen, M.: Nonlinear Optical Phenomena Due to Donor-Acceptor Interfaces Created in Langmuir-Blodgett Films. *Journal of the Chemical Society Chemical Communications*, s. 815, London 1992.
- , Geisler, T., Larsen, J., Jørgensen, M., Brunfeldt, K., Schaumburg, K., Bechgaard, K.: Donor-Acceptor Interfaces in Langmuir-Blodgett Films. Structural and Optical Features Related to Non-linear Optical Properties. *Synthetic Metals Vol. 57*, s. 3813-18, Lausanne 1993.
- , Larsen, N.B., Christensen, F.E., Sommer-Larsen, P., Skettrup, T., Jørgensen, M.: Structural and Optical Properties of Langmuir-Blodgett Films of the Electron Acceptor 2-Octadecylthio-1,4-benzoquinone. *Synthetic Metals Vol. 57*, s. 3807-12, Lausanne 1993.
- , Munk, S., Frederiksen, P., Jørgensen, M.: Langmuir-Blodgett Films of a Donor Substituted Bisanthrene Derivative. *Molecular Crystals and Liquid Crystals Vol. 235*, s. 83-88, London 1993.
- , Jørgensen, M., Bechgaard, K.: Elektrisk ledende molekyllkrystaller. *Dansk Kemi Vol. 68*, s. 116-20, Kbh. 1987.
- , Nye materialer fremstillet med Langmuir-Blodgett teknikken. *Dansk Kemi Vol. 73*, s. 24-27, Kbh. 1992.
- Böttcher, A., Elias, H., Glerup, J., Neuburger, M., Olsen, C.E., Paulus, H., Springborg, J., Zehnder, M.: Syntheses, Structures and Magnetic Properties of Fluoro- Bridged Di- and Tetranuclear Chromium(III) Complexes with Tetrahydro-salen and Substituted Tetrahydro-salen Derivatives as Ligands. *Acta Chemica Scandinavica 48*, s. 967-980, Belgien 1994.
- , Elias, H., Glerup, J., Neuburger, M., Olsen, C.E., Springborg, J., Weihe, H., Zehnder, M.: Syntheses, Structures and Magnetic Properties of Mono- and Dinuclear Chromium(III) Complexes with Tetrahydro-salen and Substituted Tetrahydro-salen Derivatives as Ligands. *Acta Chemica Scandinavica 48*, s. 981-988, Belgien 1994.
- Capitelli, M., Cacciatore, M., Celiberto, R., Gorse, C., Billing, G.D., Lagana, A.: Dynamics of Elementary Processes and Modeling of Negative D Sources. i: AIP Conference Proc. No. 287: Production and Neutralization of Negative Ions and Beams. 6th Int. Symposium 1992, Alessi, James G. & Ady Hershcovitch, s. 130-140, New York 1994.
- Chen, Y., Christensen, D.H., Sørensen, G.O., Nielsen, O.F., Jacobsen, C.J., Hyldtoft, J.: NIR-FT-Raman Spectroscopic Studies of Hexamine and Pentamine Chromium (III) Complexes. *Journal of Molecular Structure Vol. 319*, s. 129-38, Amsterdam 1994.
- , Christensen, D.H., Sørensen, G.O., Nielsen, O.F., Pedersen, E.: The Skeletal Vibrational Spectra and Metal-ligand Force Constants of Cobalt(III) Ammine Complexes. *Journal of Molecular Structure Vol. 299*, s. 61-72, Amsterdam 1993.

- , Christensen, D.H., Nielsen, O.F.: NIR-FT-Raman Spectra of some Aqua- and Aquachloro-Coordinated Metal Complexes. i: Fourteenth International Conference on Raman Spectroscopy. Proceedings. 22 – 26 August 1994. Hong Kong, Yu, N.- T. and X.- Y. Li, s. 530-31, Chichester 1994.
- , Hyldtoft, J., Jacobsen, C.J.H., Christensen, D.H., Nielsen, O.F.: Impregnation of Ammine Aqua Cobalt(III) Complexes on  $^{*}\text{Ge-Al}_2\text{O}_3$  Investigated by NIR FT-Raman Spectroscopy. *Spectrochimica Acta* Vol. 50 A, s. 1879-89, Oxford 1994.
- Christensen, J.B.: Improved Preparation of 4-Chloromethylphenyl Acetate. *Organic Preparations and Procedures International* Vol. 26, s. 471-72, Newton Highlands 1994.
- , Schlüter, A.: An Economical Preparation of 2-(2-Bromethyl)-1,3-Dioxane. *Organic Preparations and Procedures International* Vol. 26, s. 355-57, Newton Highlands 1994.
- , Sylvester-Hvid, K., Sørensen, J., Schaumburg, K., Bechgaard, K.: 4,8-Disubstituted Derivatives of 1,5-dimethoxynaphthalene as Donormolecules and an Improved Preparation of 1,5-Bismethylmercapto-4,8-dimethoxynaphthalene. *Synthetic Metals* Vol. 55/57, s. 2128-31, Lausanne 1993.
- Christensen, L., Larsen, N.W., Nicolaisen, F., Pedersen, T., Sørensen, G.O.: Determination of Ozone Isotopomer Abundances by Microwave- and FTIR-Spectroscopy. i: Third Nordic Symposium on Atmospheric Chemistry, Geilo, Norway December 3-5, 1993, Nielsen, Claus Jørgen, s. 9-13, Lillestrøm 1994.
- Christensen, U.: Rate Equations and Product Yields of Serine Proteinase Catalysed Transfer Reactions. *Biocatalysis* Vol. 8, s. 229-38, New York 1993.
- : Effects of pH on Carboxypeptidase-Y-Catalyzed Hydrolysis and Aminolysis Reactions. *European Journal of Biochemistry* Vol. 220, s. 149-153, Berlin 1994.
- : Kinetic Characterization of Carboxypeptidase-Y-Catalyzed Peptide Semisynthesis Prediction of Yields. *Amino Acids* Vol. 6, s. 177-187, Austria 1994.
- Christiansen, M.W., Pedersen, T., Larsen, N.W., Eriksen, P.: Application of Brewer Data to Obtain Information about the Pinatubo Aerosol over Greenland. *Proceedings Europt Series* Vol. 2047, s. 254-58, 1993.
- Dahl, O.: Tervalent Phosphorus Acid Derivatives. i: *Organophosphorus Chemistry. A Specialist Periodical Report* Vol. 25, Allen, D. W. and B. J. Walker, s. 90-110, Gateshead 1994.
- Diego, H.L.d.: Crystal Structure of (S)-1-Phenylethylammonium (R)-Mandelate and a Comparison of Diastereomeric Mandelate Salts of 1-Phenylethylamine. *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 306-11, Sth. 1994.
- : (R,S)-1-Phenylethylammonium (S)-Mandelate. *Acta Crystallographica* Vol. 50C, s. 1995-98, Kbh. 1994.
- Dueholm, K.L., Petersen, K.H., Jensen, D.K., Egholm, M., Nielsen, P.E., Buchardt, O.: Peptide Nucleic Acid (PNA) with a Chiral Backbone based on Alanine. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters* Vol. 4, s. 1077-1080, Oxford 1994.
- , Egholm, M., Behrens, C., Christensen, L., Hansen, H.F., Petersen, K.H., Berg, R.H., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Vulpius, T.: Synthesis of peptide nucleic acid monomers containing the four natural nucleobases: thymine, cytosine, adenine, and guanine and their oligomerization. *Journal of Organic Chemistry* 59, s. 5767-5773, USA 1994.
- Ealet, B., Gillet, E., Nehasil, V., Møller, P.J.: Study of the Nickel-Alumina Interface by XPS and XAES. *Surface Science* Vol. 318, s. 151-157, Amsterdam 1994.
- Egholm, M., Buchardt, O., Christensen, L., Behrens, C., Freier, S.M., Driver, D.A., Berg, R.H., Kim, S.K., Nordén, B., Nielsen, P.E.: PNA hybridizes to complementary oligonucleotides obeying the Watson-Crick hydrogen-bonding rules. *Nature* Vol 365, s. 566-568, USA 1994.
- Eldrup, A.B., Bjergårde, K., Felding, J., Kehler, J., Dahl, O.: Preparation of Oligodeoxyribonucleoside Phosphorodithioates by a Triester Method. *Nucleic Acids Research* Vol. 22, s. 1797-1804, Oxford 1994.
- Encarnación, R.D., Ochoa, N.A., Anthoni, U., Christophersen, C., Nielsen, P.H.: Two New Flavones from *Calliandra californica*. *Journal of Natural Products* Vol. 57, s. 1307-09, Cincinnati 1994.
- Ettlinger, M.G., Watson, K.J., Jaroszewski, J.W.: Thermodynamically Favored Unconjugated Enols Containing Doubly Antiperiplanar Acetal Groups. *Journal of the American Chemical Society* Vol. 116, s. 1557 – 58, Philadelphia 1994.
- Fatum, T.M., Anthoni, U., Christophersen, C., Nielsen, P.H.: Protonation and Sulfonation of Gramine in Strong Sulfuric Acid. *Heterocycles* Vol. 38, s. 1619-25, Sendai 1994.
- Fischer, W.B., Eysel, H.H., Nielsen, O.F., Bertie, J.E.: Corrections to the Baseline Distortions in the OH-Stretch Region of Aqueous Solutions. *Applied Spectroscopy* Vol. 48, s. 107 – 112, Baltimore 1994.
- Flensburg, C., Simonsen, K., Skov, L.K.: Preparation, Isolation and Characterization of fac-[Ir(tacn)(H<sub>2</sub>O)<sub>3</sub>](CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>, fac-[Ir(tacn)

- (CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>] and [Ir(tacn)<sub>2</sub>]Cl<sub>3</sub>·1/2HCl·4H<sub>2</sub>O. *Acta Chemica Scandinavica* vol. 48, s. 209-14, Helsinki 1994.
- Frederiksen, P., Bjørnholm, T., Madsen, H.G., Bechgaard, K.: Electroluminescence of Organic Thin Films Based on Blends of Polystyrene and Fluorescent Dyes. *Journal of Materials Chemistry* Vol. 4, s. 675-78, 1994.
- Garnæs, J., Bjørnholm, T., Zasadzinski, J.A.N.: Nanoscale Lithography on Langmuir-Blodgett Films of Behenic Acid. *Journal of Vacuum Science and Technology Ser. B* Vol. 12, s. 1839-42, 1994.
- , Bjørnholm, T., Jørgensen, M., Zasadzinski, J.A.N.: Crystallisation Process of Langmuir-Blodgett Films of Octadecylthiobenzoquinone. *Journal of Vacuum Science and Technology Ser. B* Vol. 12, s. 1936-41, New York 1994.
- , Larsen, N.B., Bjørnholm, T., Jørgensen, M., Kjær, K., Als-Nielsen, J., Zasadzinski, J.A.N.: Langmuir Blodgett Films of a Functionalized Molecule with Cross-sectional Mismatch Between Head and Tail. *Science* Vol. 264, s. 1301-4, Washington 1994.
- Ge, Q., Møller, P.J.: CO adsorption on clean and atomic-layer-Cu-covered ZnO(1010) surfaces. *Applied Surface Science* 82/83, s. 305-309, Amsterdam 1994.
- Geisler, T., Bjørnholm, T.: Second Harmonic Generation from Different Types of Langmuir-Blodgett Films. *Synthetic Metals* Vol. 57, s. 3842-47, Lausanne 1993.
- , Petersen, J.C., Bjørnholm, T., Fischer, E., Larsen, J., Dehu, C., Bredas, J., Tormos, G.V., Nugara, P.N., Cava, M.P., Metzger, R.: Third-Order Nonlinear Optical Properties of Oligomers of Thienyleneethynyls and Thienylenevinyls. *Journal of Physical Chemistry* Vol. 98, s. 10102-10111, Washington 1994.
- Gesmar, H., Nielsen, P.F., Led, J.J.: Simple Least-Squares Estimation of Intensities of Overlapping Signals in 2D NMR Spectra. *Journal of Magnetic Resonance, Series B* Vol. 103, s. 10 - 18, New York 1994.
- , Hansen, P.C.: »Fast« Linear Prediction and its Application to NMR Spectroscopy. *Journal of Magnetic Resonance* Vol. 106 A, s. 236-40, San Diego 1994.
- Ghamaty, S., Lee, B.W., Markert, J.T., Early, E.A., Bjørnholm, T., Seaman, C.L., Maple, M.B.: Low Temperature Specific Heat of Ln<sub>2</sub>CuO<sub>4</sub> (Ln = Pr, Nd, Sm, Eu, and Gd) and Nd<sub>1.85</sub>Mo<sub>0.15</sub>CuO<sub>4-γ</sub> (M = Ce and Th). *Physica Ser. C* Vol. 160, s. 217-22, Amsterdam 1989.
- Glerup, J., Hazell, A., Michelsen, K., Weihe, H.: Synthesis and Magnetic Susceptibility of New Bimetallic, Tetranuclear and Octanuclear Complex Ions Containing Molybdenum(VI)/Tungsten(VI) and Chromium(III)/Rhodium(III). *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 618-27, Sth. 1994.
- , Goodson, P.A., Hazell, A., Hazell, R., Hodgson, D.J., McKenzie, C.J., Michelsen, K., Rychlewska, U., Toftlund, H.: Synthesis and Characterization of Bis(μ-oxo)dimanganese(III,III)-(III-IV), and -(IV,IV) Complexes with Ligands Related to N,N'-Bis(2-pyridylmethyl)-1,2-ethanediamine (Bispicen). *Inorganic Chemistry* Vol. 33, s. 4105-11, Easton 1994.
- Goodson, P.A., Glerup, J., Hodgson, D.J., Michelsen, K., Rychlewska, U.: Magnetic Exchange Through Hydrogen Bonds: Structural and Magnetic Characterization of cis-Hydroxo-aquachromium(III) Complexes of Tetradentate and Monodentate Ligands. *Inorganic Chemistry* Vol. 33, s. 359-66, 1994.
- Goubert, L., Billing, G.D., Desoppere, E., Wieme, W.: Semiclassical Calculation of the Probabilities for Collision-induced Vibrational Transitions in Ar\*<sub>2</sub>. *Chemical Physics Letters* Vol. 219, s. 360-65, Amsterdam 1994.
- Gross, A., Billing, G.D.: Rate Constants for Ozone Formation. *Chemical Physics* Vol. 187, s. 329-335, Amsterdam 1994.
- , Billing, G.D.: Computer Simulation of Ozone Formation. i: UNI C Supercomputing Annual Report 1993, Hansen, Per Christian, s. 36-37, Lyngby 1994.
- Gürtler, H., Pedersen, R., Anthoni, U., Christophersen, C., Nielsen, P.H., Wellington, E.M.H., Pedersen, C., Bock, K.: Albaflavenone, a Sesquiterpene Ketone with a Zizaene Skeleton produced by a Streptomycete with a new Rope Morphology. *Journal of Antibiotics* Vol. 47, s. 434-39, Tokyo 1994.
- Hansen, H.F., Jensen, R.B., Willumsen, A.M., Nørskov-Lauritsen, N., Ebbesen, P., Nielsen, P.E., Buchardt, O.: New Compounds Related to Podophyllotoxin and Congeners: Synthesis, Structure Elucidation and Biological Testing. *Acta Chemica Scandinavica* 47, s. 1190-1200, 1993.
- Hansen, P.C., Gesmar, H.: Fast Orthogonal Decomposition of Rank Deficient Toeplitz Matrices. *Numerical Algorithms* Vol. 4, s. 151-166, Basel 1993.
- Hansen, P.E., Abildgaard, J., Hansen, A.E.: Ab Initio Calculations of External Charge Effects on the Isotropic C, N and O Nuclear Shieldings of Amides. *Chemical Physics Letters* Vol. 224, s. 275-82, Amsterdam 1994.
- Hedgecock, I., Larsen, N.W., Nygaard, L., Pedersen, T., Sørensen, G.O.: Confirmation of Furfurylamine Studied by Microwave Spectra of Five



- Deuterated Isotopomers of Furfurylamine. *Journal of Molecular Structure* Vol. 223, s. 33-44, Amsterdam 1990.
- Henriksen, A., Svensson, L.A., Smith, A.T., Burke, J.E., Thorneley, R.N.F., Welinder, K.G., Gajhede, M.: Crystallographic studies of peroxidases from horseradish and barley. i: *Plant Peroxidases: Biochemistry and Physiology*, K.G. Welinder, S.K. Rasmussen, C. Penel, H. Greppin (eds.), 1993.
- Henriksen, L.: Competing Ene-Reactions in the p-Oxidation and o-Phenylselenylation of Phenol with Benzeneseleninic Acid. *Tetrahedron Letters* Vol. 35, s. 7057-60, Oxford 1994.
- Holmstrup, M., Westh, P.: Dehydration of Earthworm Cocoons Exposed to Cold: a Novel Cold Hardiness Mechanism. *Journal of Comparative Physiology* Vol. 164 B, s. 312-15, Berlin 1994.
- Holst, P., Anthoni, U., Christophersen, C., Nielsen, P.H.: Marine Alkaloids, 15. Two Alkaloids, Flustramine E and Debromoflustramine B, from the Marine Bryozoan *Flustra foliacea*. *Journal of Natural Products* Vol. 57, s. 997-1000, Cincinnati 1994.
- Holst, P.B., Anthoni, U., Bock, K., Christophersen, C., Nielsen, P.H.: A Racemic Diterpene from the Marine Bryozoan *Flustra foliacea*, Natural Product or Artefact? *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 765-768, Kbh. 1994.
- , Anthoni, U., Christophersen, C., Nielsen, P.H.: Marine Alkaloids, 16. Reversible Conversion of Flustramine B N-Oxide to Flustramine B. *Journal of Natural Products* Vol. 57, s. 1310-12, Cincinnati 1994.
- , Nielsen, P.H., Anthoni, U., Bisht, K.S., Christophersen, C., Gupta, S., Parmar, V.S., Nielsen, P.H., Sahoo, D.B., Singh, A.: Isethionate in Certain Red Algae. *Journal of Applied Phycology* Vol. 6, s. 443-46, 1994.
- Hunding, A.: Supercomputer Simulation of Turing Structures in *Drosophila* Morphogenesis. i: *Experimental and Theoretical Advances in Biological Pattern Formation*, Othmer, H.G. et al., s. 149-59, New York 1994.
- : Modeling Spatial Pattern Formation in *Drosophila*. *Comments on Theoretical Biology* Vol. 3, s. 141-167, 1993.
- : Turing Structures in *Drosophila* Morphogenesis. i: *Future Directions of Nonlinear Dynamics in Physical and Biological Systems*, Christiansen, P. L. et al., s. 517-21, New York 1993.
- : Nonlinear Dynamics in Biochemical Control Systems. i: *Lecture Notes in Computer Science 879: Parallel Scientific Computing*. First Int. Workshop, PARA '94 Lyngby, Denmark, June 1994, Proceedings, Dongarra, Jack & Jerzy Wasniewski, s. 312-17, Berlin 1994.
- Hussaini, F.A., Roy, R., Shoeb, A., P., Gajhede, M., Jacobsen, J.P., Boll, P.M.: Structure and Configuration of a new Cleistanthane Diterpenoid from *Pogostemon Auricularis*. *Natural Product Letter* Vol. 3, s. 71-77, 1993.
- Hvidt, A., Koga, Y.: Excess Thermodynamic Properties of mixtures of 2 - butoxyethanol and Water at 25 \* Oo C. *Thermochimica Acta* Vol. 228, s. 39-46, Amsterdam 1993.
- Hynne, F., Sørensen, P.G., Møller, T.: Current and Eigenvector Analysis of Chemical Reaction Networks at Hopf Bifurcations. *Journal of Chemical Physics* Vol. 98, s. 211-218, Lancaster 1993.
- , Sørensen, P.G.: Experimental Determination of Ginzburg-Landau Parameters for Reaction-Diffusion Systems. *Physical Review E* Vol. 48, s. 4106-9, New York 1993.
- , Sørensen, P.G., Møller, T.: Complete Optimization of Models of the Belousov-Zhabotinsky Reaction at a Hopf Bifurcation. *Journal of Chemical Physics* Vol. 98, s. 219-30, Lancaster 1993.
- Jacobsen, C.J.H., Villadsen, J., Weihe, H.: First Convenient Route to Classical Molybdenum (III) Ammine Complexes. Preparation and Characterization of fac-Mo(NH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>(CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>. *Inorganic Chemistry* Vol. 32, s. 5396-97, Easton 1993.
- , Hyldtoft, J., Larsen, S., Pedersen, E.: Preparation and Characterization of a Novel Macrocyclic Molybdenum (III) Amine Complex. *Inorganic Chemistry* Vol. 33, s. 840-42, Easton 1994.
- Jensen, S.P., Jakobsen, M.H.: Direct Solid Phase Synthesis of N-Maleoyl Peptides. *Innovation and Perspectives in Solid Phase Synthesis*, s. 563-66, 1994.
- Johannsen, I., Bjørnholm, T.: Nye højtemperatur superledere. *Dansk Kemi* Vol. 68, s. 172-75, Kbh. 1987.
- Jolicard, G., Billing, G.D.: The Extension of Wave Operator-Floquet Formalism to Molecular Photodissociation Processes with Short Laser Pulses. *Journal of Chemical Physics* Vol. 101, s. 9429-35, Lancaster 1994.
- Jørgensen, J.F., Madsen, L.L., Garnæs, J., Carneiro, K., Schaumburg, K.: Calibration, Drift Elimination, and Molecular Structure Analysis. *J. Vac. Sci. Technol. Vol. 12*, s. 1698-1701, 1994.
- , Schmeisser, N., Garnæs, J., Madsen, L.L., Schaumburg, K., Hansen, L., Sommer-Larsen, P.: Dynamics and Structure of Self-assembled Organic Molecules at the Solid-Liquid Interface. *Surface & Coatings Technology* Vol. 67, s. 201-11, 1994.
- Jørgensen, M., Bjørnholm, T., Bechgaard, K.: Dimer Calculations as a Basis for Rational Choice of Donors and Acceptors in New Conducting Materials. *Synthetic Metals* Vol. 27, s. A159-63, 1988.

- , Bjørnholm, T., Bechgaard, K.: Computer Modelling of Dimer Geometries in Simple Radical Ion Salts. *Synthetic Metals* Vol. 38, s. 77-86, Basel 1990.
- , Lerstrup, K., Frederiksen, P., Bjørnholm, T., Sommer-Larsen, P., Schaumburg, K., Brunfeldt, K., Bechgaard, K.: Synthesis and Electrochemical Properties of 1,4-Dithiafulvenyl Substituted Bianthrone Molecules. *Journal of Organic Chemistry* Vol. 58, s. 8, Baltimore 1993.
- , Bechgaard, K., Bjørnholm, T., Sommer-Larsen, P., Hansen, L.G., Schaumburg, K.: Synthesis and Structural Characterization of a Bis-Arborol-Tetrathiafulvalene Gel: Towards a Self-Assembling Molecular Wire. *Journal of Organic Chemistry* Vol. 59, s. 5877-82, Baltimore 1994.
- , Bjørnholm, T., Bechgaard, K.: Organiske Superledere. *Naturens Verden*, s. 244-49, Kbh. 1986.
- Jørgensen, U.G., Jensen, P., Sørensen, G.O.: H<sub>2</sub>O in Stellar Atmospheres. i: Poster Session Proceedings of the IAU Colloquium 146, P. Thejll og U.G. Jørgensen (eds.), s. 51-54, København 1994.
- Kadziola, A., Abe, J., Svensson, B., Haser, R.: Crystal and Molecular Structure of Barley  $\alpha$ -Amylase. *Journal of Molecular Biology* Vol. 239, s. 104-21, London 1994.
- Kofod, P., Larsen, E., Springborg, J., L., Larsen, T.A., Geue, R.J., Searle, G.H.: Sulfur and Carbon-Bonded Forms of the Cobalt(III) Complex with the Ligands 2-Aminoethyl 3-Aminopropyl Sulfide and 1,1,1-Tris(aminomethyl)ethane. *Australian Journal of Chemistry* Vol. 47, s. 111-121, Melbourne 1994.
- , Larsen, E., Larsen, S., Wang, D., Springborg, J., Paulsen, G.: Syntheses in Aqueous Solution and Crystal Structure of a Triamido-Bridged Cobalt(III) Complex with the Ligands 1,4,7-Triaza-cyclononane and 3-Thiapentane-1,5-diamine. *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 283-89, Kbh. 1994.
- Koga, Y., Tanaka, T., Atake, T., Westh, P., Hvidt, A.: Mixing Schemes and Liquid-solid Phase Diagram in the Waterrich Region of Aqueous 2-Butoxyethanol. *Bulletin of the Chemical Society of Japan* Vol. 67, s. 2393-97, Tokyo 1994.
- Kosek, J., Sørensen, P.G., Marek, M., Hynne, F.: Normal Form Analysis of the Belousov-Zhabotinsky Reaction Close to a Hopf Bifurcation. *Journal of Physical Chemistry* Vol. 98, s. 6128-35, Washington 1994.
- Kramer, L., Hynne, F., Sørensen, P.G., Walgraef, D.: The Ginzburg-Landau Approach to Oscillatory Media. *Chaos* Vol. 4, s. 443-52, 1994.
- Kulys, J., Buch-Rasmussen, T., Bechgaard, K., Razumas, V., Kazlauskaitė, J., Marcinkeviciene, J., Christensen, J.B., Hansen, H.E.: Study of the New Electron Transfer Mediators in Glucose Oxidase Catalysis. *Journal of Molecular Catalysis* Vol. 91, s. 407-420, Lausanne 1994.
- , Kazlauskaitė, J., Marcinkeviciene, J., Buch-Rasmussen, T., Hansen, H.E., Bechgaard, K., Christensen, J.B., Frederiksen, P.: Electrocatalytic Oxidation of Glucose on Graphite Using Covalently Immobilized Glucose Oxidase and 1,6-Dithia- and 1,6-Dioxapyrenes as Mediators. *Electroanalysis* Vol. 6, s. 740-45, Weinheim 1994.
- Lagriffoul, P.-H., Egholm, M., Nielsen, P.E., Berg, R., Buchardt, O.: The synthesis, co-oligomerization and hybridization of a thymine-thymine heterodimer containing PNA. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters* Vol. 4, No 8, s. 1081-1082, Great Britain 1994.
- Laraddji, M., Mouritsen, O.G., Toxvaerd, S., Zuckermann, M.J.: Molecular Dynamics Simulations of Phase Separation in the Presence of Surfactants. *Physical Review* Vol. E 50, s. 1243-52, New York 1994.
- Laradji, M., Dammann, B., Mouritsen, O.G., Toxvaerd, S., Zuckermann, M.J.: Interface Structure and Dynamics of Ternary Fluid Mixtures and Binary Fluid Mixtures with Surfactants. i: Computational Physics Nonlinear Dynamical Phenomena in Physical, Chemical and Biological Systems. Proc. 3rd IMACS Int. Conf. on Computational Physics Lyngby August 1-4, 1994, Christiansen, Peter Leth og Erik Mosekilde, s. 138-143, Piscataway 1994.
- , Mouritsen, O.G., Toxvaerd, S.: Dynamics of Phase Separation in Ternary-Fluid Mixtures. *Europhysics Letters* Vol. 28, s. 157-62, Petit-Lancy 1994.
- Larsen, E., Larsen, S., Paulsen, G.B., Springborg, J., Wang, D.: Base Hydrolysis of (1,4,7-Triaza-cyclononane) (3-thiapentane-1,5-diamine)cobalt (III) and the Crystal and Molecular Structure of Sodium..... *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 107-112, Kbh. 1994.
- Larsen, N.W., Pedersen, T.: Microwave Spectroscopy of Isotopic Cyclobutene Ozonide as a Means of Quantification of Ozone Isotopomers. *Journal of Molecular Spectroscopy* Vol. 166, s. 372-382, New York 1994.
- , Schaumburg, K.: Molekylspektroskopi. Kbh. 1990, 318 s.
- , Pedersen, T.: Tung Ozon. *Naturens Verden*, s. 359-68, Kbh. 1991.
- Larsen, S., Marthi, K.: Structures of Racemic Monofluoro-Substituted Mandelic Acids, Their Relation to the Thermochemical Properties and an Analysis of Short Intermolecular Fluorine-Carbon Contacts. *Acta Crystallographica* Vol. B50, s. 373-381, København 1994.
- , Teuber, L.: Crystal Structure of Diethyl 1,2,3,4-

- Tetrathiepane-6,6- dicarboxylate and Structural Aspects of Si-Containing Ring Systems. *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 652-656, København 1994.
- , Kozma, D., Acs, M.: Crystal Structure at 110 K of (R)-1-Phenylethylammonium Hydrogen Maleate-Water (1/0.25), and a Study of the Conformation of 1-Phenylethylammonium Ions. *Acta Chemica Scandinavica* Vol. 48, s. 32-36, Kbh. 1994.
- , Kozma, D., Acs, M.: The Role of Solvates in Optical Resolution. A Study of the Diastereoisomeric Salts Formed from Enantiomeric 2-Amino-2-Phenylethanol and (R)-Mandelic Acid, their Crystal Structures & Phys-chem Property. *Journal of the Chemical Society Perkin Transactions 2*, s. 1091-96, London 1994.
- Led, J.J., Gesmar, H.: Quantitative information from complicated NMR spectra of biological macromolecules. *Methods in Enzymology* Vol 239, s. 318-345, New York 1994.
- , Sørensen, M.D.: Structural Details of Asp(B9) Human Insulin at Low pH from Two-Dimensional NMR Titration Studies. *Biochemistry* 33, s. 13727-13733, Washington D.C., USA 1994.
- Lefmann, K., Buras, B., Pedersen, E., Shabanova, E., Thorsen, P., Rasmussen, F., Sellschop, J.: NMR spectra of pure <sup>13</sup>C diamond. *Phys.Rev.B* 50, s. 15623-15627, 1994.
- Leijon, M., Gräslund, A., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Nordén, B., Kristensen, S.M., Eriksson, M.: Structural characterization of PNA-DNA duplexes by NMR. Evidence for DNA in a B-like conformation. *Biochemistry* 33, s. 9820-9825, USA 1994.
- Løgager, T., Holckman, J., Sehested, K., Pedersen, T.: The Oxidation of Ferrous Ion by Ozone in Acidic Solutions. *Journal of Inorganic Chemistry* Vol. 31, s. 3523-29, 1992.
- Maple, M.B., Ayoub, N.Y., Bjørnholm, T., Early, E.A., Ghamaty, S., Lee, B.W., Markert, J.T., Neumeier, J.J., Seaman, C.L.: Magnetism, Specific Heat, and Pressure-Dependent Resistivity of the Electron-Doped Superconductors  $Ln_{2-x}M_xCuO_{4-y}$  (Ln = Pr, Nd, Sm, Eu, Gd; M=Ce, Th). *Physica Ser. C* Vol.162/64, s. 296-99, Amsterdam 1989.
- , Ayoub, N.Y., Beille, J., Bjørnholm, T., Dalichaouch, Y., Early, E.A., Ghamaty, S., Lee, B.W., Markert, J.T., Neumeier, J.J., Nieva, G., Paulius, L.M., Schuller, I.K., Seaman, C.L., Tsai, P.K.: Experiments on Electron- and Hole-Doped High T<sub>c</sub> Copper Oxide Superconductors. i: *Progress in High Temperature Superconductivity*, Nicolisky, R., Singapore 1990.
- Markert, J.T., Early, E.A., Bjørnholm, T., Ghamaty, S., Lee, B.W., Neumeier, J.J., Prince, R.D., Seaman, C.L., Maple, M.B.: Two New Electron Cuprate Superconductors,  $Pr_{1.85}Th_{0.15}CuO_{4-y}$  and ..... *Physica Ser. C* Vol. 158, s. 178-82, 1989.
- , Ayoub, N.Y., Bjørnholm, T., Early, E.A., Seaman, C.L., Tsai, P.K., Maple, M.B.: Processing and Superconducting Properties of the Electron-Doped Compounds  $Ln_{2-x}M_xCuO_{4-x}$  (Ln=Pr,Nd,Sm, Eu,Gd; M=Ce,Th). *Physica Ser. C* Vol. 162/64, s. 957-58, Amsterdam 1989.
- Markovic, N., Billing, G.D.: The Coupled Three-dimensional Wave Packet Approach to Reactive Scattering. *Journal of Chemical Physics* Vol. 100, s. 1085-93, Lancaster 1994.
- Marthi, K., Larsen, S.: Structures with Identical Packing; Racemic and Partially Optically Pure 3-(2'-Chloro-2'-phenylethyl)-2-thiazolidiinium p-Toluenesulfonate and a Comparison of the Packing in Corresponding. *Acta Crystallographica Section B* Vol. 50, s. 762-71, Kbh. 1994.
- Morales, J.J., Velasco, E., Toxvaerd, S.: How the Choice of Shape and Ensemble Affect Simulations of Two-Dimensional Melting. *Physical Review* Vol. 50E, s. 2844-48, New York 1994.
- Mortensen, A., Nielsen, O.F., Yarwood, J., Shelley, V.: Vibrational Spectra of Mixtures of Isotopomers of Formamide. Anomalies in the Carbonyl Stretching Region. *Journal of Physical Chemistry* Vol. 98, s. 5221-26, Washington 1994.
- , Nielsen, O.F., Yarwood, J., Shelley, V.: Liquid Mixtures of Isotopomers of Formamide. i: Fourteenth International Conference on Raman Spectroscopy. Proceedings. 22 – 26 August 1994, Hong Kong, Yu, N.- T. and X.-Y. Li, s. 990-91, Chichester 1994.
- , Nielsen, O.F., Yarwood, J., Shelley, V.: Vibrational Spectra of Solutions of Formamide in DMSO. *Vibrational Spectroscopy* Vol. 8, s. 37 – 44, New York 1994.
- Moss, R., Gesmar, H., Led, J.J.: A New Linear Prediction Model Method for the Determination of Slow Amide Proton Exchange Rates from a Series of One- Dimensional <sup>1</sup>H NMR Spectra. *Journal of the American Chemical Society* Vol. 116, s. 747-49, Philadelphia 1994.
- Museth, K., Billing, G.D., Linderberg, J.: The Full Quantum Mechanical Three Body Problem of HH<sup>+</sup>. i: UNI C Supercomputing Annual Report 1993, Hansen, Per Christian, Hansen, Per Christian, s. 38-41, Lyngby 1994.
- Møller, P.J.: Copper and nickel ultrathin films on metal-oxide crystal surfaces. i: *Science of ceramic Interfaces II*, J. Nowotny (ed), Materials Science Monographs, vol. 81, Elsevier Science Publishers, s. 473-526, Amsterdam 1994.
- Møller, P.J., Nerlov, J.: Ultrathin Films of Cu on ZnO(1120): Growth and Electronic Structure.

- Surface Science Vol. 307/309, s. 591-96, Amsterdam 1994.
- , Komolov, S.A., Lazneva, E.F.: VLEED from a ZnO(0001) Substructure. Surface Science Vol. 307/309, s. 1177-81, Amsterdam 1994.
- , Komolov, S.A., Lazneva, E.F.: Influence of atomic Cu-layer epitaxy on CO<sub>2</sub> and CO photoinduced desorption from ZnO(0001). Applied Surface Science 82/83, s. 569-575, 1994.
- Nerstrøm M.V., Henriksen, U., Nielsen, P.E.: Monoclonal antibodies to thioguanine: Influence of coupling position on fine specificity. Bioconjugate Chemistry, s. 357-363, USA 1994.
- Nerstrøm, V.M., Henriksen, U., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Schmiegelow, K., Koch, C.: Monoclonal Antibodies to Thioguanine: Influence of Coupling Position on Fine Specificity. Bioconjugate Chemistry Vol. 5, s. 357-63, 1994.
- Neumeier, J.J., Bjørnholm, T., Maple, M.B., Schuller, I.K.: Hole Filling and Pairbreaking by Pr Ions in YBa<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>6.95+0.02</sub>. Physical Review Letters Vol. 63, s. 2516-19, New York 1989.
- , Bjørnholm, T., Maple, M.B., Rhyne, J.J., Gotaas, J.A.: Neutron Diffraction Study of Pr Valence and Oxygen Ordering in the Y<sub>1-x</sub>Pr<sub>x</sub>Ba<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>O<sub>7-δ</sub> System. Physica Ser. C Vol. 166, s. 191-96, Amsterdam 1990.
- Nicolajsen, H., Hvidt, A.: Phase Behavior of the System Trehalose-NaCl-Water. Cryobiology Vol. 31, s. 199-205, New York 1994.
- Nielsen, M.F.: Electrochemistry. i: The Chemistry of Organic Arsenic, Antimony and Bismuth Compounds, Patai, S., s. 457-509, 1994.
- , Spriggs, S., Utley, J.H.P., Gao, Y.: The Formation of Relatively Stable Protonated Anion-radicals in the Cathodic Hydrogenation of Quinone-methides. Journal of the Chemical Society Chemical Communications, s. 1395-97, London 1994.
- Nielsen, O.F., Colaianni, B.M.: Low-Frequency Raman Studies. i: Fourteenth International Conference on Raman Spectroscopy. Proceedings. 22-26 August 1994. Hong Kong, Yu, N.- T. and X.- Y. Li, s. 138-39, Chichester 1994.
- Nielsen, P.E., Egholm, M., Buchardt, O.: Peptide Nucleic Acid (PNA). A DNA Mimic with a Peptide Backbone. Bioconjugate Chemistry, s. 3-7, USA 1994.
- , Egholm, M., Buchardt, O.: Evidence for (PNA)<sub>2</sub>/DNA triplex structure upon binding of PNA to dsDNA by strand displacement. Journal of Molecular Recognition, s. 165-70, USA 1994.
- , Egholm, M., Buchardt, O.: Sequence-specific transcription arrest by peptide nucleic acid bound to the DNA template strand. Gene 149, s. 139-145, Holland 1994.
- Nyeland, C., Toennies, J.P.: A Reassessment of Electron-gas Density-functional Calculations of Short Range Potentials for Rare Gas Atoms. Chemical Physics Vol. 188, s. 205-220, 1994.
- Padilla, P., Toxvaerd, S.: Fluid Alkanes in Confined Geometries. Journal of Chemical Physics Vol. 101, s. 1490-1502, Lancaster 1994.
- Palmieri, P., Tarroni, R., Rettrup, S.: Hartree-Fock Operators to Improve Virtual Orbitals and Configuration Interaction Energies. Journal of Chemical Physics Vol. 100, s. 5849-56, Lancaster 1994.
- Pedersen, T.: Til Odensemøde – i Atlanta. Dansk Kemi, s. 256-7, Kbh. 1991.
- : Atmosfærekemi. Kbh. 1992, 173 s.
- : Ozone Destruction on Sulphuric-Acid-Aerosols involving Hydrogen Peroxide generated by Nitrate Radicals via Sulphate Radicals. Proceedings Europt Series Vol. 2049, s. 358-63, 1993.
- : Transport – miljøkemiens centrale problem. Dansk Kemi, s. 28-31, 1994.
- Peters, G.H., Svendsen, A., Olsen, O.H.: Modeling of Complex Biological Systems. I. Molecular Dynamics Studies of Diglyceride Monolayers. Journal of Chemical Physics Vol. 100, s. 5996-6010, Lancaster 1994.
- Petersen, J.F.W., Kadziola, A., Larsen, S.: Three-dimensional Structure of a Recombinant Peroxidase from Coprinus Cinereus at 2.6 Å Resolution. FEBS Letters Vol.339, s. 291-96, Amsterdam 1994.
- Petersen, L.C., Schiødt, J., Christensen, U.: Involvement of the Hydrophobic Stack Residues 39-44 of factor VII<sub>a</sub> in Tissue Factor Interactions. FEBS Letters Vol. 347, s. 73-79, Amsterdam 1994.
- Poplawski, J., Anders, J., Byrne, H.J., Roth, S., Sommer-Larsen, P., Jørgensen, M., Bjørnholm, T., Schaumburg, K.: Time Resolved Fluorescence and Solvatochromism in Donor-Substituted Bithrones. Synthetic Metals Vol. 55, s. 307-312, Lausanne 1993.
- Rasmussen, S.K., Henriksen, A., Welinder, K.G.: En Enzymfamilie med Mange Opgaver. Naturens Verden, s. 345-349, Kbh. 1994.
- , Henriksen, A., Welinder, K.G.: En enzymfamilie med mange opgaver. Belyst fra gen til proteinstruktur. Naturens Verden 345, 1994.
- Ravn, H., Pedersen, M.F., Borum, J., Andary, C., Anthoni, U., Christophersen, C., Nielsen, P.H.: Seasonal Variation and Distribution of two Phenolic Compounds, Rosmarinic Acid and Caffeic Acid, in Leaves and Roots-Rhizomes of Eelgrass (*Zostera marina* L.). Ophelia Vol. 40, s. 51-61, Helsingør 1994.
- Rindorf, G., Bjørnholm, T., Bechgaard, K.: The Structure of Tris(dimethyldioxolo)triphenylene. Acta Crystallographica Ser. C Vol. 45, s. 267-69, 1989.

- , Thorup, N., Bjørnholm, T., Bechgaard, K.: Structure of Bis(benzene-1,2-dithiolato)gold (IV). *Acta Crystallographica Ser. C* Vol. 46, s. 1437-39, 1990.
- Roncin, P., Adjouri, C., Andersen, N., Barat, M., Dubois, A., Gaboriaud, M.N., Hansen, J.P., Nielsen, S.P., Szilagyi, S.Z.: Differential Cross Sections and Orientation Propensities for Electron Capture in 0.75-12keV B<sup>3+</sup>-He Collisions: Experiment and Atomic Basis Theory. *Journal of Physics Vol. 27 B*, s. 3079-91, London 1994.
- , Adjouri, C., Andersen, N., Barat, M., Dubois, A., Gaboriaud, M., Hansen, J., Nielsen, S., Szilagyi, S.: Differential cross sections and orientation propensities for electron capture in 0.75-12 keV B<sup>3+</sup>-He collisions: Experiment and atomic basis theory. *J.Phys.B* 27, s. 3079-3091, 1994.
- Sakslund, H., Wang, J., Hammerich, O.: A Critical Evaluation of a Glucose Biosensor made by Codeposition of Palladium and Glucose Oxidase on Glassy Carbon. *Journal of Electroanalytical Chemistry Vol. 374*, s. 71-79, Lausanne 1994.
- Schaffer, C.E.: Jannik Bjerrum (1909 - 1992). His Early Years. i: *ACS Symposium Series 565. Coordination Chemistry. A Century of Progress*, Kauffman, George B., s. 97-114, Washington 1994.
- Schaumburg, K., Lehn, J., Goulle, V., Roth, S., Byrne, H., Hagen, S., Poplawski, J., Brunfeldt, K., Bechgaard, K., Bjørnholm, T., Frederiksen, P., Jørgensen, M., Lerstrup, K., Sommer-Larsen, P., Goscinski, O., Calais, J., Erikson, L.: Switching Molecules for Molecular Electronics. i: *Proceedings of »Workshop on Nanostructures Based Upon Molecular Materials«*, Goepel, W., s. 153-73, 1992.
- , Bjørnholm, T.: Fra molekyle til krystal. *Naturligvis*, s. 21-23, Kbh. 1993.
- , Bjørnholm, T., Bechgaard, K.: Molecular Materials for Molecular Electronics. i: *Final Report for Project under the Danish Materials Technology Development Program*, Kbh. 1993.
- : *Noter i Materiale kemi*. Kbh. 1993.
- , Shabanova, E., Sellschop, J.P.F., Anthony, T.: Longitudinal and Rotating Frame Spin-Lattice Relaxation in <sup>13</sup>C-Enriched Diamonds. *Solid State Communications Vol. 91*, s. 735-39, 1994.
- Schiødt, N.C., Bjørnholm, T., Jacobsen, C.S., Bechgaard, K.: Magnetic and Electrical Properties of New Aromatic 1,2-Dithiolato-Au(III) and -Au(IV) Complexes. *Synthetic Metals Vol. 56*, s. 3164-68, Lausanne 1993.
- Seaman, C.L., Ayoub, N.Y., Bjørnholm, T., Early, E.A., Ghamaty, S., Lee, B.W., Markert, J.T., Neumeier, J.J., Tsai, P.K., Maple, M.B.: Magnetic and Superconducting Properties of the Electron-Doped Compounds Ln<sub>2-x</sub>M<sub>x</sub>CuO<sub>4-y</sub> (n=Pr, Nd, Sm, Eu, Gd; M = Ce, Th). *Physica Ser. C Vol. 159*, s. 391-403, Amsterdam 1989.
- Sevryuk, M.B., Billing, G.D.: Vibrational Transition Probabilities for the CO Molecule Trapped in an Argon Cluster: a Semiclassical Simulation. *Chemical Physics Vol. 185*, s. 199-210, Amsterdam 1994.
- Sommer-Larsen, P., Bjørnholm, T., Jørgensen, M., Lerstrup, K., Frederiksen, P., Schaumburg, K., Brunfeldt, K., Bechgaard, K., Roth, S., Poplawski, J., Byrne, H., Anders, J., Eriksson, L., Wilbrandt, R., Frederiksen, J.: A Molecular Switch Involving Large Conformational Changes. A Theoretical Study. *Molecular Crystals and Liquid Crystals Vol. 234*, s. 89-96, New York 1993.
- Springborg, M., Bechgaard, K., Bjørnholm, T.: H<sub>2</sub>S+S: A Model System for a Sulphur-based Charge Transfer Salt. *Physical Review Ser. B Vol. 42*, s. 5784-99, New York 1990.
- , Bechgaard, K., Bjørnholm, T.: H<sub>2</sub>S + S: On the Construction of Model Potentials for Sulphur-Based Charge Transfer Salts. *Synthetic Metals Vol. 43*, s. 3545-48, Lausanne 1991.
- Stennicke, H.R., Mortensen, U.H., Christensen, U., Remington, S.J., Effects of Introduced Aspartic and Glutamic Acid Residues on the P<sub>1</sub> Substrate Specificity, pH Dependence and Stability of Carboxypeptidase Y. *Protein Engineering Vol. 7*, s. 911-916, Oxford 1994.
- , Suzuki, T., Rude, M., Simonsen, K.P., Morooka, M., Tanaka, H., Ohba, S., Galsbøl, F., Fujita, J.: Preparation and Characterization of Iridium (III) Complexes Containing (2-Aminoethyl)dimethylphosphine (edmp) or (2-Aminoethyl)diphenylphosphine (edpp). *Bulletin of the Chemical Society of Japan Vol. 67*, s. 1013-1023, Tokyo 1994.
- Sylvester-Hvid, K., Sørensen, J., Schaumburg, K., Bechgaard, K., Christensen, J.B.: Preparation of Some 4,8-dimethoxy-diformyl-naphthalenes. *Synthetic Communications Vol. 23*, s. 1905-14, 1993.
- Sørensen, P.G., Alstrøm, P., Hynne, F., Bohr, T.: Kaos og Turbulens i Kemiske Reaktionssystemer. *Kvant Vol. 4*, s. 3-8, Kbh. 1993.
- , *Kemiske Ure*. *Naturligvis*, s. 20-22, Kbh. 1994.
- Toxvaerd, S.: Hamiltonians for Discrete Dynamics. *Physical Review Vol. 50E*, s. 2271-74, New York 1994.
- , *Parallel Computations in Molecular Dynamics. i: Lecture Notes in Computer Science*, 879. *Parallel Scientific Computing*. First Int. Workshop, PARA '94, Lyngby, Denmark, June 1994. *Proceedings, Dongarra, Jack and Jerzy Wasniewski*, s. 498-504, Berlin 1994.
- , *Hamiltonians for discrete dynamics*. *Physical Review*, s. 2271-2274, 1994.

- Velasco, E., Toxvaerd, S.: Computer Simulation of Late-stage Growth in Phase-separating Binary Mixtures: Critical and Off-critical quenches. *Journal of Phys.:Condens.Matter* Vol. 6, s. A205-A209, 1994.
- Vukojevic, V., Sørensen, P.G., Hynne, F.: Quenching Analysis of the Briggs-Rauscher Reaction. *Journal of Physical Chemistry* Vol. 97, s. 4091-4100, Washington 1993.
- Vulpius, T., Bjørnholm, T.: Massespektrometri i dag. *Dansk Kemi* Vol. 67, s. 208-11, Kbh. 1986.
- Wang, J., Sørensen, P.G., Hynne, F.: Transient Period Doublings, Torus Oscillations, and Chaos in a Closed Chemical System. *Journal of Physical Chemistry* Vol. 98, s. 725-27, Washington 1994.
- Wang, L., Ge, Q., Billing, G.D.: Study of the Surface Diffusion of CO on Pt(111) by MD Simulation. *Surface Science* Vol. 304, s. L413-L419, Amsterdam 1994.
- , Ge, Q., Billing, G.D.: Molecular Dynamics Study of H<sub>2</sub> Diffusion on a Cu(111) Surface. *Surface Science* Vol. 301, s. 353-63, Amsterdam 1994.
- Westh, P., Hvidt, A., Koga, Y.: Transition of the Mixing Scheme in the Water-rich Region of Aqueous 2-butoxyethanol: Heat Capacities and their Temperature Derivatives. *Chemical Physics Letters* Vol. 217, s. 245-48, 1994.
- : Thermal Expansivity, Molar Volume, and Heat Capacity of Liquid Dimethyl Sulfoxide-Water Mixtures at Subzero Temperatures. *Journal of Physical Chemistry* Vol. 98, s. 3222-25, Washington 1994.
- Wittung, P., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Egholm, M., Norden, B.: DNA-like Double Helix Formed by Peptide Nucleic Acid. *Nature* Vol. 368, s. 561-63, London 1994.
- , Nielsen, P.E., Buchardt, O., Egholm, M., Norden, B.: DNA-like double helix formed by peptide nucleic acid. *Nature* 368, s. 561-563, USA 1994.
- , Kim, K.S., Buchardt, O., Nielsen, P.E., Norden, B.: Interactions of DNA binding ligands with PNA-DNA hybrids. *Nucleic Acids Research* 22, s. 5371-5377, Oxford, UK 1994.
- Zhang, G., Baek, L., Nielsen, P.E., Buchardt, O., Koch, C.: Sensitive Quantitation of Endotoxin by Enzyme-Linked Immunosorbent Assay with Monoclonal Antibody against Limulus Peptide C. *Journal of Clinical Microbiology* Vol. 32, s. 416-22, Washington 1994.
- Ørum, H., Nielsen, P.E., Egholm, M., Berg, R.H., Buchardt, O., Stanley, C.: Single base pair mutation analysis by PNA directed PCR clamping. *Nucleic Acids Research* Vol 21, no. 23, s. 5332-5336, England 1993.

*Sven Harnung*

## Niels Bohr Institutet for Astronomi, Fysik og Geofysik

### *Inledning:*

Niels Bohr Institutet for Astronomi, Fysik og Geofysik (NBIFAFG) har nu eksisteret i to år, og alle administrative strukturer er på plads og opererer rutinemæssigt. Direktørens kontor er blevet udvidet med en halvdags faglig sekretær (»direktørassistent«) til at varetage oprettelse af databaser, opfølgning af ansættelsessager og kommunikation til instituttet. I årets løb er Undervisningsudvalget blevet restrukturet fra 6 + 6 medlemmer til 4 + 4, og dets beføjelser er blevet styrket.

De tre hovedemner for årets arbejde har været nyansættelser, Rockefeller byggesagen og besøget af instituttets eksterne rådgivningsudvalg.

Nyansættelser er hovedhjørnestenen i den faglige planlægning, fordi det er den næsten eneste måde, hvorpå den faglige profil kan ændres.

Forskningsudvalg og bestyrelse har brugt en stor del af sin tid på at planlægge udnyttelsen af de cirka 15 stillinger, der frigøres gennem afgang mellem 1993 og 1998. En frigjort stilling indgår straks i hele instituttets pulje, og ingen genbesættelser sker automatisk. Geofysik er blevet støttet ved et professorat og et lektorat i glaciologi samt en genbesættelse af professoratet i meteorologi efter Aksel Wiin Nielsen. Ørsted Laboratoriet er blevet styrket ved et lektorat i eksperimentel fysik udløst af et adjunktur og et nyt professorat, ligeledes eksperimentelt, med særligt henblik på at udnytte internationale faciliteter.

På Niels Bohr Institutet er teoretisk højenergifysik udvidet med et lektorat, og et nyt felt, komplekse systemers fysik, bliver gjort til en fast del af instituttets fremtid gennem et professorat og et lektorat. I en årrække har inddragelsen af stillinger ved afgang samt de eksperimentelle områder i kerne- og partikelfysik særligt hårdt, ikke gennem nedprioritering, men tilfældigt. Med et lektorat til hvert af de to områder er den nedadgående tendens standset. Det er ligeledes besluttet at konsolidere teoretisk kernefysik gennem et professorat. Astrofysik er blevet styrket med et lektorat, udløst af et adjunktur.

Yderligere er instituttets tekniske infrastruktur blevet styrket gennem oprettelsen af fire ATAP stillinger, en maskiningeniør for hele instituttet, en EDB stilling for hele instituttet og to EDB stillinger i astronomi, hvor den ene deles med NOR-DITA. Styrkelsen af EDB på akademisk plan er en bevidst politik for fremtiden.

Rockefeller bygningskomplekset er under om-

bygning for små 80 millioner kroner og vil stå klar til indflytning om et år. Mogens Olesen, afdelingsbestyrer på Niels Bohr Institutet, har påtaget sig den tidskrævende rolle at følge byggeriet for instituttet, der vil sige deltage i byggemøder og bygherremøder, medens både Geofysisk Afdeling og Astronomisk Observatorium planlægger en indflytning på kontor-til-kontor basis. Alt går planmæssigt, der er ingen forsinkelser. Der har været to skuffelser i forbindelse med byggesagen. Først og fremmest at Undervisningsministeriet ikke tillod, at de cirka 7 millioner kroner, som blev fri på byggebudgettet, blev brugt på at forbedre bygningerne, specielt det store auditorium. Dernæst at brugsretten til Michelsen bygningen, som ligger lige uden for det trelængede Rockefeller kompleks, ikke tilfalder universitetet førend i 2007.

Instituttets internationale rådgivningsgruppe besøgte os i juni måned i to meget intensive dage. Gruppen bekræftede instituttets ansættelsesplan, vedføjede to meget konkrete råd om teoretisk højenergifysik og den faste jords fysik og anbefalede endelig en lukning af driften af tandem acceleratoren fra 1997 og en indflytning til Nørre Fæled af den eksperimentelle kernefysikgruppe ved tandem. NBIFAFG er gået i gang med at planlægge indflytningen, som får væsentlige bygningsmæssige konsekvenser på Blegdamsvej og måske også på Ørsted Laboratoriet.

På den videnskabelige side kan instituttet glæde sig over åbningen af Teoretisk Astrofysik Center (TAC) i oktober med Igor Novikov som leder. Det naturvidenskabelige Fakultet har placeret et nyt spændende tiltag, Center for Naturfilosofi og Videnskabsstudier ved instituttet med Claus Emmehche som leder. Centret for Kaos og Turbulens Studier (CATS) og Centret for Kunstige Neurale Netværk (CONNECT) har haft et succesfuldt år, og glaciologernes artikel i »Nature« om hurtige klimavariationer vakte verdensomspændende opsigt. Året sluttede med den glædelige afgørelse, at CERN vil bygge en ny accelerator, som vil kunne tages i brug i 2004, en afgørelse, som sikrer en ny og uhyre spændende fremtid for partikel- og kernefysik.

### *Bestyrelser og udvalg:*

#### *1. Bestyrelse for Niels Bohr Institutet for Astronomi, Fysik og Geofysik*

Hans Henrik Andersen (næstformand), Johannes Andersen, Per Rex Christensen, Fin Hansen, Ole Hansen (formand), Anne Værnholt Olesen og Aksel Wiin Nielsen.

#### *1.1 Afdelingsbestyrelse for Astronomisk Observatorium*

Johannes Andersen (næstformand), Karl Auguste-

sen, Søren Bertil F. Dorch, Sune Hermit, Henning E. Jørgensen (formand), Kirsten Jørgensen, Ralph Florentin Nielsen og Åke Nordlund.

### 1.2 Afdelingsbestyrelse for Geofysisk Afdeling

Henrik B. Clausen, Steffen Bo Hansen (næstformand), Irene A. Mogensen og Carl Christian Tscherning (formand).

### 1.3 Afdelingsbestyrelse for Niels Bohr Institutet

Knud Bjørnholt, Henny Bork, Hans Bøggild (næstformand), Per Rex Christensen, Lars Hansen, Bent Herskind, Mogens Jallberg, Helle Bechmann Johansen, Lise Juel Mortensen, Mogens Olesen (formand), Poul Olesen og Aage Winther.

### 1.4 Afdelingsbestyrelse for Ørsted Laboratoriet

Jens Jensen (næstformand), Leif Sarholt-Kristensen (formand), Anne Værnholt Olesen og Svend Aage Svendsen.

## 2. Forskningsudvalg

Sven Bjørnholm, Tomas Bohr, Jakob Bondorf, Per Rex Christensen, Claus Hammer, Jørn Dines Hansen, Bent Herskind, Erik Johnson, Henning E. Jørgensen, Allan R. Mackintosh, Klaus Mosegaard, Igor Novikov, Poul Olesen (formand), Henrik Smith og Aage Winther.

### 2.1 Eksternt Rådgivningsudvalg

Ole Krogh Andersen, Max Planck Institutet, Stuttgart, Leo Kadanoff, University of Chicago, Ben R. Mottelson, ICT Trento, Laust Børsting Pedersen, Uppsala Universitet, Martin Röss, University of Cambridge og Steven Weinberg, University of Texas at Austin.

### 2.2 Kollokvieudvalg

Predrag Cvitanovic, Claus Hammer, Holger Bech Nielsen, Igor Novikov og Henrik Smith (formand).

### 3. Undervisningsudvalg

Jens Viggo Clausen, Jakob Grove-Rasmussen, Jacob Trier Frederiksen, Aksel Walløe Hansen (formand), Morten Bo Madsen, Anne Værnholt Olesen, Trine Pedersen og Ole Ulfbeck.

### 4. Ph.d.-udvalg

Jan Ambjørn, Niels O. Andersen, Henrik Busch, Peter Hansen, Per Hedegård, Dorthe Dahl Jensen, Mogens Høgh Jensen, Allan R. Mackintosh (formand) og Åke Nordlund.

### 5. Bestyrelse for III-V Laboratoriet

Niels Egede Christensen, Aarhus Universitet (for-

mand), Allan R. Mackintosh og Jon Wulff, Mikroelektronik Centret.

## Forskningsvirksomhed:

### 1. Astronomisk Observatorium

#### 1.1 Astronomisk Observatoriums teleskoper

Astronomisk Observatorium driver et 1,54 m og et 50 cm teleskop på European Southern Observatory, ESO, La Silla, i Chile, et meridiankreds teleskop på La Palma samt tre teleskoper i Brorfelde. Alle teleskoperne har fungeret særdeles tilfredsstillende gennem hele 1994.

50 cm teleskopet har i hele perioden været udnyttet til Strömrgren firfarve og H-beta fotometri enten i en observatorstyre eller i en fuldautomatisk observationsform.

Observationsresultaterne hjemtages nu over datanettet, Internet, umiddelbart efter nattens observationer. Herved sikres en øjeblikkelig datareduktion, som muliggør en interaktiv drift af teleskopet.

1,54 m teleskopet: »DFOSC« instrumentet (Danish Faint Object Spectrograph and Camera), har gennemgået en afleveringsprøve, hvorefter ESO udbyder instrumentet til rutinemæssig brug og påtager sig den almene vedligeholdelse af instrumentet. Der er i 1994 konstrueret og bygget en ny Filter- and Shutter Unit, der muliggør bekvem udskiftning af filtre foran DFOSC instrumentet. Der er desuden opbygget et køleanlæg for 1,5 m teleskopets hovedspejl, der skal fjerne termisk mikroturbulens i luften over spejlet. Herved forventes teleskopet at kunne producere endnu skarpere billeder, som samtidigt medfører, at endnu svagere astronomiske objekter vil kunne observeres. Der er bygget en »sky baffle«, der effektivt fjerner uvedkommende spredt lys ved observationerne. Endelig er der udviklet og opbygget en ny type kryostat til køling af en ny, højfølsom tynd CCD (Charge Coupled Device) med 2048×2048 billed-elementer til brug på DFOSC instrumentet.

1,54 m teleskopet har i 1994 hovedsageligt været anvendt med et CCD kamera til direkte optagelser i udvalgte spektralområder samt med DFOSC spektrografen og CORAVEL radialhastigheds måleapparatet. De fotoelektriske 25 cm og 40 cm teleskoper og Schmidt-teleskopet i Brorfelde har alle været velfungerende og er udnyttet i 1994. Schmidt-teleskopet, som er udstyret med en 1024×1024 CCD fra NASA, har i det forløbne år givet et stort forskningsmæssigt udbytte i adskillige parallelt løbende forskningsprojekter, og har desuden været udnyttet til prøveobservationer med et såkaldt adaptivoptik kamera, der udvikles til brug på det nordiske 2,5 m teleskop, NOT, på



La Palma. Endelig er der gennemført en lang række studentprojekter (Fysik1, 2den del Astronomi, ph.d.-projekt).

Den automatiske Carlsberg-meridiankreds har været i regelmæssig drift igennem hele 1994. Der er udført observationer i ca. 2800 timer fordelt på 295 nætter. Af de resterende 70 nætter er 52 mistet grundet dårligt vejr, medens kun 18 er mistet grundet teknisk vedligeholdelse, instrumentelle problemer samt andre årsager. I december måtte endnu en reservecomputer tages i brug efter et nedbrud af instrument control computeren.

### 1.2 Kosmologi og ekstragalaktisk astronomi

Også i 1994 er der sket en stærkt forøget vækst ved observatoriet i forskningen vedrørende universets struktur og udvikling samt fænomener i fjerne galaksehobe og i enkeltgalakser.

I universets allertidligste fase – inflationsfasen – opstår såkaldte kvantefluktuationer. Det er disse variationer, som siden viser sig som små variationer i stoftætheden, hvorpå galaksehobe og galakser dannes som følge af den gravitationelle tiltrækning, og som giver de små variationer i den næsten homogene kosmiske baggrundsstråling. Galaksehobe og enkelte galakser indeholder i almindelighed langt mere masse end den masse, der er knyttet til det ordinære baryoniske stof, som vi kender det fra vore umiddelbare omgivelser. Den fysiske natur af hovedparten af stoffet i universet er således ukendt. En af mulighederne er, at de tidlige kvantefluktuationer førte til dannelse af »oprindelige« sorte huller. Hvis dette har været tilfældet, er det muligt at fastlægge forholdene i denne meget tidlige fase og bestemme massefordelingen af de sorte huller. Begge dele er blevet gjort i 1994.

En række processer har ændret spektret af de oprindelige variationer blandt andre dannelse af oscillationer før overgangen fra ioniseret til neutralt stof. Sporene af oscillationerne findes i vore dages fordeling af galaksehobene og især i de små variationer i den kosmiske baggrundsstråling. Igenennem året er der blevet udviklet specielle statistiske filtreringsmetoder med henblik på at fastlægge ionisationsforløbet af universet, herunder om universet er blevet reioniseret af de meget energirige kvasarer.

Universet er ikke statisk, men det udvider sig, idet spektrallinierne rødforskydes proportionalt med afstanden til galaksen. Her betragtes rødforskydningen som en Doppler-effekt, der forårsages af en flugthastighed bort fra os. Der er ingen overbevisende grunde til at tvivle på rigtigheden af denne interpretation af de målte rødforskydninger. Det er imidlertid uhyre svært at eftervise, at universet faktisk udvider sig. Ifølge teorien skal

lysstyrken af en lysende flade aftage kraftigere med rødforskydningen i et ekspanderende univers end i et statisk univers. Værktøjet til gennemførelse af testen er »Fundamental Planen«, en sammenhæng mellem en elliptisk galakses overfladelysstyrke samt andre egenskaber ved den elliptiske galakse. Relationen muliggør, at man kan henføre de målte overfladelysstyrker til ens betingelser. For at gennemføre testen observeres cirka 30 galaksehobe ud til en rødforskydning, der er stor nok til, at forskellen i overfladelysstyrke mellem det ekspanderende univers og det statiske univers er kendelig. De første observationer – af 3 nære galaksehobe – er netop blevet foretaget med det danske 1,5 m teleskop på ESO, La Silla.

Tilfældige intensitetsforøgelse i galaksernes lysfordelinger kan i visse tilfælde måske stamme fra kugleformede stjernehobe. Arbejdet med identifikation af kuglehobe er fortsat.

Detaljerede studier af enkelte galaksehobe, som specielt indeholder store mængder af 10-100 millioner grader varm gas, er blevet fortsat. Den varme gas udsender røntgenstråling og afkøles der ved langsomt. I nogle galaksehobe er køletiden mindre end hobenes alder, og der »udfældes« koldt stof med op til over 500 solmasser om året på den centrale dominerende galakse. Radiogalaksen Hydra A er et sådant eksempel. Problemet er, hvad bliver der af den udkølede gas? Massen af koldere gasfaser er utilstrækkelig, og normal stjernedannelse ligeså, da forekomsten af unge, tunge stjerner generelt er ringe. Man har derfor antaget, at størstedelen af massen danner lette stjerner, men da disse er meget vanskelige at påvise, er hypotesen svar at efterprøve. Vi finder, at den betydelige infrarøde stråling fra Hydra A skyldes interstellare støvkorn, der opvarmes og nedbrædes i røntgengassen, og har opstillet en model for, hvorledes støv kan dannes i forbindelse med stjernedannelse i den udkølede røntgengas. Modellen giver dels en forklaring på den overraskende forekomst af støv, og dels en indirekte påvisning af stjernedannelse i den kølende røntgengas. Observationerne er udført med det danske 1,5 m teleskop samt ESO teleskoper på La Silla observatoriet. Omfattende observationsprogrammer er i årets løb planlagt til udførelse på den europæiske ISO satellit, der forventes opsendt 1995.

Som nævnt spiller kvasarerne formodentlig en betydelig rolle for universets udvikling. Kvasarerne er ikke en homogen gruppe, og der har været lagt et stort arbejde i at klassificere dem og korrelere de forskellige typeres egenskaber med hinanden. Ved observatoriet gennemføres et projekt, der søger at fastslå forskelle og ligheder mellem spektrale egenskaber i radiokraftige og radiosvage kvasarer. For at undgå afhængighed af udvikling

og lysstyrke i emissionslinie egenskaberne, som har plaget tidligere studier, er der foretaget en grundlig udvælgelse af de radiosvage kvasarer, så disse har lignende rødforskydninger og luminositeter som de radiokraftige kvasarer, for hvilke både optiske og radio data er til rådighed. De første 20 af de ialt 70 objekter er færdigt observerede under benyttelse af det danske 1,5 m teleskop og ESO teleskoper samt det amerikanske »multimirror« teleskop.

Den fotometriske monitorering af udvalgte gravitationelt linsede kvasarer med Brorfelde Schmidt-teleskopet samt NOT er blevet fortsat i et forsøg på at verificere den tidligere målte tidsforskel for kvasaren DQSO0957 og på at opnå tilsvarende bestemmelser for andre kandidater.

Kvasarernes enorme energiudsendelse sættes normalt i forbindelse med et tungt sort hul i galaksernes centre. Energien stammer fra stof, der indfanges og i første omgang danner en varm roterende skive om det sorte hul. For at holde denne centrale maskine igang, skal årligt indfanges så meget stof (cirka 0,1 solmasse), at det er svært at forklare fænomenet. Specielt er indfangningen af stjerner samt stjernernes vekselvirkning med et sort hul studeret i detalje. Tidevandsvekselvirkning sætter stjerner i svingninger. Når stjernen i sin langstrakte bane igen kommer ind omkring det sorte hul, vil svingningernes amplitude kunne forøges, og stjernen splittes ad. Stoffet ender så i den varme, roterende skive. Endvidere er varme roterende skiver studeret i almindelighed. Et nyt generelt udtryk for kølingen er affedt, og den maksimale indfangningsrate er bestemt som funktion af skivens viskositet.

I 1993 påbegyndtes en eftersøgning med Brorfelde observatoriets Schmidt-teleskop af supernovaer i et præcist defineret volumen af universet ud til Virgo-galaksehobens afstand. Projektet er beskrevet i sidste årsberetning. Både teleskopet og det danske vejr egner sig til projektet, fordi der er tale om store variationer i lysstyrke, og en supernova samtidig vil kunne ses i adskillige måneder. Baseret på erfaringerne fra 1993 er samtlige galakser i det nævnte volumen, og som kan observeres fra Brorfelde, medtaget. Der er gjort næsten 600 CCD optagelser af 334 galakser.

Detaljerede studier af dobbeltstjerner i vore to nærmeste nabogalakser, De Magellanske Skyer, er idag mulige og kan bidrage med nye oplysninger om tunge stjerners udvikling. Desuden opnås gode bestemmelser af nabogalaksernes afstande, fremdeles et debatpunkt i etableringen af den kosmologiske afstandsskala. Der stiles med nøjagtige data (masser, radier, temperaturer, afstande) for cirka 10 dobbeltstjerner. Resultater for 2 af disse foreligger, yderligere 3 er i analysefasen, og i 1994

er der foretaget CCD observationer med 1,5 m teleskopet på La Silla observatoriet for endnu en håndfuld kandidater. Der er desuden optaget ultraviolet spektrale med IUE satelliten af stort set alle kandidaterne.

Endelig skal fænomenet kosmiske gammaglimt omtales her, idet det formodentlig har sin oprindelse i meget fjerne ekstragalaktiske objekter. Satellitobservationer viser, at der fra rummet kommer udbrud af gammastråling, der normalt varer nogle sekunder og op til nogle minutter, ja, i enkelte tilfælde op til nogle timer. Der kommer omtrent et glimt hvert døgn, og fordelingen på himlen er helt tilfældig. Årsagen til kosmiske gammaglimt er stadig ukendt og betragtes idag som et af de store mysterier i den moderne astrofysik. Der er endnu ikke sket en optisk identifikation af en gammaglimt kilde. Data fra satelitten Compton Observatoriet er blevet benyttet til påvisning af to kilder med sammenfaldende positioner på himlen. Supplerende optiske observationer er blevet udført med Brorfelde Schmidt-teleskopet. Hvis den antydede repetition kan bekræftes, vil opdagelsen få betydning for forståelsen af den fysiske årsag bag fænomenet (I. Artemova, J.V. Clausen, P. Diener, L. Hansen, B. Helt, H.E. Jørgensen, R. Florentin Nielsen, N. Kotok, I. Novikov, H.J. Fogh Olsen, H. Pedersen, P. Kjærgaard Rasmussen, J. Teuber, M. Vestergaard, R. Østensen).

### *1.3 Mælkevejssystemets struktur og udvikling*

Mælkevejssystemet er vor prototype på en spiralgalakse. Som andre galakser har den udviklet sig fra en oprindelig sky af ren brint- og heliumgas til det komplicerede system af stjerner, gas og støv, vi ser i dag. Undervejs er alle de kendte grundstoffer opbygget ved kernereaktioner i stjernernes indre, spredt ud i galaksen og delvis genbrugt i nye stjernegenerationer. Samtidig er stoffets fordeling ændret til en tynd skive med en central »bule«, omgivet af en fortyndet halo. Kun i vor egen galakse kan de fysiske processer i denne udvikling identificeres præcist gennem deres aftryk i den detaljerede kemiske sammensætning og bevægelse af stjerner, der dannedes undervejs, og i fordelingen af stjerner, gas og støv. Disse spørgsmål er genstand for en række stort anlagte, koordinerede undersøgelser.

Et centralt mål er at opbygge et fuldstændigt kendskab til aldre, kemisk sammensætning og rumhastigheder for et komplet, veldefineret udvalg på cirka 15.000 F, G og K dværgstjerner over hele himlen og indenfor en afstand af cirka 150 lysår. De nødvendige observationer er i hus, og i 1994 er opbygning af selve databasen og indføring af egenbevægelser (vinkelret på synslinien) påbegyndt. Radialhastigheder (i synsliniens retning) er

komplet for en stor del af stjernerne; resten optages under et ESO program for cirka 25.000 stjerner, der også observeres af HIPPARCOS-satellitten (ESA). En detaljeret kemisk analyse af cirka 200 af stjernerne (publiceret 1993) anviste en række helt nye, interessante angrebsvinkler til problemerne; disse er fulgt op i 1994 med spektroskopiske studier af strategisk udvalgte stjernegrupper. Et andet led heri er et nyt samarbejdsprojekt til identifikation og studium af stjerner med ekstremt lave metalindhold, fra galaksens allertidligste og endnu uudforskede barndom.

Alder og metalindhold for F-stjerner til større afstande (cirka 5000 lysår) studeres ved fotometri. Separationen mellem de forskellige stjernepopulationer kan nu følges i stjerner fra 150 til 5000 lysår, med aldre fra  $2 \cdot 10^{**9}$  år til  $15 \cdot 10^{**9}$  år og med metalindhold fra 0,001 til 3 gange solens. Den kemiske sammensætning af disse stjerner synes at ændre sig radikalt allerede cirka 2500 lysår fra solen. Der er også indledt et program til eftersøgning af meget unge stjerner i haloen.

Størstedelen af Mælkevejens masse er usynlig og består muligvis af kompakte objekter (MACHOer) med en masse, der kan forårsage en målelig relativistisk afbøjning af lyset fra en stjerne, der er længere væk, og som ses i næsten samme retning. Bestemmelser for fotometrisk og samtidig astrometrisk måling af MACHOer er diskuteret teoretisk.

I Mælkevejens centrum ligger en lille, kraftig radiokilde, der muligvis skyldes et sort hul, en million gange tungere end solen. Mens denne kilde er tydelig ved radioobservationer, er det vanskeligt at identificere den ved infrarøde bølgelængder. En identifikation er af stor betydning for at forstå, hvad der foregår i centret. Det er derfor ønskeligt at bestemme såvel radiokildens position for et antal infrarøde kilder med nøjagtighed bedre end 0,1 buesekund. Vi har kombineret observationer, udført med meridiankredsen på La Palma, med CCD optagelser i det nært infrarøde, udført med 1,5 m teleskopet på La Silla. Herved har det været muligt at etablere et referencenet af svage stjerner i området omkring centret med en absolut nøjagtighed på 0,06 buesekunder. Til en sikker identifikation mangler nu tilstrækkeligt gode radioobservationer.

Endelig studeres nære interstellare skyer ved kombination af ultraviolette data fra »Extreme Ultraviolet Explorer« satellitten og Strømgren-fotometri fra Chile. De seneste målinger viser, at det interstellare stof i solens omegn ikke er i tryklige vægt og heller ikke kan opfattes som en homogen struktur, hvilket er af betydning for forståelsen af stofomsætningen i galaksen (J. Andersen, C. Fabricius, E. Høg, H.E. Jørgensen, J. Knude, B. Nordstrøm, H.E. Olsen, I. Novikov).

#### 1.4 Stjernernes struktur og udvikling

Teorien for stjerners struktur og udvikling er central i den moderne astrofysik: Ikke blot udgør stjerner langt hovedparten af den lysende masse i universet, men næsten al opbygning af grundstoffer tungere end helium foregår i stjernernes indre, og teorien herfor er grundlag for stort set alle bestemmelser af aldre og desuden for en del afstandsbestemmelser i universet. Det er derfor vigtigt til stadighed at efterprøve, om de for tiden bedste udviklingsmodeller stemmer med de nøjagtigste observationer af rigtige stjerner. To typer testobjekter er særlig velegnede: Dobbeltstjerner, hvis masser kan måles nøjagtigt, og stjernehobe, hvis talrige medlemmer er stjerner med samme alder, men forskellige masser.

I fortsættelse af omfattende tidligere undersøgelser er der analyseret en række unge dobbeltstjerner med masser på 2-5 gange solens (AR Aurigae, beta Aurigae, LZ Centauri, AG Persei, AO Velorum). Et vigtigt resultat er, at disse stjerner, der er langt yngre end solen, alle synes at have samme metalindhold som denne eller endog lavere. Dette er dels af betydning for beregningen af udviklingsmodeller og sammenligningen med observationerne, dels støtter det en voksende erkendelse af, at modeller for galaksens kemiske udvikling ikke kan baseres på den tidligere antagelse om et monotont voksende indhold af tunge grundstoffer med tiden.

Visse stjernetyper er sjældne i velkendte dobbeltstjerner, for eksempel stjerner på en solmasse og under, og meget unge, nydannede stjerner. En større fotometrisk eftersøgning af dobbeltstjerner med temperaturer som solen eller koldere blev igangsat i 1994 og har ført til opdagelse af et par nye systemer, ligesom nærmere studier af et par meget unge dobbeltstjerner førte til helt nye resultater om fordeling og dynamik af den resterende gas i sådanne systemer. Der er endvidere udviklet nye og mere nøjagtige analysemetoder til spektroskopi af sådanne kolde dobbeltstjerner med henblik på bedre nøjagtighed i de resulterende stjernemasser og -radier, men også i temperatur, kemisk sammensætning med mere.

Stjernehobe er vigtige til en mere detaljeret, omend mindre fundamental kontrol af stjernemodeller. En kontrolvers i litteraturen om fortolkning af data for to åbne hobe er ved systematiske hastighedsmålinger forklaret ved »forurening« med felt- og dobbeltstjerner, hvorefter nogle af de konkurrerende modeller kan afvises.

Studier af pulsationsvariable stjerner er fortsat, dels ved anvendelse af asteroseismologi og dels ved analyser af lyskurver. Cirka 30 individuelle stjerner med observationsdata taget fra litteraturen er undersøgt med henblik på periodebestemmelser og

identifikation af svingningerne. Den mest interessante er en klar variabel i den kugleformede stjerne  $\omega$  Centauri. Den har en periode på 1,637 døgn og tilhører en lille gruppe af stjerner, hvis fysiske egenskaber er uafklaret. For at få moderne og mere nøjagtige data til rådighed er omfattende CCD observationer forberedt til foråret 1995. Disse data vil både give meget præcise lyskurver og svingningsperioder, der kan anvendes til asteroiseismologi (J. Andersen, M. Andersen, J.V. Clausen, B.E. Helt, K.T. Johansen, P. Maxted, B. Nordström, E.H. Olsen, J. Otzen Petersen).

### 1.5 *Plasmafysik og magnetohydrodynamik*

Under ledelse af Åke Nordlund udføres supercomputersimuleringer og tredimensional visualisering på grafiske arbejdsstationer. Den generelle målsætning er kvalitativ forståelse af turbulens og kaotiske magnetfelter, specielt med henblik på tillemplinger inden for astrofysik. Nogle af de konkrete projekter: Udvikling af struktur på kosmologisk skala, superonisk magneto hydrodynamisk turbulens i kolde molekylslyser med stjernedannelse, turbulens i akkretionsskiver, dynamoeffekter i stjerner og akkretionsskiver, turbulent konvektion og excitation af sol- og stjernesvingninger, dissipation af turbulente magnetfelter og spektralliniedannelse i tre dimensioner (A. Brandenburg, Klaus Galsgaard, Bernard Jones, Åke Nordlund, Paulo Padoan).

### 1.6 *Positionsastronomi*

Fastlæggelse af det fundamentale koordinatsystem, bestemmelse af stjernernes små vinkelbevægelser (egenbevægelserne) på himmelkuglen og trigonometrisk afstandsbestemmelse (parallaxer) til stjernerne er den direkte opgave i astrometrien. Disse data er afgørende for en lang række astrofysiske projekter.

25 astrofysiske projekter danner grundlaget for de observationer, der udføres med observatoriets automatiske Carlsberg-meridiankreds, CAMC, på La Palma. Ligeledes er observatoriets medarbejdere »Principal Investigators« på 10 astrofysik projekter i relation til HIPPARCOS astrometri satellitten. De astrometriske resultater indgår i de tidligere omtalte astrofysiske projekter. Herudover skal følgende nævnes:

Der er i 1994 påbegyndt et nyt stort projekt i samarbejde med Space Telescope Science Institute i Baltimore. 12000 svage stjerner nær ækvator er udvalgt til observation med CAMC. Ved hjælp af disse nye gode reference stjernepositioner, vil man genreducere et antal af de Schmidt-plader, der ligger til grund for Hubble Space Telescope Guide Star Kataloget, for derved at opnå en langt bedre nøjagtighed.

Carlsberg Meridian Catalogue, Vol. 8, er færdiggjort, og det indeholder positioner for 18145 stjerner samt 2143 observationer af solsystem objekter. Det har igen været muligt at bestemme egenbevægelser for langt de fleste af disse stjerner (93%), og den tidligere fundne gode nøjagtighed er bibeholdt.

ESAs astrometriske mission Hipparcos-Tycho har i tre år indtil afslutningen i august 1993 målt positioner, positionsændringer og afstande for en million stjerner fordelt over hele himmelen med meget større nøjagtighed, end det er muligt fra Jordens overflade. Resultaterne vil blive af fundamental betydning for vort kendskab til mælkevejsystemets struktur og dynamik og for forståelsen af stjernernes opbygning og udvikling. Den danske gruppe er et led i en international kæde, som udfører den meget omfattende databehandling. Analysen af observationerne har vist, at alle forventninger til satellitten bliver opfyldt.

En ny mission til interferometri/astrometri er godkendt som hjørnestensmission i ESAs planlægning efter år 2000. Det drejer sig om en astrometriske og fotometriske satellit, som anvender CCD detektorer og interferometrisk teknik, og som derfor vil være en million gange så effektiv som Hipparcos satellitten. 50 millioner stjerner kan måles med 100 gange mindre astrometriske fejl. Desuden observeres stjernernes lysstyrke i mindst fem farveområder fra ultraviolet til infrarødt (C. Fabricius, L. Helmer, E. Høg, V.V. Makarov, H. Pedersen, C.S. Petersen).

### 1.7 *Instrumentudvikling*

Observerende astrofysik er afhængig af de bedst mulige teleskoper og observationsinstrumenter. Ved ESO har danske astronomer adgang til de største, moderne og veludrustede teleskoper, men til NOT og de danske teleskoper skal der udvikles observationsinstrumenter. Blandt disse prioriteres de største og mest følsomme detektorer og den bedst mulige billedskarphejd højest, og indsatsen er i 1994 koncentreret på disse områder. 1994 blev et CCD kamera, udviklet i Brorfelde, sat i drift på NOT med en detektor på 1024×1024 elementer. Et kamera med en CCD 2048×2048 elementer og en effektivitet nær 90% over et stort spektralområde er klar til ibrugtagning på det danske 1,5 m teleskop i Chile i januar 1995. Flere kameraer er i gang til levering i 1995. Endvidere er der indledt samarbejde med den franske EROS gruppe (Etude et Recherche d'Objets Sombres), som leder efter mørkt stof i universet ved hjælp af den gravitationelle linseffekt, om bygning af kameraer med ialt 6 af disse store CCD detektorer. Yderligere har ESO indgået kontrakt om afprøvning og optime-

ring af nye CCD detektorer til La Silla i laboratoriet i Brorfeldte.

Den bedste billedkvalitet opnås ved at køle teleskopets hovedspejl til nattemperatur i dagens løb, samt ved hurtig korrektion af de resterende billedbevægelser. Et system til spejlkøling på 1,5 m teleskopet er udviklet og afprøvet i 1994 og installeres januar 1995. Endvidere er et specielt lille CD kamera udviklet, som kan foretage en billedanalyse med op til 0,006 sekunds tidsopløsning. Prøver ved NOT viser, at en meget stor forbedring af billedkvaliteten (næsten som Hubble Rumteleskopet) kan opnås ved korrektion af billedets position cirka 50 gange i sekundet. Et sådan HiRAC (High Resolution Adaptive Camera) er under opbygning til indsats på NOT i 1995. Kameraet suppleres på 1,5 m teleskopet af et alsidigt vidvinkelsinstrument, der har vakt interesse blandt kolleger, blandt andre ved NOT, og der er truffet aftale om bygning af flere kopier af instrumentet.

I forbindelse med den automatiske Carlsbergmeridiankreds på La Palma er der i 1994 udviklet og implementeret et nyt softwaresystem til indsamling og arkivering af de målte meteorologiske data. Systemet er baseret på en PC, der er »interfaced« til de meteorologiske sensorer samt til kikkertstyrings-computeren. Der tages målinger hvert 20. sekund, og midles over 15 målinger, ligesom maksimums- og minimumsværdier for vindhastighed og vindretning bestemmes (J. Andersen, M.I. Andersen, L. Helmer, H. Jønch-Sørensen, J. Klougart, R. Florentin Nielsen, P. Nørregaard samt medarbejdere ved observatoriets værksteder).

### 1.8 Almanak; rekvirerede undersøgelser

Der er foretaget beregninger til udgivelse af dansk, færøsk og grønlandsk almanak. Endvidere er udført en række særlige beregningsopgaver for offentlige myndigheder med videre (O.H. Einicke).

- Einicke, O.H.: Almanak, Skriv- og Rejsekalender for det år efter Kristi fødsel 1995.
- Færøsk Almanak 1995.
- Grønlandsk Almanak 1995.
- Sunrise/Sunset Tables for selected Stations in Greenland and on the Faroe Islands 1995.
- Luftfartsdirektoratet,
- Luftfartsinformationstjenesten.

## 2. Geofysisk Afdeling

### 2.1 Den faste jords fysik

#### 2.1.1 Inverse problemer

Inversionsgruppens forskning strækker sig fra udvikling af matematiske metoder til anvendelsen af

disse metoder til løsning af konkrete geofysiske/geologiske problemstillinger af videnskabelig eller industriel interesse.

Monte Carlo analyse af stærkt ikke-lineære, geofysiske inversionsproblemer åbner for første gang mulighed for at tage en kompleks forhåndsviden om det analyserede problem i betragtning. Metoden er i 1994 taget i anvendelse til undersøgelse af geofysiske data fra lithosfæren. Spørgsmålet om det nødvendige antal iterationer er imidlertid teoretisk uafklaret, hvorfor der arbejdes med dette vigtige problem.

Med bevilling fra Energiministeriet og i samarbejde med COWIconsult og Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser er der igangsat et projekt til undersøgelse af informationsindholdet i den seismiske datafinstruktur. Formålet med projektet er at udvikle mønstergenkendelsesmetoder til direkte identifikation af geologiske materialer fra seismiske data.

Ved inversion af satellitbaneperturbationer er der gennemført en undersøgelse af dybdeforholdene i Middelhavet (C.C. Teschering og K. Mosegaard, ph.d.-studerende O.B. Andersen, C. Hjalsted, J. Mortensen, G. Strykowski, H. Wagner, R. Vinther, i samarbejde med S. Singh og D. Snyder, Cambridge University og P. Sibani, Odense Universitet).

*2.1.2 Ørsted, den danske geomagnetiske satellit*  
Ørsted er en mikrosatellit, der har til formål at opmåle jordens hovedmagnetfelt, felter og energetiske partikler i magnetosfæren samt forbedre kendskabet til jordens tyngdefelt. Geofysisk Afdeling har som ansvarsområde bestemmelse af modeller for jordens magnetiske hovedfelt, fortolkning af disse for bestemmelse af struktur og proces i jordens kerne, inversion af positionsdata til forbedring af modeller for jordens gravitationsfelt, samt at forestå kalibreringen af hovedinstrumentet, vektormagnetometeret.

Til kalibreringsformål er udviklet en ny metode til at undersøge responsen af vektormagnetometeret, den såkaldte SH-analyse (sfærisk harmonisk), som kan finde instrumentkonstanter og attitude af instrumentet ved at placere det i et spolesystem og systematisk påtrykke magnetfelter med alle retninger, men af en konstant størrelse. Metoden er blevet afprøvet med stor succes ved kalibreringsmålinger ved NASA Wallops Flight Facility, Virginia, i juni.

Ved samme lejlighed blev der foretaget en såkaldt interkalibrering af stjernekamera og magnetometer, hvilket betyder, at magnetometeraksernes retninger i forhold til kamera er blevet bestemt. Kalibreringsprojektet var samtidig en validering for NASA af den nybyggede magnetiske ka-

libreringsfacilitet på Wallops Island. Der er foretaget videre kalibrering af en prototype af Ørsted-magnetometeret under ophold ved kalibreringsfaciliteten »Magnetsrode«, Technische Universität Braunschweig i september. Samtidig blev spolefaciliteten kalibreret ved målinger med et Overhauser-protonmagnetometer. Disse kalibreringer har entydigt vist kvaliteten i konceptet for Ørsted-magnetometeret, og at nøjagtigheden i målinger af magnetfelter i rummet vil blive forbedret med en størrelsesorden.

T. Risbo har opholdt sig ved NASA Goddard Space Flight Center, Maryland, USA, i juni som et led i et udvekslingsprogram med Goddard under Ørstedprojektet (T. Risbo, C.C. Tscherning, C. Hjalsted, K. Mosegaard. Gæst: Dr. R.A. Langel, Goddard Space Flight Center, USA).

### 2.1.3 Geoinformatik

Som det første geofysiske bidrag til Geoinformatik er der udarbejdet en analyse af Geografiske Informationssystemers brug i Geofysik (T. Knudsen, C.C. Tscherning).

### 2.1.4 Dataanalyse fra satellit radarhøjdemåler

Højde data fra ESA's ERS-1 satellit undersøges til brug for bestemmelse af tyngdefelt, tidevand og årstidsvariationer af havhøjden. Arbejdet er et led i et internationalt projekt.

ERS-1 højdedata over Middelhavet analyseres som et bidrag til EU SCIENCE projektet GEOMED. Detailstudier af radarhøjdemålerens retursignal udføres ved hjælp af en »Transponder« specielt over is samt i kystnære områder.

Cirkulationen og de fysiske processer, som er ansvarlige for transporten i det vestlige Islandshav og i Danmarks Strædet, undersøges ved hjælp af satellit altrimetri og hydrografi kombineret med en numerisk cirkulationsmodel. Arbejdet er et led i et større nordisk projekt (C.C. Tscherning, M.S. Seierup, Søren Andersen, N.-F. Carlsen, G. Hardeng Petersen, K. Keller, T. Knudsen, J. Wilson, O. Kristensen, og J. Mortensen, i samarbejde med P. Knudsen, O.Ba. Andersen og R. Forsberg, Kort og Matrikelstyrelsen samt udenlandske forskere).

## 2.2 Fysisk oceanografi

### 2.2.1 Havets optiske egenskaber og algoritmeudvikling

Rent vands og rent havvands lysabsorptionsegenskaber undersøges fortsat, da disse udgør et vigtigt element i remote sensing af havets farve, der med passende algoritmer tillader en beregning af overfladevandets indhold af svæv og opløst organisk materiale. I forsettelse heraf undersøges havets

evne til at omdanne indstrålet dagslys til varme på forskellige vanddybder i forskellige havområder med global spredning. Samarbejdsprojekt mellem Geofysisk Institut i Oslo og Kemisk Laboratorium IV (N.K. Højerslev, i samarbejde med E. Aas (Oslo) og I. Trabjerg (Kemisk Institut)).

### 2.2.2 Vandudveksling og vandkvalitet i danske farvande

Dette forskningsprojekt sker i samarbejde med Dansk Hydraulisk Institut, Hørsholm, og er en naturlig fortsættelse af det tidligere projekt Kattegat-Skagerrakfronten og havområdets blandingsforhold. Der er udført målinger i Køge Bugt og den vestlige Østersø sluttende ved Øland. Projektet stiller henimod en beskrivelse af bundvandsoxygenen i dette havområde. Bundvandets forskellige oprindelsessteder søges fastlagt. Specielt er bidragene fra Atlanterhavet og den nordlige Nordsø interessante ud fra et forureningssynspunkt (Fl. Jakobsen, J. Holck, H. Hundahl, N.K. Højerslev).

### 2.2.3 Modelling af oceanets rolle i klimaændringer

Store ændringer af den termohaline cirkulation i Nordatlanten og i den atmosfæriske koncentration af CO<sub>2</sub> – begge indikeres af iskerne- og sedimentdata – kan forklare meget af den lokale og globale opvarmning og afkøling under istidscyklerne. Sådanne CO<sub>2</sub> ændringer kan bedst forklares ved ændringer i det oceane kulstofkredsløb. Vi udvikler simple globale modeller af den oceane termohaline cirkulation og det oceane kulstofkredsløb. Resultaterne fra disse modeller sammenlignes med data fra polare iskerner, dybhavs sedimentkerner og stratifikationsdata fra land. Vor model af det globale kulstofkredsløb (HILDA) bliver udvidet, således at den vil indeholde en bedre horisontal opløsning samt en tidslig afhængighed. Yderligere er en simpel koblet ocean-atmosfære klimamodel nu under udvikling (G. Shaffer, J. Bendtsen, H. Villagran, O. Ulloa).

### 2.2.4 Remineralisering af organisk stof i oceanet

Både raten af remineralisering i den øvre del af oceanet og sammensætningen af det remineraliserede organiske materiale kan influere på atmosfærens indhold af CO<sub>2</sub> og dermed via »drivhuseffekten« ændre på jordens klima. Vi arbejder med remineraliserings problemet på to måder: For det første ved at fitte vore to- og firebassin HILDA modeller til globale dataset af næringssalte, opløst oxygen, alkalinitet og opløst uorganisk kulstof. For det andet ved en analyse af oceane sporstofsdata fra specifikke områder, for eksempel det tropiske Stillehav. Dette sker med henblik på en bed-

re bestemmelse af remineraliseringsraterne og sammensætningen af det organiske materiale i disse områder (G. Shaffer, J. Bentsen, O. Ulloa).

### 2.2.5 Kulstofkredsløbet i det østlige Stillehav

Vi udfører den europæiske del af et internationalt feltstudie (Joint Global Ocean Flux Study) ud for Chile for at bestemme indflydelsen af de østlige grænsestrømme på det globale kulstofkredsløb. Vi er specielt interesserede i en kvantitativ bestemmelse af den rumlige og tidlige struktur af udvekslingen af CO<sub>2</sub> mellem oceanet og atmosfæren, samt i de mekanismer, der medfører denne struktur i dette område, hvor der er en kraftig »upwelling« og en høj biologisk produktion. Vort observationsarbejde har været koncentreret om halvårige togter og to permanente dybhavsmålerigg. De direkte strømmålinger i dybhavet er de første, der rapporteres fra det temperede sydlige Stillehav.

Fornylig har vi påtaget os ansvaret for planlægning og udførelse af målinger i vandsøjlen samt i havoverfladen på en oceanografisk forskningsekspedition. Denne vil foregå i den østlige del af Stillehavet i perioden fra den 9. maj til den 1. juli 1995 på det tyske forskningsskib SONNE. Blandt andet vil gruppen lave de første direkte observationer af CO<sub>2</sub> koncentrationerne i havet i den østlige grænsestrøm i dette ocean. Vi vil lede et internationalt forskningshold med deltagere fra oceanografiske forskningsgrupper i USA, Canada, Tyskland, Sverige, Danmark og Chile.

Vi deltog i Thioploca ekspeditionen (organiseret af Max Planck Institutet for marin mikrobiologi, Bremen og Universidad de Concepcion, Chile) i marts 1994 og udførte de første bestemmelser af ny produktion fra den østlige grænsestrøm ud for Chile (G. Shaffer, O. Ulloa, H. Hundahl, S. Skoglund, J. Bentsen).

### 2.2.6 Udviklingen af TRAMP instrumentet

Vi er ved at udvikle TRAMP, et nyt selvstændigt mikroprocessor-kontrolleret dataindsamlingsinstrument, der er konstrueret til at udføre gentagne profileringer i den øvre del af oceanet (500 m) med en meget fin dybde opløsning (1-10 cm). TRAMP giver mulighed for et bredt udvalg af oceanografiske sensorer med op til 30 kanaler, der alle bliver målt ti gange i sekundet. Dette projekt bliver delvist støttet af Universitetet i Bremen. De første afprøvninger af TRAMP er påbegyndt fra Bornø Institutet for Ocean and Klima Studier, og på Oceanografisk Institut ved Göteborgs Universitet (G. Shaffer, S. Skoglund, H. Hundahl, J. Holck).

### 2.3 Glaciologi

Også i 1994 koncentrerede afdelingen sig om

målinger og analyser af GRIP dybdekernen fra Centralgrønland. Hovedvægten blev i 1994 lagt på dataanalyse og artikelskrivning.

Afdelingen beskæftiger sig hovedsageligt med studier af fortidens klimavariationer samt de dertil knyttede ændringer i atmosfærens kemi. Udgangspunktet er studiet af iskerner fra Grønland og Antarktis, men afdelingen råder også over en stor ekspertise inden for isboretik og modellering af isens flydning.

I 1994 har en større del af forskningsindsatsen koncentreret sig om sammenligninger mellem klimaserier fra de to dybdekerner, GRIP og GISP2, fra indlandsisen med andre klimaserier for eksempel fra havbundssedimenter og sydeuropæiske moser. Et meget kontroversielt emne drejer sig om den foregående varmetid, Eemtiden (113-125.000 år siden), som er en slags analogi til det forventede klima omkring år 2050. GRIP boringen viste, at en varmetid kan være meget ustabil, og at klimaet i løbet af 20-50 år kan falde tilbage til istidslignende tilstande. Det er derfor af stor vigtighed at få fastslået, hvor almenyldigt denne overraskende iagttagelse er samt at verificere, at disse dybe lag af indlandsisen ikke har været udsat for foldninger eller lignende under de mange tusinde års isflydning.

Gruppen har endvidere fortsat sit kemiske måleprogram, som knytter kemien i kernen til støvstorme, vulkanudbrud og en lang række andre atmosfære-kemiske »miljøforhold«. Arbejdet med mikrometeoritter fundet i indlandsisens randzone sker fortsat i samarbejde med Dr. Michel Maurete fra Universite Sud de Paris.

I løbet af sommerfelt sæsonen 1994 blev det sidste »oprydningsarbejde« på GRIP borigsstedet i Centralgrønland afsluttet, og de sidste forberedelser til isboringen i 1995 gennem Hans Tausen iskappen blev gennemført; blandt andet blev cirka 10 tons gods placeret på Hans Tausen iskappen.

I de kommende år regner afdelingen med, at cirka 80% af forskningsmidlerne vil blive brugt på Nordgrønlandsaktiviteter, mens cirka 10-20% vil blive brugt på den europæiske dybdeboring i Antarktis – EPICA.

#### 2.3.1 European Ice Coring in Antarctica (EPICA)

Afdelingen er stærkt involveret i EPICAs planlægning især inden for forskningsplanorganisation, udvikling af bor samt logistik (N. Gundestrup, C.U. Hammer, S.B. Hansen, S.J. Johnsen).

#### 2.3.2 Antarktiske iskerner

Samarbejdet med professor C.C. Langway, Jr. om antarktiske iskerner fortsatte i 1994. Arbejdet har især koncentreret sig om Byrd-iskernerne fra Vest-

antarktis og er sket i samarbejde med flere japanske forskere. Professor Langway var gæst hos afdelingen i juli måned, og et 6 måneders ophold for professor Langway planlægges med begyndelse i november 1995 (H.B. Clausen, C.U. Hammer).

### 2.3.3 *Andet internationalt samarbejde*

I forbindelse med afdelingens aktiviteter i Nordgrønland har der været en udstrakt koordinering af GGU's og Alfred Wegener Institutets (Bremerhafn) aktiviteter i samme område. Studier af isflydning er sket i nært samarbejde med australske forskere.

Herudover har afdelingens medarbejdere et udstrakt samarbejde med en lang række institutioner, for eksempel Paris, Grenoble, Hamburg, Bremerhafn og Grønlands Geologiske Undersøgelse, i forbindelse med interpretation af paleoklimatiske tidsserier, datering, modellering samt geodætiske målinger (H.B. Clausen, D. Dahl-Jensen, N. Gundestrup, C.U. Hammer, C.S. Hvidberg, S.J. Johansen).

### 2.3.4 *Kuratorvirksomhed – GRIP*

I løbet af 1994 var kuratoren involveret i prøvetagninger vedrørende tungtmetalprøver, gasprøver, <sup>10</sup>Be prøver med mere. Forskerne kom fra følgende lande: Schweiz, Tyskland, USA, Frankrig, England og Island. Der arbejdes på en løsning af iskerneopbevaring i forbindelse med overflytningen til Rockefeller bygningen (J.P. Steffensen (kurator), N. Gundestrup, C.U. Hammer).

### 2.3.5 *Formidling*

Vandredstillingen om GRIP har i hele sommer-sæsonen befundet sig i Fjærland i Norge, hvor over 73.000 personer har besøgt udstillingen. Udstillingen er nu i Geneve. Et projekt om GRIP bearbejdet for gymnasieundervisning er under udarbejdelse (W. Dansgaard).

Professor emeritus W. Paterson fra Canada var gæsteprofessor på afdelingen i januar-juni 1994. Under opholdet færdiggjorde W.S. Paterson blandt andet den 3. udgave af sin bog »The Physics of Glaciers«. De seneste GRIP resultater nåede at blive omtalt i bogen (C.U. Hammer).

## 2.4. *Meteorologi*

### 2.4.1 *Arktisk meteorologi og regnforhold i Yangtze dalen*

Arbejdet med polar/arktisk meteorologi, specielt i regionen omkring Grønland, blev videreført i 1994. En undersøgelse udført i samarbejde med amerikanske og franske kolleger vedrørende polare lavtryk over Labradorhavet er afsluttet og resultaterne publiceret. Et andet projekt vedrørende

klimaforholdene i Grønlandshavet er i det væsentlige blevet færdiggjort.

Projektet »Heavy Rains in the Yangtze Valley« med støtte fra DANIDA og i samarbejde med Danmarks Meteorologiske Institut, Dansk Hydraulisk Institut og Beijing Institute of Meteorology fortsattes i 1994 med undertegnede som principal investigator. Projektets formål er at undersøge de grundlæggende meteorologiske processer i forbindelse med forekomsten af de meget voldsomme regnmængder, der med hyppige mellemrum optræder i Yangtze dalen, samt tillige at vurdere i hvor høj grad disse naturkatastrofer kan forudsiges og derved afhjælpes ved hjælp af avancerede, numeriske meteorologiske og hydrologiske modeller (E. Rasmussen).

### 2.4.2 *Analyse af klimadata fra målestation ved Risø*

Observerede data fra Højbakkegård og Risø er analyseret klimatologisk. Analysen viser, at trends i tidsserier kan være svære at erkende entydigt (A. Walløe Hansen, J. Brandt (DMU)).

### 2.4.3 *Atmosfærens transport af støv*

Forekomster af stønedfald på Grønland studeres i en transportmodel af atmosfære. Vind-, fugtigheds- og temperaturdata fra ECMWF anvendes. De dynamiske egenskaber ved atmosfærens stor-skala transport analyseres (S. Kiilsholm, N. Marsh, A. Walløe Hansen).

### 2.4.4 *Atmosfærisk dynamik*

Stabilitetsforhold og forceret cirkulation med friktion er undersøgt for et antal lavordensmodeller af atmosfæren. Atmosfærens cirkulation og energiforhold repræsenteres skematisk korrekt. Modellerne kan også bruges til følsomhedseksperimenter (N. Marsh, I. Mogensen, P. Marcussen, A. Wiin Nielsen).

### 2.4.5 *Øvrige projekter*

1. Spredningsmodeller for luftforurening under realistiske stabilitetsforhold er afprøvet på virkelige forhold (S.E. Gryning, C. Tassone, A. Wiin Nielsen).

2. Skalm modeller for endimensionale turbulensmodeller er undersøgt med hensyn til intern konsistens under betragtning af bevarelse af kinetisk energi og helicitet (P. Ditlevsen, A. Wiin Nielsen).

3. Skalm modeller til undersøgelse af todimensional turbulens med henblik på forståelse af atmosfærens energispektrere og dens forudsigelighed (P. Ditlevsen, I. Mogensen).



4. Simuleringer af Navier-Stoke ligningen i to dimensioner i lavordens trunkering med henblik på karakterisering af attraktorer i atmosfærestrømningen (P. Ditlevsen, T. Frohn, A. Wiin Nielsen).

5. Avanceret dataanalyse af paleoklimatiske data fra GRIP iskerner med henblik på forståelse af klima dynamik på lange tidsskaler og istidsvariationer (P. Ditlevsen, H. Svensmark).

6. Wavelet- og Fourieranalyser af klimatiske tidssignaler (P. Ditlevsen).

7. Multifraktal analyse af støvdata fra GRIP iskerner med henblik på opstilling af modeller for støvtransport i atmosfæren i forskellige klimatilstande (istid og mellemistid) (N. Marsh, P. Ditlevsen).

### 3. Niels Bohr Institutet

#### 3.1 Almen fysik

##### 3.1.1 Hvad betyder bølgefunktionen egentlig?

Diracs »Principles of Quantum Mechanics« har måske mere end nogen anden tekst præget opfattelsen af kvantemekanikkens logiske struktur. Dirac fremhævede begrebet »tilstand« som et nyt, primitivt (uanalyserbart) element i naturbeskrivelsen og anså superpositionsprincippet som teoriens hjørnesten.

Den bemærkelsesværdige kendsgerning, at formalismens grundlag og fortolkning den dag i dag er under debat, har formentlig sin forklaring i en udbredt følelse af usikkerhed med hensyn til den egentlige placering af tilstanden (bølgefunktionen).

Erkendelsen af kvantefysikken som en udvidet manifestation af symmetri, hvorved elementerne i rumtidsinvarians, uafhængigt af kvantefysiske forestillinger, får en selvstændig eksistens som mangedimensionale (symmetri) variable, synes at bibringe kvantefysikken en mere tvingende logisk struktur og giver et utvetydigt svar på det rejste spørgsmål (Ole Ulfbek i samarbejde med Aage Bohr).

##### 3.2 Teoretisk højenergi fysik

Vor forståelse af verden på de mindste afstande standser idag ved »standardmodellen«. I den såkaldte standardmodel opererer man med tre fundamentale vekselvirkninger: (i) De elektromagnetiske vekselvirkninger, der er ansvarlige for den struktur vi finder i atomer og molekyler; (ii) de svage vekselvirkninger, der forklarer visse aspekter af radioaktivt henfald, samt spiller en afgørende rolle i stjernernes energiproduktion, samt (iii) de stærke vekselvirkninger, der beskriver kernekraftene samt den substruktur, der findes, når man

kigger nærmere på atomkernernes byggestene: Protonen og neutronen. Disse består af kvarker, der holder tæt sammen gennem udveksling af såkaldte gluoner. På trods af den meget imponerende overensstemmelse mellem teori og eksperimenter, som standardmodellen repræsenterer, er der tungtvejende teoretiske grunde til at tro, at standardmodellen kun er en del af en mere omfattende teori. En vigtig indikator i den retning er, at standardmodellen ikke beskæftiger sig med tyngdekraften, som er den fjerde fundamentale vekselvirkning, vi kender i naturen. Problemet er, at standardmodellen er en såkaldt renommerbar teori, det vil sige en teori, der på konsistent måde forener kvantemekanikken og den specielle relativitetsteori. Når vi kommer til tyngdekraften, skal vi forene kvantemekanikken med Einsteins almene relativitetsteori, og det har indtil nu vist sig særdeles vanskeligt. Men selv indenfor standardmodellen er der en række aspekter, der ikke er tilfredsstillende forstået. Standardmodellen har på naturlig måde forenet de elektromagnetiske og de svage vekselvirkninger. Denne del af teorien kaldes Glashow-Weinberg-Salam (GWS) teorien. De stærke vekselvirkninger, der kaldes »quantum-chromodynamics« (QCD) lever et delvist uafhængigt liv indenfor standardmodellens rammer. Hvorfor er der disse to uafhængige dele? Ville det ikke være naturligt, at de blev forenet til en teori ved større energi, præcis som det er sket med den elektromagnetiske teori og teorien for de svage vekselvirkninger? En sådan forening ville måske også tillade os at forstå, hvorfor GWS- og QCD-teorierne har forskellige symmetrier ( $U(1) \times SU(2)$ , henholdsvis  $SU(3)$ ). Hvorfor optræder leptoner og kvarker i bestemte »familier«, og hvorfor er antallet af familier tilsyneladende 3? Hvorfor har leptonerne og kvarkerne præcis de masser, vi observerer? Kan disse masser forudsiges? Hvad er massen af den såkaldte Higgs-partikel, der er forudsagt af GWS-teorien?

Den næste generation af accelerators (LHC) vil teste standardmodellen i energiområdet 1-10 TeV. Dette er et særdeles interessant område. Ikke alene kan vi forvente at observere den såkaldte »top-kvark« og Higgs-partiklen, der begge er forudsagt af teorien, men det er også et område, hvor man forventer, at de »ikke-perturbative« effekter i standardmodellen vil spille en vigtig rolle. Mange af disse effekter blev studeret af NBI's teoretiske højenergi gruppe for 10-15 år siden i QCD, og det er bemærkelsesværdigt, at de samme fænomener nu dukker op igen i GWS-modellen, blot ved en højere energi og med en endnu rigere struktur. Det sidste skyldes tilstedeværelsen af Higgs-partiklen (som ikke findes i QCD-delen af standardmodellen).

Ved NBI har man i denne sammenhæng koncentreret sig om studiet af følgende områder: Sphaleron overgange (der er overgange mellem forskellige ækvivalente grundtilstande i GWS-modellen, adskilt af en energibarriere på cirka 10 TeV ved høje temperaturer, faseovergange i forbindelse med stærke felter, samt forsøg på at forstå symmetrien i standardmodellen (hvorfor symmetrigruppen  $SU(3) \times SU(2) \times U(1)$ , og hvorfor tre familier af kvarker og leptoner?). Studiet af disse områder illustrerer også et gennemgående træk ved teoretisk højenergifysik idag: Ved at studere de mindste bestanddele føres man oftest til problemstillinger, der er relevante for forholdene i det tidlige univers. Dette skyldes, at de høje energier, der behøves for at splitte stoffet i dets mindste bestanddele, vil være tilstede ved de høje temperaturer, der herskede i det tidlige univers. De studier, der er foretaget af sphaleron overgange ved NBI, viser sig således at have vidtrækkende konsekvenser for vor forståelse af den observerede asymmetri mellem partikler og antipartikler i vort univers. Ligeledes viser det sig, at når man ekstrapolerer de svage magnetfelter der idag kan observeres i universet baglæns i tiden, vil de blive så stærke, at de inducerer oscillationer mellem visse typer af såkaldte neutrinoer, med mindre deres masser er meget små. Sådanne oscillationer kan vises at lede til en modstrid med de observerede forhold mellem brint og helium i universet, og man får på den måde et bånd på masserne af disse neutrinoer.

Forsøgene på at se standardmodellen som del af en større teori involverer studier af strengteorier og de dertil knyttede konforme feltteorier, samt studiet af kvantegravitation. Disse arbejder kan endnu ikke knyttes til praktisk gennemførlige eksperimenter, men er af stor betydning for forståelsen af de mulige måder, hvorpå standardmodellen kan (og skal) generaliseres.

Streng- og superstrengteorierne har i en årrække været studeret af højenergigruppen på NBI, og gruppen har ydet væsentlige bidrag til formulering af disse teorier, både ved en såkaldt covariant path-integral formulering og ved at give en formulering af strengteorier som statistisk-mekaniske teorier for flader. For 6-7 år siden fremstod superstrengteorien som det bedste bud på en teori om »alting«, men det har vist sig svært at nå til afgørende fremskridt, der bringer teorien i forbindelse med eksperimenter. Man mangler en formulering, der er ikke-perturbativ. Vigtige skridt i den retning er taget ved studiet af todimensionale konforme feltteorier. Disse teorier har en anvendelse indenfor faststoffysik, men repræsenterer samtidig såkaldt klassiske grundtilstande for strengteorierne. Studiet af strengteorierne bliver

deret til en teori, hvor de relevante objekter er todimensionale feltteorier, mens den »klassiske« grænse er de konforme feltteorier. Et andet vigtigt skridt er taget gennem studiet af den statistisk-mekaniske formulering. Ved hjælp af denne har det været muligt at summere strengteorierne over alle topologier. Også dette forskningsfelt har været dyrket intensivt ved NBI, og det har ført til en ny formulering af kvantegravitation, der undersøges i øjeblikket (forskningsprofessor J. Ambjørn, professor H.B. Nielsen, docent P. Olesen, lektor J.L. Petersen. Langtidsgæster og stipendiater i det forløbne år: F. Bastianelli, D. Bennett, D. Boulatov, J. Jurkiewicz, J.O. Madsen, N. Nakazawa, N. Ohta, A. Pasquinucci, I. Pesando, J. Rasmussen, K. Roland, S.E. Rugh, J. Sidenius, A. Tollstén, G. Thorleifsson, Y. Watabiki).

### 3.3 Eksperimentel partikelfysik

Erfaringerne viser, at stoffet ved en given temperatur består af nogle forholdsvis få arter af partikler, som er (næsten) uforanderlige under alle stofets omformninger. Ved jordoverfladens temperatur er grundstofatomerne de elementære partikler, og det er i deres vekselvirkninger, man søger en principiel forklaring på mangfoldigheden af kemiske og biologiske processer. I et højere temperaturområde, som for eksempel i solens indre, er atomkerner, elektroner og neutrinoer frie og (næsten) uforanderlige partikler; hvis vekselvirkninger antages at rumme forklaringen på solens energiproduktion. Ved endnu højere temperaturer opløses atomkernerne i bestanddele af protoner og neutroner.

De mest almene elementære partikler vi kender idag, er tre familier med hver to kvarker og to leptoner. Disse synes at være de mindste bestanddele af alt stof. Hertil kommer kraftfelternes kvanter: Fotoner, gluoner, W- og Z-bosonerne. For at løse de bånd, der binder kvarkerne sammen til for eksempel protoner og neutroner, kræves der ekstremt høje temperaturer, nemlig sådanne som herskede i de første øjeblikke af universets historie.

Sådanne forhold er bekostelige at etablere i laboratoriet, og derfor er der kun få laboratorier for partikelfysik i verden. I Europa har landene skabt organisationen CERN med laboratoriet ved Geneve til formålet. Danmark er et af de 19 medlemslande i CERN, og medarbejdere ved Niels Bohr Institutet har siden oprettelsen af CERN deltaget i det internationale samarbejde om eksperimenter i partikelfysik.

Gennem sådanne eksperimenter har man fundet, at protonen og de andre såkaldte hadroner har en indre struktur; de består af kvarker og gluoner. Kvarkerne bærer en type ladning, som kaldes

farve. Gluonerne kobler til farve og har også selv farve. De formidler de såkaldte stærke kræfter. Til de to kvarker i hver familie knyttes endvidere to partikler uden farve. Det er leptonerne, som kun føler elektro-magnetiske og svage kræfter. Igenem de sidste to årtier er det blevet fastslået, at disse to slags kræfter er to sider af den samme vekselvirkning. Teorien for de stærke og elektro-svage kræfter er i så god overensstemmelse med eksperimenter, at den går under navnet »standardmodellen«.

Kvarkerne og leptonerne ser på alle måder ud som punktpartikler, uden udstrækning og dermed uden indre struktur. Det er et åbent spørgsmål, om man med standardmodellen er nået til enden af stoffets sønderdeling, eller om fremtidige eksperimenter vil afsløre indre struktur af disse partikler, eller måske helt nye partikler. Sandsynligheden taler for det sidste, da man ganske mangler en forklaring på, hvorfor partiklerne har deres respektive masser, hvorfor der netop er tre familier, og hvorfor alle kræfter synes at konvergere til en fælles styrke ved ultimativt høje temperaturer.

Niels Bohr Institutets deltagelse i disse undersøgelser har i de senere år været koncentreret om elektron-position kollisioner ved høje energier, tilvejebragt i LEP acceleratoren ved CERN. Her deltager man i to store eksperimenter med hver sin vægt på de eksperimentelle muligheder.

I den nuværende fase af LEP kolliderer elektronerne med en energi, som svarer til Z-bosonens masse. De vigtigste fund har været, at der er netop tre familier af kvarker og leptoner, og at disse med stor nøjagtighed vekselvirker som forudsagt af standardmodellen.

Medarbejdere ved NBI har specielt bidraget til målingen af antallet af familier, samt på forskellige måder til identifikation og måling af hadroner fra Z-bosonens henfald. Indsatsen omfatter både opbygning af apparatur og analyse af indsamlede data.

I 1996 øges energien i LEP maskinen op over tærsklen for produktion af et par af W-bosoner. NBI bidrager her med forberedelse af målinger af W'ens egenskaber og af jagten efter nye partikler. Der er teoretiske argumenter for, at allerede denne fase af LEP har en chance for at afsløre helt ny fysik ud over, hvad der forudsiges af standardmodellen. Man håber at finde nye slags partikler, der måske kan forklare det usynlige »mørke stof« i universet.

En anden forskningsindsats drejer sig om sammenstød mellem relativistiske tunge atomkerner, der gennemføres i et pionereksperiment ved CERN, hvor man forsøger at skabe tilstande af varmt og tæt kernestof, der ikke består af nukleoner, men af disses frigjorte bestanddele i form af

et såkaldt kvark-gluon plasma. En sådan stoftilstand er endnu ikke påvist; men man regner med, at den har været universets tilstand i de første par mikrosekunder.

Der deltages endvidere i forberedelser til den næste generation af eksperimenter ved CERN. Ved at accelerere protoner til meget høje energier i en ny superledende ring, LHC, placeret i LEP tunnelen er der en god chance for at besvare spørgsmålet om oprindelsen af partiklernes masser. Det er her nødvendigt at lade intense protonbundter støde sammen 40 millioner gange i sekundet. Dette giver store udfordringer til den elektroniske behandling af eksperimentets millionvis af måleenheder, og i dette område bidrager NBI til udviklingen af udstyr og metoder.

Endelig forberedes et eksperiment ved HERA, et partikelfysik anlæg i Hamburg. I eksperimentet vil man søge at isolere store mængder af partikler, der indeholder den næsttungeste kvarktype. Det drejer sig om at finde forskelle mellem sønderfaldene af partikler og antipartikler, der måske kan forklare, hvorfor stof dominerer over antistof i universet (J.D. Hansen, J.R. Hansen, P.H. Hansen, R. Møllerud, B.S. Nilsson, E. Dahl-Jensen, G. Damgaard, H. Bøggild, forskningslektorer P.R. Møller, T. Fearnley og B.S. Nielsen, forskningsassistent S.D. Johnson, ph.d.-stipendiat J.B. Hansen).

### 3.4 Teoretisk kernefysik

Teoretisk kernefysik omfatter en bred vifte af emner, hvoraf en stor del dyrkes ved instituttet. Traditionelt har strukturen af stabile eller næsten stabile kerner været et hovedemne, som stadigvæk har stor interesse, men i de senere år har interessen også samlet sig dels om strukturen af hadroner, dels om egenskaberne ved kernestof, som det optræder under ydre påvirkninger som kompression og opvarmning. I naturen kan sådanne påvirkninger forekomme i stellare objekter eller i det tidlige univers. I laboratoriet kan de forekomme i kollisioner mellem tunge atomkerner.

Der har ved instituttet altid været en nær kontakt mellem den eksperimentelle og den teoretiske forskning i kernefysik. Dette gælder ikke mindst kernestrukturforskningen. En aktuel problemstilling er koblingen mellem termisk excitation, superfluiditet og rotationsbevægelse i atomkerner. Den teoretiske gruppe undersøger blandt andet faseovergangen mellem jævn rotation og diffus rotation. Inspireret af faststoffysikken er funktionsintegraler benyttet i beskrivelsen af kollektive excitationer i kerner og i samspillet mellem termiske og kvantemekaniske fluktuationer. Den eksperimentelle udvikling har ført til interesse for kerner med en overflade af neutroner med lav tæthed. Gruppen har undersøgt sådanne halo-

kerner, der falder uden for den sædvanlige mangelgelede beskrivelse af kerner, men kan forstås ud fra teorier for systemer af få partikler.

Den teoretiske gruppe er engageret i studiet af atomkernestof langt væk fra grundtilstanden. Ved lavere temperaturer veksler kernestof mellem en væskefase og en gasfase, og ved noget højere energi anslås nukleongassen til en hadronfase. Ved de højeste energier kan nukleonerne miste deres identitet, således at stoffet kortvarigt kan overgå til en quark-gluon plasma fase. Gruppen arbejder med teoretiske beskrivelser af de dynamiske kollisionforløb og med transport i plasma. Gruppen er med i det skandinavisk-europæiske CHIC projekt for mellemenergier. NBI's værksted deltager i opbygningen af elementer til en mangepartikel detektor, CHICSI. Et nyt samarbejde er startet omkring relativistisk tungionfysik (i første omgang CERN eksperimentet NA44) med deltagere fra eksperimentel partikelfysik samt eksperimentel og teoretisk kernefysik. Udviklingen inden for astrofysikken har været medvirkende til interessen for studiet af kernestof under usædvanlige betingelser. I denne sammenhæng er det især studiet af neutronstjerner og supernovaer, som har optaget gruppen ved Niels Bohr Institutet og NORDITA.

I samarbejde med NORDITA foregår der ved instituttet studier af hadroners fysik både ved hjælp af den chirale perturbationsteori, hvor udgangspunktet er symmetrier i den kvante-chromodynamiske Lagrangefunktion, og ved hjælp af den urelativistiske quark-model og varianter heraf. Inden for dette felt har der i foråret 1994 været en gæsteforelæsningsserie.

Endelig skal det nævnes, at den teoretiske kernefysikgruppe fortsat har haft meget udbytte af anvendelsen af kernefysiske metoder på atomare klynger, det vil sige partikler bestående af op til nogle tusinde atomer. Disse studier foregår i nært samarbejde med en eksperimentel gruppe på instituttet (Aage Winther, J.M. Bang, J.P. Bondorf, T. Døssing, adjungeret professor B.R. Mottelson (ICT, Trento), H. Bijmens (NORDITA), lektorstipendiat C.H. Dasso, stipendiaterne F.De Blasio, D. Idier, B. Lauritzen, G. Lazzari, S. Lenzi, H. Heiselberg (NORDITA), M. Kagarlis, I.N. Mishustin, T.J. Moretto (NORDITA), J. Prades, M. Sporre (NORDITA), V. Thorsson (NORDITA), specialestuderende M. Besser, L. Hansen, A. Hansen og udenlandske studerende P. Donati, J.L. Guisado).

### 3.5 Eksperimentel kernefysik

#### 3.5.1 Kernestruktur

En stor del af den eksperimentelle forskning i eksperimentel fysik ved NBI tager sit udgangspunkt i Tandem Accelerator Laboratoriet ved Roskilde.

Det gælder såvel en række »rejse-fysik« projekter ved udenlandske kernefysiske laboratorier som de lokale aktiviteter, der i disse år koncentrerer om studier af hurtigt roterende atomkerner.

Under rotationen påvirkes atomkernerne af stærke fiktive Coriolis- og centrifugalkræfter. Kernerne ændrer sig på delvis forudsigelige måder, og deres dynamiske opbygning og struktur studeres eksperimentelt og sammenholdes med teoretiske modelberegninger. Målingerne baseres på laboratoriets tungion accelerator, der består af en 9,5 Mill. Volt tandem-accelerator og to 100 MHz resonatorer, som hver kan tilføre de accelererede ioner yderligere 4 MeV per ladningstrin. Herved kan man for eksempel accelerere klor ioner med masse 37 til 160 MeV, som ved beskydning af Thulium kerner med masse 130 sammensmeltes til Thulium compound kerner under hurtig rotation. Hermed opnås impulsmomenter helt op til grænsen for fission, svarende til et spin på 60 enheder. Rotationshastigheden er da større end  $2 \cdot (10^{21})$  omdrejninger per sekund.

I den første halvdel af 1994 var acceleratoren optimeret til acceleration af Nikkel ioner, som er særligt velegnede til befolkning af de sjældne isotoper tæt på den dobbelt magiske ( $Z=N=50$ ) kerne  $^{100}\text{Sn}$ , og til Coulomb excitation. I efteråret blev acceleratoren igen tunet til acceleration af lettere ioner i svovl-klor området.

Den eksperimentelle aktivitet i højspin fysikken er centreret om multidetektorsystemet, NORDBALL, opbygget i samarbejde med nordiske, europæiske og japanske forskergrupper. NORDBALL's opbygning sigter imod at indsamle mest mulig information om gammastrålingen som udsendes, når de hurtigt roterende atomkerner henfalder. Efter at compound kernen først er afkølet ved neutron fordampning til energier under neutron bindingsenergien på cirka 8 MeV, køles kernen ved udsendelse af en kaskade af gammastråler, hvor hurtig elektromagnetisk dipol stråling sænker temperaturen, og kvadrupol stråling reducerer impulsmomentet i trin af 2 spin enheder. En typisk kaskade fra højt spin består af 4 dipol og 25-30 kvadrupol fotoner. Gammastrålingen forbinder kernens kvantetilstande igennem henfaldet. Fotonernes energi, retning, polarisation og indbyrdes tidsrelation kan give oplysning om de strukturrendringer, kernen gennemløber under henfaldet.

De udsendte kvadrupolstråler har en energi, som er proportional med kernens rotationsfrekvens og samtidig omvendt proportional med kernens inertimoment. Måling af stråleenergiene giver derfor direkte information om kernestoffets kvantetilstande. Kernerne er superflydende nær grundtilstanden ved moderate rotationshastighe-

der, men stivner ved højere hastigheder. Dette giver sig til kende ved en drastisk ændring af kernens inertimoment. Ved yderligere at måle levetiden forbundet med de udsendte gammastråler får man direkte oplysning om kvantetilstandenes henfaldsstyrke, som igen afhænger af kernens rotationsvinkel og af de enkelte nukleoners bevægelsesmønstre.

Kernens kvantestruktur er således målelig på en meget følsom måde. Datasæt fra NORDBALL med indtil flere milliarder koïncidensbegivenheder har i disse år øget følsomheden, hvorved det er muligt at trænge ned i den spektrale baggrund og finde de meget svagt befolkede kvantetilstande og rotationsbånd, og dermed give et mere nuanceret billede af atomkernernes struktur. Det er således lykkedes at identificere imellem 15 og 30 forskellige parallelle rotationssekvenser i nogle kerner i området  $A=160-180$  omfattende forskellige kombinationer af lige og ulige proton- og neutronantal. Sådanne båndstrukturer kan interpreteres som opbygget på partikel excitationer, der adskiller sig gennem de involverede partiklers kvantetilstande og disses indbyrdes (geometriske) kobling. Et centralt problem er vekselvirkningen mellem sådanne excitationer og dennes afhængighed af rotationen.

En særlig interesse knytter sig til atomkerner nær  $100\text{Sn}$ , hvor stabile kerner med samme type proton og neutron baner kan studeres, for eksempel med henblik på at opnå en bedre forståelse af neutron-proton tolegeme vekselvirkningen.

Gruppen har også i nogle år deltaget aktivt i konstruktionen af EUROBALL, et fælles europæisk projekt, opbygget efter samme principper som NORDBALL, men med 10 gange større effektivitet og op til 1000 gange større følsomhed for svage gammastråler. Det forventes, at EUROBALL kan tages i brug i slutningen af 1996 i Legnaro i Italien. Gruppen deltog i efteråret 94 i et af de første forsøg med EUROGAM II, som er næstsiste fase i udviklingen EUROBALL, EUROGAM II er opstillet ved tandem i Strasbourg. Mere end 20 Milliarder triple og højere fold gammastråle henfald fra  $143\text{Eu}$  blev registreret. Analysen af forsøget vil foregå det meste af 1995.

Nye analysemetoder til studiet af uopløste tilstande ved excitationsenergi over nogle få hundrede keV er blevet videreudviklet i 1994 og anvendt på især  $163\text{Er}$ ,  $163\text{Tm}$  og  $168\text{Yb}$ . Med statistiske metoder analyseres fluktuationerne i 2- og 3-fold gamma koïncidensspektrene, og information om kernens henfaldsmønstre og antallet af tilstande, som henfaldene passerer, kan udledes. Analysen peger på, at de regelmæssige rotationsbånd, kendt fra studier af opløste tilstande, ophører ved en excitationsenergi på omkring 800 keV, og rota-

tionsbevægelsen dæmpes, det vil sige blandes med de underliggende enkeltpartikeltilstande, i overensstemmelse med teoretiske beregninger. Opfølgende studier viser, at tilstandene ved endnu højere energi (cirka 2 MeV), synes at blive af rent kaotisk karakter. Vi finder, at både dæmpningen og tilstandenes kvantekaotiske karakter skyldes en svag tolegeme vekselvirkning imellem kernens nukleoner. De seneste studier, både teoretisk og eksperimentelt, viser nu, at »spor« af de rene basistilstande i nogle tilfælde overlever dæmpningsprocessen og kan findes ved excitationsenergi højere end 2 MeV. Studiet af dette fænomen vil være i fokus det kommende år.

Når kernen tilføres endnu højere indre energi, anslås stærke kollektive vibrationer af dens protoner og neutroner, som bevæger sig i modfase. Når disse Kæmpe-Dipol-Resonans-tilstande (GDR) henfalder med udsendelse af højenergetiske gammastråler på typisk 15 MeV, kan man ud fra energifordelingen og vinkelfordelingene bestemme kernens vibrationsegenskaber, som er afhængig af dens volumen. Måleopstillingen HECTOR, som blev taget i brug i 1989-90, er stadig det mest effektive instrument til at udføre denne type målinger på verdensplan. HECTORs store effektivitet gør det muligt at udføre energi-differentielle målinger, og derved for eksempel studere kernernes formændringer som funktion af temperatur og spin. Analysen af et tidligere forsøg med HECTOR, midlertidigt opstillet ved Cyclotronlaboratoriet i Grenoble, viser for første gang, at GDR tilstande også kan bygges på de nyligt identificerede super-tunge Hassium ( $Z=107$ ) kerner (J.H. Bjerregaard, Bent Elbek, J.J. Gaardhøj, B. Herskind, G.B. Hagemann, A. Holm, P. Høj-Christensen, M. Olesen, G. Sletten, ingeniør K. Hagemann, laboratoriemester J. Westergaard og udenlandske langtidsgæster R. Bark, I. Bearden, A. Maj, S. Leoni, T. Lønnroth, S. Mitarai, P. Tjøm, T. Tveit, Z. Zelazny, J. Wrzeskinski, T. Shizuma, speciale- og ph.d.-studerende H. Jensen, Peter Rasmusen, Henrik Schack Petersen, N. Gjørup).

### 3.5.2 Pioner i kernemediet

En gruppe fra Niels Bohr Institutet studerer spinstrukturer i atomkernen for at forstå, hvordan pioner opfører sig i kernestof. Pionen er bærer af vekselvirkningen mellem nukleoner og er samtidig en del af det felt, der holder sammen på kernen. Eksperimenterne udføres disse år dels ved Laboratoire National Saturne, i Paris, og dels ved LAMPF, Los Alamos, USA, i et energiområde fra 100 MeV til nogle GeV pr. nukleon. Medlemmer af gruppen deltager i eksperimenterne ved laboratorierne, men hovedindsatsen i 1994 har været analyse af data, som enten er bragt tilbage på diske el-

ler overført på nettet. Gruppen er også igang med at bygge trådkamre til et projekt, som starter data-tagning ved SATURNE i midten af 1995. Aktiviteten er et område, hvor man prøver at bygge bro mellem partikelfysik og traditionel kernefysik, som for eksempel ved at studere Delta'en i kernemediet. Delta'en er nukleonens spinexcitation og i et kvarkbillede resultatet af et spinflip af en kvark i nukleonen. Delta'en er samtidig en pion plus en nukleon. Vi studerer denne sameksistens i kernemediet af nukleonen, pionen og Delta'en. Deres egenskaber er afhængige af de andres tilstedeværelse. I løbet af 1992 fik vi et flot signal om hvordan pionagtige kvanter bevæger sig gennem kernemediet ved at excitere en nukleon til en Delta, danne en Delta-hul tilstand, og samtidig være bindeleddet, feltet, som binder Delta-hul tilstande over hele kernen sammen. Kvantet er skiftevis en pion og en Delta-hul tilstand. Signalet er nu set i flere systemer og projektet ved SATURNE fra 1995 er specifikt orienteret mod studiet af disse kvanter.

Et andet aspekt er brugen af atomkernen som et laboratorium for studiet af indespærringen af kvarkerne i nukleonen. Kvarkerne findes ikke frie i naturen, og spørgsmålet er, om der ikke i kernestof ved store tætheder vil ske en begyndende frifindelse, deconfinement, af kvarkerne, således at de begynder at bevæge sig rundt i hele kernen uden at være fængslede, confined, til en bestemt nukleon. Udfordringen ligger i at finde signaler fra stød ved store tætheder, som indeholder information om ændringer af mesonernes egenskaber i kernemediet, som kunne beskrives som en begyndende deconfinement. Angrebsvinklen er således forskellig fra forsøg med ultrarelativistiske tungion kollisioner, hvor man prøver at danne et større område i kernen, hvor kvarkerne er frie. Vore studier foregår i et verdensomspændende samarbejde, dels under selve datatagningen, men også i den følgende analyse og modelbygning (C. Ellegaard, J.S. Larsen, C. Gaarde, langtidsgæst M. Kagarlis, seniorstipendiat Th. Sams og studerende R. Dahl og M.S. Skousen).

### 3.5.3 Højenergi tungion fysik

Kvarker er normalt bundne i »farveløse« partikler, det vil sige, at kvantetallet farve er neutraliseret på samme måde som elektrisk positiv og negativ ladning tilsammen kan give elektrisk neutrale tilstande. De observerede partikler er således protoner, neutroner, andre baryoner og mesoner. Dette er et karakteristisk træk ved stof under de betingelser, der hersker i universet i dag. Ved meget høje temperaturer og tætheder svarende til de forhold, der fandtes cirka et mikrosekund efter Big Bang, eksisterede disse farveløse partikler ikke, men i stedet kunne kvarkerne og gluonerne (den stærke

vekselvirknings kvantum) bevæge sig frit omkring i det unge univers. Dette er i hvert fald hypotesen. Forsøg med tunge ioner ved ultrarelativistiske energier formodes at kunne genskabe forhold, der ligner tilstandene i dette unge univers. Dog varer en sådan laboratoriefrembragt tilstand kun så lang tid, som det tager lyset at rejse fra den ene ende af atomkernen til den anden, og laboratorie »universet« har kun en udstrækning som en kerne. En ny forskergruppe er dannet på instituttet for at deltage i sådanne tungionsforsøg, dels ved CERN i Geneve og dels i Brookhaven Laboratoriet udenfor New York. Den væsentligste nuværende aktivitet er deltagelse i NA44 eksperimentet ved SPS acceleratoren på CERN. I dette eksperiment måles partikelspektre og multipartikel korrelationer. Det menes, at man ved disse studier kan opnå informationer om rum og tids udviklingen i stød mellem tunge ioner ved meget høje energier og således måske studere den førnævnte tilstand, hvor kvarker og gluoner er frie partikler.

To studenter deltager i dataanalysen af Brookhaven forsøg E-866, ligesom det førnævnte NA44, et magnetisk spektrometer forsøg. Gruppen, kaldet HEHI, er som nævnt ny ved instituttet, og det er planen, at den fører til en langtidssindsats først ved CERN og siden ved den nye collider RHIC, som er under opbygning i Brookhaven. Ved RHIC er planen at deltage i BRAHMS eksperimentet. På endnu længere sigt er håbet en deltagelse ved CERN's LHC projekt som forventes i gang omkring år 2005 (Hans Bøggild, Jens Jørgen Gaardhøj og Ole Hansen, samt studerende Allan Hansen, Lars Hansen og Janus Schmidt-Sørensen).

### 3.6 Klyngefysik

Alt makroskopisk stof er opbygget af atomer. Men atomerne er i sig selv opbygget af mindre bestanddele, hvor særlige naturkræfter kommer til udfoldelse. Derfor har det været et dominerende tema i dette århundredes fysik at udforske atomets indre.

Klyngefysikken er af ret ny dato og repræsenterer en tilbagevenden til spørgsmålet om de makroskopiske stoffers tilblivelse ved sammenlejring af atomer. Klynger er ultrafine partikler, som indeholder et tælleligt antal ens atomer (eller molekyler). De kan betragtes som forstadier til makroskopiske stoffer, på samme måde som fosterstadierne længe og med stort udbytte for de biologiske videnskaber har været betragtet som forløbere for den fuldt udviklede organisme.

Forskellige stoffer frembyder forskellige »embryologiske« udviklingsforløb. I klynger af simple metaller, som for eksempel natrium, har det vist sig, at valenselektronernes bevægelse inde i klyngen principielt er kvantiseret efter samme regler som bevægelsen af det enkelte atoms elektroner i

atomet, eller som nukleonernes bevægelse inden i atomkernen. Resultatet er, at en metalklynges egenskaber vil udvise periodiske variationer under vækstofforløbet. Det er en afspejling af den samme kvantefysik, som ligger bag grundstoffernes periodiske system.

### 3.6.1 Skalstruktur

Periodiciteten – eller skalstrukturen – i elektrolyt-systemet kan undersøges i laboratoriet ved hjælp af massespektroskopi, hvor størrelsesfordelingen af klynger, der er frembragt i en dertil egnet kilde, bestemmes. Dette kan ske på to måder, enten ved at måle fordelingen af neutrale partikler, eller ved at gøre målingerne følsomme for ioniseringsandsynligheden over for lys med en frekvens lige over den nødvendige tærskelfrekvens for fotoionisering. Der er i årets løb gennemført eksperimenter med natriumklynger i et bredt størrelsesområde, hvor de to metoder sammenlignes. Man finder et mønster i periodiciteten, som stemmer nøje overens ved de to metoder (S. Torkildsen, J. Borggren, J. Pedersen, H.D. Rasmussen).

### 3.6.2 Afkøling og temperatur

For at udlede sammenhængen mellem elektronstrukturen på den ene side og massefordelingen af neutrale klynger på den anden side, er det nødvendigt at forstå, hvorledes de producerede partikler afkøles under fordampning i vacuum, inden deres massefordeling måles. En række teoretiske undersøgelser af dette problem er blevet publiceret i årets løb, og et eksperiment, der bestemmer en vigtig parameter, temperaturen, er gennemført (J. Falk, K. Hansen, M. Manninen, H.D. Rasmussen).

### 3.6.3 Fission af klynger

Spørgsmålet om fission (spaltning) af elektrisk ladede metalklynger med flere elementarladninger er også taget op til undersøgelse (S. Bjørnholm).

### 3.6.4 Materialeudvikling

Metallerne indeholder ikke kun valenselektroner. Den måde metaller positive ioner ordner sig på er også af stor betydning for deres egenskaber. I det forløbne år har gruppen udviklet teoretiske og eksperimentelle metoder, som egner sig til at bestemme de positive ioners rolle. Samtidig har det været et mål at udvide det udvalg af metaller, der kan undersøges, til at omfatte andet og mere end natrium og de øvrige alkalimetaller. I det forløbne år har gruppen således videreudviklet en klynge-maskine til fremstilling af klynger af kobber og andre refraktære metaller ved katodeforstøvning. Målet er blandt andet at kunne anbringe klynger af en bestemt størrelse på underlag med henblik

på strukturanalyse og manipulation ved hjælp af scanning tunneling mikroskopi (STM). Dette arbejde nyder særlig fremme inden for rammerne af Centeret for Nanostrukturer (CNAST) under Statens nye Materialeudviklingsprogram (MUP II) (H. Busch, F. Grey, DTU, R. Lauersen, M. Manninen, M.B. Nielsen, J. Pedersen).

### 3.6.5 Nye fremstillingsmetoder for klynger

Andre initiativer sigter mod at fremstille klynger ved meget lav temperatur (80 grader Kelvin), eller gennem højfrekvensopvarmning og -fordampning. Det sidste sker i samarbejde med en forskergruppe fra Riga, Letland (S. Bjørnholm, J. Borggreen, F. Chandezon, J. Pedersen, J. Grabis, H. Busch).

## 3.7 Kosmofysik

### 3.7.1 Galaksers dannelse og udvikling

Forskningen i gruppen finder sted i tæt samarbejde med Teoretisk Astrofysik Center (TAC), og foregår på flere felter, observationelt som teoretisk.

Et væsentligt område er forståelsen af galaksers dannelse og udvikling. For vor egen galakse beskæftiger gruppen sig især med at udforske galaksens halostjerner. Disse stjerner er de ældste i galaksen og udgør i en vis forstand en galaktisk hukommelse, der rummer information om begyndelsesbetingelserne for galaksens dannelse.

Uden for vor egen galakse studeres en samling af galakser med særlig lav overflade lysstyrke for at afprøve vor teori om, at disse galakser indeholder særlig meget af det såkaldte »sorte stof«, som udgør 90-99% af universets masse. Disse galakser er karakteriseret ved usædvanlig store specifikke angulære momenter.

Et teoretisk projekt om galaksers dannelse og udvikling søger at klarlægge, hvordan universet er nået fra den næsten homogene tilstand, det befandt sig i umiddelbart efter Big Bang, og til det udseende, det har i dag, hvor en mangfoldighed af galakser er spredt over hele det observerbare univers. Ved hjælp af et såkaldt TREE-SPH computerprogram simuleres den dynamiske udvikling af en blanding af baryonisk stof og såkaldt mørkt stof. Vi har undersøgt, hvilken betydning tilstedeværelsen af et strålingsfelt (ultraviolet-blød røntgenstråling fra kvasarer) har for dannelsen af galakskiver. Adgang til kraftigere regnefaciliteter ved TAC har nu gjort det muligt at udføre kosmologiske simuleringer af et område af en størrelse, hvor hundrede galakser formes, hvilket er en nødvendighed, da de fleste galakser optræder i hobe og vekselvirker med hinanden.

I løbet af de sidste par år er røntgenteleskoper blevet så følsomme, at de nu også har detekteret

varm gas i helt små systemer af galakser (galaksegrupper). Med udgangspunkt i en observation med den japanske røtgensatellit ASCA af gas i galaksegruppen omkring den elliptiske galakse NGC 3258 studeres gassens oprindelse og udvikling i galaksegrupper. Sammenholdt med den øvrige håndfuld røntgenobservationer af galaksegrupper får man indblik i, hvorvidt galaksegrupper er små galaksehobe, eller de er en egen klasse af systemer. Hvis galaksegrupper er repræsentative for universet som helhed, vil forholdet mellem massen af baryonisk stof og af mørkt stof i galaksegrupper desuden lægge kraftige bånd på, hvilke kosmologiske modeller, der er realistiske (P.R. Christensen og stipendiaterne U. Hellsten, K. Pedersen).

### 3.7.2 Stjerners sene udvikling

Gruppen arbejder med astrofysik både teoretisk, eksperimentelt og observationelt indenfor stjerners sene udviklingstrin. Det observationelle arbejde foregår fra de danske og europæiske teleskoper på La Silla i Chile, fra NOT teleskopet på La Palma, fra teleskoper i USA og i Spanien, og fra satellitter (IUE, HST og ISO). Det eksperimentelle arbejde har foregået på DTUs elektronmikroskop i Lyngby og med spektrografisk udstyr på H.C. Ørsted Institutet.

Vi har optaget CCD billeder og infrarød fotometri samt gennemgået arkivdata i flere bølglængdeområder for et meget stort antal heliumrige varme subdværge (sdO stjerner), og konkluderer at 40-50% af dem er dobbeltstjerner. Ved hjælp af modeller studerer vi deres pulsationer med det formål at opnå en dybere forståelse af stjernernes udvikling generelt. Perioden af kataklysmiske variable stjerner (CV) er af central betydning for forståelsen af supernova dannelsen. Vi har foretaget spektropolarimetrisk og fotometrisk observationer af en af de vigtigste CV i denne sammenhæng og fundet en ny værdi for pulsationsperioden på 4,01 timer. Vi har også indsamlet røntgen, UV og optiske data for et stort antal CV for at kunne gennemføre en større systematisk og sammenlignende analyse.

Ved at studere lithiuminholdet i røde kæmpestjerner i Mælkevejen og i de Magellanske Skyer kan man lægge vigtige bånd på teorierne for universets dannelse, og samtidig kan man få oplysninger om hvilke neutronkilder i disse stjerners indre, der er ansvarlige for produktionen af universets s-proces elementer (det vil sige 2/3 af de tunge grundstoffer). Ved hjælp af stjerne udviklingsprogrammer og præcisionsfotometri har vi lavet modeller for udviklingen langs kæmpegrenene og på horisontalgrenen i kugleformede stjernehobe. Modellerne er specielt beregnede til at analysere

stjernernes massetab på kæmpegrenene og forklare horisontalgrenens udseende. Samtidig får vi nøjagtige værdier for kuglehobenes aldre, hvilket er et andet vigtigt bånd på teorierne for universets dannelse. På grundlag af spektre og EUVE satellit data har vi vist, at massefordelingen af de hvide dværgstjerner er jævner end tidligere antaget, hvilket antyder, at hvide dværge ikke har en tendens til at indfange hinanden, således som det antages i visse teorier for dannelsen af supernovaer. Resultatet lægger også vigtige bånd på det mulige massetab i røde kæmpestjerner og på det mulige udseende i farve-lystyrke diagrammet af kuglehobens horisontalgren.

Ved hjælp af fotosfæremodeller og teorier for stjernernes pulsation og for støvdannelsen arbejder vi på at udvikle et program til beskrivelse af de ydre lag af kæmpestjerner, og på at forklare mekanismerne bag stjernernes massetab. En vigtig ingrediens til dette er højopløsnings ultraviolette spektre, som vi har optaget med Hubble Space Telescope, og som skal understøtte modeller for kæmpestjernernes kromosfærelag. En anden vigtig del er studiet af kulbrinte molekyler, der både må formodes at bidrage væsentligt til at løfte atmosfæren og til at danne molekyllære klynger og små støvkorn i stjerneatmosfærens øvre lag. Primitiv meteoritter (kulstofkondritter) indeholder nogle få procent materiale, der på grund af deres usædvanlige isotopsammensætning menes at have deres oprindelse uden for solsystemet. Formentlig er der tale om støvkorn dannet i de øvre lag af atmosfæren af røde kæmpestjerner. Vi studerer grundstofsammensætningen og de optiske egenskaber af sådanne korn for at inkludere dem i beregningen af spektre fra stjerner, således at vi kan eftervise hvilke stjernetyper de stammer fra, og bidrage til forståelsen af hvor det stof, der danner solsystemet, kommer fra (Hollis R. Johnson, Uffe Gråe Jørgensen, Bertrand Plez, Peter Thejll, Ana Ulla, samt studerende Anja Andersen, Christiane Helling, Raul Jimenez, Peter Pedersen).

### 3.7.3 Solsystemet: Planeten Mars

I de kommende år vil mange instrumenter blive landsat på planeten Mars. Gruppen deltager i udviklingen af et af disse, et Mössbauer-spektrometer. Dette instrument bruges til undersøgelse af jernforbindelser. Den røde marsjord skyldes meget oxiderede jernmineraller, men hvilke ved man ikke endnu. De kan være dannet for eksempel direkte ved forvitring af marsklipperne eller ved udfældning i vand. Identifikation af jernminerallerne vil være et vigtigt skridt for forståelsen af Mars' udvikling.

Desuden undersøges forskellige marsanaloger, det vil sige jordiske prøver med egenskaber, der



ligner hvad man forventer at finde på Mars. Et par marsmeteoritter er undersøgt særlig omhyggeligt, fordi disse meteoritter antages at være ægte marsmateriale. Alle disse resultater skal indgå i et katalog, der skal bruges ved analysen af de kommende målinger optaget på selve Mars (L. Vistisen, D.P. Agerkvist, J. Madsen, i samarbejde med J.M. Knudsen, M.B. Madsen (Ørsted Laboratoriet)).

### 3.8 Ulineære og komplekse systemers fysik

Denne gruppe repræsenterer et bredt spektrum af interesseområder, som har været i stærk udvikling i de sidste år. Med udgangspunkt i hele spektret af traditionelle specialiteter på NBI/NORDITA: Kernefysik, statistisk mekanik, faststoffysik, højenergifysik og astrofysik, er der vokset et nyt område frem, hvis fælles tråd er den stærke ulinearitet, som findes i alle realistiske systemer og ofte spiller en helt dominerende rolle. Denne ulinearitet kan fremkalde strukturer med meget kompleks geometri (blandt andet såkaldte fraktaler) og meget irregulær bevægelse (kaos), hvis forløb er uforudsigelig på trods af, at dynamikken er helt deterministisk. Et andet fællestræk ved dette område er brugen af computereksperimenter; det er i høj grad den intuition, som er opnået gennem vekselvirkningen med computere, der gør det muligt at angribe disse vanskelige »klassiske« problemmer.

De metoder, der udvikles i studiet af ulineære systemer, kan anvendes på mange forskellige områder, for eksempel turbulens, kvantesystemer med mange frihedsgrader (som atomkerner), kemiske reaktioner, klassisk mekanik og konstruktionen af neurale netværk med evne til at lære og udføre komplicerede beregninger på en fleksibel måde. Udviklingen inden for »kvantekaos«, som historisk står instituttet særlig nær, har været meget spændende i de sidste år, da man nu både eksperimentelt og teoretisk, specielt gennem studiet af brintatomet i et ydre magnetfelt, kan sammenligne energiniveauerne fordeling med klassiske periodiske baner. Grupperne ved NBI/NORDITA har ydet flere originale bidrag på dette område.

Kaotisk bevægelse i små systemer er i de sidste ti år blevet et relativt velstudert område. Man ved noget om hvordan kaos opstår, og hvordan det karakteriseres. For turbulens er situationen helt anderledes: Vi har en meget ringe teoretisk forståelse og ved ikke meget om, hvordan den bedst kan karakteriseres. Det er et meget spændende område, og der foregår en bred indsats her: Numeriske eksperimenter med gitre af koblede afbildninger, cellulære automater og hydrodynamisk turbulens. Fremskridt på disse områder er vanskelige men vigtige, da de vil kunne anvendes på mange fæno-

mener, hvor både kaotisk bevægelse og rumlig uorden spiller en rolle.

Indsatsen er betydelig og stærkt voksende, især på grundlag af skabelsen i 1993 af »Center for Chaos and Turbulence Studies« (ledet af P. Cvitanovic), finansieret i fem år af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd. Centeret består af NBI/HCØ kaosgrupperne, af Preben Graae Sørensens gruppe på Kemisk Institut samt af Erik Mosekildes gruppe fra DTU. Dette nye center samt overflytningen af HCØ-gruppen til NBI har skabt helt nye muligheder for det eksperimentelle program. Vi har nu mange eksperimenter i hydrodynamik: Rørstrømninger, frie overflader (hydrauliske spring) og Faraday-bølger. Endvidere i svampevækst (med forbindelse til andre dynamiske fronter), proteinfoldning, kuglestrømninger, akustiske resonanser (med forbindelse til kvantekaos) og simple modeller af vekselvirkende neuroner.

Center for Kunstige Neurale Netværk, CONNECT, er oprettet i 1991 af Det naturvidenskabelige og Det teknisk-videnskabelige Forskningsråd i forening under Informatikprogrammet PIFT. Det har hjemsted ved Niels Bohr Institutet og ledes af lektor Benny Lautrup. Der består et snævert samarbejde mellem den teoretiske gruppe på NBI og den anvendelsesorienterede gruppe på Elektronisk Institut, Danmarks Tekniske Universitet, ledet af lektor Lars Kai Hansen. I den første planlægningsperiode på tre år var der ydermere deltagelse af Fysisk-Kemisk Institut, DTU, og Afdeling for Optik og Fluid Dynamik, Risø.

Centerets forskning spænder over flere aspekter af feltet, neurale netværk: Kapacitetsberegninger på specielle netværk, algoritmeudvikling, teori for generalisation, og generiske anvendelser. Desuden deltager centeret i industrielle udviklingsprojekter og medicinsk databehandling, specielt inden for analyse af tredimensionelle scans af hjernen. Til dette formål er nye metoder, som tillader optræning af netværk med meget store antal forbindelser, blevet udviklet. CONNECT deltager i to internationale netværk: Et europæisk, som vedrører den statistiske mekanik for komplekse systemer, og et amerikansk, som angår visualisering af hjernens funktionelle konnektivitet.

Mange fremragende gæster har besøgt grupperne, og det har, sammen med den store og aktive studentergruppe, bidraget til at skabe et stimulerende og dynamisk miljø. En stor del af forskningen i disse nye retninger har været muliggjort gennem generøs støtte fra private fonde og industri, især Carlsberg og Novo-Nordisk (P. Alstrøm, T. Bohr, P. Cvitanovic, P. Dimon, C. Ellegaard, J. Hertz (NORDITA), M. Høgh Jensen, B. Lautrup, M. Levinsen, G. Zocchi, stipendiater og gæster Thomas Sams, Walter Goldberg, Sara Solla, Anders

Krogh, Kim Sneppen, Debarata Biswas, Stephen Creagh, Mark Oxborrow, Niall Wheelan, Greg Huber, Gregor Tanner, Jens Christian Larsen, Claude Ghidaglia, Maxim Bashzenov, Xinyu He, Thomas Guhr, Gabor Vattay, Silvio Franz (NORDITA), samt ph.d.-studerende Per Rosenkvist, Elisabeth Schröder, Vachtang Putkaradze, Anders Johansen, Ole Winther).

### 3.9 Institutets regnemaskineanlæg

Regnemaskineanlægget på Blegdamsvej er i 1994 forstærket ved at den centrale VAX 6510 er blevet udstyret med mere memory og disk. Det samlede VAX-cluster består nu af 13 maskiner. Af UNIX-maskiner har vi 12 arbejdsstationer og 2 kraftige servermaskiner. Den sidst anskaffede, en to processors DEC AlphaServer 2100, vil give et stort bidrag til den samlede CPU-kapacitet.

For tiden er der cirka 30 X-terminaler og en halv snes PC'er (med UNIX/Linux), der har avanceret adgang til det lokale netværks CPU, disk og X-windows ressourcer. Der er også over 100 almindelige terminaler.

Netværket (Ethernet) er nu delt op i et antal segmenter koblede sammen i en bro. Dette har kraftigt formindsket trafikken på de respektive segmenter. Der er etableret en FDDI-ring.

I juli måned blev NBI's eksterne netværksbindinge lagt om og integreret i KUNet, hvilket gav en signifikant kapacitetsforøgelse til 1 MBit/sec (Björn S. Nilsson).

### 3.10 Internationalt samarbejde:

I løbet af kalenderåret 1994 har 101 gæsteforskere opholdt sig ved Niels Bohr Institutet og NORDITA i en periode på mere end 3 måneder.

De er fordelt på følgende lande:

Australien	2	Japan	5
Danmark	10	Kina	4
England	3	Letland	1
Estland	1	Norge	2
Finland	9	Polen	2
Frankrig	4	Rumænien	1
Grækenland	1	Schweiz	1
Indien	1	SNG	4
Irland	2	Spanien	5
Island	1	Sverige	10
Israel	2	Tyskland	5
Italien	16	USA	9

Herudover har de to institutter i 1994 haft omkring 400 udenlandske gæster på kortere besøg (max. 3 måneder). Hertil kommer gæster, som har deltaget i symposier og workshops ved NBI og NORDITA:

Navn	Tidsrum	Deltagere (udefra)
NorFA study weekend on Halo Nuclei	28/01-30/01	59
Workshop on Mesons in Nuclei and Kaon Condensate	25/04-27/04	19
Conference on Physics in 2+1 Dimensions	20/06-25/06	52
Workshop on Physics in 2+1 Dimensions: The Hubbard Model	27/06-09/07	10
XVIIIth Triangle Meeting on Modern Field Theory	27/06-29/06	40
Workshop on Physics in 2+1 Dimensions: Anyons	08/08-20/08	22
Workshop on Chaotic Spectroscopy: Classical and Quantum	25/08-26/08	10
Topics in Nuclear Physics and Astrophysics	12/09-13/09	10

## 4. Ørsted Laboratoriet

### 4.1 III-V NANOLAB

Ved Niels Bohr Institutets III-V NANOLAB fremstilles tynde enkrystallinske film af halvledende GaAs, AlAs og AlGaAs med atomlags præcision ved den såkaldte molekylestråle epitaksi (MBE) dyrkningsmetode (P.E. Lindelof, C.B. Sørensen, R. Jensen, J. Brinckmann).

#### 4.1.1 Quantum dots

MBE-teknikken tillader fremstilling af todimensionale elektronlag kun 70nm fra overfladen af heterostrukturer. Med elektronstrålelitografi kan der etableres manometerstore metalektroder, som afgrænser lukkede områder med mellem 10 og 10000 elektroner, de såkaldte »quantum dots«. Ved at variere elektrodernes potentiale kan antallet af elektroner varieres. En quantum dot kan opfattes som et slags superatom med diskrete energitilstande, skalstruktur og ionisationsenergi. Disse egenskaber studeres ved »tunnelling« ind gennem det aktuelle quantum dot som funktion dels af antallet af bundne elektroner og dels af et ydre

magnetfelts styrke (P.E. Lindelof, A. Kristensen, P. Hullman, P. Bøggild i samarbejde med M. Persson, Chalmers Tekniske Højskole, S.M. Reimann og M. Brack, Regensburg).

#### 4.1.2 *Todimensionale elektroner i et inhomogent magnetfelt*

I en todimensional elektrongas i en GaAlAs heterostruktur udviser transportegenskaberne en række overraskende effekter i et inhomogent magnetfelt. Det inhomogene magnetfelt frembringes af et antal superledende partikler anbragt på overfladen af heterostrukturer. Magnetoresistansen af den todimensionale elektrongas kan, med en passende model for feltinhomogeniteten, beregnes på basis af Boltzmanns transportligning. Vi har studeret fænomenet for forskellige partikelstørrelser, ydre magnetfelter og temperaturer, og der er god overensstemmelse mellem eksperiment og teori (P.E. Lindelof, A. Smith, P. Hedegård).

#### 4.1.3 *Kanttilstande i kvante-Hall området*

I høje magnetfelter vinkelret på en todimensional elektrongas kryber elektronerne på grund af Lorentz-kraften langs kanterne af prøvestykket. Disse såkaldte kanttilstande er det egentlige udgangspunkt for forståelsen af kvante-Hall effekten. Nanometerlitografi gør det muligt at studere disse kanttilstande hver for sig. Vi har udført eksperimenter, hvor der skabes en termodynamisk uligevægt mellem disse tætliggende kanttilstande. For den kanttilstand, der er nærmest midten af prøvestykket, kan uligevægten opretholdes over flere millimeter, hvorimod de andre kanttilstande genetablerer ligevægten med hinanden over nogle få mikrometer (P.E. Lindelof, K. Baklanov).

#### 4.1.4 *Samarbejde med TDR*

Ved TeleDanmark Reserarch (TDR) er der udført en række eksperimentelle undersøgelser af optiske kommunikationssystemer med ultrahøj bitrate. III-V NANOLAB har bidraget med en 30 GHz højelektron-mobilitet transistor. TDR har i samarbejde med III-V NANOLAB og Ibsen A/S fremstillet en nærfelts-holografisk submikron maske i kvarts og anvendt den til ætsning af et lateralt Bragg-gitter i InP, hvor den skal udgøre det distribuerede feed-back i en GaInAs/InP laser. Udviklingsarbejdet er af stor teknologisk vigtighed som forberedelse til et fremtidigt dansk 10 Gbit/s kommunikationssystem (P.E. Lindelof, C.B. Sørensen i samarbejde med N. Gregers Jensen, E. Bødtger, G. Jacobsen og O. Albrektsen, TDR, M. Rasmussen, Ibsen A/S).

#### 4.1.5 *Samarbejde med MIC*

Der har været et løbende samarbejde med Mikro-

elektronik Centret (MIC) om specielt MBE dyrkning af supergitre, deltoderede strukturer, kantdyrkede strukturer og todimensionale elektronlag med høj mobilitet. Der har været et samarbejde vedrørende fotoreflektans målinger på delta-doterede strukturer, fotoreflektans målinger på trekantbrønden ved en GaAs/AlGaAs grænseflade og fotokonduktivitet på Wannier-Stark opsplittede supergitre (P.E. Lindelof, C.B. Sørensen, H. Gislason i samarbejde med J. Hvam og D. Birkedal, MIC).

#### 4.1.6 *Samarbejde med Nottingham University*

Et samarbejde med Nottingham Universitet (NU) har drejet sig om to projekter vedrørende III-V heterostrukturer. Ved det ene projekt måles ikkelokalitet i mesoskopiske tråde i høje magnetfelter. Specielt har interessen været fokuseret omkring en observeret resonant »tunnelling« mellem magnetiske kanttilstande på hver sin side af den smalle todimensionale elektrongas. I det andet projekt har kontaktmodstanden til spændingsprober i en kvante-Hall geometri været studeret ved forskellig mobilitet i spændingstilledningerne. Mobiliteten varierer ved He-ion beskydning (P.E. Lindelof, R. Taboryski, E. Veje i samarbejde med A.K. Geim og P.C. Main, NU).

### 4.2 *Heterostrukturer og III-V halvledere*

#### 4.2.1 *Infrarød og optisk spektrometri*

Ved at behandle overfladen af krystallinsk silicium med flussyre kan man danne et overfladelag, som kan give en meget interessant lysudsendelse i den røde og nærinfrarøde del af spektret. Overfladelaget betegnes porøs silicium. Der er udviklet en metode til fremstilling af porøs silicium af meget ensartet og reproducerbar kvalitet. Endvidere er det lykkedes at frigøre det porøse materiale, således at dets egenskaber kan studeres for sig selv, upåvirket af det krystallinske silicium det blev dannet på.

Der er fremsat forskellige modeller for lysudsendelsen, enten baseret på dannelse af strukturer med meget lille udstrækning (såkaldte nanostrukturer) eller en kemisk ændring af overfladelaget. Der er udført fotoluminescensmålinger fra 10 til 700 K, og resultaterne er i overensstemmelse med en kemisk ændret overflade, men ikke med dannelse af nanostrukturer. Der er observeret tidsafhængig fotokonduktivitet og vedvarende fotokonduktivitet i porøs silicium med tidlige variationer fra adskillige minutter til flere timer. Disse resultater viser tilstedeværelsen af mindst to konkurrerende mekanismer, nemlig diffusion af ladningsbærere og lysinduceret desorbition fra overfladen (E. Veje).

#### 4.2.2 Målinger på GaAs/GaAlAs-heterostrukturer

I heterostrukturer giver forskellen mellem de forskellige materials gitterkonstanter anledning til et såkaldt mistilpasningspænding. Spændingen ændrer den elektriske båndstruktur og hermed de elektriske og optiske egenskaber. Ændringerne er særligt markante for valensbåndet, og dermed vigtige for halvlederlasere. Prøvematerialet, i form af en 3 mm lang stang, anbringes i en stålring, og ved et diametralt træk i ringen frembringes et uniaksialt stress. Prøverne er Be-doterede GaAs/AlGaAs heterostrukturer, og der udføres målinger ved lave temperaturer af elektrisk modstand og Hall-effekt i magnetfelter op til syv tesla.

I Corbino-geometrien er prøvematerialet ringformet og kontakterne er en elektrodeskive, der udfylder prøveringen, og en elektrodering. Prøverne, som er GaAs/AlGaAs heterostrukturer, anbringes med lim på et sæt Corbino-elektroder, hvorom der er anbragt en induktionsspole. Ud fra målt kapacitans af Corbino-elektroderne og induktans af spolen forventes det at være muligt, at bestemme det ikkediagonale element af ledningsevnetensoren for heterostrukturrens todimensionale elektronegas (O.P. Hansen, J. Staun Olsen, C.B. Sørensen i samarbejde med A. Savin, N. Minina og V. Kravchenko, Moskva Statsuniversitet).

#### 4.2.3 Teori for kvante-Hall effekten

Kan man forestille sig kvantisering af en makroskopisk egenskab som elektrisk ledningsevne? Før 1980 ville de fleste nok have rystet på hovedet ved tanken. Men i dette år opdagede K.v. Klitzing, at Hall-ledningsevnen af todimensionale elektron-systemer i høje magnetfelter og ved at lave temperaturer er kvantiseret i enheder af elementarladningen i anden potens divideret med Plancks konstant. Afbildes Hall-ledningsevnen som funktion af magnetfeltet, fremkommer der en kurve med et sæt vandrette kurvesegmenter, og disse plateau-værdier af ledningsevnen er hele multipla af den omtalte kvantiseringenshed. Opdagelsen af kvante-Hall effekten, der i 1985 blev belønnet med nobelprisen, betød et mægtigt fremskridt inden for metrologien. På grund af ledningsevnekvantiseringens ekstreme nøjagtighed og reproducibilitet blev det besluttet af anvende kvant-Hall effekten som international ohmstandard fra januar 1990.

Selvom dissipationen (varmeudviklingen) er forsvindende lille i plateauområderne, spiller den alligevel en afgørende rolle, fordi den er medbestemmende for den ultimative nøjagtighed, hvorved ledningsevnekvantet (og hermed finstrukturkonstanten) kan bestemmes. Der arbejdes med en teori, hvor dissipationen skyldes en transversal strøm af excitationer. Teorien synes blandt andet

at kunne forklare en eksponentiel strømafhængighed af Hall-resistiviteten, som for nylig er blevet observeret på Ørsted Laboratoriet.

Nye målinger i Stuttgart har vist, at der uden for kvante-Hall området findes et konstant elektrisk felt tværs over hele prøven, medens man i Hall-området finder et stærkt konstant elektrisk felt midt i prøven; uden for dette midterområde er feltet nærmest nul. Dette stærkt ulineære potentielle forløb søges forklaret ud fra en ide om, at strømfordelingen er sådan, at dissipationen er så lille som mulig, og at et næsten konstant potential opstår i områder med stærk elektrisk afskærmning (E.B. Hansen, H. Nielsen).

#### 4.2.4 Transportteori i heterostrukturer

Når elektroner befinder sig i et periodisk potential under påvirkning af et statisk elektrisk felt, bliver deres hastighed en periodisk funktion af tiden med den karakteristiske Bloch-frekvens, proportional med feltet og gitterperiodiciteten. Vi har undersøgt elektronbevægelsen i stærke elektriske felter for et supergitter med to minibånd ved integration af bevægelsesligningerne for tæthedsmatricen, og blandt andet påvist kraftige overgange mellem minibåndene ved bestemte feltstyrker.

Hastighedsmålinger for akustiske bølger på overfladen af den heterostruktur, hvori elektron-gassen befinder sig, peger på eksistensen af en ny slags kvasipartikel, en »composite fermion«, der består af en elektron og to fluxkvanter. Vi har benyttet semiklassisk transportteori til at finde den elektriske ledningsevne (der bestemmer hastigheden), når det laveste energiniveau er omtrent halvfyldt, ved at tage hensyn til, at elektronernes spredning sker igennem små vinkler (H. Smith i samarbejde med A.-P. Jauho, MIC).

### 4.3 Generel teori

#### 4.3.1 Elektrontransport i inhomogene magnetfelter

Dette arbejde, der oprindeligt var inspireret af teoretiske analyser af høj-Tc superledere, har i år udviklet sig til et selvstændigt og frugtbart forskningsprojekt, især på grund af eksperimenter udført ved III-V NANOLAB. Problemet er, hvordan ladede partikler (hovedsageligt elektroner, men også andre mere eksotiske partikler er studeret) bevæger sig gennem et område med et inhomogent magnetfelt. Inhomogeniteten kan være i form af et symmetrisk arrangement af såkaldte Abrikosov-vortices, en periodisk modulation af feltet, eller en tilfældig fordeling af magnetisk flux. Der er store teoretiske problemer knyttet til en fuld kvantemekanisk beskrivelse af partiklerne i det inhomogene magnetfelt. Vi har især studeret

den semiklassiske grænse, relevant for de eksperimenter, der er blevet udført hidtil, og vi har udviklet en beskrivelse, der muliggør en kvantitativ analyse af disse eksperimenter. På kvantefronten er der især gjort fremskridt i studiet af periodiske magnetfelter og i beskrivelse af spredning af en partikel mod en lokaliseret inhomogenitet (P. Hedegård, A. Smith, M. Nielsen).

#### 4.3.2 *Eigler-kontaktens dynamik*

Hvorledes opfører en kvantemekanisk partikel sig, når den er forbundet med et stort reservoir af andre partikler? Nye aspekter af dette generelle problem har vist sig i dynamikken af atomer og molekyler absorberet til rene metalliske overflader, undersøgt med Scanning Tunnel Mikroskopet (STM) og med meget hurtige laserpulser. I begge tilfælde vil reservoiret af metalelektroner være bragt væk fra termodynamisk ligevægt, hvilket giver anledning til en ændret semiklassisk bevægelsesligning (P. Hedegård, M. Brandbyge i samarbejde med Dennis News, IBM).

#### 4.3.3 *Analyse og optimering af energiomsættende processer*

En destillationskolonne søges optimeret med varmetilførslen/afkølingen på hver bund som kontrolparameter. Herved kan koncentrationen af den lette henholdsvis tunge komponent af blandingen justeres, indtil maksimal produktion opnås. Energiforbruget i en sådan kolonne er markant mindre end i en traditionel kolonne med varme i bunden og køling i toppen. Helt analoge ligninger kan formuleres for andre separationsmetoder med reflux som for eksempel diffusion. Varmemaskiner og -pumper i forskellige kombinationer, specielt termoelektriske elementer, er blevet beskrevet og optimeret med henblik på både maksimal effekt og minimal entropiproduktion (B. Andresen i samarbejde med P. Salamon, San Diego, J. Chen, Xiamen, M. Huleihil, Negev).

#### 4.3.4 *Endeligt tids termodynamik og simuleret udglødning*

Store udfaldsrum med mange lokale minima og mellemliggende saddelegioner er blevet studeret både empirisk og analytisk på simplificerede modeller. Herved har vi fundet udtryk for den tilsyneladende relaxationstid ved en given temperatur, hvorudfra den fri energi barrierehøjde kan udregnes med et energibidrag og et entropibidrag.

Permanenten af en binær matrix af størrelse op til ti gange ti er blevet grundigt udforsket, og mange hidtil ukendte tilstande er fundet. De ovenfor nævnte destillationsberegninger søges også løst ved omskrivning af koncentrationsfor-

skellene til afstande i termodynamisk rum, hvor det ser ud til, at den optimale profil igen vil være givet ved konstant termodynamisk hastighed (B. Andresen, Y. Nourani i samarbejde med P. Salamon, San Diego, P. Sibani, Odense Univ., M. Huleihil, Negev).

#### 4.3.5 *Stokastiske processer*

Mange processer involverer relativt utilgængelige tilstande, hvis barrierestruktur ofte er kompliceret eller ukendt. Processen forløber kun, hvis den aktiveres, det vil sige hjælpes over af tilfældige påvirkninger. Det gælder for eksempel diffusion i kondenseret stof, kemiske reaktioner, biologisk evolution og smittespredning. Der er interesse for at kortlægge barriereandskaberne og for at beregne, ad hvilke veje processerne forløber hurtigst, fordi de »optimale« veje kommer til at dominere processens forløb. Der udvikles en generel teori for dette nye aspekt af stokastiske processer. Metoderne er matematisk eksakte, og anvendes til at analysere de optimale veje ved forskellige energibarrierer (U. Larsen).

#### 4.4 *Kollektive fænomener i grupper af koblede oscillatorer*

Grupperinger af koblede oscillatorer findes overalt i naturen. Eksempler er voltstandarden, som er baseret på superledende Josephson-dioder, og synkront blinkende ildfluer. Vi undersøger eksperimentelt et system af 60 elektroniske oscillatorer specielt med henblik på hvilke typer af koblinger, der medfører spontan synkronisering. Desuden sammenlignes med teoretiske resultater for grupper af uendeligt mange oscillatorer for at se, hvor robuste disse resultater er under praktiske forhold (M.T. Levinsen i samarbejde med B. Christiansen, DMI).

#### 4.5 *Kernemagnetisme i faste stoffer*

Atomkernerne magnetiske momenter er tusinder af gange svagere end elektroner. Faststoffysiske effekter af kernemagnetisme er derfor i almindelighed svage, og der skal særlige betingelser (kraftigt magnetfelt eller lav temperatur) til at observere dem.

##### 4.5.1 *Antiferromagnetisme i sølv*

For en del år siden blev det ved kernemagnetiske resonans (NMR) forsøg i Helsinki opdaget, at atomkernerne i sølv kan gå ind i en magnetisk ordnet tilstand ved temperatur under 0,00000000056 K (0,56 nK). Et tilsvarende fænomen kendes i kobber, hvor overgangstemperaturen imidlertid er 100 gange højere. I 1991 begyndte forberedelser til neutronspretningsforsøg på sølv. Apparaturet er blevet opstillet på Hahn-

Meitner instituttet i Berlin, med en kraftig indsats fra de finske partnere og fra Risø, og i oktober 1994 så vi den første Bragg-refleksion fra en anti-ferromagnetisk ordnet fase i en krystal af Ag-109. De videre undersøgelser går nu ud på at se, hvorledes den ordnede struktur afhænger af magnetfelter og af temperaturen, eller rettere af entropien, da temperaturskalaen foreløbig må betragtes som ukendt (K. Lefmann, F.B. Rasmussen i samarbejde med K.N. Clausen, Risø, O.V. Lounasmaa, K. Nummila, J. Tuoriniemi og R. Vuorinen, Helsinki, A. Metz, K. Siemensmeyer og M. Steiner, Berlin).

#### 4.5.2 NMR i 13 C diamanter

I de senere år er nogle få diamanter af kulstofisotopen  $^{13}\text{C}$ , verdens hårdeste stof, blevet tilgængelige. Vi har fundet, at spektret afhænger stærkt af, hvilken retning magnetfeltet har i forhold til krystalens symmetriretninger. I retninger omkring [111] splittes resonanslinien i to; et fænomen, der ellers kun har været set i forbindelse med molekyler (»Pake's doublet«). Spektrenes vigtigste træk kan forklares ved hjælp af de magnetiske dipolkræfter (K. Lefmann, F.B. Rasmussen, C. Rischel i samarbejde med J.E. Pedersen, E.S. Shabanova, K. Schaumburg og P.A. Thorsen, Kemisk Institut, B. Buras, Risø, J.P.F. Sellschop, Sydafrika).

#### 4.5.3 Teori for NMR i faste stoffer

Selv i det simpleste NMR-tilfælde (spin-1/2 koblet via den magnetiske dipol-dipol vekselvirkning) er bevægelsesligningerne ikke blevet løst. Man har siden Van Vlecks klassiske arbejde fra 1948 benyttet de spektrale momenter af resonanskurven, som grundlag for en sammenligning mellem teori og eksperiment. Det har nu vist sig muligt at opskrive en løsning, i form af en uendelig fortsat brøk, når kun koblingen mellem kernespinesens z-komponenter medtages. Ved hjælp af dette resultat er der opnået en tilnærmet løsning på det fulde problem, som giver en præcis beskrivelse af NMR i »standard« systemet  $\text{CaF}_2$ , og som er i overensstemmelse med resultaterne opnået for  $^{13}\text{C}$  diamanter (J. Jensen).

#### 4.6 Magnetiske strukturer og excitationer

I metallet praseodymium er der to forskellige slags magnetiske elektroner, ledningselektronerne og de atomare elektroner. Ledningselektronernes magnetiske momenter er små i forhold til de lokaliserede momenter og kan knap nok detekteres eksperimentelt. Ledningselektronerne bevæger sig imidlertid gennem metallet og kobler på deres vej de enkelte atomare momenter med naboernes, via den kvantemekaniske exchange-vekselvirkning. Det har været almindeligt antaget, at ud

over at etablere denne indirekte vekselvirkning er ledningselektronernes egne magnetiske egenskaber uden indflydelse. Neutronsprednings-eksperimenter udført under nye forbedrede betingelser på Risø tyder på, at denne antagelse ikke holder stik. De dynamiske svingninger af de lokaliserede momenter i den paramagnetiske fase udviser resonans med en anden type svingninger, ved forholdsvis lange bølgelængder, som må være paramagnetiske svingninger af ledningselektronernes momenter. Dette nye fænomen er ikke let at fortolke, men det åbner mulighed for at undersøge finere detaljer i sammenspillet mellem de lokaliserede og de frie elektroner. Resonansens opførsel, som funktion af magnetfelt og temperatur er blevet undersøgt, og der arbejdes med en teoretisk forklaring på fænomenet (A.R. Mackintosh, J. Jensen i samarbejde med K.N. Clausen og S.Aa. Sørensen, Risø, K.A. McEvan, London).

#### 4.7 Mössbauergruppens Marsprojekt

Niels Bohr Institutet for Astronomi, Fysik og Geofysik har indgået en aftale med NASA (National Aeronautics and Space Administration, USA) om bygning af udstyr til studiet af den magnetiske fase på overfladen af Mars. Udstyret vil blive sendt til Mars med den amerikanske Pathfinder Mission i 1996. Det drejer sig i det væsentlige om to typer af eksperimenter, 1) studiet af magnetisk separeret støv på Mars ved hjælp af et kamera, der kan fotografere støvet gennem ni optiske filtre, og 2) studiet af magnetisk separeret støv ved hjælp af røntgenfluorescence.

Studiet af Mars er et led i et mere omfattende forskningsprogram, der fokuserer på eftersøgning af liv udenfor jorden. I forbindelse hermed følgende: Man ved ikke, hvorledes støvet på Mars er dannet. Der ses tydelige spor efter flydende vand på Mars, herunder udtørrede flodlejer. Det er imidlertid uvist i hvor stort et omfang flydende vand har været tilstede. En identifikation af den magnetiske fase kan være med til at belyse det afgørende spørgsmål om flydende vands historie på overfladen af Mars. Flydende vand anses for en nødvendighed for biologisk aktivitet (J.M. Knudsen, P. Lund, M.B. Madsen, M. Olsen i samarbejde med L. Vistisen og J. Madsen, Blegdamsvej Afd., og Jet Propulsion Laboratory, Pasadena og University of Arizona, USA).

#### 4.8 Kvanteoptik og atomare kollisioner

##### 4.8.1 Kollisionsdynamik

En række aspekter af dynamikken for kollisioner mellem energetiske atomer studeres teoretisk og eksperimentelt. Elektronoverførselsprocessens afhængighed af de indgående atomers form og dy-

namik er blevet undersøgt, idet orbitalens form og dynamikken af den aktive elektron (den såkaldte alignment og orientering) manipuleres ved hjælp af laserlys. Virkningen heraf er især udtalt, når kollisionshastigheden er sammenlignelig med hastigheden af den aktive elektron. Ved kollisionsenergier omkring et par keV er ionisationsprocesser vigtige, men dårligt forstået. Undersøgelser af elektronspektrenes form og vinkelafhængighed rummer information om ionisationsprocessens natur og karakteristiske parametre for kvasimolekylet. Ved elektronexcitation af tunge atomer, som kviksølv, spiller elektronens spin en aktiv rolle. Muligheden af såkaldte perfekte, eller fuldstændige, spredningseksperimenter, hvori alle (komplekse) spredningsamplituder størrelse og fase fastlægges, er analyseret teoretisk og eksperimentelt. En kritisk analyse af litteraturen på området er under udførelse i regi af NIST i Boulder (N.O. Andersen, J.H.V. Lauritsen, J.O.P. Pedersen, M. Rønne, H.-J.T. Simonsen, E. Sidky, A. Svensson i samarbejde med M. Machholm og S.E. Nielsen, Kemisk Institut, T. Andersen og P. Dahl, IFA, AU, K. Bartschat, Iowa, J.T. Broad, Boulder, I.V. Hertel og E.E.B. Campbell, Berlin, D. Dowek, J.C. Houver, J. Salgado og J.W. Thomsen, Orsay, M.O. Larsson, Uppsala).

#### 4.8.2 Fundamentale reaktionsprocesser

Et fundamentalt spørgsmål i atomfysikken er, hvorledes molekylære bindinger dannes og brydes, og vi studerer fænomenet i kollisioner mellem to exciterede atomer. Blandt de mange forskellige produkter ser vi specielt på den proces (energi pooling), hvor der i kollisionen overføres excitationse energi. Meget omfattende målinger af energi pooling mellem barium atomer er gennemført, og vi er nu igang med at undersøge kollisioner mellem alkalimetaller. Da atomerne exciteres med lasere, giver metoden en enestående mulighed for at kontrollere parametre som polarisation og spin, og et 4 stråle eksperiment (2 atom- og 2 laserstråler) til meget detaljerede studier er under opbygning (J.O.P. Pedersen, G.D. Filippo, S. Milosevic).

#### 4.8.3 Fundamentale processer i kvanteoptikken

I samarbejde med Max Planck Institutet for Kvantoptik i München udføres teoretiske studier af fundamentale excitation- og henfaldsprocesser, når atomer vekselvirker med elektromagnetisk stråling. Atomers dynamik ved vekselvirkning med mikrobølgekaviteter og bikromatisk stråling er analyseret. Adiabatisk populationsoverførsel er betegnelsen for en proces, hvor to nedre atomare energiniveauer er koblet til et fælles øvre niveau med hver sin laserpuls; hvis laserpulserne synkro-

niseres korrekt, er det muligt at overføre al population fra det ene niveau til det andet. Tofotonlaseren er studeret i en Fokker-Planck tilnærmelse. Endelig er såkaldte bølgepakker i toelektronatomer undersøgt (M. Elk, S. Bay, L.G. Hanson i samarbejde med P. Lambropoulos, München).

#### 4.8.4 Høje overtoner i lyspulser med variabel bølgelængde

Den rivende udvikling indenfor højeffekts lasere muliggør studier af vekselvirkningen mellem frie atomer og et intenst laserfelt. I et sådant felt kan der dannes ulige harmoniske overtoner af det indkommende lys. Ved terawatt laserfaciliteten i Lund studeres dette fænomen teoretisk og eksperimentelt. Overtoner op til nr. 107 er observeret med en fotonenergi på 160 eV. Dette lys er kohærent, kortpulset (sub-picosekund) og intenst, en unik lyskilde i XUV-området (M.B. Gaarde i samarbejde med C.-G. Wahlström og S. Svanberg, LTH, Lund).

#### 4.9 Materialers mikrostruktur og egenskaber

##### 4.9.1 Nanokrystallinske metalinklusioner

Legeringer af metaller, der ikke er blandbare i smeltefasen, er særdeles vanskelige at lave i konventionelle støbningsprocesser. Alternativt kan legeringerne dog fremstilles ved ionimplantering, hvor en atomstråle af den ene komponent skydes ind i overfladen af den anden. Det er derved ikke blot muligt at fremstille legeringer med stor homogenitet, men det er også som den eneste teknik muligt at fremstille legeringerne på enkrystallinsk form. Gruppen har gennem nogle år brugt ionimplantering til fremstilling af aluminiumsbaserede legeringer, hvor det implanterede metal spontant udfældes som nanometerstore krystaller. På grund af inklusionernes lille størrelse har de fysiske og strukturelle egenskaber, der kan afvige væsentligt fra almindelige massive prøver af de samme materialer.

I en række eksperimenter udført sammen med medarbejdere fra Lawrence Berkeley Laboratoriet (LBL) i Californien, har der specielt været arbejdet med aluminium-bly legeringer fremstillet med tynde film af bikrystallinsk aluminium som udgangsmateriale. Bikrystallerne, der fremstilles på LBL, består af aluminiumskorn, der udelukkende findes i en af to orienteringer drejet 90 grader i forhold til hinanden. Når disse prøver implanteres med bly, vil der være en vis præference for, at der dannes inklusioner i korngrænserne mellem de to typer aluminiumskorn. Blyinklusioner dannet i det indre af en aluminium krystal vil, som det tidligere er dokumenteret, vokse i en veldefineret orientering i forhold til matriks. Derimod vil en

inklusion i en korngrænse have valget mellem at følge det ene eller det andet korn. I nogle typer korngrænser vokser inklusionerne fra det ene korn ind i det andet, medens de i andre typer korngrænser selv danner bikrystaller. Smelte/størkningsforsøg i elektronmikroskopet viser, at korngrænseinklusionerne smelter og langsomt diffunderer ud af korngrænserne, og at tilbageblevne inklusioner ved størkningen kan få helt andre strukturer, end de oprindeligt havde.

Forsættelsen af sidste års elektronmikroskopiske undersøgelser af thalliuminklusioner i aluminium har vist, at det er muligt at identificere de forskellige typer inklusioner ud fra de moiré mønstre, som de afbildes med i elektronmikroskopet. Det har derved været muligt at fastslå eksistensen af såvel de metastabile fcc og bcc faser, der optræder meget hyppigt, som den stabile hcp fase, der er mindre almindelig. Ud fra en analyse af de metastabile fcc inklusioners smelte/størkningsforløb har det for første gang været muligt at bestemme smeltepunktet for fcc thallium til 278 C ved lavt tryk.

I modsætning til thallium, der optræder i metastabile konfigurationer, optræder cadmiuminklusioner altid med deres ligevægtsstruktur, der er hcp. Inklusionerne vokser med tættestpakkede planer og retninger parallelle med de tilsvarende for matriks, og de findes i fire varianter, der alle har form som tykke skiver med veldefinerede facetter langs skivernes endeflader. Ligesom thalliuminklusionerne smelter cadmiuminklusionerne under det normale smeltepunkt og udviser hysteres ved størkningen (H.H. Andersen, K.K. Bourdelle, A. Johansen, E. Johnson, M. Olsen, L. Sarholt-Kristensen, S. Steenstrup i samarbejde med U. Dahmen, S. Hinderberger og S.-Q. Xiao, Lawrence Berkeley Laboratory).

#### 4.9.2 Elektronmikroskopi af nanokrystaller

Under et ophold på Lawrence Berkeley Laboratory i Californien blev der på centrets 800 keV ARM (Atomic Resolution Microscope) foretaget elektronmikroskopiske undersøgelser af nanometerstore blyinklusioner i aluminium med en opløsningssevne på 0,16 nm. Her kan det ses, at grænsefladen mellem aluminium og bly er fuldstændig glat på atomat niveau, og der er ikke noget synligt spor af deformation eller relaxsation hverken i aluminium- eller blygitteret. Blykrystallerne udviser undertiden tvillingedannelse, hvilket aldrig er set før i indlejrede krystaller. På Stanford Universitetets 300 keV elektronmikroskop blev foretaget smelte/størkningsforsøg på blykrystallerne med en opløsningssevne på 0,2 nm. Det blev blandt andet konstateret, at blyinklusionerne, selv i fast form, er i stand til at bevæge sig over afstande, der er sammenlignelige med deres egen størrelse (A.

Johansen, E. Johnson i samarbejde med U. Dahmen, S. Hinderberger, S. Paciornik, S.-Q. Xiao, Lawrence Berkeley Laboratory, USA).

#### 4.9.3 Sputtering af tokomponent metalkrystaller

Når et stof rammes af energetiske ioner vil kollisionerne som oftest medføre, at der udsendes atomer fra stoffet. Denne proces kaldes sputtering. Der er tidligere udført omfattende målinger på enkrystaller af Ni<sub>4</sub>Mo, hvor den enkrystallinske natur normalt viser sig ved forøget sputtering i visse retninger fastlagt af krystalstrukturen. Ni<sub>4</sub>Mo har ikke udvist en sådan forøget sputtering, men en forklaring kan være, at Ni<sub>4</sub>Mo eksisterer i både uordnede og ordnede faser. Forholdet mellem disse og iøvrigt også orienteringerne af de ordnede faser afhænger kritisk af krystallernes forbehandling.

I et simuleringsprogram (molecular dynamics) er sputteringsprocesserne undersøgt teoretisk med henblik på øget forståelse for de grundlæggende stødprocesser. Det har dog vist sig vanskeligt at forklare de eksperimentelle resultater for Ni<sub>4</sub>Mo (H.H. Andersen, A. Johansen, E. Johnson, L. Sarholt-Kristensen, S. Steenstrup i samarbejde med N. Agersnap Larsen, Risø).

#### 4.9.4 Channeling analyser af materialestrukturer

Laboratoriets ionaccelerator, der kan fremstille en ionstråle af He-ioner med en energi på 0,5 MeV, er specielt velegnet til Rutherford tilbagesprednings-channeling analyser af krystallinske nanokrystaller indbygget i en stor enkrystal af et »let« materiale. He-ionerne vil kunne kanaliseres i bestemte krystalretninger (channeling), og antallet af tilbagespredte ioner og deres energifordeling vil give information om krystalstrukturer, størrelsesfordeling af inklusioner og smelte- og størkningstemperaturer.

Channeling målingerne kan simuleres i et Monte Carlo computerprogram, hvor det i programmet er muligt at variere strukturen af inklusionerne og strukturen af det omliggende materiale. Computersimuleringerne er i stor detalje udført for blyinklusioner i aluminium, og regningerne har vist, at ion-kanaliseringen hovedsageligt afbrydes ved overgangen i gitteret mellem inklusion og hovedmateriale, og at kanaliseringen i blyinklusionerne aftager stærkt for inklusioner mindre en 5 nm (A. Johansen, E. Johnson, K.K. Bourdelle, L. Sarholt-Kristensen, S. Steenstrup).

#### 4.9.5 Materialer ved høje tryk

Forsøgene foretages ved synkrotroncentrene Hasylab i Tyskland og Daresbury i England. Af årets arbejder kan nævnes:



Undersøgelserne af 5f-elektronernes betydning for actinideforbindelsers struktur er fortsat med blandt andet en undersøgelse af forbindelser af typen AnXX og AnXY, hvor An er uran eller thorium, X og Y er S og Se. Specielt har vi undersøgt faseovergange i materialer, der normalt har en NaCl-struktur, ved -150 C. UP og UTe er således blevet undersøgt ved tryk op til 50 GPa.

Målinger af ZnO op til 50 GPa har givet en bestemmelse af tilstandsligningen i højtryksfasen. Resultaterne vil blive sammenlignet med en teoretisk tilstandsligning, der benytter en ab initio perturbet ionicnærmelse (J. Staun Olsen, S. Steenstrup, E. Johnson, F. Ferall i samarbejde med L. Gerward, H. Jahns, U. Benedict, T. Le Bihan).

#### 4.9.6 Bayes- og maximumentropimetoder

Den informationsteoretiske maximum entropimetode og statistikkens Bayes-metode er særdeles kraftfuld ved analyse af data fra blandt andet røntgendiffraktion, Rutherford-tilbagespredning, Mössbauerspektroskopi, tomografi og småvinkelspredning. Bayes-metoden er implementeret til brug i Mössbauer-spektroskopi. Mulighederne for anvendelse af disse teknikker på målinger af transport gennem ionkanaler i biologiske membraner undersøges. Desuden samarbejdes der med Rigshospitalet og Bispebjerg om anvendelse indenfor tomografi. Statistikkens Bayes-metode anvendes nu indenfor røntgendiffraktion og viser sig særdeles velegnet til at adskille overlappende diffraktionstoppe (S. Steenstrup i samarbejde med S.W. Wilkins, Melbourne, S. Hansen, Landbohøjskolen, P. Bennekou, August Krogh Institutet).

### Anden virksomhed:

#### 1. Niels Bohr Institutet

##### 1.1 Niels Bohr Arkivet

Niels Bohr Arkivet blev den 7. oktober 1985 oprettet som en tilskudsberettiget selvejende institution under Undervisningsministeriet i tilknytning til Niels Bohr Institutet og Københavns Universitet.

Arkivets mange historiske samlinger omfatter blandt andet Niels Bohrs videnskabelige, private og administrative korrespondance, Bohrs manuskripter, nogle af Bohrs nærmeste medarbejders breve og manuskripter, video-, film- og lydbandoptagelser med og om Bohr, og desuden en stor fotosamling. Disse samlinger bliver for tiden ordnet og registreret med støtte fra danske og udenlandske fonde. Bøgerne i arkivets videnskabshistoriske bibliotek er ved at blive katalogiseret.

Udgivelsen af Niels Bohr Collected Works på forlaget Elsevier Science Publishers nærmer sig nu sin afslutning. Det forventes, at bind 7 og 10 vil

udkomme i henholdsvis 1995 og 1996. Bind 7 er under redaktion af lektor Jørgen Kalckar, Niels Bohr Institutet, og bind 10 af professor David Favrholdt, Odense Universitet. Derefter mangler kun bind 11, som redigeres af Finn Aaserud.

Arkivet modtager gæsteforskere fra ind- og udland og arrangerer åbne seminarer i videnskabshistorie (Finn Aaserud, forstander).

##### 1.2 CATS center

Center for Chaos And Turbulence Studies blev oprettet i 1993, støttet af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd. Centeret har hjemsted på Niels Bohr Institutet med afdelinger på Danmarks Tekniske Universitet og Kemisk Institut. Centeret er nu i fuld gang med forskningsarbejdet, som er beskrevet under Niels Bohr Institutets forskningsvirksomhed, afsnit 3.8 (P. Cvitanovic, centerleder).

##### 1.3 CNAST center

To af instituttets forskningsgrupper, III-V NANO-LAB ved Ørsted Laboratoriet og Klyngelaboratoriet ved Tandem Accelerator Laboratoriet, er indtrådt i et nyoprettet Center for Nanostructures (CNAST) under ledelse af Prof. J. Hvam, Mikroelektronikcenteret, DTU. Centeret indgår i det andet Materialeudviklingsprogram (MUP II), 1994-1998, som finansieres af Erhvervsfremme Styrelsen under Industriministeriet samt af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd og Statens Teknisk-Videnskabelige Forskningsråd (S. Bjørnholm, P.E. Lindelof).

##### 1.4 CONNECT center

Center for Kunstige Neurale Netværk, oprettet i 1991, fortsætter sit virke i endnu en tre års periode, støttet af SNF såvel som STVF. Centeret har hjemsted på Niels Bohr Institutet med afdelinger på DTU og Forskningscenter Risø. Den del af centerets forskning, som har tilknytning til Niels Bohr Institutet er beskrevet i afsnit 3.8 (B. Lautrup, centerleder).

##### 1.5 Center for Naturfilosofi og Videnskabsstudier

Dette center blev oprettet af Det naturvidenskabelige Fakultet i midten af 1994. Centeret er under opbygning og dets virksomhed er beskrevet i fakultetets bidrag til årbogen (C. Emmeche, centerleder).

##### 1.6 TAC center

Teoretisk Astrofysik Center blev indviet i oktober 1994. Centeret, der er støttet af Danmarks Grundforskningsfond, har hjemsted på Niels Bohr Institutet med en afdeling på Institut for Fysik og

Astronomi, Aarhus Universitet. Centeret vil være fuldt udbygget i begyndelsen af 1995. En del af centerets forskning er omtalt under afsnittet for Astronomisk Observatorium (I. Novikov).

## 2. Ørsted Laboratoriet

### 2.1 Fysiklegestuen

Fysiklegestuen er en selvstyrende aktivitet, som har til huse ved laboratoriet. Dens formål er at drive folkeoplysende virksomhed og at være et samlingspunkt for fysikstuderende, hvor de »helt på egen hånd kan se, høre, føle og lugte de fysiske fænomener«. Båret af betydelig entusiasme har fysiklegestuen udviklet sig fra beskedne forhold til en ret omfattende virksomhed, der med stor succes bringer budskabet om, at fysik kan være sjovt, ud til en bredere offentlighed. Der afholdes jævnligt demonstrationsdage i studenterhuset på Købmagergade, der afholdes store »flying circus shows« på læreanstalter og skoler, der vises forsøg på Eksperimentarium, og der modtages skoleklasser til demonstrationer i legestuen. Desuden har Fysiklegestuen en væsentlig funktion for de 1. dels studerende, idet der ugentligt etableres simple eksperimenter i tilknytning til pensum. De studerende får herved en egen oplevelse af det ofte teoretiske forelæsningsstof.

### Stab:

#### 1. Astronomisk Observatorium

VIP: Antal årsværk: 27, heraf 17 aflønnet af Københavns Universitet.

Professorer: H.E. Jørgensen, I. Novikov.

Lektorer: J. Andersen, J.V. Clausen, O.H. Einicke, L. Hansen, L. Helmer, B.E. Helt, E. Høg, K.T. Johansen, J. Knude, Å. Nordlund, E.H. Olsen, H.J. Fogh Olsen, J.O. Petersen, P. Kjærgaard Rasmussen.

Vikaransat: B. Nordström.

Civilingeniører: J. Klougart, R. Florentin Nielsen, P. Nørregaard.

Stipendiater: M. Andersen, Ioulia Artemova, P. Diener, C. Fabricius, K. Galsgaard, H. Jønch-Sørensen, V.V. Markarov, M. Vestergaard.

A-TAP: Antal årsværk: 1, aflønnet af Københavns Universitet.

Cand.scient: C.S. Petersen.

TAP: Antal årsværk: 12 (inkluderer centralt aflønnede), heraf 9 aflønnet af Københavns Universitet.

K.A. Augustesen, J. Christiansen, L.B. Gross, H. Hansen, Å. Hansen, K. Seifert, K. Jørgensen, T.

Knudsen, H.H. Larsen, N. Michaelsen, R. Møller, T. Petersen, T.K.R. Søggaard.

### 2. Geofysisk Afdeling

VIP: Antal årsværk: 30, heraf 11,6 aflønnet af Københavns Universitet.

Professorer: A. Wiin Nielsen, G. Shaffer, C.C. Tscherning.

Adjungerede professorer: E. Friis Christensen, E. Ungstrup.

Lektorer: H.B. Clausen, C.U. Hammer, A. Walløe Hansen, N. Højerslev, S.J. Johnsen, K. Mosegaard, E.A. Rasmussen, T. Risbo.

Eksterne lektorer: R. Forsberg, C. Hansen, S.E. Larsen, O. Remmer.

Forskningsadjunkter: P. Ditlevsen, C.S. Hvidberg, D.D. Jensen.

Kurator: J.P. Steffensen.

Ph.d.-studerende: K.K. Andersen, O.B. Andersen, U.J. Andersen, T. Aarup, J. Bendtsen, C.E. Bøggild, J. Brandt, C. Hjalsted, N. Marsch, J. Mortensen, G. Strykowski, L.L. Sørensen, H. Villagran, R. Vinther, H. Wagner.

Langtidsgæster: Professor emeritus W.S.B. Paterson, Canada, Dr. Gary Haardeng-Pedersen, University of Newfoundland, Canada, Professor Torsten Neubert, University of Michigan, USA, Dr.sc. techn. Edward Osada, University of Agriculture, Wroclaw, Polen.

A-TAP: Antal årsværk: 3, heraf 2 aflønnet af Københavns Universitet.

Ingeniører: J. Christensen, N. Gundestrup, H. Hundahl.

TAP: Antal årsværk: 8,3, heraf 7,6 lønnet af Københavns Universitet.

Alex Andresen, A. Boas, E. Chrillesen, H. Hansen, S.B. Hansen, J. Holck, P. Iversen, C. Jensen, M. Tofte Jensen, K. Kierkegaard, O. Kristensen, L. Paaske.

### 3. Niels Bohr Institutet,

#### Blegdamsvej

VIP: Antal årsværk: 80,6, hvoraf 33 er lønnet af Københavns Universitet, og 47,6 er lønnet på basis af eksterne midler.

Professorer: Lic.scient. J. Ambjørn (SNF), P. Cvitanovic, ph.d. (Carlsbergfondet), mag.scient. J.D. Hansen, dr.phil. O. Hansen, dr.phil. O. Nathan, cand.scient. H.B. Nielsen, dr.phil. Aa. Winther.

Adjungeret professor: Ben Mottelson.

Lektorer: Lic.scient. P. Alstrøm (Hallas-Møller), dr.scient. J. Bang, docent, dr.phil. S. Bjørnholm, lic.scient. T. Bohr (Hallas-Møller), lic.scient. J. Bondorf, mag.scient. N. Brene, cand.scient. H. Bøggild, lic.scient. P.R. Christensen, cand.polyt. E.

Dahl-Jensen, mag.scient. G. Damgaard, lic.scient. T. Døssing, mag.scient. C. Ellegaard, lic.scient. C. Gaarde, lic.scient. P. Hansen, dr.scient. M.H. Jensen, (Fak-G.F.), lic.scient. Uffe Gråe Jørgensen, cand.scient. J. Kalckar, mag.scient. B. Lautrup, lic.scient. M.T. Levinsen, cand.real. R. Møllerud, tekn.dr. B.S. Nilsson, cand.polyt. M. Olesen (afdelingsbestyrer), mag.scient. P. Olesen, cand.scient. J.L. Petersen, mag.scient. O. Ulbeck, mag.scient. L. Vistisen.

Adjunkt: Lic.scient. J. Sommer-Larsen.

Lektorstipendiater: C. Dasso, B. Jones, R. Møller. CERN-følgeforskningsstipendiater: T. Fearnley, J.R. Hansen, N.J. Kjær, B.S. Nielsen.

Ph.d.-studerende: D.P. Agerkvist, F.D. Antonsen, D.L. Bennett, J.B. Hansen, U. Hellsten, J.A. Johansen, J.G. Kristensen, J.O. Madsen, P. Padoan (TAC), K. Pedersen, V. Putkaradze, J. Rasmussen, P.E. Rosenqvist, S.E. Rugh, E.P. Schröder, R.J.J. Tellado, G. Thorleifsson, M. Weis, O. Winther (CONNECT), H. Zinkernagel (CNV).

Andre stipendiater og langtidsgæster: F. Bastianelli, M. Biehl, D. Biswas, F. De Blasio, D. Boulatov, S. Creagh, P. Dimon, K. Ghoroku, T. Guhr, J.L. Guisado, H. Heiselberg, G. Huber, D. Idier, R.H. Johnson, S.D. Johnson, J. Jurkiewicz, M. Kagarlis, A. Krasnitz, C.F. Kristjansen, B. Lauritzen, G. Lazzari, S. Lenzi, M. Manninen, R. Marotta, Y. Ming, I. Mishustin, N. Nakazawa, H.-S. Nastase, M. Oxborrow, A. Pasquinucci, I. Pesando, B. Plez, J. Prades, K.O. Roland, T. Sams, J. Schaffner, T. Schreiber, M. Sellitto, J. Sidenius, K. Sneppen, S. Solla, P. Thejll, A. Tollsten, A. Ulla, G. Vattay, Y. Watabiki, M. Wexler, N. Whelan, J.B. Zhang.

*A-TAP*: Antal årsværk: 3,5 alle lønnet af Københavns Universitet.

EDB-medarbejder: U. Serges.

Ingeniører: H. Bertelsen, A. Lindahl, J. Madsen.

*TAP*: Antal årsværk: 35,8, hvoraf 34,5 er lønnet af Københavns Universitet, og 1,3 er lønnet på basis af eksterne midler.

Forskningsteknikere: F. Hansen, V. Voetmann.

Assisterer: M. Andersen, H.N. Christensen, A. Elsving, Aa. Hellesten, V. Lasheras, T. Trinnerup. Overassisterer: D. Glass (CATS), Anne-Mette Lund, B. Madsen, L.J. Mortensen, L. Raundorf, V. Rothenberg, H. Vedel.

Korrespondent: U.H. Hansen.

Kontorfuldmægtig: K. Skotte.

Værksted: L.E. Antvorskov, E.G. Jacobsen, E. Petersen, O. Slott.

Programmør: H. Bork.

Teknisk tegner: E.A. Grothe.

Inspektør: F.B. Hansen.

Varmemester: E. Jensen.

Reparatør (VVS): H.B. Jensen.

Betjente: P.F. Andersson, L. Antvorskov, A. Bohr, N.P. Eriksen, L. Eriksson, J. Palm (orlov).

Elever og praktikanter: L. Carnfeldt, M.T. Jensen, J.T. Jørgensen, T.H.R. Larsen, J. Loua, S. Rønne, M.K.Ø. Wiinberg.

Rengøring: F. Benajem (orlov), B. Borremark-Larsen, H. Gustafsson, I. Holm. L. Jørgensen, T. Moos, E.M. Rostrup, G. Seeberg, P. Svendsen.

Kantine: Anna Nielsen, A. Nielsen, E. Pedersen.

### *Tandem Accelerator Laboratoriet*

*VIP*: Antal årsværk: 20,4, hvoraf 13,3 er lønnet af Københavns Universitet, og 7,1 er lønnet på basis af eksterne midler.

Professor: Dr.phil. B. Elbek.

Lektorer: Cand.polyt. J.H. Bjerregaard, lic.scient. J. Borggren, dr.scient. J.J. Gaardhøje, lic.scient. G. Hagemann, lic.scient. B. Herskind, cand.scient. A. Holm, cand.polyt. P. Høy-Christensen, cand.mag. J.S. Larsen, cand.polyt. M. Olesen, cand.scient. J. Pedersen, lic.scient. G. Sletten.

Adjunkt: Lic.scient. K. Hansen.

Forskningsassistent: S. Thorkildsen.

Ph.d.-studerende: H. Busch, H.J. Jensen, P.M.B. Nielsen.

Andre stipendiater og langtidsgæster: R. Bark, I. Bearden, F. Chandezon, J. Grabis, S. Leoni, T. Shizuma, K. Strähle, J. Wrzesinski.

*A-TAP*: Antal årsværk: 2,9, hvoraf 2,2 er lønnet af Københavns Universitet, 0,7 lønnet på basis af eksterne midler.

Ingeniører: K. Hagemann, P. Knudsen, H.D. Rasmussen.

*TAP*: Antal årsværk: 23,4 lønnet af Københavns Universitet.

Forskningsteknikere: K. Bjørnholt, I. Bærentsen, J. Engelhardt, H. Hansen, J.C. Hansen, J.E. Knudsen, T.B. Larsen, N.K. Lindegaard, C. Mortensen, E.K. Olsen, O.B. Rasmussen, J.E. Sørensen.

Laborant: J.A. Sørensen.

Betjent: I. Christiansen.

Assisterer: L.W. Boesen (orlov), J. Frigalt.

Kontorfuldmægtig: B. Hørmann.

Laboratoriemester: J. Westergaard.

Forsøgsassistent: B.R. Thorvaldsen.

Elever og praktikanter: U.S. Jensen, H.R. Larsen, J.S. Madsen, M.B. Marum, M.B. Petersen.

Rengøring: L.G. Hansen, J. Helme, M. Henriksen, G. Holm, H.P. Jacobsen, P. Nielsen.

Det fremgår af ovenstående lister over de 101 videnskabelige årsværk ved afdelingen, at 46,3 af disse årsværk er aflønnet af Københavns Universitet, og 54,7 årsværk er aflønnet af eksterne midler.

#### 4. Ørsted Laboratoriet

VIP: Antal årsværk: 52,6, heraf 23,6 aflønnet fra Københavns Universitet.

Professorer: H.H. Andersen, A.R. Mackintosh, H. Smith.

Professor emeritus: H.H. Jensen.

Adjungerede professorer: J. Bohr (DTU), B. Tromborg (TFL).

Lektorer: N.O. Andersen, B. Andresen, E.B. Hansen, O.P. Hansen, P. Hedegård (orlov pr. 1.9.94), J. Jensen, A. Johansen, E. Johnson, J.M. Knudsen, U. Larsen, M.T. Levinsen, P.E. Lindelof, M.B. Madsen, H. Nielsen, J.S. Olsen, M. Olsen, F.B. Rasmussen, L. Sarholt-Kristensen, S. Steenstrup, E. Veje.

Lektorer emeritii: K.G. Hansen, A. Hermansen.

Adjunkt: J.O.P. Pedersen.

Ph.d.-studerende: P. Bøggild, M. Christensen, H. Christoffersen, M. Elk, M. Gerstenberg, M. Gaarde, K. Hjemsted, A. Gry Hoff, N.C. Holme, P. Høghøj, N. Agersnap Larsen, K. Lefmann, B. Thestrup Nielsen, M. Nielsen, Y. Nourani, T. Petersen, J.R. Poulsen, C. Rischel, A. Smith, M. Svendsen, W. Svendsen, S.Aa. Sørensen, N.B. Thoft, J.W. Thomsen, P.A. Thorsen, I. Younas.

Postdoktorale stipendiater og gæster: P. Alstrøm, P. Bogdanovicius, K.K. Bourdelle, J. Chen, D. Doweck, L. Falicov, G. de Filippo, J.C. Houver, W. Hausheng, G. Huber, M. Huleihil, G. Johannesson, V. Kromov, M. Larsson, B. Lulek, S. Milosevic, N. Ya. Minina, E. Ptaczek-Popko, A. Radosz, P. Salamon, A. Savin, C. Schön, E. Sidky, G. Stanbescu, H. Wang.

A-TAP: Antal årsværk: 1,5 aflønnet af Københavns Universitet.

Ingeniører: R.S. Laursen, C.B. Sørensen.

TAP: Antal årsværk: 19,75, alle aflønnet af Københavns Universitet.

B. Andersen, M. Bernt, B. Bechman, N. Broberg (elektroniklærning), J.B. Christensen, C.D. Farver, F. Ferall, L. Friding, M. Henriksen, I. Jensen, K. Jensen, R. Jensen, H. Job, B. Petterson, S.Aa. Svensen.

Fælles med øvrige HCØ-institutter (ØL's andel: 5,75 årsværk, heraf 4,74 aflønnet af Københavns Universitet):

Centralværksted: M. Jæhger, J. Jørgensen, M. Tilleman (fondsønnet), P. Lund Treiner, I. Vinde.

Tegnestue: S.F. Jensen, J. Makropoulos.

Trykkeri: M.C. Jensen, F.B. Schwartz.

Administration: M. Sarlo.

Det samlede antal VIP årsværk fra NBIFAFG er 106,7 aflønnet af Københavns Universitet og 113,8

aflønnet eksternt. I det sidste tal er alle ph.d.-studerende indregnet. Ialt 220,5 VIP årsværk i 1994. På TAP siden er der i alt brugt 74 årsværk på instituttets fakultetsramme og cirka 20 er aflønnet af universitetets centraladministration. 5 TAP årsværk er aflønnet af eksterne midler.

#### Ph.d.-afhandlinger:

Aarup, Thorkild: Interpretation of Satellite Ocean Color Data of the Transition Zone Between the North Sea and the Baltic Sea.

Baklanov, Konstantin: Quantum point contact as a detector. Detection of alpha-particles and edge channels.

Brandt, Søren: Observations of Galactic Binary X-ray Sources and Gamma Ray Bursts with WATCH.

Castro-Tirado, Alberto J.: The WATCH experiment: 1000 days observing the X-ray Universe. A study of the X-ray sky from dec. 1989 to sept. 1992.

Glueckstad, Jesper: Optical Neural Computation. Gørup, Nils Lund: New Facets of High-K Isomer Decay.

Harris, Pernille: Neutron and X-ray diffraction from modulated structures.

Jønch-Sørensen, Helge: CCD uvby, beta photometry of faint F-stars. Spatial and temporal variations of the metallicity in the disk of the Galaxy.

Knudsen, Bjørn M.: Ozone Depletion in the Arctic.

Kristensen, Anders: Semiconductor Quantum Dots at Milli-Kelvin Temperatures.

Madsen, Jens Ole: General Properties of Extended Conformal Algebras.

Pedersen, Torben Strunge: Investigation of a Polar Low Development Applying Numerical Models.

Preisel, Michael: Carrier capture and carrier kinetics in biased quantum well devices.

Rugh, Svend Erik: Aspects of chaos in the fundamental interactions – Non-Abelian gauge fields.

Thorleifsson, Gudmar: Gaussian- and multiple Potts models coupled to 2d quantum gravity.

Zhang, Jun: Intermittency in Pipe Flows: From Stochastic to Periodic States.

#### Specialer:

Andersen, Jimmy: Fotoluminescens undersøgelser af Be delta-doteret GaAs.

Andersen, Katrine Krogh: Atmospheric Dust Relation to Climate and Modeling.

Andersen, Uffe Jacobi: Spektralundersøgelse af d180 profiler fra Grønlandske iskerner.

Barsberg, Søren: Application of thermionic diode

- spectroscopy and four-wave mixing to autoionization of strontium.
- Bay, Søren: Aspects of the degenerate two-photon laser.
- Bekkevold, Jesper: Seismisk wavelet-estimation ud fra Lp norm Inversion. Sammenligning af L1 og L2 normen.
- Bloch, Peter: Fremstilling af HTC superledende tråde, samt karakterisering af samme ved hjælp af røntgendiffraction og scanning elektronmikroskopi.
- Brandbyge, Mads: Desorption i STM-kvantebrowsk bevægelse i uligevægt.
- Brandt, Jørgen: En analyse af klimamålinger udført ved Forskningscenter RISØ og Landbohøjskolens forsøgsstation Højbakkegård.
- Christensen, Lisa: Højtryksundersøgelse af kvaskrystaller indeholdende aluminium ved anvendelse af synchrotronstråling.
- Diener, P.: The affine model approximation of the tidal interaction of stars with a super massive black hole.
- Eriksen, Kasper Juel: A Coulomb liquid approach to random matrix ensembles: Equilibrium and dynamical properties at the hard edge.
- Eskildsen, Morten Ring: Quasiparticles and the quantum Hall effect.
- Falk, Jørgen: En eksperimentel bestemmelse af store natriumklyngers temperatur.
- Frimand, Kenneth: Application of tau functions to Kontsevich and other matrix theories.
- Forchhammer, Troels: Eksperimentel bestemmelse af båndkant diskontinuiteterne i Ga(1-x)Al(x)As/GaAs heteroovergange som funktion af molbrøken x.
- Gaarde, Mette Borg: Laser spectroscopic investigations of atomic lifetimes.
- Gard, Faramarz Saha: Optical (0,76 mikro m) reflection modulator based on Wannier Stark localization in a GaAs/AlGaAs-super lattice built in an asymmetric Fabry Perot etalon.
- Gjøløw, Jesper W.: Plasma Wakes – en tredimensionel partikel simulering af en plasma wake skabt af et kugleformet objekt, der bevæger sig mesotermisk gennem en plasma.
- Gorodkin, Jan: Architectures and complexity of layered neural networks.
- Grage, Mette Marie-Louise: Quantum and nonlinear optical physics using ultra-short laser pulses.
- Hansen, Bjarne: Bayes metode anvendt på Mössbauerspektroskopi.
- Hansen, Poul-Erik: Optical second-harmonic generation at surfaces in air.
- Hjalsted, Camilla: Monte Carlo Methods and Their Application to Optimization to Analysis of Inverse Problems.
- Hoff, Ayoe Gry: Ladningstransport i periodisk varierende elektriske og magnetiske felter.
- Jensen, Frederik: Redegørelse for modeller for sorte hullers fordampning.
- Jensen, Lars: Problemstillingen vedrørende kvantegravitation i 2+epsilon dimensioner.
- Kliem, Nicolaï: Numerisk modellering af stråler.
- Kmit, Maryanne: Data collection strategies for a collision dynamics experiment involving excited, anisotropic atoms. Charge exchange in the H(+)-Na(3p) system.
- Knudsen, Thomas: GIS – A tool for doing Geophysical Work?
- Larsen, Klaus Bering: Undersøgelse og klassifikation af konforme feltteorier med central ladning c=1.
- Larsen, Niels Agersnap: Vinkelfordeling af sputterede atomer specielt for visse metaller og metaliske legeringer.
- Liversage, Martin: Visualisering af tredimensionale medicinske data.
- Lundsgaard, Anders: C-O strækningsbåndet af CH3OD.
- Melander, Nikolaj: Atomic manipulation with transverse standing light waves: Focusing a neon atom beam by laser light.
- Nielsen, Birgitte Thestrup: Sputtering af fast D2 med keV elektroner: Udbyttets afhængighed af filmtykkelsen.
- Nielsen, Eva Ekas: Dosisfordeling ved strålebehandling efter tumorektomi.
- Nielsen, Mads: Transport in 2 DEG in inhomogeneous magnetic fields.
- Nielsen, Morten: Magnetic ordering in the three-dimensional site-frustrated Heisenberg model.
- Næraa, Mads: ENSO (El Nino/Southern Oscillation) and its Association with Tropical Cyclogenesis.
- Oeffner, Robert: Simulated annealing of crystals consisting of non spherically symmetric atoms.
- Rotvig, Jon: Ledningselektroner i stærke elektriske felter.
- Svensson, Anders: Application of an electro-optic modulator for alignment and orientation studies in atomic collision involving Na(3p).
- Sørensen, Alexis Hammer: Elektronmikroskopisk undersøgelse af thallium nanokrystaller i aluminium.
- Troelsgaard Jensen, N.: Ages of Globulars: The case of NGC 6717.
- Ursin, Henrik: Free field realizations of the Virasoro algebra.
- Winther, Ole: Theory and application of feed forward neural networks.

Der er ialt afsluttet 47 specialer og 17 ph.d.-afhandlinger i 1994 på NBIFAfG.

*Publikationer:*

- ALEPH C., Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: Correlation Measurements in Z going to tau+ tau- and the tau Neutrino Helicity. Phys. Lett. B321, s. 168-176, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen J.B., Hansen J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: Measurement of the BO\_s Lifetime. Phys. Lett. B322, s. 275-286, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: An Investigation of B0\_d and B0\_s Oscillation. Phys. Lett. B322, s. 441-458, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: One-Prong tau Decays into Charged Kaons. Phys. Lett. B322, s. 209-218, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: K0 Production in One-Prong tau Decays. Phys. Lett. B332, s. 219-227, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: Production of Charmed Mesons in Z Decays. Z.Phys. C62, s. 1-14, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: Heavy Flavour Production and Decay with Prompt Leptons in the Aleph Detector. Z.Phys. C62, s. 179-198, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: Z Production Cross Sections and Lepton Pair Forward-Backward Asymmetries. Z.Phys. C62, s. 539-550, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: Heavy Quark Tagging with Leptons in the Aleph Detector. NIM A346, s. 461-475, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: Observation of Monojet Events and Tentative Interpretation. Phys. Lett. B334, s. 244, 1994.
- , Buskulic, D., Fearnley, T., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Hansen, J.R., Hansen, P.H., Johnson, S.D., Møllerud, R., Nilsson, B.S., et al: A Measurement of Ab\_FB in Lifetime Tagged Heavy Flavour Z Decays. Phys. Lett. B335, 1994.
- Adjouri, C., Roncin, P., Gaboriaud, M., Barat, M., Andersen, N.: Quasimolecular analysis of orientation and alignment in B<sup>3+</sup>-rare gas electron capture processes. J.Phys.B 27, s. 3093-3113, 1994.
- Agerkvist, D.P., Vistisen, L., Madsen, M.B., Knudsen, J.M.: Magnetic Properties of Zagami and Nakhla. i: Lunar Planet. Sci. Conf. XXV, s. 1-2, Houston, Texas 1994.
- Alstrøm, P., Leão, J.: Self-organized Criticality in the Game of Life. Phys. Rev. E 49, s. R2507-R2508, New York 1994.
- Ambjørn, J., Durhuus, B., Jonsson, T.: A solvable 2D gravity Model with Gamma greater than Zero. Modern Physics Letters A, s. 1221-1228, Singapore 1994.
- , Bialas, P., Burda, Z., Jurkiewicz, J., Petersson, B.: Effective Sampling of Random Surfaces by Baby Universe Surgery. Phys. Lett. B325, s. 337-346, Amsterdam 1994.
- , Jurkiewicz, J.: On the Exponential Bound in Four-Dimensional Simplicial Gravity. Phys. Lett. B335, s. 355, 1994.
- , Bilke, S., Burda, Z., Jurkiewicz, J., Petersson, B.: Z<sub>2</sub> Gauge Matter Coupled to 4d Simplicial Quantum Gravity. Mod. Phys. Lett. A9, s. 2527-2533, Singapore 1994.
- : Barriers in Quantum Gravity. i: String Theory, Gauge Theory and Quantum Gravity 93, R. Dijkgraaf et al (eds.), s. 228-238, Singapore 1994.
- : Problems in Quantum Gravity. i: Proceedings of the Workshop on Strings, Topological Field Theory and Matrix Models, A. Mironov et al (eds.), s. 241-250, Moscow 1994.
- , Olesen P.: Electroweak Magnetism, W-condensation and Antiscreeing. i: Proceedings of the 4th Hellenic School on Elementary Particle Physics, E. N. Gazis et al (eds.), s. 396-407, Athens 1994.
- , Durhuus, B., Jonsson, T.: A Solvable 2-d Gravity Model with  $\gamma > 0$ . Mod. Phys. Lett. A9, s. 1221-1228, Singapore 1994.
- , Thorleifsson, G.: A Universal Fractal Structure of 2-d Quantum Gravity for  $c > 0$ . Phys. Lett. B323, s. 7-12, Amsterdam 1994.
- , Farakos, K., Hands, S., Koutsoumbas, G., Thorleifsson, G.: Level Crossing for Hot Sphalerons. Nucl. Phys. B425, s. 39-66, Amsterdam 1994.
- , Kristjansen, C.F., Makeenko, Y.: Generalized Penner Models to all Genera. Phys. Rev. D50, s. 5193-5203, New York 1994.
- , Ghoroku, K.: 2D Quantum Gravity Coupled to Renormalizable Matter Fields. Int. Journ. Mod. Phys. A9, s. 5689-5709, Singapore 1994.
- , Thorleifsson, G.: Scaling with a modified Wilson action which suppresses Z<sub>2</sub> antifacts in

- SU(2) lattice gauge theories. *Phys Rev D* 50, s. 4715-4717, New York 1994.
- Andersen, H., Sabin, J.: Introduction to aggregation and chemical effects in stopping. *Nuclear Instruments and Methods B* 93, s. V-VI, 1994.
- , Horsewell, A., Eldrup, M., Johnson, E., Johansen, A.: Diffusion of nanosized sodium inclusions in Platinum. *J.Phys.Condens.Matter*, s. 5397-5408, 1994.
- Andersen, J.: Working Group for Scientific Priorities for La Silla Operations. *The Messenger* No 74, s. 29-30, München, Tyskland 1993.
- Andersen, N., Pinholt, E.M., Hjørtting-Hansen, E.: Unicortical critical size defect of rabbit tibia is larger than 8 mm. *J Craniofac Surg* Vol. 5, s. 201-203, USA 1994.
- , Bartschat, K.: Generalized Stokes parameter approach for analysis of perfect scattering experiments on impact excitation by spin polarized particles. *J.Phys.B* 27, s. 3189-3201, 1994.
- , Bartschat, K.: Sodium excitation by spin-polarized electrons: A reanalysis of existing experiments. *Phys.Rev.A* 49, s. 4232-4235, 1994.
- : Collision Dynamics of Oriented States. *The Physics of Electronic and Atomic Collisions*, s. 505-519, 1994.
- Andresen, B., Gordon, J.: Analytic constant thermodynamic speed-cooling strategies in simulated annealing. *Open Systems & Information Dynamics*, s. 1-12, 1993.
- , Gordon, J.: On constant thermodynamic speed for minimizing entropy production in thermodynamic processes and simulated annealing. *Phys. Rev. E* 50, 1994.
- , Gordon, J.: Constant thermodynamic speed for minimizing entropy production in thermodynamic processes and simulated annealing. *Phys.Rev. E* 50, s. 4346-4351, 1994.
- Ansari, S.G., Giommi, P., Berle, H., Ulla, A.: The ESIS Spectral Package. i: Proceedings of The 3rd Annual Conference on ADASS, Crabtree, D., et al (eds.), s. 236-239, 1994.
- Antonsen, F.: A Model for Pregeometry Bases on Random Graphs. *Int. J. Theor. Phys.* 33, s. 1189-1205, 1994.
- : Models of Pregeometry. i: Proceedings of the Second International A. A. Friedmann Seminar on Gravitation and Cosmology, Pulkovo Observatory, s. 287, St. Petersburg 1994.
- : Logics and Quantum Gravity. *Int. J. Theor. Phys.* 33, s. 1985-2018, 1994.
- Arnell, S., Foltescu, D., Roth, H.A., Skeppstedt, Ö., Blomqvist, J., Nilsson, A., Kuroyanagi, T., Mitarai, S., Nyberg, J.: Yrast level structure of the neutron deficient N=49 isotones <sup>92</sup>Tc, <sup>93</sup>Ru, <sup>94</sup>Rh, and <sup>95</sup>Pd up to high angular momentum. *Phys Rev C* 49, s. 51-65, New York 1994.
- , Foltescu, D., Roth, H.A., Skeppstedt, Ö., Blomqvist, J., Nilsson, A., Kuroyanagi, T., Mitarai, S., Nyberg, J.: Gaps in the yrast level structure of the N<sub>50</sub> isotones <sup>93</sup>Tc, <sup>94</sup>Ru, and <sup>95</sup>Rh at high angular momentum. *Phys Rev C* 49, s. 51-, New York 1994.
- Ataç, A., Petzold, S., Nyberg, J., Piiparinen, M., Alvarez, C.R., de A.G., de A.D., Bark, R.A., Bazzaco, D., Lo B.G., Burch, R., Buscemi, A., Herkind, B., Leoni, S., Lunardi, S., Maron, G., Million, B., Napoli, D., de P.M., Rico, X., Sletten, G., Vedovato, G.: Superdeformation in <sup>142</sup>Eu. *Z Phys A* 348, s. 251-253, Berlin, Heidelberg 1994.
- Axenides, M., Johansen, A., Makeenko, Y.: Exact Multiparticle Amplitudes at Threshold in phi<sup>4</sup> Theories with Softly Broken O(N) Symmetry. *Nucl. Phys.* B430, s. 51-82, Amsterdam 1994.
- , Johansen, A., Nielsen, H.B.: On Sphaleron Deformations Induced by Yukawa Interactions. *Mod. Phys. Lett.* A9, s. 1529-1543, Singapore 1994.
- , Johansen, A., Nielsen, H.B.: The SU(2) Global Anomaly Through Level Circling. *Mod. Phys. Lett.* A9, s. 501-514, Singapore 1994.
- , Johansen, A., Nielsen, H.B.: An O(3) Global Anomaly in 0+1 Dimension. *Mod. Phys. Lett.* A9, s. 623-630, Singapore 1994.
- Bak, P., Flyvbjerg, H., Lautrup, B.: Evolution and Co-evolution in a Rugged Fitness Landscape. i: Artificial Life III. Proceedings of the workshop on artificial life held June, 1992, in Santa Fe, New Mexico, C.G. Langton (ed.), s. 11-42, 1994.
- , Flyvbjerg, H., Sneppen, K.: Can we model Darwin? *New Scientist* 141, s. 36-38, London 1994.
- , Flyvbjerg, H., Lautrup, B.: Evolution and Co-evolution in a Rugged Fitness Landscape. i: Future Directions of Non-linear Dynamics in Physical and Biological Systems, NATO ASI Series, vol B: Physics 1993, Vol. 312, ch. 87, P.L. Christiansen, J.C. Eilbeck and R.K. Parmentier (eds), s. 489-498, New York 1993.
- Baklanov, K., Taboryski, R., Lindelof, P.: Detection of  $\alpha$ -particles by 3 quantum point contacts formed in a GaAs-AlGaAs heterostructure by split-gates. *Physica B* 194, s. 7, 1994.
- Bang, J.M., Ferreira, L.S., Maglione, E., Thompson, I.J., Danilin, B.V., Zhukov, M.V.: Cross-sections for Coulomb break-up of the halo nucleus <sup>6</sup>He. *Phys Lett B* 316, s. 23-25, 1993.
- : Eksotiske kerner, friske skud på kernefysikkens træ. *Gamma*, s. 4-11, 1994.
- , Thompson, I.J.: New aspects of Coulomb dissociation. *J Phys G: Nucl Part Phys* 20, s. 741-749, Bristol 1994.
- Bark, R.A., Bengtsson, R., Carlsson, H.: On proton

- $h_{9/2}$  and  $i_{13/2}$  bands in Re and Ir isotopes. Phys Lett B339, s. 11-16, Amsterdam 1994.
- Bartschat, K., Andersen, N.: Electron scattering from quasi one-electron targets: Experimental observables vs. theoretical scattering amplitudes. Computer Physics Communications 84, s. 335-345, 1994.
- Bastianelli, F.: A Locally Supersymmetric Action for the Bosonic String. Phys. Lett. B322, s. 340-343, Amsterdam 1994.
- , Otha, N., Petersen, J.L.: Toward the Universal Theory of Strings. Phys. Lett. B327, s. 35-39, Amsterdam 1994.
- , Otha, N.: BRST Operator for the Large  $N=4$  Superconformal Algebra. Phys. Rev. D50, s. 4051-4059, New York 1994.
- , Otha, N., Petersen, J.L., A Hierarchy of Superstrings. Phys. Rev. Lett. 73, s. 1199-1202, New York 1994.
- Bell, S.A., Hill, G., Hilditch, R.W., Clausen, J.V., Reynolds, A.P.: Eclipsing binaries in the Magellanic Clouds II. Absolute dimensions and distance modulus for HV 5936 in the Large Magellanic Cloud. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Vol. 265, s. 1047-1052, London, England 1993.
- Bengtsson, R., Bengtsson, T., Bergström, M., Ryde, H., Hagemann, G.B.: On the use of spin adiabatic energy surfaces. Application to the description of rotational bands in  $^{171,172}\text{W}$ . Nucl Phys A569, s. 469-509, Amsterdam 1994.
- Bennett, D.L., Nielsen, H.B.: Predictions for Non-Abelian Fine Structure Constants from Multiple Point Criticality. Int J Mod Phys A9, s. 5155-5200, Singapore 1995.
- Biehl, M., Schwarze, H.: Learning Drifting Concepts with Neural Networks. J. Phys. A26, s. 2651-2665, 1993.
- Bijnens, J., Prades, J.: Anomalies, Vector Meson Dominance and the ENJL model. Phys. Lett. B320, s. 130, 1994.
- , Prades, J.: Two and Three Point Functions in the Extended NJL Model. Z.Phys. C64, s. 475, 1994.
- de Boer, J., Derrida, B., Flyvbjerg, H., Jackson, A., Wettig, T.: A Simple Model of Self-organized Biological Evolution. Phys. Rev. Lett. 73, s. 906-909, 1994.
- Bohr, A., Ulfbeck, O.: Origin of Quantal Indeterminacy Multi-dimensional Variables. Nucl Phys A574, s. 93c-108c, 1994.
- Bohr, J., Bohr, H., Brunak, S., Cotterill, R.M.J., Fredholm, H., Lautrup, B., Petersen, S.B.: Protein Structure from Distance Inequalities. Journal of Molecular Biology 231, s. 861-869, 1993.
- Bohr, T., Bosch, E., van d.W.W.: Spatio Temporal Chaos. Nature 372, s. 48, London 1994.
- Boisen, A., Bøggild, P., Kristensen, A., Lindelof, P.: Size dependent non-ohmic behaviour at a quantum Hall plateau. Physica B 196, s. 1133, 1994.
- , Bøggild, P., Kristensen, A., Lindelof, P.: Nonlinear current-voltage characteristics at quantum Hall resistance minima. Phys.Rev.B 50, s. 1957, 1994.
- Bondorf, J., Sneppen, K., Avdeichikov, V., et al: Experimental Isotopic Effects in Comparison with Statistical Prescriptions for Fragment Production in 32A MeV and 14A MeV  $^{14}\text{N}+^{112,124}\text{Sn}$  Reactions. Physica Scripta 50, s. 624-627, 1994.
- Bondorf, J.P., Sneppen, K., Bauer, W., et al: Large Radial Flow in Nucleus-Nucleus Collisions. Phys. Rev. C47, s. R1838-R1841, 1993.
- , Botvina, A.S., Mishustin, I.N., Souza, S.R.: Formation and Breakup of Extra-Large Composite System in Central Au + Au Collisions. Phys. Rev. Lett. 73, s. 628-631, 1994.
- Bourdelle, K., Khodyrev, V., Johansen, A., Johnson, E., Sarholt-Kristensen, L.: Evolution of precipitates in lead-implanted aluminium: A back-scattering and channeling study. Phys.Rev.B 50, s. 82-92, 1994.
- Boër, M., Pedersen, H., Smette, A., Fischman, J., Kouveliotou, C., Hurley, K.: The ESO – Schmidt Survey of Gamma-Ray Bursts. i: Gamma-ray Bursts. Second Workshop. AIP Conference Proceedings, Vol. 307, s. 396-400, New York, USA 1994.
- Bracco, A., Frattini, S., Bosetti, P., Døssing, T., Herkind, B., Leoni, S., Matsuo, M., Vigezzi, E.: Simulation of the Rotational  $\gamma$ -Decay at High Spin. i: Proc. of the 7th Int. Conf. on Nucl. Reaction Mechanisms, Varenna 1994. Ricerca Scientifica ed Educazione Permanente. Suppl. 100, E. Gadioli (ed.), s. 325-334, 1994.
- Brandbyge, M., Hedegård, P.: Theory of the Eigler-switch. Phys.Rev.Lett. 72, s. 2919, 1994.
- Breysacher, J., Andersen, J.: Proposal Statistics. The Messenger No 74, s. 30-33, München, Tyskland 1993.
- Brockstedt, A., Lyttkens-Lindén, J., Bergström, M., Ekström, L.P., Ryde, H., Bacelar, J.C., Garrett, J.D., Hagemann, G.B., Herkind, B., May, F.R., Tjørn, P.O., Frauendorf, S.: Interpretation of bands in  $^{163}\text{Er}$  within the tilted rotation scheme. Enhanced E1 decay strength. Nucl Phys A571, s. 337-378, Amsterdam 1994.
- Bruus, H., Flensberg, K., Smith, H.: Magnetotransport in quantum wires. Physica B 194-96, s. 1239-1240, 1994.
- Buryak, O., Doroshkevich, A., Fong, R.: Measurement of Large and Superlarge Scale Structure in the Universe. Astrophys.J. 434, s. 24-36, USA 1994.



- Camera, F., Bracco, A., Million, B., Mattiuzzi, M., Pignanelli, M., Gaardhøje, J.J., Maj, A., Zelazny, Z.: Large effects of orientation fluctuations in the angular distribution of the GDR photons. *Nucl Phys A572*, s. 401-416, Amsterdam 1994.
- , Bracco, A., Mattiuzzi, M., Pignanelli, M., Gaardhøje, J.J., Zelazny, Z., Maj, A.: Spin and Temperature effects in the width of the GDR in hot Tin Isotopes. i: Proc. of the 7th Int. Conf. on Nucl. Reaction Mechanisms, Varenna 1994. *Ricerca Scientifica ed Educazione Permanente. Suppl. 100*, E. Gadioli (ed.), s. 281-289, Milano 1994.
- Carlini, A., Greensite, J.: Why is Spacetime Lorentzian? *Phys. Rev. D49*, s. 866-878, New York 1994.
- Christensen, K., Flyvbjerg, H., Olami, Z.: Self-Organized Critical Forest Fire Model: Mean Field Theory and Simulation Results in 1 to 6 Dimensions. *Phys. Rev. Lett. 71*, s. 2737-2741, 1993.
- Clausen, K., McEwen, K., Jensen, J., Mackintosh, A.: New mode of magnetic excitation in praseodymium. *Phys. Rev. Lett. 72*, s. 3104-3107, USA 1994.
- Conrado, C., Bohr, T.: Singular Growth Shapes in Turbulent Field Theories. *Phys. Rev. Lett. 72*, s. 3522-3525, New York 1994.
- Courbin, C., Machholm, M., Lewartowski, E.: Orientation and alignment in charge exchange processes involving sodium atoms studied by semi-classical molecular theory. *Z.Physik D 30*, s. 205-210, 1994.
- , Machholm, M., Lewartowski, E.: Orientation and alignment in charge exchange processes involving sodium atoms studied by semi-classical molecular theory. *Z.Phys.D 30*, s. 205-210, 1994.
- Crisanti, A., Jensen, M.H., Paladin, G., Vulpian, A.: Intermittency and Predictability in a Shell Model for Three-dimensional Turbulence. *Physica D 76*, s. 239, Amsterdam 1994.
- Cvitanović, P., Eckmann, J., Gaspard, P.: Transport Properties of the Lorentz Gas in Terms of Periodic Orbits. *Chaos, Solitons and Fractals*, s. 1021-1026, Singapore 1994.
- , Rosenqvist, P.E., Eckhardt, B., Russberg, G., Scherer, P.: Pinball Scattering. i: Quantum Chaos, G. Casati and B. Chirikov (eds.), s. 121-125, Cambridge 1994.
- DELPHI C., Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Production of Lambda and Lambda\_bar Lambda Correlations in the Hadronic Decays of the Z0. *Phys. Lett. B318*, s. 249, 1993.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Production Rate and Decay Lifetime Measurements of B0\_s Mesons at LEP using D\_s and phi Mesons. *Z.Phys. C61*, s. 407, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Measurement of the B0-bar B0 Mixing using the Average Electric Charge of Hadron-Jets in Z0 – Decays. *Phys. Lett. B322*, s. 459-472, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Invariant Mass Dependence of Particle Correlations in Hadronic Final States from the Decay of the Z0. *Z.Phys. C63*, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Interference of Neutral Kaons in Hadronic Decays of the Z0. *Phys. Lett. B323*, s. 242-252, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Study of Hard Scattering Processes in Multihadron Production from gamma gamma Collisions at LEP. *Z.Phys. C62*, s. 357, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Measurements of the Lineshape of the Z0 and Determination of Electroweak Parameters from its Hadronic and Leptonic Decays. *Nucl. Phys. B417*, s. 3, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: A Measurement of the B0\_s Meson Mass. *Phys. Lett. B324*, s. 500-508, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: A Precision Measurement of the Average Lifetime of B Hadrons. *Z.Phys. C63*, s. 3, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Improved Measurements of Cross Sections and Asymmetries at the Z0 Resonance. *Nucl. Phys. B418*, s. 403-427, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Measurement of the e+e- going to gamma gamma(gamma) Cross Section at LEP Energies. *Phys. Lett. B327*, s. 386-396, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Search for the Standard Model Higgs Boson in Z0 Decays. *Nucl. Phys. B421*, s. 3, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Measurement of the B0-bar B0 Mixing Parameter in Delphi. *Phys. Lett. B332*, s. 448, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Measurement of Time Dependent B0-bar B0 Mixing. *Phys. Lett. B338*, s. 409-420, 1994.
- , Abreu, P., Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Kjær, N.J., Møller, R., Nielsen, B.S., et al: Charged

- Kaon Production in tau Decays at LEP. Phys. Lett. B334, s. 435-449, 1994.
- Dahl-Jensen, D., Johnsen, S.J., Paterson, W.S.B., Ritz, C.: Comments on »Paleothermometry by control methods« by MacAyeal and others. Journal of Glaciology Vol. 39, no. 132, s. 421-423, England 1993.
- , Johnsen, S.J., Hammer, C.U., Clausen, H.B.: Past Accumulation rates derived from observed annual layers in the GRIP ice core from Summit, Central Greenland. i: Ice in the climate system, NATO ASI Series Vol. I 12, Editor W. Richard Peltier, Editor W. Richard Peltier, s. 517-532, Tyskland 1993.
- , Johnsen, S.J., Paterson, W.S.B., Ritz, C.: Comments on »Paleothermometry by control methods« by MacAyeal and others. Journal of Glaciology Vol. 39, No 132, s. 421-423, England 1993.
- , Johnsen, S.J., Hammer, C.U., Clausen, H.B.: Past accumulation rates derived from observed annual layers in the GRIP ice core from Summit, Central Greenland. Ice in the climate system, NATO ASI Series Vol. I 12, s. 517-532, Tyskland 1993.
- Dahl-Jensen, E., Damgaard, G., Nielsen, B.S., Adam, W., et al: Recent Results of the Forward Ring Imaging Cherenkov Detector of the Delphi Experiment at LEP. IEEE Trans. Nucl. Sci. 41, s. 856-861, 1994.
- , Damgaard, G., Kjær, N.J., Nielsen, B.S., Adam, W., et al: The Ring Imaging Cherenkov Detector of Delphi. Nucl. Instr. and Methods A343, s. 68-73, 1994.
- , Damgaard, G., Nielsen, B.S., Adam, W., et al: The Forward Ring Imaging Cherenkov Detector of Delphi. Nucl. Instr. and Methods A338, s. 284-309, 1994.
- Damgaard, P.H., Nielsen, H.B., Sollacher, R.: Gauge Symmetric Approach to Effective Lagrangians. The eta' meson from QCD. Nucl. Phys. B414, s. 541-578, Amsterdam 1994.
- Danilin, B.V., Bang, J.M., Thompson, I.J., Zhukov, M.V., Vaagen, J.S.: Electromagnetic dipole response of  ${}^7\text{Li}$  in a solvable three-body model. Phys Lett B333, s. 299-302, 1994.
- Dansgaard, W.: Iskerner og isotoper. Geologisk Nyt, s. 19-23, Danmark 1994.
- Dasso, C.H., de B.J., et al: Coulomb Excitation of  ${}^{180}\text{Ta}$ . Ric. Sci. Edu. 97, s. 360-371, 1994.
- , Winther, A., Corradi, L., et al: Multinucleon Transfer Reactions in  ${}^{32}\text{S} + {}^{208}\text{Pb}$  Close to the Coulomb Barrier. Phys. Rev. C49, s. R2875-R2879, 1994.
- , Gallardo, M., Saraceno, M.: Nuclear Motion near the Coulomb Barrier. i: Heavy Ion Fusion; Exploring the Variety of Nuclear Properties, Stefanini, A. M., et al (eds.), s. p. 1, Singapore 1994.
- , Pollarolo, G., Winther, A.: Systematics of Isotope Production with Radioactive Beams. Phys. Rev. Lett. 73, s. 1907-1910, 1994.
- , Vitturi, A.: Role of Break-up Channels in Fusion Processes with Neutron- Rich Nuclei. Ric. Sci. Edu. 97, s. 242-246, 1994.
- , Vitturi, A.: Does the Presence of  ${}^7\text{Li}$  Break-up Channels Reduce the Cross Section for Fusion Processes? Phys. Rev. C50, s. 12-14, 1994.
- , Gallardo, M., Saraceno, M.: Aspects of Chaos in Heavy Ion Reactions Close to a Potential Barrier. Rev. Bras. Phys. 24, s. 643-651, 1994.
- , Schlegel, C., et al: Depopulation of  ${}^{180}\text{Ta-m}$  by Coulomb Excitation and Possible Astrophysical Consequences. Phys. Rev. C50, s. 2198-2204, 1994.
- , Vitturi, A.: Spin Stability of Small Atomic Clusters. Z.f. Physik D29, s. 147-152, 1994.
- Dombradi, Z., Nyako, B.M., Perez, G.E., Alejandro, A., Fahlander, C., Seweryniak, D., Nyberg, J., Ataç, A., Cederwall, B., Johnson, A., Kerek, A., Kownacki, J., Norlin, L., Wyss, R., Adamides, E., Ideguchi, E., Julin, R., Juutinen, S., Karczmarczyk, W., Mitarai, S., Piiparinen, M., Schubart, R., Sletten, G., Törmänen, S., Virtanen, A.: Identification and spectroscopy of the neutron deficient  ${}^{108}\text{Te}$  Nucleus. Z Phys A350, s. 3-4, Berlin, Heidelberg 1994.
- Døssing, T., Henry, R.G., et al: Spectrum of gamma-Rays Connecting Superdeformed and Normal States in  ${}^{192}\text{Hg}$ . Phys. Rev. Lett. 73, s. 777-781, USA 1994.
- Edvarsson, B., Gustafsson, B., Nissen, P.E., Andersen, J., Lambert, D., Tomkin, J.: Kinematics of the Local Galactic Disk. i: Panchromatic View of Galaxies – their Evolutionary Puzzle. Proc. of the International Scientific Spring Meeting of the Astr. Gesellschaft, G. Hensler, Ch. Theis and J. Gallagher (eds.), s. 401-410, Frankrig 1994.
- Efros, V.D., Bang, J.M.: How to Construct Subsets of Substantial Hyperspherical Harmonics. Phys. At. Nucl. 57, s. 1271-1272, Moscow 1994.
- Elk, M., Lambropoulos, P.: Spontaneous emission in a cavity driven by a strong bichromatic field. Phys.Rev.A 50, s. 1490, 1994.
- Espino, J., Garrett, J.D., Hagemann, G.B., Tjørn, P.O., Yu, C., Bergström, M., Carlén, L., Ekström, L.P., Lyttkens-Lindén, J., Ryde, H., Bengtsson, R., Bengtsson, T., Chapman, R., Clarke, D., Khazaie, F., Lisle, J.C., Mo, J.N.: Rotational band structures in  ${}^{171,172}\text{W}$ . Aspects on signature partnership at high spin. Nucl Phys A567, s. 377-413, Amsterdam 1994.
- Fabricius, C., Morrison, L.V., Helmer, L.: Improving proper motions with the Carlsberg Auto-

- matic Meridian Circle. i: Galactic and Solar System Optical Astrometry, L.V. Morrison and G.F. Gilmore (eds.), s. 37-43, Cambridge, England 1994.
- Fahlender, C., Seweryniak, D., Nyberg, J., Dombrabi, D., Jozsa, M., Nyako, B.M., Ataç, A., Cedervall, B., Johnson, A., Kerek, A., Kownacki, J., Norlin, L., Wyss, R., Adamides, E., Ideguchi, E., Julin, R., Juutinen, S., Karczmarczyk, W., Mitarai, S., Piiparinen, M., Schubart, R., Sletten, G., Törmänen, S., Virtanen, A.: In-beam spectroscopy of  $^{110}\text{Te}$ . Nucl Phys A577, s. 773-785, Amsterdam 1994.
- Falk, J., Jensen, M.H., Sneppen, K.: Intermittent Dynamics and Self-Organized Depinning in Propagating Fronts. Phys. Rev. E 49, s. 2804-2810, New York 1994.
- Faurschou H.S., Agerkvist, D.P., Olsen, M., Koch, C.B., Madsen, M.B.: Heated Nontronite: Possible Relations to the Magnetic Phase in the Martian Soil. Hyp. Int. 91, s. 529-533, Delft, Holland 1994.
- Flynn, C., Sommer-Larsen, J., Christensen, P.R.: A Method for Identifying Blue Horizontal Branch Stars on the Basis of Spectra and Photoelectric Colours. Mon.Not.R.astr.Soc. 267, s. 77-82, England 1994.
- Flyvbjerg, H., Holy, T., Leibler, S.: Stochastic Dynamics of Microtubules: A Model for Caps and Catastrophes. Phys. Rev. Lett. 73, s. 2372-2375, 1994.
- : Dynamics of Soap Froth. Physica A 194, s. 298-306, 1993.
- : Model for Coarsening Froths and Foams. Phys. Rev. E47, s. 4037-4054, 1993.
- : Dynamics of Soap Froth. i: Statistical Physics. Invited papers from STATHYS 18, Siegfried Hess (ed.), s. 298-306, North-Holland 1993.
- Forcrand, P.D., Krasnitz, A., Potting, R.: Chern-Simons Number Diffusion in (1+1)-dimensional Higgs Theory. Phys. Rev. D50, s. R6054-R6057, New York 1994.
- Forty, R.W., Hansen, J.B., Hansen, J.D., Settles, R.: Experimental Requirements for the Study of Electroweak Gauge Bosons. i: Proceedings of the ee500 Workshop on e+e- Collisions at 500 GeV, s. 235-245, 1993.
- Froggatt, C.D., Lowe, G., Nielsen, H.B.: Anti-Grand Unification and the Fermion Mass Problem. Nucl. Phys. B414, s. 579-593, Amsterdam 1994.
- , Lowe, G., Nielsen, H.B.: Fermion Masses and the Standard Model Group as a Diagonal Subgroup. Nucl. Phys. B420, s. 3-46, Amsterdam 1994.
- , Lowe, G., Nielsen, H.B.: The Level Crossing Phenomenon with Yukawa Interactions. Nucl Phys B414, s. 53-72, Amsterdam 1994.
- Frolov, V., Novikov, I.D.: Dynamical origin of the entropy of a black hole. Physical Review D Vol 48, s. 4545, New York, USA 1993.
- Frolov, V.P.: Two-dimensional black hole physics. Physical Review D Vol. 46, s. 5383-5394, New York, USA 1992.
- : Physics of 2-D black holes. i: String Quantum Gravity and Physics at the Planck Energy Scale. International Workshop on Theoretical Physics, N. Sanchez (ed.), s. 395-416, Singapore 1993.
- : Topology, Causality, and Chronology Protection. i: Classical and Quantum Gravity. Proceedings of the First Iberian Meeting on Gravity, M.C. Bento, O. Bertolami, J.M. Mourao and R.F. Picken (eds.), s. 77-88, Singapore 1993.
- : Classical Theory of Two-dimensional Black Holes. i: Classical and Quantum Gravity. Proceedings of the First Iberian Meeting on Gravity, M.C. Bento, O. Bertolami, J.M. Mourao and R.F. Picken (eds.), s. 61-76, Singapore 1993.
- , Khokhlov, A.M., Novikov, I.D., Pethick, C.J.: Relativistic Tidal Interaction of a White Dwarf with a massive Black Hole. Astrophysical Journal Vol. 432, s. 680-689, New York, USA 1994.
- , et al: Relativistic Tidal Interaction of a White Dwarf with a Massive Black Hole. Astrophys.J. 432, s. 680-689, USA 1994.
- Gaarde, C.:  $\Delta$ -isobars in Nuclei. i: RIKEN Int. Workshop on: Delta Excitation in Nuclei, RIKEN 27-29 May 1993, Japan, H. Toki, M. Ichimura and M. Ishihara (eds.), s. 5-17, Singapore 1993.
- Gaarde, M., Zerne, R., Caiyan, L., Zhankui, J., Larsson, J., Svanberg, S.: Determination of radiative lifetimes of excited states in neutral gold using time-resolved vacuum-ultraviolet laser spectroscopy. Phys.Rev.A 50, s. 209-213, 1994.
- Galsgaard, K., Nordlund, Å.: Dynamic Behavior and Topology of 3D Magnetic Fields. Space Science Reviews Vol. 68, s. 75-80, Dordrecht, Holland 1994.
- Geim, A., Main, P., Brown, C., Carmona, H., Foster, T., Eaves, L., Taboryski, R., Lindelof, P.: Resonant tunneling between edge states in mesoscopic wires. Surface Science 305, s. 206, 1994.
- , Main, P., Taboryski, R., Veje, E., Carmona, H., Brown, C., Foster, T., Eaves, L.: Reflection of ballistic electrons from diffusive regions. Phys.Rev.B 49, s. 2265-2268, 1994.
- , Main, P., Taboryski, R., Carmona, H., Brown, C., Foster, T., Oakeshott, R., Veje, E.: Reflection of ballistic electrons by diffusive two-dimensional contacts. Solid-State Electronics 37, s. 1005-1009, 1994.
- Gerward, L., Olsen, J., Benedict, U., Dancausse, J., Heathmann, S.: High-Pressure X-ray Diffraction Studies of  $\text{ThS}_2\text{US}_2$  and other  $\text{AnX}_2$  and  $\text{AnXY}$

- Compounds. i: AIP Conference Proceedings, 309, part. 1, Schmidt, C.S., Shaner, J.W., Samara, G.A. and Ross, M., s. 453-456, 1994.
- , Olsen, J., Benedict, U.: High-Pressure Studies of some  $UX_2$  and  $ThX_2$  compounds. Bulletin of the American Physical Society 38, s. 1513, 1993.
- Giltner, D., McGowan, R., Melander, N., Lee, S.: A simple method for creating a large period optical standing wave for atom manipulation. Optics Communications 107, s. 227-230, 1994.
- Gimenez, A., Clausen, J.V.: AG Persei: Absolute dimensions and membership of Perseus OB2. Astronomy and Astrophysics Vol. 291, s. 795-804, Berlin, Tyskland 1994.
- , Clausen, J.V., Guinan, E.F., Maloney, F.P., Bradstreet, D.H., Storm, J., Tobin, W.: Eclipsing Binaries as Accurate Distance Indicators to Nearby Galaxies. i: Frontiers of Space and Ground-Based Astronomy, W. Wamsteker, J. Longair and Y. Kondo (eds.), s. 657-658, Dordrecht, Holland 1994.
- Gorodkin, J., Sørensen, A., Winther, O.: Neural Networks and Cellular Automata Complexity. Complex Systems, s. 1-23, 1993.
- , Hansen, L.K., Krogh, A., Svarer, C., Winther, O.: A Quantitative Study of Pruning by Optimal Brain Damage. Int. Journ. of Neural Systems, s. 159-171, 1993.
- Goudfrooij, P., Hansen, L., Jørgensen, H.E., Nørgaard-Nielsen, H.U.: Interstellar matter in Shapley-Ames elliptical galaxies. I. Multicolour CCD surface photometry. Astronomy and Astrophysics Supplement Series Vol 104, s. 179-231, Paris, Frankrig 1994.
- , Hansen, L., Jørgensen, H.E., Nørgaard-Nielsen, H.U.: Interstellar matter in Shapley-Ames elliptical galaxies. II. The distribution of dust and ionized gas. Astronomy and Astrophysics Supplement Series Vol. 105, s. 341-383, Paris, Frankrig 1994.
- , de J.T., Hansen, L., Nørgaard-Nielsen, H.U.: Interstellar matter in elliptical galaxies. III. Properties of dust extinction. Monthly Notices of the Royal Astr. Society Vol. 271, s. 833-851, London, England 1994.
- Gross, D.H.E., Sneppen, K.: Statistical Multifragmentation, Comparison of Two Quite Successful Models. Nucl. Phys. A567, s. 317, 1994.
- Gundestrup, N.S., Steffensen, J.P., Schwander, J.: The GRIP deep drilling camp. i: Memoirs of National Institute of Polar Research, Special Issue No 49, Ice Drilling Technology; Proceedings of the Fourth International Workshop on Ice Drilling Technology, Tokyo, April 20 – 23, 1993, s. 358-370, Japan 1994.
- , Clausen, H.B., Hansen, S.B., Johnsen, S.J.: Hole liquids and gaskets for the ISTUK deep ice core drill. i: Memoirs of National Institute of Polar Research, Special Issue No 49, Ice Drilling Technology; Proceedings of the Fourth International Workshop on Ice Drilling Technology, Tokyo, April 20 – 23, 1993, s. 327-334, Japan 1994.
- , Clausen, H.B., Hansen, B.L.: The UCPH borehole logger. i: Memoirs of National Institute of Polar Research, Special Issue No 49, Ice Drilling Technology; Proceedings of the Fourth International Workshop on Ice Drilling Technology, Tokyo, April 20 – 23, 1993, s. 224-233, Japan 1994.
- Halbwachs, J.L., Bässgen, G., Bastian, U., Egret, D., Høg, E., van L.F., Petersen, C., Schwendoek, P., Wicenc, A.: A preliminary list of stars from Tycho observations. Astronomy and Astrophysics (Letters) Vol. 281, s. 25-28, Berlin, Tyskland 1994.
- Hammer, C.U., Meese, D.: Dating ice core. Nature Vol. 363, s. 666, England 1993.
- , Meese, D.: Dating ice cores. Nature Vol 363, s. 666, England 1993.
- : Indlandsisen – et langsomt flydende bibliotek. Naturens Verden, s. 297-312, Danmark 1994.
- , Clausen, H.B., Langway J.C.C.: Electrical conductivity method (ECM) stratigraphic dating of the Byrd Station ice core, Antarctica. Annals of Glaciology Vol. 20, s. 115-120, England 1994.
- Hansen, E.: Dissipation in the quantum Hall effect by transverse circulation of electrons. Physica Scripta T54, s. 96-99, 1994.
- Hansen, J., Taboryski, R., Lindelof, P.: Phase and spin-orbit relaxation measured by weak localization in GaAs/AlGaAs heterostructures with two subbands populated. Physica B 196, s. 1129, 1994.
- Hansen, J.D.: Opdagelsen af Top Kvarken. Gamma 97, s. 5-19, 1994.
- Hansen, J.R.: Squark and Gluino Searches at Future Hadron Colliders. i: Proceedings of the Int. Europhys. Conf. on High Energy Physics, Marseilles, July 1993, s. 181-183, 1993.
- : FEAST – A Possible Second Level Trigger for Atlas. i: Proceedings of the IV International Conference on Calorimetry in High Energy Physics, Elba, September 1993, s. 273-278, Singapore 1994.
- Hansen, K., Yeretzyan, C., Whetten, R.L.: A Simple Rate Equation for Fullerene Coalescence. Chem. Phys. Lett. 218, s. 462, 1994.
- , Manninen, M.: Electronic Degrees of Freedom and Unimolecular Rate Constants in Metal Clusters. J. Chem. Phys. 101, s. 10481, 1994.
- Hansen, O., Mikhail, I., Lavrenyuk, M.Y., Minina, N.Y.: Bismuth deformation potentials calculated from SdH periods under static strain and from magnetoacoustic attenuation. J. Low Temperature Phys. 95, s. 481-496, 1994.

- Hansen, P.H.: Correlations between  $K0_S$  and  $\Lambda$  from Z Decay. i: Proceedings of the 28th Rencontre de Moriond, QCD and High Energy Hadronic Interactions, s. 325-331, 1994.
- Hedegård, P., Hoff, A.: Quantum particles in a periodic magnetic field. *Physica B* 194-196, s. 1075, 1994.
- : Fermioner, Bosoner, Anyoner og Kvantte Hall Effekten. KVANT, 1994.
- Heiselberg, H.: Flavor, Spin and Color Diffusion in Quark-Gluon Plasmas. *Phys. Rev. Lett* 72, s. 3013, 1994.
- Helmer, L., Fabricius, C., Einicke, O.H., Morrison, L.V., Argyle, R., Muinos, J.L.: Observations of Positions of Stars and Planets, January 1991 to August 1992. San Fernando, Cadiz, Spanien 1993, 1-367 s.
- Hemmingsson, J., Sørensen, A., Flyvbjerg, H., Herrmann, H.J.: What Synchronization? *Europhys. Lett.* 23, s. 629-634, 1993.
- Hertz, J.A., Schwarze, H.: Generalization in Large Committe Machines. *Physica A* 200, s. 563-569, 1993.
- Høg, E.: ROEMER Satellit Projekt: måling af 100 millioner stjerner. Nordisk Rumvirksomhed December, s. 8-10, Norge 1993.
- : Astrometri fra rummet – nu og i fremtiden. KVANT No 3, oktober, s. 25-29, København 1994.
- : A New Era of Global Astrometry and Photometry from Space and Ground. i: G. Colombo Memorial Conference: Ideas for Space Research after the Year 2000, s. 1-10, Italien 1994.
- , Markarov, V.V., Pedersen, H.: Tycho astrometry of one million stars. i: Galactic and Solar System Optical Astrometry, L.V. Morrison and G.F. Gilmore (eds), s. 71-73, Cambridge, England 1994.
- , Lindegren, L.: ROEMER satellite project: the first high-accuracy survey of faint stars. i: Galactic and Solar System Optical Astrometry, L.V. Morrison and G.F. Gilmore (eds), s. 246-252, Cambridge, England 1994.
- Højerslev, N.K.: A history of early optical oceanographic instrument design in Scandinavia. *Ocean Optics* 1994, s. 118-147, USA 1994.
- : A history of early optical oceanographic instrument design in Scandinavia. i: *Ocean Optics*, Oxford Monographs on Geology and Geophysics no. 25, s. 118-147, New York 1994.
- : On the origin of the Kattegat deep water. Nioz-Rapport, s. 7-8, Texel, Holland 1994.
- : Telemåling af havets plankton. *Luft og Rum* 20, s. 10-17, København 1994.
- : Inertistrømninger i havet. *Gamma T* 95, april, s. 26-35, København 1994.
- : Light scattering and absorption properties derived from the light field in a homogeneous medium. Proceedings of interdisciplinary inversion workshop 2, s. 35-42, København 1993.
- : Hydrografisk og biologisk beskrivelse af Skagerrak-fronten. Havforskning fra Miljøstyrelsen Nr. 49, s. 37-48, 101-106, København, Danmark 1994.
- , Søgaard, H.: GIS og strålingsudveksling mellem hav og atmosfære. i: GIS i Danmark, Thomas Balstrøm, Ole Jacobi og Esben Munck Sørensen, s. 331-341, København, Danmark 1994.
- : Fjordene holder på kvælstoffet. *Ingeniøren* 20. årg., No 50, s. 7, 1994.
- : Origin of the Kattegat waters. *Ocean Optics XII, The Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers Vol 2258*, s. 9, 1994.
- , Holt, N.: Kattegats vande. *Miljø og Teknologi* 3-4, s. 13-16, 1994.
- Idier, D., Farine, M., Remaud, B., Sebille, F.: Modelling an Infinite Nucleonic System. Static and Dynamical Properties Study of Density Fluctuations. *Ann. Phys. Fr.* 19, s. 159-263, 1994.
- Ivanov, P., Naselsky, P., Novikov, I.: Inflation and Primordial Black Holes as Dark Matter. *Phys. Rev. D* 50, s. 7173-7178, USA 1994.
- Jensen, J.:  $1/z$ -renormalization of the mean-field behavior of the dipole coupled singlet-singlet system HoF<sub>3</sub>. *Phys. Rev. B* 49, s. 11833-11841, USA 1994.
- Jensen, M.H., Paladin, G., Vulpiani, A.: Random Fractals, Phase Transitions, and Negative Dimension Spectra. *Phys. Rev. E* 50, s. 4352-4356, New York 1994.
- Johansen, A., Johnson, E., Andersen, H., Sarholt-Kristensen, L., Olsen, M.: Channeling and TEM investigation of nanosized thallium inclusions in aluminium. *Nuclear Instruments and Methods B* 89, s. 178-182, 1994.
- : Spatio-Temporal Self-Organization in a Model of Disease Spreading. *Physica D* 78, s. 186-193, Amsterdam 1994.
- , Dimon, P., Ellegaard, C.: Dynamics of Sliding in a Spring-block Experiment. *Wear* 172, s. 93-97, Oxford, England 1994.
- Johansen, H.B.: Comment on »Getting Contextual and Nonlocal Elements-of- Reality the Easy Way«, by R. Clifton [*Am.J.Phys.* 61 (1993) 443]. *Am.J.Phys.* 62, s. 471, USA 1994.
- Johansen, K., Nordström, B., Pedersen, H.N., Sørensen, H., Høg, E.: AR Aurigae. *Astronomisk Tidsskrift* Vol 27, s. 162-176, Lund, Sverige 1994.
- Johnsen, S.J., Gundestrup, N.S., Hansen, S.B., Schwander, J., Ruffli, H.: The new improved version of the ISTUK ice core drill. i: *Memoirs of National Institute of Polar Research, Special Issue No 49, Ice Drilling Technology; Proceedings of the Fourth International Workshop on*

- Ice Drilling Technology, Tokyo, April 20 – 23, 1993, s. 9-23, Japan 1994.
- Johnson, E., Johansen A., Bourdelle, K., Andersen, H., Sarholt-Kristensen, L.: Nanosized thallium inclusions in aluminium. *Mat.Res.Soc. Symp.Proc.*, s. 135-140, 1994.
- Jones, B.: *Observational Cosmology. i: Lectures presented at the VII Brazilian School of Cosmology and Gravitation (Rio de Janeiro, July 1993)*, Novello, M (ed.), 1994.
- Jongman, J.R., Bacelar, J.C., Urban, W., Noorman, R.F., van P.J., Stenbergen, T., de V.M.J.A., Nyberg, J., Sletten, G., Dionisio, J., Vieu, C.: Octupole correlations in the odd-Z nuclei  $^{148-151}\text{Eu}$ . *Phys Rev C50*, s. 3159-3162, New York 1994.
- Jouzel, J., Lorius, C., Johnsen, S., Grootes, P.: *Climate instabilities: Greenland and Antarctic records. Géosciences de Surface/Surface Geosciences, C.R.Acad.Sci.Paris 319, série II, s. 65-77, Frankrig 1994.*
- Jurkiewicz, J., Tabor, Z.: *Critical Properties of the Two-Dimensional Gravity with the R\*\*2Action. Acta Phys. Polon. B25, s. 1087-1097, Krakow 1994.*
- Juutinen, S., Julin, R., Piiparinen, M., Ahonen, P., Cederwall, B., Fahlander, C., Lampinen, A., Lönnroth, T., Maj, A., Mitarai, S., Müller, D., Nyberg, J., Simecec, P., Sugawara, M., Thorslund, I., Törmänen, S., Virtanen, A., Wyss, R.: *Gamma-Ray Spectroscopy of  $^{110}\text{Cd}$ . Nucl Phys A573, s. 306-332, Amsterdam 1994.*
- Simecec, P., Fahlander, C., Julin, R., Kumpulainen, J., Lampinen, A., Lönnroth, T., Maj, A., Mitarai, S., Müller, D., Nyberg, J., Piiparinen, M., Sugawara, M., Thorslund, I., Törmänen, S., Virtanen, A.: *High Spin States in  $^{109,111}\text{Cd}$  and  $^{107}\text{Pd}$ . Nucl Phys A577, s. 727-752, Amsterdam 1994.*
- Jønch-Sørensen, H.: *CCD uvby $\beta$  photometry of faint stars. I. Observations and reductions. Astronomy and Astrophysics Supplement Series Vol. 108, s. 403-408, Paris, Frankrig 1994.*
- *CCD uvby $\beta$  photometry of faint stars. II. Reddening in six fields in the Galaxy. Astronomy and Astrophysics Vol. 292, s. 92-101, Berlin, Tyskland 1994.*
- *uvby $\beta$  photometry of E-region stars. Astronomy & Astrophysics Supplement Series Vol. 102, s. 637-642, Paris, Frankrig 1993.*
- *Photoelectrical Calibrated uvby- $\beta$  photometry. i: Posterpapers on stellar photometry. IAU Coll. 136, I. Elliott and C.J. Butler (eds.), s. 133-135, Dordrecht, Holland 1993.*
- Knude, J.: *Distant A- and F-stars in a low latitude field. Probes of interstellar reddening and Galactic structure. Astronomy and Astrophysics Vol. 288, s. 139-149, Berlin, Germany 1994.*
- Jørgensen, H.E., Naselsky, P.D., Novikov, P.D., Novikov, D.I.: *Long Distance Correlations of Matter Distribution in the Universe. i: Cosmology and Particle Physics, V. de Sabbata and H. Tso-Hsiu, s. 159-182, Dordrecht, Holland 1994.*
- Kotok, E.V., Naselsky, P.D., Novikov, I.D.: *Sakharov Modulation of the Spectrum of Initial Perturbations and its Manifestation in the Anisotropy of Cosmic Microwave Background and Galaxy Correlation Function. i: Present and Future of the Cosmic Microwave Background, J.L. Sanz, E. Martinez-Gonzales and L. Cayon, s. 146-164, Berlin, Tyskland 1994.*
- Kotok, E.V., Naselsky, P., Novikov, I.D.: *Long distance correlations in the galaxy distribution and the nature of dark matter. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society Vol. 265, s. 261-270, England 1993.*
- Jørgensen, I., Kjærgaard, P., Franx, M.: *The universality of the Fundamental Plane – E and SO galaxies in Coma. i: Observational Cosmology (ASP Conference Series, vol. 51), G. Chincarini, A. Iovino, T. Maccacaro and D. Maccagni (eds.), s. 286-287, San Francisco, USA 1993.*
- *Secondary Photometric Standard Series Stars for the Thuan-Gunn and Johnson-Kron-Cousins Systems. Publ. of the Astronomical Soc. of the Pacific Vol. 106, s. 967-973, New York, USA 1994.*
- Jørgensen, U.G.: *Dominating Molecules in the Photosphere of Cool Stars. i: Lecture Notes in Physics vol. 428, U.G. Jørgensen (ed.), s. 29-48, 1994.*
- Jensen, P., Sørensen, G.O.: *H<sub>2</sub>O in Stellar Atmospheres. i: Poster Session Proceedings of the IAU Colloquium 146, P. Thejll og U.G. Jørgensen (eds.), s. 51-54, København 1994.*
- *Effects of TiO in Stellar Atmospheres. Astron. Astrophys. 284, s. 179-186, 1994.*
- *Molecular Opacities for Stellar Atmospheres. Newsletter on Analysis of Astronomical Spectra 20, s. 6-8, 1994.*
- *Molecules in the Stellar Environment (Lecture Notes in Physics, vol. 428).*
- Kagarlis, M.A., Johnson, M.B.: *A Theory of Low Energy Pion Double Charge Exchange. Phys. Rev. Lett. 73, s. 38-42, 1994.*
- Kameda, T., Shoji, H., Kawada, K., Watanabe, O., Clausen, H.B.: *An empirical relation between overburden pressure and firn density. Annals of Glaciology Vol. 20, s. 87-94, England 1994.*
- Karny, M., Kownacki, J., Seweryniak, D., Ataç, A., Cederwall, B., Fahlander, C., Johnson, A., Kerek, A., Norlin, L., Nyberg, J., Adamides, E., Ideguchi, E., Julin, R., Juutinen, S., Karczmarczyk, W., Mitarai, S., Piiparinen, M., Schubart, R., Sletten, G., Törmänen, S., Virtanen, A.: *Excited states of  $^{111}\text{I}$  and the observation of a 21 ns iso-*

- mer. *Z Phys A350*, s. 179-180, Berlin, Heidelberg 1994.
- Keigwin, L.D., Curry, W.B., Lehman, S.J., Johnsen, S.: The role of the deep ocean in North Atlantic climate change between 70 and 130 kyr ago. *Nature Vol. 371*, s. 323-326, England 1994.
- Keller, K., Gundestrup, N., Tscherning, C.C., Forsberg, R., Ekholm, S.: Mass Balance Studies at DFome GRIP using GPS & Gravity. i: Rep. on 4th Workshop on Mass Balance and related topics of the Greenland Ice Sheet, GGU open Fil Ser. 94/13, s. 66-69, 1994.
- Kipper, T., Jørgensen, U.G.: Chemical Composition of the Metal-poor Carbon Star HD187216. *Astron.Astrophys. 290*, s. 148-158, 1994.
- Kjærgaard, P., Jørgensen, I., Moles, M.: The Fundamental Plane and the Surface Brightness Test for the Expansion of the Universe. *Astrophysical Journal Vol. 418*, s. 617-625, Chicago, USA 1993.
- Knude, J.: Disk density from a survey of F stars at the NGP. i: Galactic and Solar System Optical Astrometry, L.V. Morrison and G.F. Gilmore (eds.), s. 174-181, Cambridge, England 1994.
- Krasnitz, A., Potting, R.: Sphaleron-like Processes in a Realistic Heat Bath. *Nucl. Phys. (Proc. Suppl.) B34*, s. 613-615, Amsterdam 1994.
- Langway J.C.C., Shoji, H., Mitani, A., Clausen, H.B.: Transformation process observations of polar firn to ice. *Annals of Glaciology Vol. 18*, s. 199-202, England 1993.
- Langway, C.C.J., Osada, K., Clausen, H.B., Hammer, C.U., Shoji, H., Mitani, A.: New chemical stratigraphy over the last millenium for Byrd Station, Antarctica. *Tellus 46B*, s. 40-51, Sverige 1994.
- , Shoji, H., Mitani, A., Clausen, H.B.: Transformation process observations of Polar firn and ice. *Annals of Glaciology Vol 18*, s. 199-202, England 1993.
- Laperashvili, L.V.: Mass Spectrum of  $K^*$  Resonances in the Elongated QCD Bag Model. *Yadernaya Fizika 57*, s. 134-141, Moscow 1994.
- : Standard Model and Fine Structure Constant at Planck Distances in Bennett-Brene-Nielsen-Picek Random Dynamics. *Yadernaya Fizika 57*, s. 501-508, Moscow 1994.
- Larsen, A.L., Frolov, V.: Propagation of perturbations along strings. *Nuclear Physics B Vol. 414*, s. 129-146, Holland 1994.
- Lazzari, G., De B.F.V.: Neutron Superfluidity and Unusual Nuclear Shapes in Neutron Stars Crusts. *Z.f Physik A350*, s. 177, 1994.
- Le F.J.H., Suomajärvi, T., Blumenfeld, Y., Piattelli, P., Agodi, C., Alamanos, N., Alba, R., Auger, F., Bellia, G., Chomaz, P., Coniglione, R., del Z.A., Finocchiaro, P., Frascaria, N., Gaardhøje, J.J., Garron, J.P., Gillibert, A., Lamehi-Rachti, M., Liguori-Neto, R., Maiolino, C., Migneco, E., Russo, G., Roynette, J.C., Santonocito, D., Sapienza, P., Scarpaci, J.A., Smerzi, A.: The Giant Dipole Resonance build on Highly Excited States. Results of the Medea Experiment. *Nucl Phys A569*, s. 225c-236c, Amsterdam 1994.
- , Soumijarvi, T., Blumenfeld, Y., Piattelli, P., Agodi, C., Alamanos, N., Alba, R., Auger, F., Bellia, G., Chomaz, P., Coniglione, R., del Z.A., Finocchiaro, P., Frascaria, N., Gaardhøje, J.J., Garron, J.P., Gillibert, A., Lamehi-Rachti, M., Liguori-Neto, R., Maiolino, C., Migneco, E., Russo, G., Roynette, J.C., Santonocito, D., Sapienza, P., Scarpaci, J.A., Smerzi, A.: Towards Limiting Temperature in Nuclei: The Behaviour of Collective Motion. *Phys Rev Lett 72*, s. 3321-3324, New York 1994.
- Leask, M., Wells, M., Ward, R., Hayden, S., Jensen, J.: Magnetic excitations in the dipole-coupled singlet-singlet system  $HoF_3$ . *J. Phys. Condens. Matter*, s. 505-522, Bristol 1994.
- Lefmann, K., Hedegård, P.: Neutron scattering cross section of the  $S=1/2$  Heisenberg triangular antiferromagnet. *Phys.Rev.B 50*, s. 1074, 1994.
- , Buras, B., Pedersen, E., Shabanova, E., Thorsen, P., Rasmussen, F., Sellschop, J.: NMR spectra of pure  $^{13}C$  diamond. *Phys.Rev.B 50*, s. 15623-15627, 1994.
- Leoni, S., Bosetti, P., Bracco, A., Døssing, T., Frattini, S., Herskind, B., Matsuo, M., Vigezzi, E.: The transition from undamped to damped rotational motion. i: Proc. of the 7th Int. Conf. on Nucl. Reaction Mechanisms, Varenna 1994. *Ricerca Scientifica ed Educazione Permanente. Suppl. 100*, E. Gadioli (ed.), s. 345-354, Milano 1994.
- Lieu, R., Bowyer, S., Lampton, M., Sidher, S.D., Knude, J.: The First Measurement of the Thermal Pressure of the Hot Interstellar Medium. *Bulletin of the American Astronomical Society Vol 26*, s. 903, New York, USA 1993.
- Lindegren, L., Kovalevsky, J., Høg, E., Turon, C., Perryman, M.A.C.: Some Insights Into the Hipparcos Results. *ESA Bulletin No 77*, s. 42-47, Holland 1994.
- , Bastian, U., Gilmore, G., Halbwachs, J.L., Høg, E., Knude, J., Kovalevsky, J., Labeyrie, A., van L.F., Pel, W., Schrijver, H., Stabell, R., Thejll, P.: ROEMER, Proposal for the Third Medium Size ESA Mission, s. 28, Lund, Sverige 1993.
- , Perryman, M.A.C., Bastian, U., Dainty, J.C., Høg, E., Kovalevsky, J., Labeyrie, A., van L.F., Loiseau, S., Mignard, F., Noordam, J.E., le P.R.S., Thejll, P., Vakili, F.: Amplitude and Intensity Spatial Interferometry II. *SPIE Conference Proceedings Vol. 1947*, s. 174-179, 1994.

- Lindelof, P., Kristensen, A., Persson, M.: Level statistics from conductance measurements on quantum dots. *Nanotechnology*, s. 234, 1994.
- , Kristensen, A., Kennedy, C.: Shell structure in GaAs/AlGaAs quantum dots. i: Proceedings of the XXIXth Rencontres de Moriond 1994 (Coulomb and interference effects in small electronic structures, Glattli, D.C. and Sanquer, M., 1994.
- Machholm, M., Lewartowski, E., Courbin, C.: Alignment and orientation for charge exchange in Li<sup>+</sup>-Na (3s, 3p) collisions: I. Differential and total cross sections. *J.Phys.B.* 27, s. 4681-4702, 1994.
- , Courbin, C.: Alignment and orientation for charge exchange in Li<sup>+</sup>-Na (3s, 3p) collisions: II: Time-dependent outer electron density and current. *J.Phys.B* 27, s. 4703-4714, 1994.
- Madsen, M.B., Knudsen, J.M., Faurshou H.S., Gunnlaugsson, H.P., Agerkvist, D.P., Vistisen, L., Madsen, J.: Magnetic Properties Experiments Designed for Use with a Mössbauer Spectrometer and an APX Spectrometer on Mars. i: Lunar Planet. Sci. Conf. XXV, s. 819-820, Houston, Texas 1994.
- Main, P., Geim, A., Carmona, H., Brown, C., Foster, T., Taboryski, R., Lindelof, P.: Resistance fluctuations in the quantum Hall regime. *Phys. Rev. B* 50, s. 4450-4455, 1994.
- Maj, A., Gaardhøje, J.J., Ataç, A., Mitarai, S., Nyberg, J., Virtanen, A., Bracco, A., Camera, F., Million, B., Pignatelli, M.: Angular distribution of photons from the decay of the GDR in hot and rotating light Yb nuclei from exclusive experiments. *Nucl Phys A571*, s. 185-220, Amsterdam 1994.
- Makeenko, Y.: Exact Multiparticle Amplitudes at Threshold in Large-N Component phi\*\*4 Theory. *Phys. Rev. D50*, s. 4137-4144, New York 1994.
- Mathieu, R.D., Casey, B., Vaz, L.P., Andersen, J., Sundzeff, N., Walter, F.: A Dynamical Mass Measurement for the Pre-Main-Sequence Secondary of the Eclipsing Binary TY CrA. *Bulletin of the American Astronomical Society* Vol. 26, s. 932, New York, USA 1994.
- Maurette, M., Immel, G., Hammer, C., Harvey, R., Kurat, G., Taylor, S.: Collection and curation of IDPs from the Greenland and Antarctic ice sheets. i: AIP Conf. Proc. 310, Analysis of Interplanetary Dust, NASA/LPI Workshop, Houston, Texas, May 1993, M.E. Zolensky, T.L. Wilson, F.J.M. Rietmeijer and G.J. Flynn (eds), M.E. Zolensky, T.L. Wilson, F.J.M. Rietmeijer and G.J. Flynn (eds.), s. 277-289, New York 1994.
- Mayewski, P.A., Meeker, L.D., Morrison, M.C., Twickler, M.S., Whitlow, S.I., Ferland, K.K., Meese, D.A., Legrand, M., Steffensen, J.P.: Greenland Ice Core »signal« characteristics: An expanded view of climate change. *Journal of Geophysical Research* Vol. 98, no. D7, s. 12839-12847, USA 1993.
- , Meeker, L.D., Morrison, M.C., Twickler, M.S., Whitlow, S.I., Ferland, K.K., Meese, D.A., Legrand, M., Steffensen, J.P.: Greenland Ice Core »signal« characteristics: An expanded view of climate change. *Journal of Geophysical Research* Vol. 98, No D7, s. 12839-12847, USA 1993.
- McCormick, N.J., Højerslev, N.K.: Ocean Optics attenuation coefficients: local versus spatially averaged. *Applied Optics* Vol. 33, No. 30, s. 7067-7069, 1994.
- McManus, J.F., Bond, G.C., Broecker, W.S., Johnsen, S., Labeyrie, L., Higgins, S.: High-resolution climate records from the North Atlantic during the last interglacial. *Nature* Vol. 371, s. 326-329, England 1994.
- Moore, J.C., Wolff, E.W., Clausen, H.B., Hammer, C.U., Legrand, M.R., Fuhrer, K.: Electrical response of the Summit-Greenland ice core to ammonium, sulphuric acid and hydrochloric acid. *Geophysical Research Letters* Vol. 21, No 7, s. 565-568, USA 1994.
- Mueller, W.F., Jensen, H.J., Nazarewicz, W., Reviol, W., Riedinger, L.L., Wyss, R., Yu, C., Zhang, J.: Signature Splitting in Nuclear Rotational Bands, I. Neutron  $i_{13/2}$  Systematics. *Phys Rev C50*, s. 1901-1912, New York 1994.
- Mukai, J., Odahara, A., Nakatani, R., Tomura, H., Suematsu, S., Mitarai, S., Kuroyanagi, T., Jerrestam, D., Nyberg, J., Sletten, G., Ataç, A., Arnell, S.E., Roth, H.A., Skeppstedt, Ö.: High Spin States in the odd-odd nucleus <sup>82</sup>Y. *Nucl Phys A568*, s. 202-220, Amsterdam 1994.
- Müller, D., Virtanen, A., Julin, R., Juutinen, S., Lampinen, A., Piiparinen, M., Törmänen, S., Christanco, F., Byrne, A.P., Dracoulis, G.D., Fabricius, B., Fahlander, C., Johnson, A., Lieb, K.P., Nyberg, J., Thorslund, I., Wyss, R.: Deformation of Intruder bands in <sup>179</sup>Ir. *Phys Lett B332*, s. 265-269, Amsterdam 1994.
- NA44 C., Beker, H., Bøggild, H., et al: Kaon Interferometry in Heavy-Ion Collisions at the CERN SPS. *Z.Phys. C64*, s. 209-217, 1994.
- Nakajima, T., Elk, M., Zhang, J., Lambropoulos, P.: Population transfer through the continuum. *Phys.Rev. A* 50, s. R913, 1994.
- Naselsky, P., Novikov, I.: COBE date, microwave background anisotropy on scales 10' – 2 deg., and acoustic modes of perturbations. i: International School of Astrophysics »D Chalonge«. 2nd Course. *Current Topics in Astrofundamen-*



- tal Physics. Erice, Italien, N. Sanchez and A. Zichichi (eds.), s. 195-208, Singapore 1993.
- Nielsen, A.W.: The zonal atmospheric structure: A heuristic theory. *Atmósfera* (Julián Adem (red.)) 7, nr. 4, s. 185-210, México City, México 1994.
- : Nonlinear studies of quasi-geostrophic systems. i: *Physica D*, vol. 77, H. Flaschka og F.H. Busse, s. 33-59, Amsterdam, Nederlandene 1994.
- Nielsen, R.F.: Når Atstronomerne ser dobbelt. *Aktuel Astronomi* Nr 1, s. 36-38, København 1994.
- Nordlund, Å., Galsgaard, K., Stein, R.F.: Magnetoconvection and Magnetoturbulence. i: *Solar Surface Magnetism*, R.J. Rutten and C.J. Schrijver (eds.), s. 471-498, Dordrecht, Holland 1994.
- Nordström, B., Johansen, K.T.: Radii and masses for the young star AR Aurigae. *Astronomy and Astrophysics* Vol. 282, s. 787-800, Berlin, Tyskland 1994.
- , Latham, D.W., Morse, J.A., Milone, A.A.E., Kurucz, R.L., Andersen, J., Stefanik, R.P.: Cross-correlation radial-velocity techniques for rotating F stars. *Astronomy and Astrophysics* Vol. 287, s. 338-347, Berlin, Tyskland 1994.
- , Johansen, K.T.: Radii and masses for  $\beta$  Aurigae. *Astronomy and Astrophysics* Vol. 291, s. 777-785, Berlin, Tyskland 1994.
- Novikov, I.D., Jørgensen, H.E., et al: Sakharov Modulation of the Spectrum of Initial Perturbations and its Manifestation in the Anisotropy of Cosmic Microwave Background and Galaxy Correlation Function. i: *Present and Future of the Cosmic Microwave Background*, Sanz., J. L., et al (eds.), s. , 1994.
- , Jørgensen, H.E., et al: Long Distance Correlations of Matter Distribution in the Universe. i: *Cosmology and Particle Physics*, Sabbata, V. de and Tso-Hsiu, H. (eds.), s. 159-182, 1994.
- Näher, U., Hansen, K.: Temperature of Large Clusters. *J. Chem. Phys.* 101, s. 5367, 1994.
- O’Kane, D., Winther, Ö.: Learning to Classify in Large Committee Machines. *Phys. Rev. E* 50, s. 3201-3209, 1994.
- Ohta, N., Petersen, J.L.:  $N=1$  from  $N=2$  Superstrings. *Phys. Lett. B*325, s. 67-70, Amsterdam 1994.
- Olesen, P., Klinkhamer, F.R.: A New Perspective on Electroweak Strings. *Nucl. Phys. B*422, s. 227-236, Amsterdam 1994.
- , Enqvist, K.: Ferromagnetic Vacuum and Galactic Magnetic Fields. *Phys. Lett. B*329, s. 195-198, Amsterdam 1994.
- Olsen, E.H.: Strömrgren photometry, galactic research, and variable stars. i: *The impact of long-term monitoring on variable star research* (NATO ASI series C, vol. 436), C. Sterken and M. de Groot, s. 437-443, Dordrecht, Holland 1994.
- : On the complementarity between MK classification and Strömrgren photometry. i: *The MK process at 50 years: A powerful tool for astrophysical insight*, C.J. Corbally, R.O. Gray, R.F. Garrison, s. 119-134, Provo, Utah, USA 1994.
- : A large, complete, volume-limited sample of G-type dwarfs. I. Completion of Strömrgren uvby photometry. *Astronomy and Astrophysics, suppl. series* Vol. 104, s. 429-472, Paris, Frankrig 1994.
- : Strömrgren photometry of F- and G-type stars brighter than  $V=9.6$ . I. uvby photometry. *Astronomy and Astrophysics, suppl. series* Vol. 106, s. 257-266, Paris, Frankrig 1994.
- : Strömrgren Photometry, Galactic Research, and Variable Stars. i: *The Impact of Long-Term Monitoring on Variable Star Research*, C. Sterken and M. de Groot (eds.), s. 437-444, Dordrecht, Holland 1994.
- Olsen, J., Gerward, L., Hinze, E., Kremmler, J.: High-Pressure, High-Temperature Study of Magnetite using Synchrotron Radiation. *Materials Science Forum* 166-169, s. 577-582, 1994.
- , Gerward, L., Christensen, L., Bohr, J.: High-Pressure Studies of Crystals of  $C_{60}/C_{70}$ . *Materials Science Forum* 166-169, s. 583-588, 1994.
- , Gerward, L., Steenstrup, S., Johnson, E.: A high-pressure study of thallium. *J. Appl. Cryst.* 27, s. 1002-1005, 1994.
- Olsen, M.: Kongresrapport. i: 15. Nordiske LMFK-kongres, Erik Strandgaard Andersen, s. 136-141, Aarhus Universitet 1993.
- Pasquini, L., Liu, Q., Pallavicini, R.: Lithium abundances of nearby solar-like stars. *Astronomy and Astrophysics* Vol. 287, s. 191-205, Berlin, Tyskland 1994.
- Pasquinucci, A., Roland, K.: On the Anomalous Magnetic Moment in Heterotic Superstrings. *Mod. Phys. Lett. A*9, s. 3023-3033, Singapore 1994.
- Pedersen, H.: Long-Term Optical Monitoring of Gamma-ray Bursts. i: *The Impact of Long-Term Monitoring on Variable Star Research*, C. Sterken and M. de Groot (eds.), s. 347-352, Dordrecht, Holland 1994.
- , Andersen, M., Boër, M.: Ideas for a Large Detector for Optical Transients. i: *Gamma-ray Bursts. Second Workshop. AIP Conference Proceedings*, vol. 307, s. 670-671, New York, USA 1994.
- : Optical studies of the field GRB 940301. *Astronomy and Astrophysics (letters)* Vol. 291, s. 17-18, Berlin, Tyskland 1994.
- Pedersen, J.: Copenhagen plans for the collaboration project on energy pooling. i: *Human Capital and Mobility Network Workshop*, France, March 2-4, 1994.

- : Collisions between excited atoms. i: European Res.Conf. on Electronic & Atomic Collisions: Processes at low and ultralow energies, Giens, France, September 10-15, 1994.
- Pedersen, K., Busch, H.: Universets Ure. Naturligvis, s. 7, 1994.
- Persson, M., Pettersson, J., Kristensen, A., Lindelof, P.: Coulomb blockade and conductance oscillations in a quantum dot. *Physica B* 196, s. 1055, 1994.
- , von S.B., Lindelof, P., Pettersson, J., Kristensen, A., Claeson, T.: Conductance spectroscopy of a quantum dot in weak magnetic fields. i: Proceedings of the XXIXth Rencontres de Moriond 1994 (Coulomb and interference effects in small electronic structures), Glatli, D.C. and Sanquer, M., 1994.
- Pesando, I.: Generalized QCD<sub>2</sub> via the Bilocal Field Method. *Mod. Phys. Lett. A9*, s. 2972-2936, Singapore 1994.
- Petersen, J.O.: The RR Lyrae stars of Omega Centauri revisited. I. Catalogue of Fourier decomposition parameters. *Astronomy & Astrophysics Supplement Series Vol. 105*, s. 145-163, Paris, Frankrig 1994.
- : Understanding Changes in Period Ratios. *Astrophysics and Space Science Vol. 210*, s. 153-155, Dordrecht, Holland 1993.
- : On the Application of Fourier Decomposition Parameters. *Astrophysics and Space Science Vol. 210*, s. 157-158, Dordrecht, Holland 1993.
- Ploeg, H.v.d., Laurens, C., Bacelar, J.C., Buda, A., Woude, A.v.d., Gaardhøje, J.J., van't H.G., Zelazny, Z., Kalantar-Nayestanaki, N.: Study of the Gamma Emission Probability Accompanying the Spontaneous Fission of <sup>252</sup>Cf. *Nucl Phys A569*, s. 83c-92c, Amsterdam 1994.
- Ramirez, A., Jensen, J.: The nuclear heat capacity of HoF<sub>3</sub>. *J. Phys. Condens. Matter*, s. L215-L219, Bristol 1994.
- Rasmussen, E.A., Cederskov, A.: Polar Lows: A Critical Appraisal. i: Proceedings of an International Symposium: The Life Cycles of Extratropical Cyclones, V.III, Bergen 27. June – 1. July, 1994, s. 199-203, Bergen, Norge 1994.
- : A case study of a mesoscale trapped gravity wave accompanied by severe weather. *Meteorological Applications Vol. 1*, No 3, s. 215-231, Cambridge, UK 1994.
- : A case study of a mesoscale trapped gravity wave accompanied by severe weather. *Met Apps Vol. 1*, No 3, s. 215-231, 1994.
- Ravn, I., Emmeche, C., Køppe, S., Stjernfelt, F., Teuber, J.: De nye videnskabers ord. i: Piano, Ib Ravn (red.), Aarhus 1994.
- Richter, C., Andersen, N., Doweck, D., Houver, J., Salgado, J., Thomsen, J.: Polarisation effects in electron transfer reactions with laser excited Na (3p) at medium energies. *Z.Physik D* 30, s. 211-215, 1994.
- Risbo, T., Pedersen, H.: Kap York – meteoritekspektionen. i: Årsskrift 1994 for Carlsbergfondet, Frederiksborgmuseet og Ny Carlsbergfondet, s. 38-45, København 1994.
- Rischel, C., Madsen, J., Andersen, K., Poulsen, F.: Comparison of Backbone Dynamics of apo- and holo-Acyl-Coenzyme A Binding Protein Using <sup>15</sup>N Relaxation Measurements. *Biochemistry* 33, s. 13997-14002, 1994.
- Roncin, P., Adjouri, C., Andersen, N., Barat, M., Dubois, A., Gaboriaud, M., Hansen, J., Nielsen, S., Szilagi, S.: Differential cross sections and orientation propensities for electron capture in 0.75-12 keV B<sup>3+</sup>-He collisions: Experiment and atomic basis theory. *J.Phys.B* 27, s. 3079-3091, 1994.
- Rousteau, S., Hennino, T., Ramstein, B., Boyard, J.L., Ellegaard, C., Gaarde, C., Gosset, J., Jourdain, J.C., Kagarlis, M., Larsen, J.S., Lemaire, M.C., L'Hote, D., Morsch, P., Osterlund, M., Poitou, J., Radvanyi, P., Roy-Stephan, M., Sams, T., Zupranski, P.:  $\Delta$  resonance decay and absorption in nuclei (Int. Conf. on meson nucleus interactions, Cracow, Pologne, 14-19 May 1993). *Acta Physica Polonica B24*, s. 1747-1759, 1993.
- , Hennino, T., Ramstein, B., Boyard, J.L., Dahl, R., Ellegaard, C., Gaarde, C., Gosset, J., Jourdain, J.C., Kagarlis, M., Larsen, J.S., Lemaire, M.C., L'Hote, D., Morsch, P., Osterlund, M., Radvanyi, P., Roy-Stephan, M., Sams, T., Skousen, M.S., Spang, W., Zupranski, P.:  $\Delta$  decay and absorption in nuclei. i: XXXIIth Int. winter meeting on Nucl. Phys., Bormio, Italie, 24-29 janvier 94. *Ricerca Scientifica ed Educazione Permanente. Suppl. 97*, s. 447-459, Milano 1994.
- Sams, T., Laursen, P., Eskelinen, L.: Response Classification in Psychological Testing Using a Neural Network. *International Journal of Neural Systems*, s. 253-256, Singapore 1994.
- Saust, A.B.: Determining the size of the emission line region in Q2237+031 from microlensing. *Astronomy and Astrophysics Supplement Series Vol 103*, s. 33-37, Paris, Frankrig 1994.
- Schaefer, B.E., Barthelmy, S.D., Palmer, D.M., Cline, T.L., Hurlay, K.C., Sommer, M., Boer, M., Niel, M., Fishman, G.J., Kouveliotou, C., Meegan, C.A., Coe, M.J., Elmegreen, B.G., McNamara, B.J., Harrison, T., Owens, A., Sollee, N., Stull, J., Palermi, M., Schwartz, R., Brooks, J., Vanderspek, R., Ricker, G.R., Krimm, H.A., Wenzel, W., Greiner, J., Hudec, R., Novak, M., Borovicka, J., Predota, M., Bailyn, J.C.D., Hannon, L.O., Bennet, K., Spoelstra, T.A., Smette, A., Pedersen, H., Florentin, R., Pollas, C., Stein-

- le, H., Schramm, K., Iyengar, K.V.K., Prabhu, T.P.: Rapid Searches for Counterparts of GRB 930131. *Astrophysical Journal (Letters)* Vol 422, s. 71-74, Chicago, USA 1994.
- Schwarze, H., Hertz, J.A.: Discontinuous Generalization in Large Committee Machines. i: Advances in Neural Information Processing Systems 6, s. 399-406, 1994.
- , Hertz, J.A.: Learning from Examples in Fully Connected Committee Machines. *J. Phys. A* 26, s. 4919-4936, 1993.
- , Hertz, J.A.: Statistical Mechanics of Learning in a Large Committee Machine. i: Advances in Neural Information Processing Systems 5, S.J. Hanson, J.D. Cowan and C.L. Giles (eds), s. 523-530, 1993.
- , Hertz, J.A.: Generalization in Fully Connected Committee Machines. *Europhys. Lett.* 21, s. 785-790, 1993.
- : Learning a Rule in a Multilayer Neural Network. *J. Phys. A* 26, s. 5781-5794, 1993.
- Seweryniak, D., Cederkäll, J., Cederwall, B., Blomqvist, J., Fahlander, C., Johnson, A., Norlin, L.O., Nyberg, J., Ataç, A., Kerek, A., Kownacki, J., Wyss, R., Adamides, E., Grawe, H., Ideguchi, E., Julin, R., Juutinen, S., Karczmarczyk, W., Mitarai, S., Piiparinen, M., Schubart, R., Sletten, G., Törmänen, S., Virtanen, A.: First Observation of Excited States in  $^{106}\text{Sb}$  and  $^{107}\text{Sb}$ . *Phys Lett B* 321, s. 323-328, Amsterdam 1994.
- Shaffer, G., Bendtsen, J.: Role of the Bering Strait in controlling North Atlantic Ocean circulation and climate. *Nature* Vol 357, s. 354-357, London, UK 1994.
- , Bendtsen, J.: Role of the Bering Strait in controlling North Atlantic ocean circulation and climate. *Nature* Vol 357, 27. januar, s. 354-357, London, UK 1994.
- Sharov, A.S., Novikov, I.D.: Edwin Hubble. Der Mann, der den Urknall entdeckte, Basel, Schweiz 1994.
- Shu'lgina, N.B.: Right-handed weak Currents in Sum Rules for Axialvector Constant Renormalization. *Phys. Rev. Lett.* 73, s. 2658-2661, 1994.
- Sletten, G., Foltescu, D., Johnson, A., Nyberg, J., Roth, H.A., Seweryniak, D., Skeppstedt, Ö., Adamides, E., Arnell, S.E., Ataç, A., Blomqvist, J., Cederkäll, J., Cederwall, B., Fahlander, C., Grawe, H., Ideguchi, E., Julin, R., Juutinen, S., Karczmarczyk, W., Karny, M., Kerek, A., Kownacki, J., Kuroyanagi, T., Mitarai, S., Nilsson, A., Norlin, L.O., Piiparinen, M., Schubart, R., Törmänen, S., Virtanen, A., Wyss, R.: High Spin Spectroscopy near  $N = Z$ . i: Proc. of the Int. Conf. on the Future of Nuclear Spectroscopy, Crete 1993, s. 99-111, Athens 1994.
- Smith, A., Taboryski, R., Hansen, L., Sørensen, C., Hedegård, P., Lindelof, P.: Magnetoresistance of a two-dimensional electron gas in a random magnetic field. *Phys.Rev.* 50, s. 14726, 1994.
- , Taboryski, R., Hansen, L., Sørensen, C., Hedegård, P., Lindelof, P.: Magnetoresistance of a 2-dimensional electron gas in a random magnetic field. *Phys.Rev.B* 50, s. 14726, 1994.
- Smith, D.A., Fortune, H.T., Benton, D.R., O'Donnell, J.M., Kagarlis, M.A., Mordechai, S., Johnson, K., Ward, H.: Double Analog State in Odd-A Nuclei. *Phys Rev C* 50, s. 1216-1219, 1994.
- Smith, P., Britt, D., Singer, R., Gliem, F., Keller, H., Knudsen, J., Soderblom, L.: The Imager for Mesur Pathfinder (IMP). i: Lunar and Planetary Science Conference XXV, s. 1293-1294, 1994.
- Sneppen, K., Donangelo, R., et al: Heath Capacity of a Fermi System and Fragmentation of the Atomic Nucleus. *Phys. Rev. C* 50, s. R563, 1994.
- , Gaarde, C.: Cascade Simulations of a delta-isobar Propagating in a Nucleus. *Phys. Rev. C* 50, s. 338, 1994.
- , Bondorf, J.P., Souza, S.R., et al: Angular Patterns from Fragments Produced in Central Heavy-Ion Collisions. *Phys. Rev. C* 50, s. 257-262, 1994.
- , Jensen, M.H.: Multidiffusion and Critical Dynamics of Strings and Membranes. *Phys. Rev. E* 49, s. 919-922, New York 1994.
- Sommer-Larsen, J., Grillmair, C.J., et al: The Velocity Dispersion of Globular Clusters in NGC 1399. *Astrophys.J.* 422, s. L9-L12, USA 1994.
- , Flynn, C., Christensen, P.R.: Kinematics of the System of Blue Horizontal Branch Field Stars of the Outer Galactic Halo. *Mon.Not.Rastr.Soc.* 271, s. 94-98, England 1994.
- , Flynn, C., Christensen, P.R.: Kinematics of the System of Blue Horizontal Branch Field Stars of the Outer Galactic Halo. *Mon.Not.Rastr.Soc.* 271, 1994.
- Souchez, R., Tison, J.L., Lorain, R., Lemmerns, M., Janssens, L., Stievenard, M., Jouzel, J., Sveinbjörnsdottir, A., Johnsen, S.J.: Stable isotopes in basal silty ice preserved in Greenland Ice Sheet at Summit; environmental implications. *Geophysical Research Letters* Vol 21, No 8, s. 693-696, USA 1994.
- Stassinopoulos, D., Zhang, J., Alstrøm, P., Levinson, M.: Periodic states in intermittent pipeflow: Experiment and model. *Phys. Rev. E* 50, s. 1189-1193, New York 1994.
- , Bak, P., Alstrøm, P.: Self-organization and Pavlov's Dog. A Simple Model of the Brain. i: Origins: Brain and Self-Organization, K.H. Pribram (ed), K.H. Pribram (ed), s. 172, New Jersey 1994.
- , Bak, P., Alstrøm, P.: Self-organization of a Simple Model in the Brain. i: 94 World Congress on

- Neural Networks – San Diego, K.H. Pribram (ed), s. 6-28, New Jersey 1994.
- , Zhang, J., Alstrøm, P.: Periodic States in Intermittent Pipe Flows. *Experiment and Model. Phys. Rev. E* 50, s. 1189-1194, New York 1994.
- Staubo, E.F., Heiselberg, H., Pethick, C.J.: Quark Matter Structure of Neutron Stars. *Nucl. Phys. A* 566, s. 577c, 1994.
- Steenstrup, S., Hansen, S.: The Maximum-Entropy Method without the Positivity Constraint – Applications to the Determination of the Distance-Distribution Function in Small-Angle Scattering. *J. Appl. Cryst.* 27, s. 574-580, 1994.
- Stein, R.F., Nordlund, Å.: Subphotospheric Convection. i: *Infrared Solar Physics*, D.M. Rabin et al (eds.), s. 225-237, Holland 1994.
- , Galsgaard, K., Nordlund, Å.: MHD Simulations on Parallel Computers. i: *Proc. of the Cornelius Lanczos Int. Centenary Conf. Society for Industrial and Applied Mathematics*, J. David Brown et al (eds.), s. 440-442, Philadelphia, USA 1994.
- Storm, J., Andersen, J., Carney, B., Nordström, B., Williams, C.: On the Absolute Magnitude of the Metal Rich RR Lyrae Star V9 in 47 Tuc. *Rev. Mex. de Astron. y Astrofys. Vol. 26*, s. 105-106, Mexico 1993.
- , Nordström, B., Carney, B.W., Andersen, J.: A Baade-Wesselink analysis of the RR Lyrae star V9 in 47 Tucanae. *Astronomy and Astrophysics Vol. 291*, s. 121-134, Berlin, Tyskland 1994.
- , Carney, B.W., Andersen, J., Nordström, B.: Baade-Wesselink Analyses of Field vs. Cluster RR Lyrae Variables. i: *Hot Stars in the Galactic Halo*, S.J. Adelman and A.R. Uggren (eds.), s. 298-303, Cambridge, USA 1994.
- Sveinbjörnsdóttir, A., Johnsen, S.J.: Nyr iskjarni fra Grænlandsjökli. *Náttúrufræðingurinn* 64 (2), s. 83-96, Island 1994.
- Svensmark, H., Dimon, P.: Experimental Observation of Berry's Phase of the Lorentz Group. *Phys. Rev. Lett.* 73, s. 3387-3391, New York 1994.
- Sørensen, A., Johnson, E., Bourdelle, K., Johansen, A., Andersen, H., Sarholt-Kristensen, L.: Nanosized thallium inclusions in aluminium. i: *ICEM 13-Paris*, 1994, s. 407-408, 1994.
- Sørensen, P.G., Alstrøm, P., Hynne, F., Bohr, T.: Kaos og Turbulens i Kemiske Reaktionssystemer. *Kvant Vol. 4*, s. 3-8, Kbh. 1993.
- Taboryski, R., Geim, A., Persson, M., Lindelof, P.: Non-linear conductance at small driving voltages in quantum point contacts. *Phys. Rev. B* 49, s. 7813, 1994.
- , Geim, A., Lindelof, P.: Rectification of current in quantum point contacts made from AlGaAs-GaAs heterostructures. *Physica B* 196, s. 1131, 1994.
- Taddeucci, T.N., Luther, B.A., Rybarczyk, L.J., Byrd, R.C., McClelland, J.B., Prout, D.L., DeLucia, S., Cooper, D.A., Marchlinski, D.G., Sugarbaker, E., Park, B.K., Sams, T., Goodman, C.D., Rapaport, J., Ichimura, M., Kawahigashi, K.: Momentum Dependence of the Nuclear Isovector Spin Responses from (p,n) Reactions at 494 MeV. *Phys Rev Lett* 73, s. 3516-3519, New York 1994.
- Teuber, J., Østensen, R., Stabell, R., Florentin, N.R.: Rotate-And-Stare: A new method for PSF estimation. *Astronomy and Astrophysics Supplement Series Vol 108*, s. 509-512, Paris, Franckrig 1994.
- Thejll, P.A., Jørgensen, U.G., (Jimenez, R.e.a.: Late-type Companions of Hot Subdwarf O Stars. i: *Hot Stars in the Galactic Halo*, Adelman, S. J., Uggren, A. R., Adelman, C. J. (eds.), s. 211-216, 1994.
- , Jørgensen, U.G.: Poster Session Proceedings of IAU Colloquium 146.
- : Hot Subdwarfs. i: *Hot Stars in the Galactic Halo*, S.J. Adelman, A.R. Uggren and C.J. Adelman (eds.), s. 197-210, 1994.
- , Bauer, F., Saffer, R., Liebert, J., Kunze, D., Shipman, H.: Analysis of Helium Rich Subdwarf O Stars. I NLTE Models, Methods and Fits for 21 Palomar Green Survey sdOs. *Astrophys. J.* 433, s. 819-830, 1994.
- , Theissen, A., Jimenez, R.: Detecting Red Stellar Companions to Hot Subdwarfs with CCD Imaging 1994. *Astron. Astrophys.* 292, s. 457-462, 1994.
- Thorslund, I., Fahlander, C., Nyberg, J., Piipariinen, M., Julin, R., Juutinen, S., Virtanen, A., Müller, D., Jensen, H.J., Sugawara, M.: Transition Probabilities and Quadrupole Deformations Measured in <sup>108</sup>Cd. *Nucl Phys A* 568, s. 306-322, Amsterdam 1994.
- Thouveny, N., de B.J.L., Bonifay, E., Creer, K.M., Guiot, J., Icole, M., Johnsen, S.J., Jouzel, J., Reille, M., Whilliams, T., Whilliamson, D.: Climate variations in Europe since 140,000 years, deduced from rock magnetic record. *Nature Vol 371*, 6497, s. 503-506, England 1994.
- Tscherning, C.C., Forsberg, R., Knudsen, P.: First Experiments with Improvement of Depth Information using Gravity Anomalies in the Mediterranean Sea. i: *Mare Nostrum – Geomed Report 4*, D. Arabelos and I.N. Tziavos, s. 133-145, Thessaloniki, Grækenland 1994.
- : Geodetic use of ERS-1, *Nordic Space Activities*, No 5, s. 38-39, 1994.
- Törmänen, S., Juutinen, S., Julin, R., Cederwall, B., Johnson, A., Wyss, R., Ahonen, P., Fant, B., Matsuzaki, M., Nyberg, J., Piipariinen, M., Mita-rai, S., Mukai, J., Virtanen, A.: Competing Proton and Neutron Alignments in Neutron-Defi-

- cient Xe-Nuclei. Nucl Phys A572, s. 417-458, Amsterdam 1994.
- Ulla, A.: Multi-Wavelength Observations of the AM CVn Systems. i: Procs. of Frontiers of Space and Ground-based Astronomy, W. Wamsteker, M.S. Longair and Y. Kondo (eds.), s. 617-618, 1994.
- : On the Existence of the So-Called AM CVn Systems and Their Evolutionary Stage. Mem. S.A.It. 65, s. 231-234, 1994.
- : The AM CVn Systems: A Bibliographic Search for Clues to Their Cataclysmic Nature. Space Scien. Rev. 67, s. 241-362, 1994.
- Ulloa, O., Sathyendranath, S., Platt, T.: Effect on the particle-size distribution on the backscattering ration in seawater. Applied Optics Vol 33, No 30, s. 7070-7077, 1994.
- Vaagen, J.S., Thompson, I.J., Bang, J.M., Zhukov, M.V., Danilin, B.V., Fedorov, D.V.: Clustering aspects of light exotic nuclei. Z Phys A349, s. 285-290, Berlin 1994.
- Vattay, G., Wirzba, A., Rosenqvist, P.: Periodic Orbit Theory of Diffraction. Phys. Rev. Lett. 73, s. 2304-2307, New York 1994.
- Vedel, H., Hellsten, U., Sommer-Larsen, J.: Formation of Disc Galaxies in the Presence of a Background UVX Radiation Field. Mon.Not. R.astr.Soc. 271, s. 743-751, 1994.
- Wiin N.A.: On equilibrium between orography and atmosphere. *Atmósfera* 7, nr. 1, s. 3-29, México City, Mexico 1994.
- Winther, A.: Grazing Reactions in Collisions between Heavy Nuclei. Nucl. Phys. A572, s. 191-235, 1994.
- Yoshida, A., Døssing, T., Manninen, M.: Hückel Model for Metal Clusters: Ground States and Low Energy Isomers. J. Chem. Phys. 101, s. 3041-3048, USA 1994.
- Yoshizawa, Y.: Coulomb Excitation of Deformed Nuclei. i: Proc. of Int. Seminar on the Frontier of Nuclear Spectroscopy, October 1992, s. 171-191, Singapore 1993.
- Zelazny, Z., Gaardhøje, J.J., Maj, A., Tveter, T., Ramsøy, T., Kortén, W., Bracco, A., Camera, F., Mattiuzzi, M., Million, B., Pignanelli, M.: Some open questions in hot GDR Spectroscopy (Gull Lake Conference, Michigan, August 1993). Nucl Phys A569, s. 1c-16c, Amsterdam 1994.
- , Gaardhøje, J.J., Kortén, W., Maj, A., Tveter, T.: Some open Themes in excited state GDR studies (Gull Lake Conference). Nucl Phys A569, s. 1c, Amsterdam 1994.
- Zhang, C.T., Kleinheinz, P., Piiparinen, M., Collatz, R., Lönnroth, T., Sletten, G., Blomqvist, J.: Shell Model High-Spin States in  $^{151}_{67}\text{Ho}^{84}$ . Z Phys A348, s. 65-66, Berlin, Heidelberg 1994.
- , Kleinheinz, P., Piiparinen, M., Collatz, R., Lönnroth, T., Sletten, G., Blomqvist, J.: Seniority inverted Yrast States Observed in  $^{153}_{69}\text{Tm}^{84}$ . Z Phys A348, s. 249-250, Berlin, Heidelberg 1994.
- Zhang, J., Stassinopoulos, D., Alstrøm, P., Levinson, M.: Stochastic transition intermittency in pipe flows: Experiment and model. Phys. Fluids, s. 1722-1726, New York 1994.
- , Stassinopoulos, D., Alstrøm, P., Levinson, M.T.: Stochastic Transition Intermittency in Pipe Flows: Experiment and Model. Phys. Fluids A 6, s. 1722-1726, New York 1994.
- Zhao, Q., Holtz, P., Harris, C., Monemar, B., Veje, E.: Free and acceptor-bound excitons in the transition region between two-dimensional and quasi-three-dimensional GaAs/AlGaAs systems. Phys.Rev.B 50, s. 2023-2026, 1994.
- , Holtz, P., Harris, C., Monemar, B., Veje, E.: Capture and recombination of acceptor bound excitons in the transition region from a two-dimensional to a quasi-three-dimensional GaAs/AlGaAs system. Applied Physics Letters 64, s. 2721-2723, 1994.
- Zhukov, M.V., Chulkov, L.V., Fedorov, D.V., Danilin, B.V., Vaagen, J.S., Bang, J.M.: Fingerprints of a possible low-lying resonance in  $^{11}\text{Li}$ . J Phys G: Nucl Part Phys 20, s. 201-213, Bristol 1994.

*Ole Hansen*



## Zoologi

### Zoologisk Institut

Zoologisk Institut består af Afdeling for Populationsbiologi, Cellebiologisk-anatomisk Laboratorium, Ferskvandsbiologisk Laboratorium og Marinbiologisk Laboratorium. Instituttets virksomhed beskrives i de følgende afdelingsberetninger. Instituttets planlægning og aktiviteter gennemføres i samarbejde med et råd af internationale eksperter i cellebiologi, akvatisk biologi og populationsøkologi. I 1994 indgik i dette råd: professor Theo van Veen, Zoologisk Institut, Göteborgs Universitet; professor John Gray, Sektion for marin zoologi og marin kemi, Oslo Universitet; samt professor Stafan Ulfstrand, Zoologisk Institut, Uppsala Universitet.

#### *Bestyrrelse:*

Instituteder: Leif Lau Jeppesen.

Øvrige medlemmer: Jørn Andreassen, Tom Fenchel, Jeanne Johansen, Georg Nørgaard Hansen, Pernille Selmer Olsen, Morten Søndergaard.

Observatør: Flemming Ekelund.

Sekretær: Jytte Daniél.

#### *Afdeling for Populationsbiologi*

##### *Forskningsvirksomhed:*

Ved afdelingen arbejdes der inden for et bredt spektrum af populationsbiologiske og økologiske discipliner. Afdelingen er opdelt i fire arbejdsgrupper: Populationsøkologi, Parasitologi, Evolutionsbiologi og Adfærdsbiologi.

##### *Populationsøkologi*

Arbejdsgruppen forsker især inden for områderne populationsdynamik, adfærdsøkologi med særligt henblik på evolutionære perspektiver og jordbundsøkologi.

Baseret på en simuleringsmodel for et økologisk system bestående af granskov, grannålevikleren (*Épinotia tedella*), parasitoider, predatorer og naturlige insektsygdomme og data fra Grib Skov, Bregentved og Christianssæde undersøges omfanget af pseudoparasitering, hvor ufuldstændige angreb af snyltehvepse på værtslarverne steriliserer disse og medfører en væsentlig reduktion i værtspopulationens formering. Der udvikles metoder til registrering af pseudoparasitering, og via matematiske modeller undersøges den økologiske betydning af dette hidtil ukendte fænomen. Granbevoksninger danner i danske skove en mosaik af

små og større afdelinger. Betydningen af den omgivende mosaik for viklerens populationsdynamik på en given lokalitet undersøges gennem analyser af data fra Grib Skov samt fra tolv forsøgsparceller spredt i Danmark (M. Münster-Swendsen).

I forbindelse med et tværinstitutionelt projekt, der skal beskrive alle væsentlige økologiske samspil i kornmarker, opbygges på afdelingen en samlet økologisk model for systemet (N. Holst), og tilige undersøges specielt samspillet mellem bladlus og deres naturlige fjender blandt snyltehvepse og rovinsekter (P. Ruggle).

Undersøgelser af metapopulationsdynamik af rovmider og spindemider i et multi-plante system er blevet fortsat (G. Nachmann, R. Zemek, Tjekkié).

Metapopulationsdynamik-undersøgelser af båndflue (*Paroxyna plantaginis*) på asters fortsættes i den svenske skærgård (B. Albrechtsen, P. Lundberg (Umeås Skovbrugsuniversitet), G. Nachman).

Feltundersøgelser med henblik på kontrol af majsens stængelborer (*Chilo partellus*) i subsistenslandbrug i Afrika er afsluttet (H. S. Pedersen, G. Nachman, P. Päts (Sveriges Landsbrugsuniversitet, Uppsala), International Centre for Insect Physiology and Ecology i Kenya).

Ved hjælp af en stokastisk simuleringsmodel afprøves forudsætninger for, at »killer« og »milker« predatorer kan sameksistere (G. Nachman, D. Margolles, Kansas State University).

Som del af en større undersøgelse over skadedyr-allergener i korn og kornprodukter undersøges kornmidten, *Lepidoglyphus destructor*, og dens produktion af allergifremkaldende stoffer (I.C. Danielsen, L.S. Hansen, Statens Skadedyrlaboratorium, G. Nachman).

Seksuel selektion af sekundære køns karakterer er studeret ved undersøgelse af landsvale og gråspurv og komparative analyser af fugle, og teoretiske modeller er opdateret (A.P. Møller, J. Cuervo, F. de Lope, M. Petrie, A. Pomiankowski, N. Saino).

Udviklingsmæssig stabilitet og fitness med særligt henblik på anvendelse af flukturerende asymmetri som et mål på »performance« er blevet undersøgt (A.P. Møller, J. Cuervo, M. Eriksson, B. Sillén-Tullberg, J. Swaddie, R. Thornhill).

Seksuel selektion og immunforsvar hos værter er studeret ved eksperimenter hos landsvaler og komparative analyser af fugle (A.P. Møller, J. Cuervo, R. Dufva, F. de Lope, N. Saino).

Undersøgelser af vært/parasit coevolution hos gøge med specielt henblik på skadegøg og husskade er startet (A.P. Møller, J. Soler, M. Soler).

Studier af spermiekonkurrence og dens indflydelse på seksuel selektion hos fugle og pattedyr er påbegyndt (A.P. Møller, T.R. Birkhead, M. Gomen-dio).

Humblebiers adfærd er undersøgt for at vise, hvorledes dyr optimerer deres fourageringsrate. Ved at søge systematisk og diskriminere mellem henholdsvis planter og blomster, der varierer med hensyn til nektarproduktion, fordeler bierne sig efter en såkaldt »ideal free distribution«. Herved opnår alle bier den samme gevinst per blomst uanset hvor meget nektar planten eller blomsten producerer. I år er undersøgt to forhold, der giver en variation i nektarproduktionen, dels en infektion med en svamp (*Ustilago*) hos tjærenellike, dels blomsternes alder kendetegnet ved en ændring i deres udseende (lægeoksetunge). I begge tilfælde fordeler bierne sig som forventet efter modellen (H. Dreisig Jensen).

Der er foretaget kortlægning af ynglefluglene i laurbærskov på La Gomera, Kanarieøerne. For de fire almindeligste arter var der klart tale om »density compensation/ecological release« i dette ekstremt artsfattige system (J. Rabøl).

Orienteringsforsøg med broget fluesnapper på Christiansø og i Stenomuseets planetarium, Århus, er udført med det formål at eftervise stjerne-navigation (J. Rabøl).

Et projekt i Strødam-reservatet med måling af visuel predation på musvitter, hvis rygfarve kunstigt er gjort mere iøjnefaldende, er fortsat (J. Dyck).

En scanning-elektronmikroskopisk undersøgelse af almindelige kropsfjers bygning er udført på en række arter. Undersøgelsen udspringer af behovet for at kunne identificere rester af fugle, der er kollideret med fly (J. Dyck).

Kortlægning af toksiske virkninger på gødningsinsekter af de antiparasitære midler ivermectin og moxidectin er fortsat i form af afsluttende målinger af effekten på den australske bushfly (K. Wardhaug (CSIRO, Canberra), P. Holter). Nogle metodiske problemer i forbindelse med måling af afgivelse af drivhusgassen metan fra kokasser i felten er undersøgt eksperimentelt (og løst) (P. Holter). Endelig er et projekt startet vedrørende spredning via regnorme af parasitter (specielt sporme-larver) på arealer med fritgående svin (J. Grønvold, H.O. Kraglund (KVL), P. Holter).

Undersøgelser af jordbundsfaunaen har vist, at i en meget finkornet jord var antallet af nematoder meget lavt og blev heller ikke stimuleret ved øgning af den mikrobielle aktivitet, hvorimod nematoderne var meget aktive i den grovere jord. Modsat var amøberne tilsyneladende mest aktive i den finkornede jord, mens flagellaterne ikke reagerede på teksturgradienten (R. Rønn, S. Christensen).

Methanoxidationen i jordbunden er undersøgt og har vist sig at være væsentlig mindre i dyrket jord i forhold til skovjord over et meget bredt ud-

snit af jordbundstyper. Der er ydermere en sammenhæng mellem, hvor længe jorden har henligget som skovjord og den methankonsumerende evne (A. Primé, S. Christensen).

Jordbundsprotozokulturers bevægelsesaktivitet og vækst er blevet undersøgt ved forskellige stress-situationer med hensyn til næringskoncentrationen og iltmætning. Vækstfysiologi og filtreringsaktivitet antyder, at der findes specielle jordtyper, der adskiller sig fra de akvatiske former (F. Ekelund, S. Christensen).

### *Parasitologi*

Arbejdsgruppen undersøger populationsregulering, resistensmekanismer og overfølsomhedsreaktioner i forbindelse med parasitinfektioner. Gnavere inficeret med parasitiske orm (helminther) i tarm og galdegange anvendes som modeller.

Undersøgelser over galdegangsbændelormen *Hymenolepis microstoma*'s interaktioner med mus er fortsat (O. Hindsbo, J. Andreassen).

Undersøgelser over antistoffers og complements betydning for bændelormene *H. diminuta*'s og *H. microstoma*'s overlevelse in vitro sammen med normale og stimulerede peritonealceller er fortsat (J. Andreassen).

Undersøgelser over virkningen af et embelinsalt udvundet fra frøene af en tanzaniansk plante, *Embelia schimperii*, på bændelormene *H. diminuta* i rotter og *H. microstoma* i mus samt in vitro er afsluttet (H.O. Bøgh (KVL), J. Lemmich (DFH), J. Andreassen).

En undersøgelse af relationer mellem haegeormsinfektioner og jernstatus hos beboerne i tre landsbyer i Kisumu-distriktet i Kenya er påbegyndt (A. Olsen, P. Magnussen (DBL), Division of Vector Borne Diseases, (Kenya), J. Andreassen).

Arbejdet med populationspåvirkninger af ikten *Echinostoma caproni* i tyndtarmen hos rotter fortsættes. Parasittens mulige manipulationer med rottens antigenoptagende organer, Peyr-pletterne, undersøges og søges korreleret til immunapparatets funktioner i en modtagelig og en mindre modtagelig stamme af rotter (O. Hindsbo).

Studier over epidemiologi og kontrol af lymfatisk filariasis i Tanga-regionen i Tanzania er fortsat (D.W. Meyrowitsch, P.E. Simonsen, O. Hindsbo).

### *Evolutionsbiologi*

Arbejdsgruppens overordnede målsætning er sammenlignende undersøgelser af genetisk variation i populationer. Gruppen arbejder også med undersøgelser ved brug af forskellige molekylærbiologiske metoder.

Ved brug af PCR til amplifikation af DNA og di-



rette sekventering er der undersøgt en region på knapt 900 basepar i det mitochondrielle gen CO-1 hos ca. 30 af de 60 kendte europæiske humlebiarter. Det undersøgte materiale består af arter indsamlet i et område fra Nordnorge til Pyrenæerne. De foreløbige resultater viser, at den DNA baserede fylogeni afviger en del fra den kendte morfologisk baserede. Som forventet er der konstateret en mindre geografisk variation hos arter med en kontinuerlig udbredelse end hos arter med en diskontinuerlig udbredelse (B.V. Pedersen).

En undersøgelse over den klonale variation hos den parthenogenetiske bænkebid, *Trichoniscus pusillus*, baseret på elektroforese- og DNA-markører er færdiggjort (B. Christensen, B. Theisen, P. Arctander).

Fylogenetiske undersøgelser over enchytræer, tubificider og naidider baseret på DNA markører er fortsat (B. Christensen, B. Theisen).

Undersøgelser over den circumpolare udbredelse af enchytræer i tundraområder er fortsat (B. Christensen, K. Dozsa-Farkas, Budapest).

Der er fortsat undersøgelser over udbredelsen af grønalg, *Coccomyxa* sp. i blåmuslinger, infektionens udvikling i blåmuslingebestande samt dens betydning for de angrebne individer (B. Theisen).

Under Centret for Tropisk Biodiversitet undersøges biodiversitets processer: Opståen og naturlig vedligeholdelse af diversitet. Undersøgelserne er koncentreret omkring sammenligning, baseret på DNA-data, af speciationsmønstre i tropisk Sydamerika, Afrika og Sydøstasien samt evolution af bovidpopulationer på savanne/buskesteppe syd for Sahara (P. Arctander, M. Roy, B.T. Simonsen).

Molekylære evolutionsmekanismer af for eksempel mikrosatellit evolution og RNA-struktur udvikling (P. Arctander, B.T. Simonsen).

Der er igangsat undersøgelse for at udvikle forbedrede metoder til analyse af populationsudviklinger (specielt coalescens) på baggrund af DNA-sekvensdata og mikrosatellit variation (P. Arctander, H. Sigismund (KVL), J. Hein (AU)).

Desuden studeres nordatlantiske hvalers populations-genetik med henblik på deres evolution og populationsstruktur (P. Palsbøll, P. Arctander).

En undersøgelse af genetiske variationer hos rejjer (*Pandalus borealis*) omkring Grønland er fortsat (H. Lund, H.J. Lassen (DF&H), P. Arctander, B.V. Pedersen).

### *Adfærdsbiologi*

Arbejdsgruppens forskningsområde er analyse af social adfærd og socialadfærdens årsagsforhold hos pattedyr og fugle. Der sættes på to områder: Biokommunikation og stressbiologi.

Samtlige interaktioner i lokale netværk af terri-

toriale sangfugle søges kortlagt i tid og rum. Her til anvendes et passivt akustisk lokaliseringsystem (PALS), ved hjælp af hvilket man udfører og analyserer kvadrofonske lydoptagelser. Interaktionernes signalbetydning testes efterfølgende i interaktive afspilningsforsøg, udført med digitale signal emittere (DSE). For tiden fokuseres på fænomener som sangpostskift, sangmatching og sangoverlappning/-alternering og disses afhængighed af f.eks. afstande til aktive og passive rivaler. Parallelt hermed udføres målinger over lydsignalernes evne til at modstå degradering under transmission i den naturlige biotop og nå intakte frem til andre individer i netværket. Evnen til at skelne imellem lyde, der er degraderet i forskellig udstrækning, testes i psykoakustiske forsøg. Undersøgelserne koncentrerer sig om sangaktiviteterne hos solsort, musvit og rødhals (T. Dabelsteen, C. Clark, J. Bower (Cornell University, USA), G. Klump (Technical University, Garching, Tyskland), O.N. Larsen (OU), P.K. McGregor (University of Nottingham, UK), S.B. Petersen).

Velfærd hos farmede sølvrave og blårave undersøges ved sammenligning af forskellige indhusningssystemer, ræves adfærd, reproduktion, stressfysiologi og forskellige produktionsparametre (L.L. Jeppesen, V. Pedersen, A. Lund).

Stereotypi og stress hos mink undersøges ved at se på relationen mellem cortisol niveau og stereotyp adfærd hos burholdne mink for at finde ud af, hvorvidt stereotypi kan kaldes en positiv »coping strategy« (L.L. Jeppesen, A. Lund).

Undersøgelser over skarvens predation og fouragerings-adfærd i bundgarn er fortsat (i samarbejde med DF&H og Skov- og Naturstyrelsen), og parasit-medierede effekter på fouragering, stime- og antipredator adfærd hos fisk er påbegyndt (M. Bildsøe).

Adfærdsmæssige og fysiologiske stressreaktioner undersøges hos fritlevende båndvaraner, *Varanus saltator* (K.E. Heller, C. Træholt). Desuden undersøges betydningen af parietal øjet for døgnrytme, aktivitets-niveau og termoregulering hos båndvaran, *V. saltator*, og bengal varanen, *V. nebulosus* (C. Træholt).

### *Eksterne lektorer på Dansk Bilharziose Laboratorium*

Studier over epidemiologi, kemoterapi og immunologi ved human lymfatisk filariosis (infektioner med rundormen *Wuchereria bancrofti*) i Afrika (Tanzania, Kenya, Ghana og Nigeria) er fortsat (P.E. Simonsen m.fl.).

Feltstudier af schistosomiasis transmission og mellemværtssneglenes populationsdynamik, økologi og bekæmpelse i Kenya, Zimbabwe, Marokko,

Nigeria, Tanzania og Cameroon (H. Madsen m.fl.).

#### *Anden virksomhed:*

J. Andreassen: Afdelingsleder, kasserer i World Federation for Parasitologists, næstformand i Dansk Center for Parasitære Zoonoser. P. Arctander: Medlem af bestyrelsen i Centret for Tropisk Biodiversitet, leder af Wildlife Genetics Programmes i Uganda, Botswana og Namibia samt deltaget i EU-projekt møder om metoder til screening af genetisk diversitet. B. Christensen: Formand for Statens naturvidenskabelige Forskningsråd. T. Dabelsteen: Bedømt disputats i Nancy (Frankrig). J. Dyck: Medlem af Biologisk Studienævn samt Dansk repræsentant i International Ornithological Committee. K.E. Heller: Medlem af bedømmelsesudvalg vedr. disputats og professorat. P. Holter: Bestyrelsesformand for Axel Hemmingsens legat og medlem af Strødamudvalget samt ekstern eksaminator ved ph.d. i Cork (Irland). L. Lau Jeppesen: Instituteder. H. Madsen: Deltog i et kursus om: Epidemiologic study design and multivariable analysis. M. Münster-Swendsen: Formand for bestyrelsen for universitetets Læse-laboratorium og leder af Forskningscenter for Agerlandets Biodiversitet. B.V. Pedersen: Medlem af Clément's Legats fondsbestyrelse, økonomiansvarlig ved afdelingen og nævnsmedlem i Landbrugsministeriets »Bisygdomsnævn«. B.F. Theisen: Medlem af bestyrelsen for Hemmingsens legat. C. Træholt: Konsulentbistand for DANCED delegationer i Malaysia.

#### *Redaktions- og »referee«-hverv:*

P. Arctander: Referee for The Australian National Science Foundation, The British Science and Engineering Research Council, The British Natural Environment Research Council og UNEP Global Biodiversity Assessment. B. Christensen: I redaktionskomiteen for »Zeitschrift für Zoologische Systematik und Evolutionsforschung«. T. Dabelsteen: I redaktionskomiteen for Bioacoustics og konsulerende redaktør for Animal Behaviour. K.E. Heller: Medredaktør ved »Behavioural Processes«. P. McGregor: Redaktør af Bioacoustics og med i redaktionskomiteen for Ethology, Ecology & Evolution. A.P. Møller: Medlem af redaktionerne for Ardeola, Behavioral Ecology, Ethology og J. of Avian Biology. G. Nachman: I redaktionskomiteen for J. Experimental & Applied Acarology. Følgende har været referee for et eller flere internationale tidsskrifter: J. Andreassen, P. Arctander, B. Christensen, S. Christensen, T. Dabelsteen, J. Dyck, P. Holter, H. Dreisig Jensen, L.L. Jeppesen, H. Madsen, P. McGregor, A.P. Møller, M. Münster-Swendsen, G. Nachman, B.V. Pedersen og P.E. Simonsen.

#### *Rejser, foredrag og gæster:*

##### *Forskningsrejser:*

J. Andreassen: Feltarbejde i Kenya. P. Arctander: Feltarbejde i Namibia, Botswana og Uganda. T. Dabelsteen: Cornell University, USA samt OU og DTH. K.E. Heller: Feltarbejde på Tioman Island, Malaysia. O. Hindsbo: Feltarbejde i Tanzania. L.L. Jeppesen: Kannus (Finland). G. Nachman: Kansas State University. V. Pedersen: Victorian Institute of Animal Science, Attwood, Australia. P.E. Simonsen: Feltarbejde i Ghana, Nigeria og Tanzania. C. Træholt: Feltarbejde på Tioman Island, Malaysia.

##### *Kongresdeltagelse:*

J. Andreassen: International Congress of Parasitology, Izmir (Tyrkiet). K.E. Heller: Spanien. T. Dabelsteen: ASAB, Bern (CH) og IBBC, Nottingham (UK). J. Dyck: International Ornithological Congress, Wien (A). K.E. Heller: Forskningsråds-kongres om dyrevelfærd. O. Hindsbo: International Congress of Parasitology, Izmir (Tyrkiet). L.L. Jeppesen: NJF-kongres i Rebild og ISAE-kongres i Viborg. M. Münster-Swendsen: European Workshop on Insect Parasitoids, Biri (Norge) og International Workshop on Trends in Population dynamics, Uppsala. G. Nachman: International Congress of Acarology, Columbus, Ohio. P. Palsbøll: International Symposium of Marine Mammal Genetics, La Jolla (California), Evolutionmeetings, Athens (Georgia) og Conservation Genetics, San Francisco. V. Pedersen: ASSAB-kongres i Sydney og ISAE-kongres i Lillehammer. P.E. Simonsen: Conference on Protective Immunity in Lymphatic Filariasis, Glasgow, WHO/CTD/TDR Consultative Meeting on New Strategies for Control of Lymphatic Filariasis og International Congress of Parasitology and Tropical Medicine, Kuala Lumpur (Malaysia). C. Træholt: World Congress of Herpetology, Adelaide, Australien.

##### *Forelæsning efter invitation:*

P. Arctander: Ved American Association of Science (San Francisco) og Evolution Meetings (Atlanta). T. Dabelsteen: Cornell University (USA). P. Holter: Kiels Universitet. P. McGregor: Ved følgende universiteter: Cornell (USA), Toronto, Western Ontario, Kingston og Halifax (Canada). M. Münster-Swendsen: I Entomologisk Forening. A.P. Møller: Ved Trondheims og Tromsøs universiteter og European Science Foundation Workshop »Genetic conflicts and Parasitism«, Paris. G. Nachman: Ved University of Kentucky og Kansas State University, USA. V. Pedersen: Attwood, Australia og CSIRO, Canberra. C. Træholt: Ved World Congress of Herpetology, Adelaide og Rhur-Universität Bochum.

*Gæsteforelæsninger på afdelingen:*

Prof. A.P. Gutierrez, University of California. Dr. P. Hirschberger, Kiels Universitet. Dr. B. Kempenaers, Antwerpen. Prof. D. Kroodsmas, University of Massachusetts (USA). Docent P. Lundberg, Umeå Skogsuniversitet. Prof. M. Sabelis, University of Amsterdam.

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 31,5.

Professorer: B. Christensen, A.P. Møller.

Lektorer: J. Andreassen, S. Christensen, J. Dyck, K.E. Heller, O. Hindsbo, P. Holter, H. Dreisig Jensen, L. Lau Jeppesen, M. Münster-Swendsen, G.S. Nachman, B. Vest Pedersen, J. Rabøl, B. Friis Theisen.

Adjunkt: T. Dabelsteen.

Eksterne lektorer: H. Madsen, P.E. Simonsen.

Videnskabelige medarbejdere: E. Kristiansen, A. Lund.

Post doc: P. Arctander, M. Bildsøe, J. Cuervo, P. McGregor, P. Palsbøll, H. Skovgård Pedersen, V. Pedersen, S.B. Petersen, M. Roy, P. Ruggle, J. Soller, C. Træholt, C. Zamora-Munos.

Ph.d.-studerende: P. Bloch, S. Brøgger-Jensen, L. Børgesen, M.J. Chimbari, I.C. Danielsen, F. Ekelund, J. Garcia-Moreno, P.W. Geissler, L.H. Holbech, N. Holst, M.M. Lemnge, H. Lund, D.W. Meyrowitsch, A. Olsen, E.M. Pedersen, A. Primé, R.M. Rønn, B.T. Simonsen, F. Tsafack.

TAP: Antal årsværk: 11,6.

J. Andersen, J.B. Andersen, T.B. Brand (orlov), P. Friis, S. Holm, V. Kiel, T.W. Mortensen, P. Selmer Olsen, J. Petersen, T. Simonsen, A. Spangenberg, B. Toft.

Praktikanter: D. Poulsen, E. Widén.

Fondslønnede: P. Friis, H. Jørgensen, T.W. Mortensen, T.S. Nielsen, B. Toft.

*Ph.d.-afhandlinger:*

Afhandlingerne opbevares på Afdeling for Populationsbiologi.

Daubjerg, Niels: Fylogenetisk undersøgelse af de primitive grønalgler Prasiophyceae og Pedinophyceae baseret på sekvensanalyse af et kloroplastgen og et kerne-gen samt ultrastrukturel beskrivelse af seks arter af slægten Pyramimonas.

Kariuki, Henry Curtis: Comparative ecological studies on transmission of *Schistosoma mansoni* and population dynamics, taxonomy and Mouscid sensitivity of *Biomphalaria pfeifferi*, intermediate host of *Schistosoma mansoni*, in two areas of Machakos District, Kenya.

Ndhlovu, Patricia Doris: Age-related humoral and cellular immune reactions and circulating ano-

dic antigen levels in *Schistosoma haemaobium* infections in a rural community in Zimbabwe.

Xiao-nong, Zhou: Population genetics, cytogenetics, morphology and distribution of *Oncomelania hupensis* (Gastropoda, Pomatiopsidae), the intermedia host of *Schistosoma japonicum* in Mainland China.

*Specialer:*

Afhandlingerne opbevares på Afdeling for Populationsbiologi.

Balsløw, Torben: Effekten af kronisk stress på adfærd og fysiologi hos guppyer *Pecilia reticulata*.

Bæk, Jesper: *Echinostoma caproni* i zinkdepletterede, pair fed og normalernærede CBA mus: Parasitkinetik og antistofproduktion.

Bødker, René: Værtspræference hos danske stikmyg (Culicidae).

Bøving, Pernille: Sammenlignende adfærdskologiske studier af vilde rensdyr.

Felsing, Annika: Lymfocyt-trafik og T-celle respons hos *Plasmodium chabaudi*-inficerede C57BL/6 mus.

Gerner, Carsten: Behavioural ecology of the Oribi (*Ourebia urebi*).

Hansen, Bernt Tech Falkenhayn: Udvalgte kemiske stoffers indvirkning på testikelmorfologi, paringsmotivation og fertilitet hos seksuelt erfarne hannus, *Mus musculus*.

Hansen, Søren: Magnetisk orientering hos nattrækkende småfugle.

Helwigh, Anne Birgitte: First record of Cryptosporidiosis in Danish mice and helminth parasites of bank vole (*Clethrionomys glareolus*) and the shorttailed vole (*Microtus agrestis*) in Denmark.

Holm, Christina: Knortegæssene på Langli, tidsbudget og forstyrrelser på en forårsrasteplads.

Håkansson, Bo: Fuglefaunaen i fem københavnske parker. Indflydelse på artsforekomster og bestandtæthed i en befærdet park.

Jørgensen, Tine Rikke: Hypersensitivity reactions in primary infection and reinfection with *Schistosoma mansoni* in mice.

Kalsbeek, Vibeke: Skovflåten *Ixodes ricinus* (Acari: Ixodidae): Sæsonfordeling og insektpatogene svampe.

Kraglund, Hans-Ole Røvsing: Nematoder i jordmiljøet.

Nielsen, Peter Gravlund: Populationsgenetisk undersøgelse over seks underarter af den arktiske tundraen.

Nielsen, Rasmus: En ny test af den neutrale allel teori.

Nielsen, Steffen Christian Bloch: Kinetik og habitatfordeling af *Echinostoma caproni* populatio-

ner i rotter samt værtens eosinofil- og antistofreaktion.

Schulz, Birthe Lilian: Døgnaktivitet og social organisation hos *Chinchilla laniger*.

Skovgaard, Kit: Farmharers adfærd.

Webster, Pia: Undersøgelser af forhold vedrørende vektor og reservoirtværdier (Hjortevildt) i forbindelse med transmission af *Borrelia burgdorferi* i Danmark.

### *Cellebiologisk-anatomisk Laboratorium*

Cornelis J.P. Grimmelikhuijzen er i beretningsperioden tiltrådt stillingen som professor ved laboratoriet. C.J.P. Grimmelikhuijzens forskning omfatter molekylær neurobiologi og molekylær endokrinologi hos hvirvelløse dyr.

Laboratoriets forskning er defineret indenfor tre områder: Cellebiologi, vævsbiologi og zoomorfologi, og foregår på alle organisationstrin – fra molekyle til organisme. Forskningens overordnede mål er at studere spillet mellem struktur, funktion/virkemåde og evolution for at opnå viden om, hvorledes biologiske systemer er opbygget og fungerer. Indenfor de nævnte forskningsområder studeres en række afgrænsede specialer, der dækkes af overskrifterne: Ciliaten *Tetrahymena* (herunder specielt virkningen af forskellige xenobiotika), molekylær neurobiologi, molekylær endocrinologi, hvirvelløse dyrs reproduktion, livscyklus hos parasitiske hvirvelløse dyr samt organers struktur. Hertil kommer en række mindre projekter. Medarbejdernes deltagelse i undervisningen er generelt forløbet meget tilfredsstillende på trods af, at den samlede undervisningsbyrde ved laboratoriet nu må siges at have nået og overskredet grænsen for, hvad der er forsvarligt.

### *Forskningsvirksomhed:*

#### *1. Cellebiologiske og cytotoxikologiske undersøgelser med ciliaten *Tetrahymena* (modelsystem)*

Den dosis- og tidsafhængige virkning af forskellige xenobiotika (antimetabolitter, farmaka og tungmetaller) undersøges på cellernes vækst- og endocytosehastighed. Cellernes finstruktur undersøges for ændringer, der kan afsløre stoffernes intracellulære angrebsted. Undersøgelsen over den pH-afhængige virkning af 2,4 dinitrophenol er afsluttet og arbejdet er under trykning. En undersøgelse over virkningen af et bismutsalt er blevet afsluttet, og et manuskript er under udarbejdelse. Undersøgelsen over virkningen af ethanol fortsætter. I årets løb er udarbejdet en kort engelsk og en længere dansk biografi (J.R. Nilsson).

#### *2. Detoksifikation hos insekter*

Vanduopløselige fremmedstoffer må fjernes, f.eks.

af det såkaldte cytochrom P-450 system, hvis de ikke skal akkumulere i cellulære membransystemer eller i andre fedtholdige strukturer. Enzymene lokaliseres på vævs-, cellulært- og subcellulært niveau med fraktionering samt lys- og elektronmikroskopiske metoder. Med udgangspunkt i, at samme celletype – fedtlegemecellerne – har en rolle i både ægproteinsyntese og afgiftning, undersøges det hvorledes toksisk belastning påvirker ægmodningen hos fluer (P.V. Jensen).

#### *3. Regulering af ægmodning hos sociale insekter*

Hos myrer undersøges den indflydelse larver og arbejdere i myresamfundet har på reproduktionen hos dronninger af faraomyrer. Undersøgelserne omfatter ægproteinsyntese, æglægning og struktur af fedtlegemene, de organer der hovedsageligt danner ægproteinerne (P.V. Jensen i samarbejde med L. Børgesen, Afdeling for Populationsbiologi/KU).

#### *4. Molekylær neurobiologi*

Neuropeptider er vigtige substanser som formidler kommunikation mellem nerveceller og som forekommer i hele dyreriget. De findes specielt rigeligt i evolutionsmæssigt »gamle« nervesystemer, som f.eks. i nervesystemet hos cnidarier (polypdyr), som er den laveststående dyregruppe, der har et nervesystem. Vi har tidligere, ved hjælp af forskellige radioimmunoassays, isoleret et stort antal neuropeptider fra cnidarier. I beretningsperioden har vi klonet flere cnidarie neuropeptid-precursor proteiner. Mange af disse precursor proteiner indeholder et stort antal neuropeptidkopier (med op til 36 kopier) per precursor protein. Dette viser at biosynteseapparatet for neuropeptider er meget effektivt hos cnidarier og ligner biosynteseapparatet hos højerestående hvirvelløse dyr (som bløddyr og insekter) og hvirveldyr. I beretningsperioden har vi også klonet G-protein koblede neuropeptid receptorer (C.J.P. Grimmelikhuijzen i samarbejde med H.P. Nothacker).

#### *5. Molekylær endocrinologi*

I beretningsperioden er de i Årbog 1993 nævnte undersøgelser over det cellulære indhold af patte-dyrlignende PRL og STH i hypofysen hos den australske lungefisk definitivt afsluttede og publicerede. I fortsættelse af disse studier er indholdet af TSH i hypofysecellerne hos denne lungefisk indledt (G.N. Hansen i samarbejde med B.L. Hansen, IMMI/KU).

Indledt er ligeledes immunocyto kemiske modelundersøgelser, der omfatter identifikation af kodein- og morfinlignende materiale i nervevæv hos invertebrater (G.N. Hansen i samarbejde med

B.L. Hansen, IMMI/KU, B. Scharrer og G.B. Stefano, New York).

### 6. Opbygning af syns- og lysorganer hos hvirvel-dyr

I beretningsperioden er de i Årbog 1993 nævnte elektronmikroskopiske undersøgelser af lysorganer hos dybhavs-tudsefisk afsluttede og publicerede (O. Munk i samarbejde med P. Herring, Surrey, England).

### 7. Ultrastrukturelle undersøgelser hos inverte-brater

Arbejdet med ultrastruktur af nephridier hos nemertiner er fortsat i beretningsperioden (Å. Jespersen). Desuden er en undersøgelse af entoprocternes bygning færdiggjort (Å. Jespersen i samarbejde med C. Nielsen, ZM/KU).

### 8. Strukturelle undersøgelser af nyre og hud hos tudser

Morfologiske undersøgelser af amfibienyre og -hud er fortsat og udføres i samarbejde med August Krogh Institutet, KU. Arbejdet, der er en del af et større projekt: »Molekylær og cellulær fysiologi af ion- og vandbalance«, vil dreje sig om kortlægning og karakterisering af mitochondrierige epitheliale celler (Å. Jespersen i samarbejde med E.H. Larsen, AKI/KU).

### 9. Ultrastrukturelle studier og undersøgelse af livscyklus hos en ubeskrevet art af marine kommensaler

Dyrene der er mikroskopiske kommensaler er for nylig opdaget på hovedlemmer af forskellige marine storkrebs. De udviser nogle ligheder med hjuldyr (Rotifera), men udgør snarere en selvstændig ny klasse eller række. Deres livscyklus er kompliceret, idet undersøgelserne har påvist flere forskellige typer af såvel fritsvømmende som fastsiddende stadier. Det mest prominente stadium er et knopskydende ernæringsindivid. Dyrene er særkønnede, idet hunnen udvikles inden i et ernæringsindivid, hvor den befrugtes af en dværghan før den frigives. Undersøgelser over anatomi og ontogeni hos de forskellige stadier i livscyklus sigter mod at beskrive den nye gruppe og afklare dens fylogenetiske placering (P.F. Andersen).

### 10. Biologi, morfologi, og fylogeni hos fritlevende parasitiske cirripedier

1) Jørgen Lützen (JL) og Jens Høeg (JH) har afsluttet et review om de parasitiske cirripediers økologi og reproduktion. 2) JL studerer knopskydningsproces, ontogeni og reproduktion hos rhizocephalen *Polysaccus japonicus* i samarbejde med T. Takahashi, University of Fukuoka, Japan.

3) JL har, med B. Galil, Israel, beskrevet udbredelse og biologi hos rhizocephalen *Heterosaccus dollfusii*, en immigrant i Middelhavet fra Det røde Hav.

4) JL har påbegyndt et studie af larvernes køn gennem forplantningsperioden hos rhizocephalen *Sacculina carcini* i Limfjorden. 5) Henrik Glenner (HG) har påbegyndt undersøgelser af hormonalt induceret metamorfose samt det tidligste endoparasitiske stadie hos rhizocephaler. 6) JH og HG har afsluttet en elektronmikroskopisk sammenligning af metamorfosen hos parasitiske og fritlevende cirripedier. 7) JH gennemfører (med J. Moyses, University of Wales) elektronmikroskopiske studier af larvale sanseorganer og disses korrelation med fasthæftning hos en bred vifte af cirripedier. 8) HG og JH har afsluttet en scanning-elektronmikroskopisk beskrivelse af hele cyprislarven hos »modelruren« *Balanus amphitrite*, og (9) JH har med D. Walossek, Bonn, gennemført en tilsvarende analyse af larveudviklingen hos *Briarosaccus* som parasiterer de kommercielt betydningsfulde Alaska kæmpekrabber.

### Anden virksomhed:

#### Redaktionelt arbejde:

Laboratoriets medarbejdere sidder i Editorial boards for: Acta Protozoologica (J.R. Nilsson), Acta Zoologica (Å. Jespersen) og Journal of Crustacean Biology (J.T. Høeg). Referee opgaver er varetaget for følgende tidsskrifter: Acta Protozoologica (J.R. Nilsson); Acta Zoologica (J.T. Høeg, J.G. Lützen og O. Munk); Biological Bulletin, Woods Hole (C.J.P. Grimmelikhuijzen og J.T. Høeg); Cell and Tissue research (C.J.P. Grimmelikhuijzen); Crustacean Research (J.T. Høeg); EMBO Journal (C.J.P. Grimmelikhuijzen); European Journal of Protistology (J.R. Nilsson); Journal of Neurochemistry (C.J.P. Grimmelikhuijzen); Journal of Protozoology (J.R. Nilsson).

#### Medlem af råd, udvalg etc:

C.J.P. Grimmelikhuijzen har været referee for en række udenlandske forskningsråd og fonde: Deutsche Forschungsgemeinschaft (Bonn), Heisenberg Programm (Bonn), Boehringer Ingelheim Fonds (Stuttgart), Human Frontier Science Program Organization (Strasbourg), Biologisch Onderzoek Nederland (Den Haag), Fonds zur Förderung der Wissenschaftliche Forschung (Wien), Belgium Ministry of Education (Brussels) og Foundation of research Development (Pretoria). C.J.P. Grimmelikhuijzen har desuden været opponert ved to disputatser, Hamburg Universitet. Å. Jespersen har fungeret som mentor for Zoologisk Institut. J.R. Nilsson er medlem af bestyrelsen for Emil Herborgs legat samt af International

Commission of Protozoology og har fungeret som sekretær for den skandinaviske sektion af Society of Protozoologists.

#### *Kongresser og rejser:*

Laboratoriets medarbejdere har i 1994 deltaget i og leveret bidrag til internationale kongresser samt været på udenlandske studieophold. Å. Jespersen deltog i »Seventh International Symposium on Spermatology« i Cairns, Australien. H. Glenner har besøgt Duke University Marine Laboratory, N.C., U.S.A. J.T. Høeg har foretaget forskningsrejse til Rheinische Friedrich Wilhelms Universität, Bonn (Tyskland), University of Swansea, U.K., samt sammen med H. Glenner til Kristinebergs Marinbiologiske Forskningsinstitution, Sverige. J. Lützen har foretaget indsamlingsrejse til Firth of Forth, Scotland og i Japan ved Tokushima University of Amakusa Marine Biological Laboratory.

#### *Forelæsninger efter invitation:*

C.J.P. Grimmelikhuijzen: Annual Meeting of the South-African Zoological Society (Pietermaritzburg, Sydafrika), Department of Zoology, University of Cape Town (Sydafrika), Department of Chemical Pathology, University of Cape Town (Sydafrika), Fakultät für Biologie, Universität Bochum (Tyskland), Klinisk Kemisk Afdeling, RH (København). J.T. Høeg: University of California, Santa Barbara (U.S.A.).

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 13,5.

Professor: Dr. Cornelis Johannes Pieter Grimmelikhuijzen.

Lektorer: Dr.scient. Georg Nørgaard Hansen, lic.scient. Poul Vagn Jensen, cand.mag. Åse Jespersen, mag.scient. Jørgen Gjerum Lützen, dr.phil. Ole Munk, dr.phil. Jytte Reichstein Nilsson, mag.scient. Poul Prentø (orlov).

Lektorvikar: Lic.scient. Jens Thorvald Høeg.

Gæsteforsker: Dr.phil. Cicily Chapman-Andresen (fratrådt).

Lektor emeritus: Dr.phil. Knud Jørgen Pedersen. Post-doc. fellows: Ph.d. Frank Hauser (Fellowship fra Max-Planck-Gesellschaft (Tyskland)), ph.d. Hans Peter Nothacker (fratrådt).

Kandidatstipendiater: Cand.scient. Peter Funch Andersen, cand.scient. Henrik Glenner.

Fondsansatte: Cand.scient. Steen Marcher, cand.scient. Jens Mossin.

TAP: Antal årsværk: 5,5.

Kontor: Astrid Juel Jensen, Karen Pors Meilvang. Histolaborant: Else Schjøtt Hansen (fratrådt).

Laboranter: Alice Rongsted Kristiansen, Tina Olsen.

Ingeniørassistent: Flemming Møller Hansen.

Tegner: Elisabeth Beyerholm.

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Afhandlingerne forefindes på Cellebiologisk-anatomisk Laboratorium.

Olsen, Marianne: Karakterisering af det neurale celleadhæsionsmolekyle, NCAM.

Pyke, Charles Rubert: Histological investigation of human metastasizing tumors for components of the plasminogen activation system.

#### *Specialer:*

Afhandlingerne forefindes på Cellebiologisk-anatomisk Laboratorium.

Andersen, Ole Skyggebjerg: Apoptosis induced by withdrawal of platelet derived growth factor is circumvented by constitutive expression of PDGF in BKH B4B1 cells.

Glenner, Henrik: Scanningelektronmikroskopiske undersøgelser af larver og metamorfose hos cirripedier.

Gram, Peter: Sammenlignende anatomi af lattice organer hos »Crustacea Thecostraca«.

Grøngaard, Anette: Cryoconit-tardigrader fra Grønland.

Göriche, Charlotte: Leukocytkemotaktisk effekt af HBP (Heparin Bindende Protein), er multifunktionelt protein fra de neutrofile granulocytter.

Khajooei, Alireza Sadat Hossaini: Effect of meiosis inducing substance on in vitro maturation fertilization and embryo development of mouse oocyte.

Larsen, Jacob: Flowcytometriske undersøgelser af stromacelle fraktionen i eksperimentelle brystkræftsvulster.

#### *Ferskvandsbiologisk Laboratorium*

Laboratoriets forskning omhandler økologiske problemstillinger på forskellige trofiske niveauer i vandløb, søer og brakvandsområder. Målet er at beskrive og forklare biologisk struktur og funktion i relation til abiotiske forhold. Der er lagt mest vægt på studiet af systemer med forskellig kulturpåvirkning samt på opgørelser af organismers bidrag til energi- eller næringsstofomsætning i udvalgte økosystemer. Undersøgelserne spænder fra detaljestudier af organismers fysiologi til opstilling af matematisk-økologiske modeller for hele økosystemer.

Medarbejdernes deltagelse i undervisningen er forløbet planmæssigt med anvendelsen af feltstationen i Salten Skov som et vigtigt aktiv til fastholdelse af kvaliteten i undervisningen. Forsknings-

mæssigt har året været præget af stabens deltagelse i en række eksternt finansierede forskningsprojekter og en udbygning af det internationale forskningsamarbejde.

### *Forskningsvirksomhed:*

#### *1. Dannelse og nedbrydning af opløst organisk kulstof (DOC) i akvatiske økosystemer*

Dette SNF finansierede rammeprojekt har som sit hovedformål at studere fluxen af organisk stof fra partikler (alger og dyr) til mikroorganismer via en opløst form, og at undersøge på hvilken måde og med hvilken effektivitet bakterier udnytter organisk stof. Gennem en analyse af et globalt datasæt er der opstillet den hypotese, at en gennemsnitlig højere koncentration af labilt organisk stof i produktive systemer skyldes, at de naturlige bakteriesamfund i disse områder er tilpasset miljøet v.h.a. lav-affinitet og høj-kapacitet enzymatiske optagelsesmekanismer. I 1994 er der endvidere gennemført undersøgelser af kolloidalt organisk kulstof, hvor det er påvist, at en stigende andel af det såkaldte opløste organiske kulstof findes som kolloider og »sub-micrometer particles« i en gradient fra lav-produktive til høj-produktive systemer. Gennem mere system-orienterede undersøgelser studeres biologiske interaktioner mellem fytoplankton, flagellater, mesozooplankton og bakterier i det pelagiske miljø, og disse interaktioners betydning for DOC puljens dynamik og bakteriernes produktion. I 1994 har indsatsen endvidere været koncentreret om partikel-associerede bakterier og deres rolle som centre af høj metabolisk aktivitet (M. Søndergaard, K. Christoffersen, S. Markager, M. Middelboe).

#### *2. Submers makrovegetation: Mikrobiel nedbrydning og vegetationsdækkede arealers betydning for mikrobielle interaktioner i de frie vandmasser. Et komparativt studie*

Dette forskningsprojekt støttes af to centre under Det strategiske Miljøforskningsprogram. Der er opstillet to hovedformål: 1) At undersøge hvordan og med hvilken effektivitet vandplanter udnyttes af bakterier, 2) at undersøge betydningen af makrovegetation for interaktioner mellem mikrozooplankton, picoalger og bakterier samt vegetationens evt. betydning for næringssaltbegrænsning af fytoplankton. Undersøgelserne i 1994 var koncentreret i Stigsholm Sø og Knebel Vig, hvor vi har anvendt vandplanten Børstebledet Vandaks og makroalgen Savtang som modeller for studiet af bakteriel invasion, succession og udnyttelse af makrovegetation under nedbrydning. De gennemførte undersøgelser har vist, at de fasthæftede bakteries extracellulære enzymer udviser en markant ander-

ledes kinetik end bakterierne i de frie vandmasser. Substratmætning af  $\beta$ -glucosidase opnås først ved koncentrationer, der er ca. 50-100 gange højere end normalt beskrevet for bakterieplankton. Det er påvist, at høje værdier af plantefyldt vandvolumen i lavvandede søer spiller en afgørende rolle for den mikrobielle omsætning. De planlagte studier vil i 1995 blive koncentreret om den bakterielle aktivitet på planter overflader, da udviklingen af metoder nu har nået et stade, hvor de kan anvendes i større udstrækning. Projektet udføres i tæt samarbejde med Vandkvalitetsinstituttet, Danmarks Miljøundersøgelser (Silkeborg), Odense Universitet og Institut for Ferskvandsfiskeri og Fiskepleje (M. Søndergaard, K. Christoffersen, J.T. Nielsen, L. Schlüter).

#### *3. Energiomsætning i Esrum Sø*

Profundalfaunaen på 15-22 m dybde i Esrum Sø overvåges fortsat med henblik på bestemmelse af invertebraternes populationsdynamik og tilpasninger til temperatur-, føde- og iltforhold. Undersøgelserne indledtes i 1991. Størrelsen og afhængigheden af anaerobt stofskifte er i 1994 undersøgt hos børsteormen *Potamothrix hammoniensis*. Undersøgelserne i søens bredzone (0-5 m) er fortsat i 1994 med hovedvægt på bestemmelse af respiratoriske tilpasninger hos arter af børsteorme og dansemyg. Datagrundlaget for bestemmelse af vægt- og temperaturafhængig assimilation hos littorale invertebrat taxa er øget og indgår i status over assimilationen i populationer af akvatiske makroinvertebrater. Undersøgelserne er alle del af en igangværende økosystemanalyse i Esrum Sø (C. Lindegaard, K. Hamburger, P.M. Jónasson, P.C. Dall).

#### *4. Respirationsfysiologi (Makroinvertebrater)*

Der er i 1994 indledt undersøgelse af respirations-tilpasninger til iltstress hos 10-15 arter af børsteorme og dansemyggelarver. Målingerne udføres på individer fra ferskvandsmiljøer (vandløb og søer) uden og med periodisk naturligt forekommende iltmangel. Endvidere undersøges arternes reaktion på anaerobi ved overlevelsesforsøg kombineret med målinger af glykogenmetabolismen (K. Hamburger, C. Lindegaard, P.C. Dall).

#### *5. Ændringer i lavvandede danske søers næringsstofstatus i de sidste 150 år og disses betydning for søernes biologiske struktur*

Samarbejdet med Danmarks Geologiske Undersøgelser og Danmarks Miljøundersøgelser er fortsat med henblik på at undersøge, hvorledes de biologiske forhold har ændret sig i søerne i den periode, hvor de på grund af et kulturelt betinget øget tilskud af næringsalte er gået fra at være

klarvandede til en fase med stor fytoplankton biomasse og uklart vand. Disse ændringer vil søges klarlagt ud fra undersøgelser af søsedimenternes fossiler af kiselalger, højere planter, dafnier og dansemyg gennem de sidste 150 år. Ændringer af disse samfunds struktur vil blive relateret til ændringer i næringssaltniveauet i perioden. På denne måde vil det være muligt at forudsige hvilken effekt en reduceret næringssaltbelastning vil have på de lavvandede søers biotiske struktur. I 1994 har vi bearbejdet chironomidernes vertikale fordeling i sedimentsøjler i tre søer og endvidere indsamlet og analyseret voksne dansemyg fra flyvefælder hver 14. dag fra april til november. Der er yderligere indsamlet og delvist bearbejdet overfladesediment fra ca. 40 andre lavvandede søer med henblik på en korrelering af recente dansemyg og fosforindholdet (C. Lindegaard, K. Brodersen).

#### 6. Samspil mellem resuspension, makrovegetation, næringssalttransport og næringssaltomsætning i Roskilde Fjord

Fra to platforme opstillet på et ålegræsbevokset og et ubevokset område i Frederiksværk Bredning i Roskilde Fjord er der kontinuert registreret turbiditet og sedimentation af suspenderet materiale. Punktvis målinger af koncentrationer af suspenderet materiale, registreringer af vindhastighed og vindretning gennem måleperioden danner sammen med de ovenfor nævnte registreringer grundlaget for en model, der beskriver resuspension, sedimenttransport og sedimentakkumulering på vegetationsdækkede og ikke dækkede områder i Roskilde Fjord. Projektet er et delprojekt under »Strategisk Miljøforskning i Marine Områder« og udføres sammen med Dansk Hydraulisk Institut og Vandkvalitetsinstituttet (L. Kamp Nielsen, M. Flindt).

#### 7. Regulering af vækst-, tabs- og transportprocesser hos *Ulva lactuca* i Roskilde Fjord

Langs en række transekter i Møllekrogen i Roskilde Bredning (Roskilde Fjord) er væksten, græsningen og transporten af søsalat (*Ulva lactuca*) fulgt gennem to intensive perioder. Sammen med laboratorieundersøgelser af kollapsforløb danner undersøgelserne grundlag for en model af søsalats vækst- og tabsdynamik. Projektet er et delprojekt under »Strategisk Miljøforskning i Marine Områder« og udføres sammen med Danmarks Farmaceutiske Højskole og et EU-finansieret MAST-program med deltagelse af University of Coimbra, Portugal, og University of Padua, Italien (L. Kamp Nielsen, O. Geertz-Hansen, M. Flindt, J. Salomonsen).

#### 8. Toksiske cyanobakterier i søer

Mulige årsager til forekomst af toksinproducerende cyanobakterier blev undersøgt i 10 næringsrige søer ved at følge udviklingen i biotiske og abiotiske faktorer i sommermånederne. Kvantitative målinger af toksiner blev gennemført i samarbejde med et institut i Norge og udførtes sideløbende med eksperimenter til at bestemme skæbnen af toksiner samt effekter af toksiner på enkeltarter og naturlige populationer af bakterier, flagellater og cladoceer (K. Christoffersen).

#### 9. Vækst og regulering af heterotrofe mikroorganismer

Vækstpotentiale af enkeltarter og af naturlige populationer af mikro- og mesozooplankton undersøges i intensive feltstudier i Frederiksborg Slotssø og Stigsholm Sø, hvor der manipuleres med fødemængde, prædationstryk og refugier. Vækstrater og fødeoptagelse, herunder optagelse af opløst organisk kulstof undersøges på 7 forskellige arter af heterotrofe nanoflagellater med henblik på at evaluere disses rolle i stofomsætningen i ferske og marine systemer. Projektet støttes af Center for Strategisk Miljøforskning i Ferskvand og foregår i et tæt samarbejde med Danmarks Miljøundersøgelser (K. Christoffersen).

#### 10. Effekter af miljøfremmede stoffer

Vækst og overlevelse af picoplankton, protozoer og mesozooplankton under toksin-stress (tributyltin og et detergent) blev fulgt gennem mesocosm studier. Letale/subletale effekter blev registreret på alle trofiske niveauer og der blev desuden fundet både kvalitative og kvantitative ændringer i fødekædestruktur og dermed i stofomsætningsprocessen. Projektet støttes af Dansk Center for Økotoxikologisk Forskning og foregår i et samarbejde med DTU og VKI (K. Christoffersen, S. Petersen).

#### 11. Økologi og miljøpåvirkning i tropiske vandløb i Ecuador

Vores viden om økologien og effekten af humane påvirkninger i vandløb i tropiske kulturlandskaber er særdeles begrænset. Projektets hovedformål er at undersøge strukturen af makroinvertebratsamfundet i relation til abiotiske forhold, tilgængelige fødekilder, bredvegetation samt organisk forurening i mindre tropiske vandløb. I 1994 er der foretaget undersøgelser af effekten af organisk forurening på makroinvertebratfaunaen i vandløb i den tætbefolkede centraldal i den nordlige del af Ecuadors Andesbjergene. Derudover er der foretaget undersøgelser af temperatur og iltforhold samt artsrigdom, størrelsesfordeling og gælleudvikling hos de særdeles vigtige vårfluellarver i 36 vandløb fra havets overflade til 4100 m højde. I



1995 er der bl.a. planlagt undersøgelser af tropiske vandløbs selvrensningskapacitet samt af invertebratsamfundet i relation til bredvegetation, fødekilder og abiotiske forhold i vandløb på páramoen i højlandet og i kystlavlandet. Projektet finansieres af Danida og udføres i samarbejde med Universidad Católica del Ecuador i Quito (D. Jacobsen).

### *12. Økologi og fysiologi hos undervandsplanter og amfibiske planter*

Rammeprojektet udføres i samarbejde med Biologisk Institut, Aarhus Universitet. Projektet har varet i 5 år og er ekstraordinært forlænget af forskningsrådet til 1996. Tilgrænsende emneområder støttes med midler fra Carlsbergfonden til O. Pedersen, fra det amerikanske forskningsråd til Jane Schuette og fra Forskerakademiet til S. Enriquez. I vores arbejde med amfibiske planter har vi vist, at planterne kan opretholde uændret vækst og næringsforsyning under vand selv når transpirationstrømmen ophører, under forudsætning af, at den forøgede transportbegrænsning for CO<sub>2</sub> kompenseres i form af øgede CO<sub>2</sub> koncentrationer under vand. Næringstransporten fra rod til blad sker ved hjælp af aktivt rodtryk, som skaber en betydelig vandstrøm gennem planten. En eventuel vækstbegrænsning under vand skyldes derfor ikke nedsettelse af transporten i ledningsvandet, men dårlig rodfunktion som følge af iltmangel i vandmættede sedimenter eller utilstrækkelig forsyning med CO<sub>2</sub> og lys. De amfibiske planter har også den samme hydrauliske ledningsevne i xylemet som landplanter set i forhold til den plantemængde, de skal forsyne. En væsentlig del af det transporterede vand frigives via apikale hydathoder ved bladspidsen og gør det muligt at kvantificere transporten enkelt og præcist og verificere, at den skyldes aktiv iontransport i rødderne (K. Sand Jensen, O. Pedersen, J. Schuette, S. Enriquez).

### *13. Strømforhold og partikeltilbageholdelse i grødedøer i vandløb*

Projektet har til formål at måle strømningsforhold og partikelsedimentation/-resuspension i og omkring grødedøer i vandløb. Visse aspekter undersøges i samarbejde med Hydrogeologisk Afdeling, DMU og Biologisk Institut, Aarhus Universitet, og projektet finansieres af Center for Strategisk Miljøforskning i Ferskvand. Strømhastigheder og turbulens måles med små hot-wire manometre, som kan placeres med stor præcision indenfor og udenfor grødedøer og tæt på vandløbsbunden, og som kan måle med høj opløsningsevne i tid og rum. Vore målinger viser, at planterne reducerer strømhastigheden og øger den fysiske variation i vandløbet ved at skabe en mosaik af grødedøer med

lav strømhastighed og sedimentation af partikler, afvekslende med strømrender med høj hastighed og erosion af partikler. Strøm og turbulens følger et forudsigeligt mønster afhængig af plantearternes opbygning og position i grødedøen. Det betyder også, at de rumlige fordelinger af forskellige partikelstørrelser og af smådyr bør være forudsigelige. Vi arbejder i øjeblikket på at sammæde de rumlige og tidlige mønstre, som delvis er koblede, idet de rumlige fordelinger af planter og dyr afspejler en umiddelbart foregående tidslig udvikling. Dette arbejde har også til formål at øge forståelsen for vekselvirkningerne mellem fysiske processer, planter og sedimentforhold (K. Sand Jensen, J.R. Mebus).

### *14. Kulstofdynamik i akvatiske økosystemer og planternes kulstofudnyttelse*

Dette projekt har dels til formål at afklare tilførsel og fraførsel og CO<sub>2</sub>-afgassing i danske vandløb og søsystemer, og kulstofudnyttelse og affinitet hos ferske og marine planter over hele det størrelses- og bygningsmæssige spektrum. Vi har bl.a. vist, at de danske vandløb gennemgående er kraftigt overmættede med CO<sub>2</sub>, som derfor til stadighed, og i betydelig mængde, frigives til atmosfæren samt at CO<sub>2</sub>-overmætningen er en forudsætning for mange vandplanters og amfibiske planters evne til at vokse i vandløbene. Vandløbene bliver således et refugium, hvor planterne kan overleve med nedsat konkurrence om plads og frostfrie forhold om vinteren. I projektets anden del afklarer vi de kinetiske forskelle mellem forskellige plantetyper og -størrelser. Vi vurderer herunder, hvor udbredt og hvor vigtig aktiv kulstofudnyttelse er i planteriget og i hvilket omfang planterne er kulstofbegrænsede i deres naturlige miljøer i vandløb, søer og i havet. Projektet indeholder et togt samarbejde med CSIC, Spanien, hvor vi vurderer fytoplanktonets CO<sub>2</sub>-kinetik og fotosyntetiske begrænsning i Sydatlanten (K. Sand Jensen, M. Hein).

### *15. Bestandsdynamik hos Ålegræs i fjordene og betydningen for strømforhold og sedimentation*

I dette projekt fokuserer vi på ålegræssets bestandsdynamik i tid og rum, samt på bestandens afhængighed og påvirkning af det fysiske miljø. Ålegræssets dybdeudbredelse reguleres primært af lysforholdene, men selv indenfor den dybde, hvor planterne skulle kunne findes, er forekomsten meget variabel. Ålegræssets rumlige udbredelse undersøges derfor i relation til fysiske betingelser som f.eks. dybde, bundhældning og eksponeringsgrad vha allerede eksisterende data fra amter og Miljøstyrelsen. Den tidlige udvikling af ålegræsbestande studeres på udvalgte stationer i Ros-

kilde Fjord for at kunne vurdere den årlige variation i udbredelse samt spredningspotentialet. En detaljeret beskrivelse af ændringer i ålegræsbestandenes udbredelse skal bruges til beskrivelse af bestandens dynamik, dvs. kolonisering, vækst og dødelighed. I projektet indgår også en vurdering af den gensidige påvirkning mellem ålegræs og strømforhold, og en efterfølgende analyse af ålegræssets betydning for partikkelflux og sedimentudvikling. Dette delprojekt udføres i 1995 i samarbejde med N. Marba og C. Duarte, CEAB, Spanien. Projektet er støttet af Center for Strategisk Miljøforskning i Marine Områder (M.F. Pedersen, K. Sand Jensen).

#### 16. Littoralt og pelagisk zooplanktons økologi

Undersøgelse af zooplanktons horisontale fordeling i Frederiksborg Slotssø, herunder zooplanktonarternes vandringer mellem den littorale og pelagiske zone, aktiv og passiv sværmdannelse samt littoralzonens betydning som refugium for zooplankton. Specielt fokuseres på de to Bosminararter, *B. longirostris* og *B. coregoni*: Deres populationodynamik og produktion til belysning af deres betydning som føde for fisk. I projektet er endvidere indeholdt fortsatte undersøgelser i Stigsholm Sø af planktoniske og semiplanktoniske crustaceers vandring i makrofytbekovninger. Specielt undersøges crustaceers døgnvandring i planternes umiddelbare nærhed som funktion af tilstedeværelse af fisk (S. Bosselmann).

#### 17. Betydningen af bentiske primærproducenter på kvælstofbalancen i lavvandede marine områder

Bentiske planter kan forventes at have stor indflydelse på kvælstofomsætning, -tab og -transport i kystnære områder. Planternes indflydelse sker ved direkte optagelse, fiksering og senere frigivelse, ved en forøgelse af akkumuleringen af kvælstofholdigt sediment i plantepopulationer samt ved at påvirke hastigheder og veje for kvælstofprocesser i sedimentet. Med en planlagt reduktion af kvælstofudledningerne fra land vil udbredelsen af bentiske planter øges, og dermed vil kvælstofbalancen i de lavvandede områder forventeligt blive ændret. Det er projektets mål at vurdere de nævnte mekanismers relative betydning for kvælstofbalancen samt at forudsige effekterne af en ændret planteudbredelse. Arbejdet omhandler primært havgræssernes indflydelse. Støttet af Center for Strategisk Miljøforskning i Marine Områder (J. Borum, M.F. Pedersen, K. Sand Jensen i samarbejde med forskere fra Aarhus Universitet, Danmarks Miljøundersøgelser og Spanien).

#### 18. Akvatiske planters produktion, vækststrategi og næringsstofhusholdning

Planter med forskellig livsform og vækststrategi stiller forskellige krav til ressourcers rigelighed og har forskellige måder at tilegne sig disse ressourcer på. Ved ændringer i ressourcernes tilgængelighed ændres konkurrencen mellem forskellige plantetyper. I et langsiget forskningsprojekt undersøges og sammenlignes marine planters næringsstofoptagelse, oplagringsevne, konserveringsevne og krav til interne næringskoncentrationer. Det vurderes endvidere hvilke konsekvenser ændrede næringsforhold i kystvande har for forskellige plantetyper succes samt for de marine økosystemers primærproduktion. Støttet af Center for Strategisk Miljøforskning i Marine Områder (J. Borum, M.F. Pedersen).

#### 19. Lys og vækst hos akvatiske planter

I akvatiske økosystemer svækkes lyset med gennem vandsøjlen på grund af vandets indhold af partikler og opløste stoffer. Samtidig sker der en ændring af lysets spektrale sammensætning med dybden. Vækst og udbredelse af akvatiske planter er i høj grad styret af samspillet mellem disse forhold og planternes fysiologiske egenskaber. I 1994 har vi udarbejdet en kvantitativ model af dette samspil for marine makroalger. Modellen indeholder en beskrivelse af nettovækstraten som funktion af pigmentindhold, lysabsorption, kvanteeffektivitet og respirationsrate i forhold til plantens biomasse. I modellen er der udviklet en formel beskrivelse af sammenhængen mellem vækstrate og respirationsrate hos planter. Med modellen kan vi påvise, at forholdet mellem lysabsorption og biomasse er den kvantitativt vigtigste parameter for regulering af planters vækst ved lavt lys. Denne beskrivelse er udgangspunkt for en kvantitativ beskrivelse af forholdet mellem planters morfologi og deres forekomst i akvatiske økosystemer. I øjeblikket anvendes modellen i en beskrivelse af højere planters udbredelse i søer. Fremover vil modellen også blive brugt til at beskrive fytoplanktons vækst under varierende lysforhold (S. Markager, K. Sand Jensen, H. Frost-Christensen).

#### 20. Projekt: Thingvallavatn

I 1994 er der lavet en ny udgave af monografien Thingvallavatn på islandsk, og der er gennemført en naturvidenskabelig planlægning for området (P.M. Jónasson).

#### Anden virksomhed:

#### Kongresser og rejser:

Laboratoriets medarbejdere har i 1994 deltaget i

og leveret bidrag til en række nationale og internationale symposier og kongresser:

Mikrokalorimetri, Joensuu University, Finland. Assessment of river pollution, University of Ljubljana, Slovenien. The 12th International Symposium on Chironomidae i Canberra, Australien. The 3rd International Congress of Dipterology i Guelph, Canada. University of Minnesota, USA. 8. Danske Havforsker møde, Odense, Danmark. ASLO and PSA Joint meeting (poster presentation), Miami, Florida. Second International Symposium on Free-living Heterotrophic flagellates, St. Petersburg, Russia. IAWQ-SIL Specialized Conference on: Selection mechanisms controlling biomass distribution between cyanobacteria, phytoplankton and macrophyte species, Amsterdam, Holland. North American Benthological Society, Annual Meeting, Orlando, USA. CEAB, Barcelona, Spanien. Biologisk Institut, Oslo Universitet. Limnologisk Afdeling, Lunds Universitet. School of Ocean Sciences, University of Wales. AGU/ASLO Ocean Sciences Meeting, San Diego. Studietur til samt foredrag ved Centro de Estudios Avanzados de Blanes, Spanien. Plenarforelæsning for ILEC, Stresa, Italien. Forberedelse af SIL kongres 1995, Brasilien (præsident). Foredrag for det islandske naturfredningsråd og naturvidenskabelige samfund.

#### *Gæsteforskere:*

Dr. Angelo Vermeulen, Royal Belgian Inst. of Nat. Sciences, Belgium. Prof. Michael Toman, University of Ljubljana, Slovenia. Prof. Anna Stanczykowska, University of Siedlce, Poland. Dr. Samo Podgornik, University of Ljubljana, Slovenia. Ph.d.-student Jan Ekeboom, University of Helsinki, Finland. Post.doc. Catherine Bernard, Marin Biologisk Laboratorium, Helsingør. M.s. Elena Doytcheva, University of Sofia, Bulgaria. Post.doc. Klaus Jürgens, Max-Planck-Institute für Limnologie, Plön, Tyskland. Post.doc. Jane Schuette, University of Michigan, USA. Post.doc. Susanne Enriquez, SCIC, CEAB, Blanes, Spanien. Cand.scient Jørgen Salomonsen, Farmaceutisk Højskole, København.

#### *Gæster:*

Prof. William DeMott, Purdue University, Indiana, USA. Dr. Hans Utkilen, Statens Institut for Folkehelse, Norge. Prof. W. Nellen og 15 studerende, Universität Hamburg, Tyskland. Senior Scientist Dr. Carlos M. Duarte, SCIC, CEAB, Blanes, Spanien. Prof. Åke Hagström, Umeå Universitet, Sverige. N. Marba, Centro de Estudios Avanzados de Blanes, Spanien. W.M. Kemp, Center for Environ-

metal and Estuarine Studies, University of Maryland, USA. L.J.M. Wijgengangs, University of Nijmegen, Holland.

#### *Referee-arbejde, medlemskab af råd m.v.:*

Laboratoriets medarbejdere er medlemmer af »boards« og har fungeret som referees ved følgende tidsskrifter: Hydrobiologia, Annales de Limnologie, Archiv für Hydrobiologie, Journal of Plankton Research, Ophelia (board), Ciencias del Mar (board), European Journal of Phycology (board), Marine Ecology Progress Series, Aquatic Botany (board), Limnology & Oceanography, Oikos, New Zealand, J. Freshwater and Marine Research, Int. Rev. der ges. Hydrobiol., Water Research. Morten Søndergaard var i perioden januar-maj By-fellow ved Churchill College, Cambridge; 1. opponent ved disputatser ved Oslo Universitet og Trondheim Universitet; formand for faggruppen ved Institut for Ferskvandsfiskeri og Fiskepleje, Fiskeriministeriet; SNF udpeget medlem af Scientific Advisory Board on Environmental Toxicology, European Science Foundation; i bestyrelsen for Ophelia; medlem af Zoologisk Instituts bestyrelse; centerleder for Center for Strategisk Miljøforskning i Ferskvand, bestyrelsesmedlem i Center for Strategisk Miljøforskning i Marine Områder; medlem af Det Norske Forskningsråds komite for Akvatisk Økologi; medlem af faglige bedømmelsesudvalg ved DMU og Københavns Universitet samt University of Maryland og Umeå Universitet; censor ved Aarhus Universitet, Roskilde Universitetscenter og Landbohøjskolen. Jens Borum var substitut for afdelingslederen i 1. halvår. Bestyrelsesmedlem på laboratoriet; medlem af Biofak-gruppen; medlem af Evalueringsudvalget for biologiundervisningen ved KU; medlem af Miljøklagenævnet under Miljøministeriet samt i styringsgruppen for evaluering af Havforskningsprogram 90. Peter Dall er medlem af styringsgruppen for projektet: Kortlægning af årsagerne til den generelt dårlige forureningstilstand i de mindre danske vandløb, et samarbejdsprojekt mellem Miljøministeriet og Danmarks Miljøundersøgelser samt medlem af Naturbeskyttelsesrådet. Claus Lindegaard er laboratoriets repræsentant i Naturfagligt udvalg under Danmarks Naturfredningsforening samt medlem af rådgivende ekspertgrupper for Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP). Lars Kamp Nielsen er medlem af Danmarks Naturfredningsforenings Miljøfaglige Udvalg, desuden medlem af Statens Naturvårdsverks: »Vetenskabelige komiteen for sjøer og vanddrag« (Sverige). Kirsten Christoffersen er medlem af styringsgruppe i MST vedr. Risikovurdering af udsætning af genetisk modificerede mikroorganismer. Petur M. Jónasson er præsident for Societas Internationalis

Limnologiae og æresmedlem af Det islandske naturvidenskabelige Samfund.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 18.

Professor: Lic.scient. Morten Søndergaard.

Lektorer: Lic.scient. Jens Borum, cand.scient. Suzanne Bosselmann, lic.scient. Peter C. Dall, cand.scient. Claus Lindegaard, lic.pharm. Lars Kamp Nielsen, cand.scient. Kaj Sand Jensen.

Adjunker: Lic.scient. Kirsten Christoffersen, lic.scient. Dean Jacobsen.

Videnskabelige medarbejdere: Cand.scient. Claus Brodersen, lic.scient. Mogens Flindt, cand.mag. Kirsten Hamburger, lic.scient. Stiig Markager, lic.scient. Ole Geertz-Hansen, lic.scient. Morten Foldager Pedersen, cand.scient. Catharine B. Pedersen.

Emeritus: Professor, dr.phil. Petúr Jónasson.

Æresdoktor: Cand.mag. Gunnar Nygaard.

Ph.d.-studerende: Mette Hein, Jesper Ruggaard Mebus, Mathias Middelboe, Jon Theil Nielsen, Ole Pedersen, Søren Petersen, Louise Schlüter.

TAP: Antal årsværk: 10.

Sekretærer: Inge Holding (vikar), Hanne Møller (orlov fra 1.10).

Laboranter: Hanne Heegaard, Gitte Jacobsen, Birgit Kjølner, Signe Qualman, Helga Sørensen, Nils Willumsen.

Laboratorieteknikere: Yvonne Andersen, Lis Eplø, Tine Rasmussen.

Ingeniørassistent: Finn Pedersen.

Mekaniker: Flemming Brundam.

Elever: Charlotte Andersen, Diana Fuhrmann, Christina Wolsted.

#### Ph.d.-afhandlinger:

Flindt, Mogens: Omsætning af organisk stof, kvælstof og fosfor i Roskilde Fjords sedimenter belyst eksperimentelt og ved matematisk modellering.

Middelboe, Mathias: Omsætning af kulstof og kvælstof i bakterieplankton: Økofysiologiske studier.

Pedersen, Morten F.: Vækst- og næringsstoffdynamik hos marine planter.

#### Specialer:

Asp, Søren: Geografisk udbredelse af udvalgte danske vandløbsinvertebrater.

Djurhuus, Ole: Interaktion mellem LAS og kobber i tokomponente blandinger belyst ved vækstforsøg med alger.

Hein, Mette: Næringsstoffoptagelse og begrænsning hos alger.

Læbel, Tina: Regulerende faktorer for hjuldyr i

eutrofe brakvandssøer med hovedvægt på calanoid copepoder.

Pedersen, Leif Junge: Makrofyters betydning for zooplanktons døgn- og sæsonvariation i en lavvandet, eutrof sø.

Soewarta, Tina: Geografisk udbredelse af udvalgte danske vandløbsinvertebrater.

Vermer, Morten: Økologien hos arter af Polycen-tropodidae i Esrum Sø.

#### Marinbiologisk Laboratorium

Marinbiologisk Laboratorium blev oprettet i 1958. I dag er det udbygget som et moderne biologisk laboratorium, der som noget specielt besidder forskningsfartøjer og to store akvarieanlæg til at holde marine organismer i live. Laboratoriets overordnede opgave er at studere livet i havet og herunder marine organismers biologi, udbredelse og fysiologi, og samspillet mellem organismerne indbyrdes og mellem organismer og det abiotiske miljø.

Indenfor denne ramme dyrkes mere afgrænsede forskningsområder. De vigtigste specialer dækkes af overskrifterne: Biologisk oceanografi (herunder specielt omsætning i plankton og kobling mellem havbund og vandsøjlen), adaptationsfysiologiske forhold hos invertebrater og fisk, parasiters livscyklus, og mikrobiel økologi, specielt med henblik på anaerobe og mikroaerobe habitater. Laboratoriets forskning er overvejende baseret på de lokale farvande (Øresund og Kattegat), men et betydeligt internationalt samarbejde medfører også bl.a. deltagelse i forskningstogter i fjernere farvande. Laboratoriets tidligere indsats har i beregningsperioden givet sig udslag i ca. 30 (helt overvejende internationalt publicerede) artikler.

#### Forskningsvirksomhed:

##### Biologisk oceanografi

Studier over hvordan sedimentation og resuspension af sedimenter påvirker planktonodynamik er gennemført som et sammenlignende studium af Mariager Fjord, Knebel Vig og Riga Bugten. Endvidere er aggregerings processer i vandsøjlen og sedimentation studeret i naturen (M. Olesen, C. Lundsgaard). Jørgen S.L. Hansen har arbejdet videre med laboratoriestudier af aggregering af suspenderede kiselalger og med teoretiske modeller af aggregering i samarbejde med T. Kiørboe (Danmarks Fiskeriunders.).

Per J. Hansen har studeret toksiske alger (Gyrodinium aureolum og Chrysochromulina polylepis) der periodisk kan optræde i masseforekomster og kan forårsage fiskedød. Specielt er disse algers effekt på græssende zooplanktonorganismer studeret i detaljer; resultaterne er nu under publi-

cering. En større oversigtsartikel om relationen mellem vækst og fødeoptagelse som funktion af krops- (celle) størrelse er under udarbejdelse (P.J. Hansen, P. Koefoed Bjørnsen i samarbejde med B. Hansen, RUC). Visse »store« algeceller (*Ceratium* arter) har vist sig at danne populations-maxima i springlaget i ca. 15 m dybde; undersøgelser har for fire arters vedkommende vist at de har en ikke ubetydelig vækst ved selv meget lave lysintensiteter (P.J. Hansen i samarbejde med T.G. Nielsen, DMU). Endelig har bestræbelser på at finde organismer der kan omsætte disse alger resulteret i isolation af fire arter af protister, der har specialiseret sig i at leve af *Ceratium* (P.J. Hansen). C. Bernard (i samarbejde med K. Christoffersen, Ferskvandsbiol. Lab. og J. Ekebom, Helsinki) har i beretningsperioden påbegyndt en undersøgelse af heterotrofe flagellaters anvendelse af opløst organisk stof.

#### *Adaptationsfysiologi hos marine dyr*

John F. Steffensen har i beretningsperioden (i samarbejde med A. De Vries) studeret metabolisk kuldeadaptation hos antarktiske fisk. Han har endvidere (i samarbejde m. D.J. Jones og P.G. Bushnell) studeret det primære og det sekundære blodvolumen og kapillær permeabilitet hos fisk. Sammen med H. Schurmann har J.F. Steffensen studeret fisks reaktioner på hypoxi og temperatur, specielt sild, torsk, havbars og ål. Med hensyn til sild studeres bl.a. også iltforholdene i sildestimer som funktion af stimernes størrelse og svømmehastighed. Endelig studeres fisks fysiologiske reaktion på toksiske alger. Benedikte H. Pedersen har i beretningsåret afsluttet undersøgelserne over betydningen af proteinindholdet for pighvarlarveres vækst og overlevelse.

Lars Hagerman har fortsat undersøgelserne over den fysiologiske respons på hypoxi hos rejen *Palaemon adspersus*, specielt med henblik på N-metabolisme og haemocyanin. Sammen med B. Vismann har han fortsat komparative studier over krebsdyrs reaktion på svovlbrinte. Hos hesterejen *Crangon* giver påvirkning af svovlbrinte sig udslag i umiddelbar overgang til et anaerobt stofskifte. Svovlbrintes giftighed afhænger stærkt af miljøets pH og det skyldes at kun det neutrale  $H_2S$  kan passere huden, medens de ladede  $HS^-$  og  $S^{2-}$  ioner holdes ude. Endvidere studeres haemocyanins evne til iltbinding under påvirkning af sulfid. Bent Vismann har endvidere fortsat studierne over den fysiologiske respons på svovlbrinte hos nogle børsteorm og nematoder.

#### *Anaerobe og mikroaerobe organismers biologi og fysiologi*

Den største indsats har været undersøgelser af den

mikrobielle økologi af måtter af hvide svovlbakterier. Dette har inkluderet studiet af hvordan forskellige mikroorganismer orienterer sig i stejle iltgradienter (på få hundrede  $\mu m$  kan ilt-tensionen gå fra atmosfærisk mætning til 0 i sådanne bakteriemåtter). En undersøgelse af svovlbakterien *Thiovulum* er publiceret i beretningsperioden og en lignende undersøgelse over en række protozoer er under publicering. Systematisk prøvetagning gennem året af disse svovlbakterie-måtter har vist en overordentlig høj artsrigdom af eukaryote mikroorganismer (ciliater, forskellige flagellatgrupper, amøber) og karakteristiske successionsmønstre. Gennem målinger af gradienter af sulfid og ilt med mikroelektroder har det været muligt at bestemme iltoptagelse, sulfid-konsumtion og produktion af chemolithotrophe svovlbakterier (T. Fenchel, C. Bernard og A. Smirnov, St. Petersburg).

Mariager Fjord er en tærskelfjord, og vandsøjlen i fjordens centrale basin (udfor byen Mariager) er helt iltfri og sulfidisk under ca. 16 m dybde. Et togt blev gennemført i august 1994 med laboratoriets båd »Ophelia« og med deltagelse fra laboratoriet (T. Fenchel, C. Bernard, P.J. Hansen), fra Windermere Laboratoriet, U.K. (B.J. Finlay, G. Esteban) og fra Aalborg Universitet (N. Iversen). Undersøgelsen omfattede en kvantificering af de mikrobielle processer og af hele stofomsætningen i den anaerobe del og i »kemoklinen« såvel som en beskrivelse af den vertikale zoner af forskellige typer af mikroorganismer blev gennemført. Arbejdet er nu under publicering.

Marianne S. Thorsen er påbegyndt et studium af de mikrobielle samfund i tarmen af irregulære søpindsvin (der antageligvis ligesom drøvtyggere har en fordøjelse som er afhængig af symbiontiske mikrober). Preben Jensen har (som en aflekker af »methanboble-projektet«, der i øvrigt er afsluttet) isoleret en række tildels nye sediment-levende rundorme-arter, med forskelligt forhold til ilt. For en arts vedkommende har det vist sig at den juvenile udvikling sker anaerobt, medens de voksne har et absolut behov for ilt. Han har også fortsat studiet af mikroaerophile rundorme med symbiontiske svovlbakterier.

#### *Marin parasitologi*

Benedikte H. Pedersen har (i samarbejde med M. Køie) videreført undersøgelserne af en intracellulær parasit som hun for et par år siden opdagede i blommesækken hos fisk. I beretningsåret har hun udvidet antallet af kendte værter og nogle aspekter af parasittens livscyklus er blevet klarlagt. Marianne Køie har i beretningsåret (i samarbejde med H.-P. Fagerholm, Åbo) afsluttet studiet af sælparasitten *Contracaecum osculatum*. Morfologiske stu-

dier af æg og larver over to parasitiske rundorme (hos henholdsvis marsvin og spættet sæl) har revideret tidligere opfattelse af deres livscyklus (i samarbejde med B. Berland, Bergen og M.D.B. Burt, Canada). Hos fisketrematoden *Hemiurus communis* er livscyklus udredt og det hidtil ukendte cercariestadium er beskrevet. Endelig har M. Køie sammenskrevet oversigtsartikler over fisketrematoder og over parasitter i skrubber fra Østersøen (sammen med henholdsvis J. Thulin, Sverige og H.-P. Fagerholm, Finland).

En undersøgelse af fysiologiske ændringer hos ål som følge af infektion med rundormen *Anguillicola crassus* er påbegyndt i beretningsåret (M.E. Nielsen). Undersøgelsen omfatter immunologiske og endokrinologiske reaktioner og effekten på svømmeevne og energistofskifte.

#### *Marine invertebraters biologi*

Kurt W. Ockelmann har fortsat sine undersøgelser over muslingers og specielt mytiliders systematik og biologi.

#### *Anden virksomhed:*

##### *Kultursamling af alger mm.:*

Laboratoriet opretholder en kultursamling (G. Møller Christensen, B.H. Pedersen) af en række encellede alger og flagellater samt af hjuldyr og vandlopper. Samlingen udnyttes i laboratoriets egen forskning, men en del kulturer efterspørges også af en lang række eksterne brugere i ind- og udland.

##### *Tidsskriftet Ophelia:*

Gennem den selvejende institution »*Ophelia Publications*« udgives det internationale tidsskrift *Ophelia* med Kirsten Muus som redaktør og med en international Editorial Board. I beretningsperioden er der udkommet 6 hæfter på ialt 500 pp, med 55 forfattere hvoraf langt den største del er udlændinge.

##### *Andet redaktionelt arbejde:*

Tom Fenchel er medredaktør af tidsskriftet »*Marine Biology*« og med i Editorial Boards af otte andre internationale tidsskrifter. Marianne Køie er med i Editorial Board af tidsskriftet »*Diseases of Marine Animals*«.

##### *Afholdelse af symposier og avancerede kurser:*

Der blev afholdt to forskerkurser ved laboratoriet: »*Biomechanics of Swimming*« og »*Biology of Sulphide*«. Begge kurser var baseret på lærere fra laboratoriet og på en række inviterede udenlandske gæsteforelæsere. Begge kurser havde deltagere fra Danmark såvel som fra en række andre lande.

I januar afholdtes symposiet »*Seasonal Dynamics of Planktonic Ecosystems and Sedimentation in Nordic Waters*« med specielt mange deltagere fra de skandinaviske og baltiske lande. I april afholdtes årsmødet for »*Scandinavian Section of The Society of Protozoologists*« på laboratoriet.

##### *Udadvendt virksomhed:*

Laboratoriet driver i samarbejde med Helsingør Kommune et publikumsakvarium der gennem udstillinger og først og fremmest gennem en række akvarier og bassiner viser livet i Kattegat og Øresund. Akvariet har dagligt åbent for offentligheden og har i beretningsperioden haft mere end 34.000 besøgende. I beretningsperioden er det gennem eksterne midler lykkedes at opstille et stort prismeformet akvarium til fremvisning af stimer af pelagiske fisk (som sild). En ny skiltning er også gennemført.

##### *Medlem af råd, udvalg mm.:*

Lars Hagerman er laboratoriets repræsentant i MARS (en organisation af europæiske marine stationer), i BMB (Baltic Marine Biologists) samt dansk repræsentant i Nordisk Kollegium f. Marinbiologi (nedlagt pr. 1.1.95). Tom Fenchel er bestyrelsesformand for *Ophelia Publications*. Han har været medlem af Faggruppen for Danmarks Fiskeri- og Havundersøgelser. Han har været referee for udenlandske forskningsråd og deltaget i forskellige bedømmelsesudvalg. Peter Koefoed Bjørnsen er medlem af følgegruppen for EU Havforskning.

##### *Deltagelse i internationale havforskningstogter m.m.:*

John Fleng Steffensen har opholdt sig en måned på McMurdo Station, Antarktika og arbejdet i Thailand. Michael Olesen har deltaget i togt i Riga Bugten og M. Køie har deltaget i et togt i Østersøen.

##### *Andre rejser:*

John F. Steffensen har arbejdet med sild på Dunstaffnage Marine Laboratory, Oban, og har deltaget i symposier i Manaus, Brasilien og (sammen med H. Schurmann) i San Diego; H. Schurmann har også arbejdet en periode ved universitetet i Tromsø. Benedikte H. Pedersen har deltaget i møder i Kiel og i Vigo i forbindelse med EU-samarbejdsprojekter og i et symposium i Heidelberg. Jørgen S.L. Hansen har arbejdet på Friday Harbor Laboratories, Univ. Washington. C. Bernard har deltaget i et EERO-symposium i Zürich, M. Køie i en kongres i Izmir og været inviteret gæsteforelæser på Island og i Åbo, og P.J. Hansen har deltaget i en kongres i San Diego. Bent Vismann og L. Ha-

german har arbejdet i en periode på Université Bordeaux; L. Hagerman har endvidere været til møde i Åbo og deltaget i en kongres i Genova og B. Vismann har deltaget i et møde i Freidrichroda, Tyskland. Preben Jensen har deltaget i et møde i Groningen (i forbindelse med et EU-samarbejdsprojekt). Kurt W. Ockelmann var inviteret deltager i Workshop on Tropical Marine Molluscs, Indonesien og T. Fenchel var til et møde i Klaipeda i forbindelse med planlægning af en EU-støttet udforskning af Østersøen; T. Fenchel har også opholdt sig på Windermere Laboratory, UK, i forbindelse med forskningssamarbejde.

#### Gæster:

En lang række udenlandske kolleger har opholdt sig i kortere tid på laboratoriet som gæsteforelæserer o.lign. Følgende har udført egentligt arbejde på laboratoriet af kortere eller længere varighed: R.G. Shadwick (Scripps Inst. Oceanogr., San Diego), D.J. Jones (Dept. Zoology, University of British Columbia), P.G. Bushnell (Dept. Biology, Indiana Univ.), A.P. Cruz Neto (Sao Paulo), Eva Sandberg (universitetet, Åbo), Andris Andrushaitis (Institute of Biology, Riga), Frank Thierman og Frank Stuhlmacher (Institut f. Zoologi, Hamburg Universitet), Eglè Silerytè (Inst. Oceanography; Klaipeda, Lithaun) og Alexey V. Smirnov (Dept. Zoology, Sct. Petersburg).

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 18.  
 Professor: Dr.phil. Tom Fenchel.  
 Lektorer: Lic.scient. Peter Koefoed Bjørnsen (orlov), cand.mag. Grete Møller Christensen, fil.dr. Lars Hagerman, dr.scient. Marianne Køie, mag.scient. Kirsten Muus, lic.scient. John Fleng Stefensen.  
 Lektor emeritus: Cand.mag. Kurt Ockelmann.  
 Adjunkter: Lic.scient. Per Juel Hansen, lic.scient. Bent Vismann.  
 Seniorforskere: Catherine Bernard, Preben Jensen, Michael Olesen, Benedikte Hedegaard Pedersen.  
 Stipendiater: Jørgen L.S. Hansen, D.P. Højgaard, Claus Lundsgaard, Michael E. Nielsen, Henrik Schurmann, Marianne Thorsen.

TAP: Antal årsværk: 13.  
 Bibliotek: Inge Seier Hansen.  
 Kontor: Birthe Carlsen, Marianne Klem Ernsted.  
 Styrmænd: Benly Thruue.  
 Setteskipper: Bendt Jørgensen.  
 Laboranter: Merete Allerup, Birgit Lisager Brandt, Harriet H. Hansen, Jeanne Johansen, Conny Møller.  
 Laboratoriebetjent: Holger Knudsen.

Ingeniørassistent: Leif Knudsen.  
 Akvariebetjent: Ib Aagaard.

#### Specialer:

- Bertelsen, Mette Slej: Jomfruhummerfiskeriet og bestandene i de danske farvande.  
 Bunch, Eva Charlotte: The Effect of Environmental Factors on the Susceptibility of Hybrid Tilapia (*Oreochromis niloticus* x *O. aureus*) to *Streptococcus*.  
 Enderleit, Dennis Blofeld: Kattegats echinoderm samfund: Fysiologiske & adfærdsmæssige tilpasninger til miljøet.  
 Eriksen, J.C. Riise: Pelagic and Benthic Metabolism in a Tropical Polyculture Fish Pond.  
 Hansen, Ole Schou: Vækst og energiomsætning hos to bentiske filtratorer *Mytilus edulis* og *Ciona intestinalis*. Betydning af økologiske forskelle.  
 Kristensen, Susanne: Fødepræference hos torske-larver (*Gadus morhua*) i relation til copepoderne *Acartia tonsa* og *Temora longicornis*.  
 Nielsen, Dorte: Adfærdsmæssige og metaboliske adaptationer til hypoxi og sulfid hos *Mya arenaria* og *Macoma balthica* – kan forskellige sulfidtilpasninger påvirke muslingernes overlevelse?  
 Salhaug, Maj-Britt: Litteraturgennemgang af udvalgte decapoders adfærdsmæssige og fysiologiske adaptationer til hypoxi og anoxi – er gravende arter bedre adapteret end ikke gravende arter?  
 Thor, Peter: Vækst og energiomsætning hos to bentiske filtratorer *Mytilus edulis* og *Ciona intestinalis*. Betydning af økologiske forskelle.
- #### Publikationer:
- Agustí, S., Enriquez, S., Frost-Christensen, H., Sand-Jensen, K., Duarte, C.M.: Light harvesting among photosynthetic organisms. *Functional Ecology*, s. 273-279, 1994.  
 Ambus, P., Christensen, S.: Measurement of N<sub>2</sub> emission from a fertilized grassland: an analysis of spatial variability. *Journal of Geophysical Research* 99, s. 16549-16.555, 1994.  
 Arctander, P.: Avian tissue collections for DNA analysis. IBIS 136, s. 359-360, USA og England 1994.  
 – Fjeldså, J.: Andean Tapaculos of the genus *Scytalopus* (Aves, Phinocryptidae): A study of speciation using DNA sequence data. i: *Conservation Genetics*, s. 205-225, Basel, Boston, Berlin 1994.  
 – Mot loại thus mói phát Hien Q Viet Nam Thong tin Khoa hoc ky thuat dieu tra qui hoach rung. Introduction of new large mammal species in Vietnam. *Bo Lam nghiep vien dieu tra qui hoach ha noi thang*, s. 1-12, Vietnam 1994.

- Baden, S.P., Depledge, M.H., Hagerman, L.: Glycogen depletion and altered copper and manganese handling in *Nephrops norvegicus* following starvation and exposure to hypoxia. *Mar Ecol Progr Ser* 103, s. 65-72, 1994.
- Bakken, L.R., Refsgaard, K., Christensen, S., Vatn, A.: Energy use and emission of greenhouse gases from grassland agriculture system. *Grasslands and Society. i: Proceedings of European Grassland Society*, L. Manetje and J. Frame (eds.), 1994.
- , Bakken, L.R., Olsen, R.A.: Soil Bacterial DNA and biovolume profiles measured by flow-cytometry, *FEMS Microbiology Ecology* 102, s. 129-140, 1993.
- , M., Jeppesen, L.L., Pedersen, V.: Production Conditions, Behaviour and Welfare of Farm Foxes. *Scientifur* 18, s. 233-248, Oslo 1994.
- Bernard, C., Rassoulzadegan, F.: Seasonal variations of mixotrophic ciliates in the northwest Mediterranean Sea. *Mar.Ecol.Progr.Ser.* 108, s. 295-301, 1994.
- , Fenchel, T.: Chemosensory behaviour of *Strombidium purpureum* and anaerobic oligotrichs with endosymbiotic purple nonsulphur bacteria. *J.Euk.Microbiol.* 41 (4), s. 391-396, 1994.
- Berryman, A.A., Münster-Swendsen, M.: Simple theoretical models and population predictions. i: Predictability and non-linear modelling in natural sciences and economics, J. Grasman and G. von Straten, s. 228-231, Amsterdam 1994.
- Bloch, P., Olsen, A.: Urinary and intestinal schistosomiasis in the Tono Irrigation Scheme, Kasena/Nankan District, Upper East Region, Ghana. *Trop Med Parasitol* 45, s. 319-323, 1994.
- Borum, J., Pedersen, M.F., Kær, L., Pedersen, P.M.: Vækst- og næringsstoffdynamik hos marine planter. *Havforskning fra Miljøstyrelsen* 41, s. 1-59, København 1994.
- Bresciani, J., Lützen, J.: Morphology and anatomy of *Avdeevia antarctica*, new genus, new species (Copepoda: Harpacticoida: Tisbidae), parasitic on an Antarctic cephalopod. *Journal of Crustacean Biology* Vol. 14, No 4, s. 744-751, Kansas, USA 1994.
- Brodersen, K.: Subfossile dansemyg i sø-sedimenter. *Miljøforskning* 12, s. 12-15, 1994.
- Bueno, V.H.P., Gutierrez, A.P., Ruggle, P.: Parasitism by *Aphidius ervi* (Hym: Aphidiidae). Preference for pea aphid and blue alfalfa aphid (Hom: Aphididae) and competition with *A. Smithi*. *Entomophaga* 38, s. 273-284, Zürich 1993.
- Bushnell, P.G., Steffensen, J.F., Schurmann, H., Jones, D.R.: Exercise metabolism in two species of cod in arctic waters. *Polar Biol.* 14, s. 43-48, 1994.
- Børjesen, L.W., Jensen, P.V.: Influence of larvae and workers on egg production of queens of the pharaoh ant, *Monomorium pharaonis* (L.). *Insectes Sociaux* 42, s. 1-10, Basel 1994.
- Cederberg, T., Storr-Hansen, E., Cleeman, M., Dyck, J.: Organochlorine pollutants in guillemot eggs from the Baltic Sea and northern Atlantic. Polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, bihenyls and pesticides. *Dioxin '91. 11th Int. Symp. on chlorinated dioxins and related compounds*, s. 352, 1991.
- Christensen, B.: Asexual Propagation and Reproductive Strategies in Annelida – Clitellata. *Reproductive Biology of Invertebrates, Vol VI, Part B. Asexual propagation and s* K.G. Adiyodi and R.G. Adiyodi (eds.), s. 1-23, New Delhi, India 1994.
- Christensen, H., Christensen, S.: <sup>3</sup>H-thymidine incorporation of rhizosphere bacteria influenced by plant N status, *Plant and Soil* 162, s. 113-116, 1994.
- , Jacobsen, I.: Reduction of bacterial growth by vesicular-arbuscular mycorrhizal fungus in the rhizosphere of cucumber (*Cucumis sativus* L.), *Biology and Fertility of Soils* 15, s. 253-258, 1993.
- : Conversion factors for the thymidine incorporation technique estimated with bacteria in pure culture and on seedling roots, *Soil Biology and Biochemistry* 25, s. 1085-1096, 1993.
- Christensen, P.B., Revsbech, N.P., Sand-Jensen, K.: Microsensor analysis of oxygen in the rhizosphere of the aquatic macrophyte *Littorella uniflora* (L.) Ascherson. *Plant Physiol* 105, s. 847-852, 1994.
- Christoffersen, K.: Variations of feeding activities of heterotrophic nanoflagellates on picoplankton. *Mar Microb Food Web*, s. 11-123, 1994.
- : Picoplankton: biomasse, produktion og græsning af heterotrofe nanoflagellater. i: *Struktur og funktion af kystnære marine økosystemer*, Rieman, B (ed.), s. 63-73, 1994.
- Dabelsteen, T.: Hans Lind 10/3 1929 – 26/7 1991. Nekrolog. *Dansk Naturhistorisk Forenings Årsskrift 1991/92 & 1992/93*, s. 16-22, København 1994.
- : Solsortens sang som signal (doktordisputats). København 1994, 75 s.
- Dando, P.R., Jensen, P., O'Hara, S.C.M., Niven, S.J., Schmaljohann, R., Schuster, U., Taylor, L.J.: The effects of methane seepage at an intertidal/shallow subtidal site on the shore of the Kattegat, Vendsyssel. *Bull.Geol.Soc. Denmark* 41, s. 65-79, 1994.
- Daugbjerg, N., Moestrup, Ø., Arctander, P.: Phylogenetic analysis of the genus *Pyramimonas* (Prasinophyceae, Chlorophyta) inferred from the rbcL gene. *J Phycol* 30, s. 991-999, 1994.



- Duarte, C.M., Marbá, N., Agawin, N., Cebrián, J., Enríques, S., Fortes, M.D., Gallegos, M.E., Merino, M., Olesen, B., Sand-Jensen, K., Uri, J., Vermaat, J.: Reconstruction of seagrass dynamics: age determinations and associated tools for the seagrass ecologist. *Mar Ecol Prog Ser* 107, s. 195-209, 1994.
- Dyck, J.: Fjers evolution fra krybdyrskæl. Årsskrift, Dansk Naturhistorisk Forening 1991/1992, 1992/1993, s. 57, København 1994.
- : Karl Georg Wingstrand, 2. marts 1919 – 2. november 1992. *Dansk Orn Foren Tidsskr* 88, s. 42, København 1994.
- Ekelund, F., Rønn, R., Christensen, S.: The Effect of three different pesticides on soil protozoan activity. *Pesticide Science* 42, s. 71-78, 1994.
- , Rønn, R.: Notes on protozoa in agricultural soils with emphasis on heterotrophic flagellates and naked amoebae and their ecology, *FEMS Microbiology reviews* 15, s. 321-353, Holland 1994.
- Eriksen, T., Halberg, K., Lehmeberg, T., Petersen, F.S.: A survey of bird life in five coastal forests of south-eastern Tanzania, 1993. Institutpublikation 1994, 47 s.
- Fagerholm, H.-P., Køie, M.: Parasites of flounder *Platichthys flesus* in the Baltic Sea: A review. – Diseases and parasites of flounder in the Baltic Sea. *BMB Publ.* 15, s. 65-74, 1994.
- Fenchel, T.: Anmeldelse af Ford, T.E. (ed), 1993. *Aquatic microbiology. An ecological approach.* Blackwell Sci. Publ., Cambridge, 518 pp. *Limnol. Oceanogr.* 39 (2), s. 475, 1994.
- : Motility and chemosensory behaviour of the sulphur bacterium *Thiovulum majus*. *Microbiol.* 140, s. 3109-3116, 1994.
- , Finlay, B.J.: The evolution of life without oxygen. *Amer. Sci.* 82, s. 22-29, 1994.
- : Boganmeldelse af Foissner, W. 1993, *Colpodea (Ciliophora)*. In: *Protozoenfauna*, vol. 4 (1) (ed. D. Matthes), 798 pp, Gustav Fischer Verlag. *Limnologia* 23 (4), s. 322, 1993.
- : Microbial ecology on land and sea. *Phil Trans R. Soc. Lond. B* 343, s. 51-56, 1994.
- Glennier, H., Høeg, J.T.: Metamorphosis in the Ciriropedia Rhizocephala and the homology of the kentrogon and trichogon. *Zoologica Scripta* 23, s. 161-173, Sverige 1994.
- Hagerman, L., Szaniawska, A.: Haemolymph nitrogen compounds and ammonia efflux rates under anoxia in the brackish water isopod *Saduria entomon*. *Mar. Ecol., Progr. Ser.* 103, s. 285-289, Berlin 1994.
- Hansen, B., Bjørnsen, P.K., Hansen, P.J.: The size ratio between planktonic predators and their prey. *Limnol. Oceanogr.* 39 (2), s. 395-403, 1994.
- Hansen, G.N., Hansen, B.L., Munk, O.: *Histologi: Mikroskopisk anatomi – Atlas.* 3. udgave, 1. oplag. CAL/København 1994, 44 s.
- , Hansen, B.L., Munk, O.: *Histologi: Mikroskopisk anatomi – Tekst.* 3. udgave, 1. oplag. CAL/København 1994, 168 s.
- , Hansen, B.L.: Immunocytochemical localization and characterization of mammalian prolactin- and somatotropin-like material in the pituitary of the Australian lungfish, *Neoceratodus forsteri*. *Cell and Tissue Research* 276, s. 117-121, 1994.
- Hansen, P.J., Nielsen, T.G., Kaas, H.: Opløstring af stilkalger i Storebælt. *Vand og Jord* 1. årg., nr. 2, s. 8-13, 1994.
- Herring, P.J., Munk, O.: The esca light gland of the deep-sea anglerfish *Haplophryne mollis* (Pisces, Ceratioidei) with observations on luminescence control. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom* Vol 74, s. 747-763, Cambridge 1994.
- Hindsbo, O.: Den fantastiske *Leucochloridium*. *Dansk Naturhistorisk Forenings Årsskrift* 1991/92, 1992/93, s. 38, København 1994.
- : Stress effect of blood sampling on *Hymenolepis microstoma* induced eosinophilia in mice and the effect of anaesthesia. i: Eighth International Congress of Parasitology, 10-14 October 1994, Izmir-Turkey. Abstracts, vol 2, Turkish Society for Parasitology (udg.), s. 367, Izmir, Turkey 1994.
- , Andreassen, J.: Bile duct pathology of mice infected with *Hymenolepis microstoma*. i: Eighth International Congress of Parasitology, 10-14 October 1994, Izmir-Turkey. Abstracts, vol 2, Turkish Society for Parasitology (udg.), s. 319, Izmir, Turkey 1994.
- Holter, P., Strong, L., Wall, R., Wardhaugh, K., Herd, R.: Effects of ivermectin on pastureland ecology. *Veterinary Record* Vol. 135, No 9, s. 211-212, England 1994.
- Hoole, D., Andreassen, J., Birklund, D.: Microscopical observations on immune precipitates formed in vitro on the surface of hymenolepid tapeworms. *Parasitology* 109, s. 243-248, 1994.
- Jacobsen, D., Sand-Jensen, K.: Invertebrate herbivory on the submerged macrophyte *Potamogeton perfoliatus* in a Danish stream. *Freshwat Biol* 31, s. 43-52, 1994.
- Jensen, P.: Anmeldelse af Malakhov V.V., transl. by G.V. Bentz and edited by W.D. Hope; *Nematodes: Structure, Development, Classification, and Phylogeny.* *Quart. Rev. Biol.* 69 (4), s. 529, 1994.
- : Revision of *Ethmolaiminae* Filipjev & Stekhoven, 1941 (Nematoda, Chromadorida) with descriptions of one new genus and three new species. *Hydrobiologia* 286, s. 1-15, 1994.

- Jensen, P.G., Høeg, J., Woyse, J., Al-Yahya, H.: Comparative SEM studies of lattice organs: Putative sensory structures on the carapace of larvae from Ascothoracida and Cirripedia (Crustacea Maxillopoda Thecostraca). *Acta Zoologica* 75, s. 125-142, Stockholm 1994.
- Jensen, P.V., Prentø, P.: Fremstilling af præparater til lys- og elektronmikroskopi. Teori og metoder. København 1994, 107 s.
- Jeppesen, E., Søndergaard, M., Lauridsen, T., Berg, S., Jacobsen, L., Christoffersen, K.: Mod klarvandede søer. *Miljøforskning* 12, s. 8-11, 1994.
- Jeppesen, L.L.: Velfærd hos farmræv. *Naturens Verden* 10, s. 337-344, København 1994.
- : Environmental enrichment in fox farming. Abstract, 28. ISAE- kongres. Institutpublikation 1994.
- Jespersen, Å.: Spermiogenesis, spermstructure and fertilization in the palaeonemertean *Cephalothrix ruffifrons* (Nemertini, Anopla). *Zoomorphology* 114, s. 119-124, Tyskland 1994.
- , Dyck, J.: Karl Georg Wingstrand. *Dansk Naturhistorisk Forenings Årsskrift* 1992/93, s. 23-30, København 1994.
- : Spermiogenesis and fertilization in the palaeonemertean *Cephalothrix ruffifrons* (Nemertini, Anopla). Institutpublikation 1994, 2 s.
- , Lützen, J.: Chordaternes sammenlignende anatomi. København 1994, 176 s.
- Jónasson, P.: In memoriam; Einer Steemann Nielsen. *Arch Hydrobiol* 131, s. 253-254, 1994.
- Jónasson, M.P.: Lakes as a basic resource for development: the role of limnology. i: Strategies for lake ecosystems beyond 2000. *Mem Ist ital Idrobiol*, 52, R. de Bernardi, R. Pagnotta, A. Pugnetti (eds.), s. 9-26, 1994.
- Kjørboe, T., Hansen, J., Timm, U., Lundsgaard, C., Olesen, M.: Aggregering og sedimentering af marint fytoplankton. i: *Havforskning fra Miljøstyrelsen* nr. 53, 1994.
- , Lundsgaard, C., Olesen, M., Hansen, J.L.S.: Aggregation and sedimentation processes during a spring phytoplankton bloom: A field experiment to test coagulation theory. *J.mar.Res.* 52, s. 317-323, 1994.
- Køie, M., Thulin, J.: Thirty years of fish trematode (Digenea) research in the Nordic environment, and future trends. *Bull.Scand.Soc.Parasitol.* 4 (2), s. 57-75, 1994.
- Lindgaard, C.: The role of zoobenthos in energy flow in two shallow lakes. *Hydrobiologia* 275/276, s. 313-322, 1994.
- , Hamburger, K., Dall, P.C.: Population dynamics and energy budget of *Marionina* southerni (Cernovitov) (Enchytraeidae, Oligochaeta) in the shallow littoral of Lake Esrom, Denmark. *Hydrobiologia* 278, s. 291-301, 1994.
- , Dall, P.C., Jacobsen, D.: Biologisk bedømmelse af vandløb forurenet med organisk stof. Kompendium til brug ved undervisningen i kursusmodul »Biologisk bedømmelse af vandløbsforurening« ved Københavns Universitet, 3. udg. 1994, 60 s.
- Lundsgaard, C., Olesen, M.: Sedimentationsprocesser i et kystvandssystem. *Havforskning fra Miljøstyrelsen* 38, 1994.
- Madsen, H.: *Schistosoma haematobium* infection patterns in the Rahad Irrigation Scheme, Sudan. *Acta Tropica* 58, s. 115-125, 1994.
- Madsen, T.V., Sand-Jensen, K.: The interactive effects of light and inorganic carbon on aquatic plant growth. *Plant Cell & Environment* 17, s. 955-962, 1994.
- Markager, S., Hansen, B., Søndergaard, M.: Pelagic carbon metabolism in a eutrophic lake during a clear-water phase. *J Plankton Research* 16, s. 1247-1267, 1994.
- : Open-water measurement of areal photosynthesis in a dense phytoplankton community. *Arch Hydrobiol* 129, s. 405-424, 1994.
- , Sand-Jensen, K.: The physiology and ecology of light-growth relationship in macroalgae. *Progress in Phycological Research* Vol. 10, s. 209-298, 1994.
- Mebus, J.R., Sand-Jensen, K., Sand J.T.: Strømningsmønstre omkring planter i vandløb. *Vand & Jord*, s. 172-176, 1994.
- Michelsen, K., Pedersen, J., Christoffersen, K., Jensen, F.: Ecological consequences of food partitioning for the fish population structure in a eutrophic lake. *Hydrobiologia* 291, s. 35-45, 1994.
- Mikkelsen, A.M.H., Lund, A.: Intraspecific variation in the dolphins (*lagenorhynchus albirotris*) and (*L. acutus*) (Mammalia: Cetaceae) in metrical and nonmetrical skull characters, with remarks on occurrence. *Journal of Zoology* 234, s. 289-299, London 1994.
- Miron, G., Brock, V., Kristensen, E.: Effects of mercury on the ventilation behaviour of the polychaete *Nereis virens* (Sars). *J.exp.mar.Biol. Ecol.* 184, s. 67-81, 1994.
- Mortensen, E., Jeppesen, E., Søndergaard, M., Kamp-Nielsen, L.: Nutrient dynamics and biological structure in shallow freshwater and brackish lakes. *Developments in Hydrobiology* 94.
- Münster-Swendsen, M.: Pseudoparasitism: detachment and ecological significance in *Epinotia tedella* (Cl.) (Tortricidae). *Norwegian Journal of Agricultural Sciences Suppl.* 16, s. 329-335, Oslo 1994.
- Naem, S., Fenchel, T.: Population growth on a

- patchy resource: some insights by studies of a histophagous protozoan. *J. Anim. Ecol.* 63, s. 399-409, 1994.
- Nielsen, T.G., Bjørnsen, P.K., Kaas, H., Rasmussen, B., Cohen, A.: Planktonodynamik omkring springlaget i Kattegat. *Havforskning fra Miljøstyrelsen* 33, 1994.
- Nilsson, J.R.: In Memoriam: Heinz Holter (1904-1993). *J. Eukaryotic Microbiology* Vol. 41, issue 4, s. 432-433, USA 1994.
- Ockelmann, K.W.: Future work on the oyster fauna of Southeast Asia, especially Thailand. Proposal of a project. *Phuket mar. biol. Cent. Spec. Publ. No 13*, s. 105-108, 1994.
- Oeschger, R., Vismann, B.: Sulphide tolerance in *Heteromastix filiformis* (Polychaeta)-Mitochondrial adaptations. *Ophelia* 40 (2), s. 147-158, 1994.
- Olesen, B., Sand-Jensen, K.: Demography of shallow eelgrass (*Zostera marina*) populations – shoot dynamics and biomass development. *J. Ecol.* 82, s. 379-390, 1994.
- , Sand-Jensen, K.: Patch dynamics of eelgrass *Zostera marina*. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 106, s. 147-156, 1994.
- Pedersen, B.H., Køie, M.: A protistan endoparasite in embryos and yolk-sac larvae of cod *Gadus morhua* and turbot *Scophthalmus maximus*. *Dis. Aquat. Org.* 19, s. 39-46, 1994.
- Pedersen, M.F.: Transient ammonium uptake in the macroalgae *Ulva lactuca* (Chlorophyta): Nature, regulation, and the consequences for choice of measuring technique. *J. Phycol.* 30, s. 980-986, 1994.
- Pedersen, O.: Long-Distance Water Transport in aquatic plants. *Plant Physiol.* 103, s. 1369-1375, 1993.
- : Acropetal water transport in submerged plants. *Bot. Acta* 107, s. 61-65, 1994.
- Pedersen, V.: Long term effects of different handling procedures on behavioural physiological and production related parameters in silver foxes. *Applied Animal Behavior Science* 40, s. 285-296, Amsterdam, Holland 1994.
- Perez, M., Duarte, C.M., Romero, J., Sand-Jensen, K., Alcoverro, T.: Growth plasticity in *Cymodocea nodosa* stands: the importance of nutrient supply. *Aquat. Bot.* 47, s. 249-264, 1994.
- Prentø, P.: Uptake and long-time storage of natural and synthetic dyes by earthworm chloragocytes. In vivo and in vitro investigations. *Comp. Biochem. Physiol.* 109 A, s. 805-816, Storbritannien 1994.
- Priemé, A.: Production and emission of methane in a brackish and a freshwater wetland. Pergamon Press, *Soil Biology and Biochemistry* Vol. 26, No. 1, s. 7-18, Storbritannien 1994.
- Rabøl, J.: Compensatory orientation in Pied Flycatchers *Ficedula hypoleuca* following a geographical displacement. *Dansk Ornith. Foren. Tidsskr.* 88, s. 171-82, København 1994.
- Ravn, H., Pedersen, M.F., Borum, J., Andary, C., Anthoni, U., Christophersen, C., Nielsen, P.H.: Seasonal variation and distribution of two phenolic compounds, rosmarinic acid and caffeic acid, in leaves and roots rhizomes of eelgrass (*Zostera marina* L.). *Ophelia* 40, s. 51-61, 1994.
- Reinscheid, R.K., Grimmelikhuijzen, C.J.P.: Primary structure of the precursor for the anthozoan neuropeptide Antho-RFamide from *Renilla köllikeri*: Evidence for unusual processing enzymes. *Journal of Neurochemistry* 62, s. 1214-1222, New York 1994.
- Ruggle, P., Holst, N.: Life history parameters of parasitoids attacking cereal aphids. *Norwegian Journal of Agricultural Sciences Suppl.* 16, s. 83-88, Oslo 1994.
- Rune, S.J., Justesen, J., Hansen, J.M., Jensen, T.G., Eriksen, J., Thomsen, O.Ø., Scheibel, J., Bonnevie, O., Bremmelgaard, A., Villien, M., Knuhtsen, S., Elsborg, L., Hansen, J., Lauritsen, K., Wulff, H.R.: Forebyggelse af recidiv af ulcus doudenii med penicillin. *Ugeskrift for Læger* 156, s. 2211-13, København 1994.
- Sand-Jensen, K.: Vandløbene og det fysiske miljø. *Miljøforskning* 13, s. 23-25, 1994.
- , Geertz-Hansen, O., Pedersen, O., Skovgaard, H.: Size dependence of composition, photosynthesis and growth in the colony-forming freshwater ciliate, *Ophrydium versatile*. *Freshwat. Biol.* 31, s. 121-130, 1994.
- , Pedersen, M.F.: Photosynthesis by symbiotic algae in the freshwater sponge *Spongilla lacustris*. *Limnol. Oceanogr.* 39, s. 551-561, 1994.
- , Borum, J., Geertz-Hansen, O.: Resuspension of stofomsætning i Roskilde Fjord. *Havforskning fra Miljøstyrelsen*, nr. 51. 1994, 69 s.
- , Borum, J., Duarte, C.M.: Havgræsserne i verdenshavene. *Natures Verden*, s. 27-40, 1994.
- , Jacobsen, D., Duarte, C.M.: Herbivory and resulting plant damage. *Oikos* 69, s. 545-549, 1994.
- : Pumping iron in the Pacific. *Vand & Jord*, s. 105, 1994.
- : Synspunkt: Sø og å er andet end N og P. *Vand & Jord*, s. 194, 1994.
- , Nielsen, S.L., Borum, J., Geertz-Hansen, O.: Fytoplankton- og makrofytudvikling i danske kystområder. i: *Havforskning fra Miljøstyrelsen* nr. 30, s. 43, 1994.
- Schlüter, L., Riemann, B.: Plantepigmenter og alger. *Miljøforskning* 13, s. 26-28, 1994.
- , Riemann, B.: Anvendelse af plantepigmenter til overvågning. *Vand & Jord* 6, s. 257-260, 1994.

- Schurmann, H., Christiansen, J.S.: Behavioral thermoregulation and swimming activity of two Arctic teleosts (subfamily Gadinae) – the Polar cod (*Boreogadus saida*) and the navaga (*Eleginus navaga*). *J.therm.Biol.* 19 (3), s. 207-212, 1994.
- , Steffensen, J.F.: Spontaneous swimming activity of Atlantic cod *Gadus morhua* exposed to graded hypoxia at three temperatures. *J.exp. Biol.* 197, s. 129-142, 1994.
- Simonsen, P.E.: A survey for *Schistosoma mansoni* induced kidney disease in children in an endemic area of Nachakos District, Kenya. *Acta Tropica* 50, s. 21-28, 1994.
- , Bancroftian filariasis in Kwale District of Kenya, I. Clinical and parasitological survey in an endemic community. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 88, s. 145-151, 1994.
- , Bancroftian filariasis in Kwale District of Kenya, II. Humoral immune response to filarial antigens in selected individuals from an endemic community. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 88, s. 153-161, 1994.
- , Compared efficacy of different strategies for DEC chemotherapy of bancroftian filariasis in endemic communities of Tanzania. *Parasite* 1, 24, s. 1, 1994.
- Smith, K.A., Clayton, H., Arag, J.R.M., Christensen, S., Ambus, P., Fowler, D., Hargreaves, K.J., Skiba, U., Harris, G.W., Wienhold, F.G., Klemmedtsson, L., Galle, B.: Micrometeorological and chamber methods for measurement of nitrous oxide fluxes between soils and the atmosphere: Overview and conclusions. *Journal of Geophysical Research* 99, s. 16541-16548, 1994.
- Snorrason, S.S., Malmquist, H.J., Jonsson, B., Jónnason, P.M., Sandlund, O.T., Skúlason, S.: Modifications in life history characteristics of planktivorous arctic charr (*Salvelinus alpinus*) in Thingvallavatn, Iceland. *Verein Limnol* 25, s. 2108-2112, 1994.
- Steffensen, J.F., Bushnell, P.G., Schurmann, H.: Oxygen consumption in four species of teleosts from Greenland: no evidence of metabolic cold adaptation. *Polar Biol.* 14, s. 49-54, Tyskland 1994.
- Søndergaard, M., Nielsen, J.T.: Makrofyter – en kulstofkilde for mikrobiel omsætning. *Miljøforskning* 13, s. 12-17, 1994.
- Timm, U.: Vertical phytoplankton distributions: patterns and analytical solutions. *J.Biol.Syst.* 2 (2), s. 137-163, 1994.
- , Okubo, A.: Gyrotaxis: A plume model for self-focusing micro-organisms. *Bull Mathematical Biol.* 56 (2); s. 187-206, 1994.
- Træholt, C.: The Food and Feeding Behaviour of the Water Monitor (*Varanus salvator*) in Malaysia. *Malayan Nature Journal* Vol. 47, s. 331-343, Kuala Lumpur 1994.
- : Notes on the feeding behaviour of the Water Monitor Lizard (*Varanus salvator*). *Malayan Nature Journal* Vol. 46, s. 229-241, Kuala Lumpur 1993.
- : Notes on the water monitor (*Varanus salvator*) as a scavenger. *Malayan Nature Journal* Vol. 47, s. 345-353, Kuala Lumpur, Malaysia 1994.
- Vaqué, D., Agustí, S., Duarte, C.M., Enríquez, S., Geertz-Hansen, O.: Microbial heterotrophs within *Codium bursa*: a naturally isolated microbial food web. *Mar Ecol Prog Ser* 109, s. 275-282, 1994.
- Zeiske, E., Theisen, B., Breucker, H.: The Olfactory Organ of the Hardhead Sea Catfish, *Arius felis* (L.): Gross Morphology and Fine Structure. *Acta Zoologica* 75, s. 115-123, Stockholm 1994.

*Leif Lau Jeppesen*

## Zoologisk Museum

I juni 1994 fik Zoologisk Museum sammen med de andre naturhistoriske museer og Botanisk Have en ministeriel bekendtgørelse, som bragte de fire institutter ind under Universitetsloven. Der blev umiddelbart derefter afholdt valg af bestyrer og bestyrelse, og den nye ordning føles som et stort fremskridt.

I årets løb er museet blev tilsluttet det elektroniske netværk, og vi har valgt at understrege vores internationale kendingsbogstaver ved at få oprettet et separat posthus med navnet »zmuc«. Herved 40 PC'ere er nu tilsluttet.

I november indviedes tre nye dioramaer på udstillingsafdelingen: To savannedioramaer, forestillende henholdsvis den tørre afrikanske savanne og den sydamerikanske sumpsavanne, og et hvalrosdiorama.

### *Forskningsvirksomhed:*

Museets primære forskningsområder er zoologisk systematik og zoogeografi. Forskningen koncentrerer om udvalgte dyregruppers taxonomi (beskrivelse, navngivning, klassifikation), fylogeni (slægtskabsanalyse) og evolution belyst ved sammenlignende morfologiske, biologiske, zoogeografiske og andre relevante undersøgelser. Desuden arbejdes der med udvalgte regioners faunistik, herunder den danske dyreverdens sammensætning og udvikling. Museets forskning tager først og fremmest udgangspunkt i de omfat-

tende videnskabelige samlinger. Som på andre sammenlignelige museer tilstræbes det, at vigtige samlingssektioner forvaltes under ledelse af en videnskabelig medarbejder, »kurator«, med specialviden på det pågældende felt. Hver kurator kan kun gøre et meget begrænset afsnit af »sin« sektion til genstand for egen forskning, og har derfor som en væsentlig opgave at udsortere og udlåne relevant materiale fra de øvrige afsnit til forskningsbrug for specialister andetsteds i verden. Tilsvarende indgår i størsteparten af museets forskningsprojekter omfattende materialer indlånt fra udenlandske museer. Museernes videnskabelige samlinger får derved status som den internationale zoologis fælles ejendom. Museet har også i 1994 haft gæsteforskere fra mange lande, de fleste i kortere tidsrum. Foruden de ansattes egne publikationer er der i 1994 registreret et større antal afhandlinger, der helt eller delvist er baseret på museets materiale.

#### *Afdelingen for vertebratzoologi*

Kendetegnet for hvirveldyrafdelingens forskning er dens store bredde. Den tager sit udgangspunkt i studier af fisk, padder, krybdyr, fugle og pattedyr. Fuglene og pattedyrene er taxonomisk så godt kendte, at forskningen her især har koncentreret sig om fylogeni, zoogeografi og generel biologi (navnlig økologiske og adfærdsmæssige aspekter). I modsætning hertil står krybdyr, padder og fisk, hvor slægtsrevisioner med tilhørende nybeskrivelser stadig udgør en væsentlig del af forskningen; dog arbejdes der også her med zoogeografiske, fylogeniske og artsbiologiske problemer. Som noget særligt for afdelingen kan nævnes, at den har en kvartærzoologisk sektion, der forsker i hvirveldyrenes udvikling og udbredelse gennem kvartærtiden, især i Danmark og Grønland, herunder de domesticerede dyrs tidligste historie. Endelig skal nævnes afdelingens ringmærkningssektion, der står for ringmærkningen i Danmark, Grønland og på Færøerne. En af afdelingens forskere (Jon Fjeldså) har som medlem af styringsgruppen for »Centre for Tropical Biodiversity«, finansieret af SNF, og for »Centre for Research on the Cultural and Biological Diversity of Andean Rainforests«, finansieret af Det Strategiske Miljøforskningsprogram, deltaget i planlægningen af forskningsaktiviteter, der omfatter ca. 35 forskere og studerende ved 8 danske institutioner.

Det er karakteristisk for meget af afdelingens forskning, hvad enten den udføres af fastansatte eller leveres af de mange eksternt lønnede og ulønnede medarbejdere, at den har stor betydning for andre instansers arbejde med naturbevarelse og fredningsplanlægning både i indland og udland.

#### *Fisk*

Fortsat bearbejdelse af den artsrige dybhavsslægt *Neobythites*, hvoraf to delarbejder er publiceret, og et MS er afleveret. Et MS vedrørende de ophidii-forme fisk fra New Caledonia er afleveret. Arbejder med et bidrag til en FAO publikation omhandlende fiskene i det sydvestlige Stillehav. Har fortsat et langtidspjekt i samarbejde med en engelsk kollega om en revision af dybhavsslægten *Bassozetus* (J. Nielsen).

#### *Slanger*

Har fortsat studier over afrikanske slanger og har sammenfattet resultaterne af nogle af de tidligere publicerede afhandlinger for at erhverve den naturvidenskabelige doktorgrad (3. juni 1994). Har fortsat publiceringen af dansksprogede artikler over afrikanske slangearter, har påbegyndt og afsluttet en oversættelse til engelsk af Reinhardts (1843) slangebeskrivelser, samt har afsluttet arbejdet over de østafrikanske former af slægten *Geodipsas* i samarbejde med K.M. Howell og M. Andersen (J.B. Rasmussen). Afsluttet afsnit om havslanger (50 arter inkl. nøgle) til FAO publikation: The western Central Pacific identification-guide. Påbegyndt projekt om New Caledonia's havslanger i samarbejde med Ivan Ineich (Mus.Nat. d'Hist.Nat., Paris). Studier af havslangeslægters indbyrdes slægtskab samt slægtskab med terrestriske slanger (A.R. Rasmussen).

#### *Fugle*

Evolution af tropiske fuglefaunaer. Det vigtigste arbejde i 1994 har været at analysere udbredelsesmønstre for afrikanske skovfugle i relation til de eksisterende DNA-data, som kan belyse arternes alder. Herved fremgår, at der praktisk taget ikke sker evolution af nye arter indenfor hovedblokkene af lavlandsregnskov, hvilket giver grundlag for en kraftig revision af opfattelsen af betydningen af de seneste 3 mill. års voldsomme globale klimaændringer. Sammen med botanikeren Jon Lovett sammenlignes diversifikationsmønstret for fugle og planter (Jon Fjeldså). Afsluttet ph.d.-projekt om »Structure, dynamics, movements and ecology of mixed-species bird flocks in montane rainforest, Equador«. Forberedt feltarbejde til projekt DIVA (Center for forskning i kulturel og biologisk diversitet i Andesbjergenes regnskove) (Bent Otto Poulsen). Færdiggørelse af artikler til ph.d.-projekt: Ud fra højdefordelingen af ca. 3000 neotropiske fuglearter er nutidige mønstre af artsrigdom belyst ud fra historiske og speciationsprocesser samt gradienters geometri. Påbegyndt computerisering af ca. 3000 neotropiske fuglearters udbredelse i WORLDMAP (med Natural History Museum, London). Analyser af nordiske trækfugles be-

standsvingninger baseret på 18 års ringmærkningsdata i samarbejde med J. Rabøl (Carsten Rahbek). Færdigbearbejdet, publiceret og forsvaret disputats om »Vadefugletrækket gennem Danmark. De involverede bestande, deres træktider og trækstrategier« (Hans Meltofte). Fortsat systematiske, zoogeografiske og evolutionære studier af fuglene fra Cerrado regionen i Sydamerika (J.M.C. da Silva). Undersøgelse af rastende og overvintrende vandfugle i Red River Delta, Vietnam (Anita Pedersen).

### *Ringmærkning*

Planlægning af museets arbejde med fuglering-mærkning (N.O. Preuss). Organisering af ringmærkning af grønlandske fugle (K. Kamp).

### *Pattedyr*

Fortsat bearbejdelse og sammenskrivning af (arbejdstitel): »Udbredelse og relativ forekomst af danske flagermus. – Et atlas baseret på registrering med ultralydsdetektorer og fund via kontakt med offentligheden«. Udarbejdet tekst om *Vespertilio murinus* til det europæiske pattedyratlas, »EMMA projektet«, Societas Europaea Mammalogica. Fortsat feltstudier af danske og europæiske flagermus (H.J. Baagøe). Har afsluttet »Projekt vandspidsmus«, der var finansieret af Dyrenes Beskyttelse og Verdensnaturfonden. Formålet har været at kortlægge vandspidsmusens udbredelse i Danmark, registrere dens habitatskrav samt belyse status (M. Carlsen).

### *Kvartærzoologi*

Studier af danske senpleistocæne og holocæne pattedyrs geografiske og kronologiske udbredelse og evolution – især Insectivora og Rodentia. Færdigbehandlet materiale af småpattedyr fra danske mesolithiske bopladser og fortsat en faunahistorisk og palæoøkologisk undersøgelse af især småpattedyrene fra et senglacialt ferskvandsbassin i Nordjylland (K. Aaris-Sørensen). Fortsat undersøgelserne af forhistoriske danske husdyr, specielt kvæg, får og hund, samt over primitive recente husdyr, specielt får (T. Hatting). Afsluttet og afleveret MS vedrørende supplerende pollenanalyser til de geomorfologiske og vegetationshistoriske undersøgelser omkring jernaldergravpladsen Himlingøje. Genoptaget arbejdet med Dronningemaen i Svendborg i forbindelse med publicering af nykallibrerede C-14 dateringer i samarbejde med Kaare Lund Rasmussen, Odense Universitet. Undersøgelsen over senglacialtidens vegetationsudvikling fortsættes med nye pollentælninger (I. Sørensen). Analyser af dyreknolemateriale fra Ertebøllebopladsen Østenkær i Vendsyssel (I.B. Enghoff).

### *Afdelingen for invertebratzoologi*

Museets 2. afdeling arbejder med de hvirvelløse dyr (invertebrater) med undtagelse af de fleste terrestriske hovedgrupper af Arthropoda, som tilhører det entomologiske arbejdsområde.

Kuratering vedrører således både marine, limniske, terrestriske og parasitiske invertebrater. Alle afdelingens kuratorer og flere emeriti arbejder med marine grupper, mens et par emeriti og gæsteforskere studerer limniske og terrestriske arter. De fleste af afdelingens kuratorer og gæsteforskere arbejder med regionale faunaer, men enkelte beskæftiger sig med større eller mindre grupper på verdensbasis eller med fylogeni på en række niveauer, så selv om forskningen i første række retter sig mod systematik, zoogeografi og fylogeni, har afdelingen også beskæftiget sig med invertebraternes embryologi, ultrastruktur og generel anatomi.

Isefjord Laboratoriet er administrativt lagt under Zoologisk Museum og er blevet flittigt brugt af speciale- og ph.d.-studerende. Det gamle bådhus er erstattet af et nyt og større. Projekterne BIOICE og BIOMAINE har givet mulighed for indsamlingstogter i Nordatlanten for mange forskere på afdelingen, og inden for Arktisk Marinbiologi er mulighederne for at studere den arktiske fauna hele året udvidet betragteligt med Arktisk Stations nye skib »Porsild«.

### *Protozoers og svampes systematik, zoogeografi og biologi*

Xenophyophorer (Protozoa): Analyse af bariumkrystaller fra en række arter er gennemført. Udarbejdelse af arts-katalog og bibliografi over hele gruppen startet. Svampe (Porifera): Undersøgelsen af den boreale faunas (Norge, Færøerne, Island og Maine) systematik og udbredelse er fortsat og udvidet. En analyse af dybvandsfilm med talrige *Pheronema* fra Vestafrika er gennemført (O.S. Tendal). Arbejdet på ph.d.-projektet: »En faunistisk undersøgelse af masseforekomster af svampe (Porifera) og den dertil knyttede fauna langs shelfkanten i det nordøstlige Atlanterhav« er fortsat. Herunder er gennemgået et omfattende materiale af arter af svampeslægterne *Thenea* og *Geodia* fra hhv. Nordnorge, Trondheimsfjorden, Bergen, Island og Østgrønland for associeret fauna, samt af *Geodia* med henblik på en revision af denne slægt. Har foretaget indsamlinger i det inter-nordiske BIOICE program (Benthic Invertebrates in Icelandic Waters) til eget ph.d.-projekt (A.B. Klitgaard).

*Aschelminthers systematik, zoogeografi og biologi*  
Livscyklus-studier over en ny dyregruppe, som lever som kommensal på munddelene af tibenede

krebs er fortsat (sm.m. P. Funch Andersen) (R.M. Kristensen).

#### *Anneliders systematik, zoogeografi og biologi*

Den taxonomiske og systematiske behandling af det materiale tilhørende polychætfamilierne Phylodocidae, Lacydoniidae, Tomopteridae og Pisionidae, der er blevet indsamlet under BIOFAR- og BIOICE-projekterne, er fortsat. Fylogenetiske undersøgelser er blevet indledt, fortsat eller afsluttet på diverse planer: Omkring de såkaldte »archiannelide« familier (især Dinophilidae, Diurodrilidae og Nerillidae; til dels i samarbejde med R.M. Kristensen), inden for Polychaeta som helhed og inden for hele dyreriget (sidstnævnte sm.m. C. Nielsen og N. Scharff). Taxonomiske undersøgelser inden for en række familier, baseret på tilsendt materiale fra Kina og Thailand, er indledt. De første skridt er blevet taget til et omfattende samarbejde med Jay Wacasey (tidl. Arctic Institute of Canada, nu pensioneret) om færdiggørelsen og publikationen af et faunistisk værk om Canadas arktiske polychæter (D. Eibye-Jacobsen). Der blev i Grønland fundet et nyt annelid-lignende dyr med gnathostomulid kæber i en kold kilde. Det nye dyr viser slægtskab med både Annelida, Rotifera, Gnathostomulida og Gastrotricha (R.M. Kristensen). Syv familier af polychæter fra Galatheaekspeditionen, alle fra bathyale og abyssale dybder (400-6000 m) er bearbejdet. Bearbejdelsen af fam. Neridae, Glyceridae og Goniadidae fra BIOFAR-materialet er afsluttet og en bearbejdelse af de samme familier fra BIOICE-området er påbegyndt. Forsat arbejdet med Galatheaekspeditionens bathyale og abyssale polychætfamilier (J.B. Kirkegaard). Har fortsat globale systematisk-taxonomiske studier over polychæter (havbørsteorme). Et ms om *Spiochaetopterus solitarius* (sm.m. M. Bhaud og M. Lastra) er i tryk; et ms om Longosomatidae er ved at blive færdiggjort; et ms om BIOFAR Fauveliopsidae (BIOFAR- og typemateriale) er næsten færdigt; igangværende revisioner (e.g. Pholoidae og Cirratulidae) fortsættes, bl.a. i forbindelse med bearbejdelse af BIOFAR- og BIOICE-materiale (M.E. Petersen). Bearbejdelse af materiale af vestafrikanske oligochæter (Eudrillidae, Megascolecidae og Alminae) er fortsat (M.W. Clausen).

#### *Tardigraders systematik, zoogeografi og biologi*

Ved hjælp af en ny chitin-test (agglutininguld mærkning) er der påvist chitin i procuticulaen hos Tardigrada og Loricifera (sm.m. B. Neuhaus). Påbegyndt studier (sm.m. D. Walossek) over et 530 millioner år gammelt fossil fra Sibirien. Fossilet er muligvis stamformen for bjørnedyr (R.M. Kristensen). Ultrastrukturen, udviklingen og

funktionen af svelget hos eutardigraden *Halobiotus crispae* er undersøgt i detaljer, således at det nu kan fastslås at dette organ udviser en høj grad af cellekonstans fra et tidligt tidspunkt i dets ontogeni. Cellematerialet udgøres af 54 celler fordelt på følgende typer: 18 såkaldte apicalceller, 27 muskelceller og 9 nerveceller. Derudover er den tidligere embryologi hos ovennævnte art og hos heterotardigraden *Echiniscoides sigismundi* undersøgt såvel lysmikroskopisk som elektronmikroskopisk (J. Eibye-Jacobsen). Har fortsat undersøgelse af tardigradfaunaen på Grønlands indlandsis. De nye indsamlinger blev sammenholdt med relevant ZM-materiale, indsamlet over årene af bl.a. glaciologer. Desuden blev det nye materiale sammenlignet med prøver indsamlet i 1990 på Disko, Grønland, i en lignende biotop (A. Grøngaard).

#### *Krebsdyrs systematik, zoogeografi og biologi*

Revisions of genera of the isopod family Sphaeromatidae. Deep-water Cirolanidae from New Caledonia. Continuing research on coral reef and deep water Isopoda from the continental shelf and slope, in particular; further studies of Isopoda from Papua New Guinea and Fiji; a new genus of mesopelagic cirolanid isopod; the Atlantic species of the genus *Natatanolana* (with S. Keable, Australian Museum) (N.L. Bruce). Afsluttet Branchiopoda og Branchiura til bestemmelseværket »Danmarks Fauna«. Genoptaget en analyse over ferskvandskrebssdyrene i Godthåb-området, Grønland, med henblik på at klarlægge forskellene på de kystnære, lavarktiske og de indre, subarktiske dele af området (U.I. Røen). En rebeskrivelse af *Protellina ingolfi* (K. Larsen).

#### *Bløddyrers systematik, zoogeografi og biologi*

Manuskript: »An illustrated catalogue of the Paleocene bivalvia from Nugssuaq, N.W. Greenland. Their environment and the paleoclimate« er om arbejdet og indleveret til »Geoscience, Medd. om Grønland« (G.H. Petersen). Et materiale af blæksprutter fra BIOICE-projektet (Island-området) er bearbejdet, og for oktopodernes vedkommende indarbejdes det nye materiale i en i øvrigt afsluttet zoogeografisk og taxonomisk revision af de nordatlantiske Bathypolypodinae (B. Muus). Et arbejde om forplantning og zoogeografi hos 19 arter marine snegle fra Açorerne er afsluttet og et manuskript er under trykning. Har arbejdet med materiale indsamlet under »Sixth International Marine Biological Workshop«, Darwin, Australien og et manuskript er under udarbejdelse. I samarbejde med K.R. Jensen er »Annotated Checklist of Recent Marine Molluscs of Danish Waters« afsluttet og et manuskript er færdiggjort. Arbejdet med en undersøgelse over indvandringen af den ame-

rikanske knivmusling (*Ensis americanus*) til de danske farvande er fortsat (J. Knudsen). Har udarbejdet »Checklist of Danish Marine Mollusca« (sm.m. J. Knudsen) (K.R. Jensen). Arbejdet på en beskrivelse af diversitet, densitet og biomasse af tropiske muslinger og krabber i et kystområde i Vietnam. I tilknytning hertil kortlægges den lokale befolknings udnyttelse af områdets biologiske ressourcer (sm.m. A. Pedersen) (S.S. Nielsen). Har (sm.m. R. Heard, Gulf Coast Lab., USA) færdiggjort arbejdet med sandmuslingen *Mya arenaria* udbredelse langs sydstaternes kyster. Afsluttet behandlingen af indsamlet materiale af den amerikanske knivmusling, *Ensis americanus*, til belysning af dens udbredelse i indre danske farvande (E. Rasmussen). Arbejdet med sneglefamilien Diaphanidae og BIOICE-projektets tectibrancher er fortsat (T. Schiøtte).

#### *Mosdyr og sækdyrs systematik og biologi*

Bearbejdelse af islandske bryozoa er fortsat med en revision af nogle *Turbicellepora*-arter samt nogle nybeskrivelser af kendte islandske arter. En ny indsamling af bryozoa fra Surtsey, Island, er bearbejdet (K.B. Hansen). Undersøgelse af embryologi og tidlig larveudvikling hos Ectoprocta (specielt *Electra pilosa*) er fortsat (C. Pfeifer).

#### *Pighudes systematik, anatomi og biologi*

Det efterladte manus: F. Jensenius Madsen & Bent Hansen »Echinodermata Holothurioidea« blev afsluttet. Har bearbejdet resultaterne af histologiske og morfologiske undersøgelser af de endo- og exocykliske søpindsvins indre og ydre organer, samt evalueret organstrukturerne som systematiske karakterer. Har arbejdet på manuskripterne: »Echinoid body and organ systems (Echinoidea, Echinodermata« og »Digestive systems of echinoids« (M. Jensen). Fotomakroskopisk, histologisk og scanning-elektronmikroskopisk undersøgelse af larveudviklingen og metamorfosen hos *Asterias rubens* L. (A. Gondolf).

#### *De flercellede dyrs fylogeni, embryologi og ultrastruktur*

Arbejdet med illustrationsmaterialet og korrekturen til bogen »Animal Evolution: Interrelationships of the Living Phyla« (Oxford Univ. Press) er afsluttet, og bogen forventes at udkomme i februar 1995. En elektronmikroskopisk undersøgelse af *Loxosomella elegans* og *Barentsia gracilis* er gennemført som grundlag for udarbejdelsen af kapitlet Ectoprocta til serien Microscopical Anatomy of Invertebrates (eds. F.W. Harrison & R.D. Woollacott). Manuskriptet er afsluttet (sm.m. Åse Jespersen, Zool.Inst.). En cladistisk analyse af den data-matrix, som er indeholdt i ovennævnte bog, er ud-

ført, og et manuskript er næsten færdiggjort (sm.m. N. Scharff og D. Eibye-Jacobsen) (C. Nielsen).

#### *Forskelligt:*

Ph.d.-projektet: »Mould ecology of King Eiders *Somateria spectabilis*« er afsluttet (O. Frimer). Undersøgelser over havfugles fødestrategi i NEW-polynta, N.Ø. Grønland (Nordøstvandet) er fortsat under NEWLAND-projektet (K. Falk). Feltforsøg udført i samarbejde med Københavns Miljøkontrol, Isefjordlaboratoriet og bådejere i Københavns Havn med en giftfri metode til at hindre begroning på både er afsluttet for sæsonen 1994 (G.H. Petersen). Gennemgang af materiale indsamlet til eget specialeprojekt: »Forekomst og fordeling af epifauna på *Modiolus modiolus* (L., 1758) (Bivalvia) ved Færøerne« (G. Dinesen). Fortsat arbejdet med ændringerne af den marine bunddyrfauna i danske fjordsystemer i relation til en række miljøfaktorer (E. Rasmussen). Arbejder på historiske oversigter over Dana-ekspeditionen, Claude ZoBells indsats på Galathea-ekspeditionen og O.F. Müllers marine indsamlinger og tegninger til »Zoologia Danica« m.fl. Evaluering af afhandlinger til »Steenstrupia« og »Sarsia«. Responsum om beskyttelse af havskildpadder (T. Wolff).

#### *Den entomologiske afdeling*

Afdelingens forskning vedrører landlevende led-dyr: Insekter, tusindben, edderkopper m.m. Langt den overvejende del af verdens dyrearter er landleddyr, især insekter (ca. en million beskrevne arter), og land-leddyr spiller hovedroller som planteædere, rovdyr og nedbrydere i næsten alle terrestriske økosystemer. I løbet af firserne blev man klar over, at det kun er en lille procentdel af de nulevende land-leddyrarter, der er beskrevet, end-sige nøjere studeret. Faktisk regner man med, at der findes så mange ubeskrevne arter af disse grupper, at det vil være omsonst at forsøge at få dem alle beskrevet og nøjere undersøgt inden for en overskuelig fremtid. I valget af studieobjekter lægges der derfor stor vægt på at udvælge grupper, som der er særlige grunde til at fordybe sig i, dvs. som f.eks. udviser markante udbredelsesmønstre eller interessant adfærd. Udover beskrivelse af de mange arter spiller analyse af slægtskabsforhold, bl.a. ved hjælp af de nyeste dertil indrettede computerprogrammer, en fremtrædende rolle i afdelingens forskning. Her arbejdes der på arts-niveau, men i høj grad også på højere taxonomiske niveauer: Slægts-, familie- og ordensniveau. Med basis i slægtskabsanalyserne kan udbredelsesarealer samt økologiske og adfærdsmæssige forskelle sættes ind i en udviklingsmæssig sammenhæng. Med andre ord kan man på denne måde opnå en



bedre forståelse af, hvordan hvilke dyr er kommet til at leve hvor de lever, hvordan de er kommet til at æde hvad de æder, og hvordan i det hele taget er kommet til at blive hvad de er.

### *Generel insekt-fylogeni*

En kritisk oversigt over de sidste årtiers fremskridt inden for fylogenetisk insekssystematik, med hovedvægt på resultaterne i de seneste fem år, er udarbejdet (N.P. Kristensen).

### *Semiakvatiske tægernes systematik, fylogeni og biogeografi*

Arbejdet med de australske semiakvatiske tægernes systematik, fylogeni og biogeografi er fortsat (m. Tom Weir, Canberra), bl.a. under et ophold v. CSIRO Div. of Entomology, Canberra. En revision af australske havtæger (*Halobates*) samt nybeskrivelse af en med havtæger beslægtet, ferskvandslevende slægt og art, er afsluttet. Revisionen af australske arter af underfamilien Gerrinae er nær afslutningen. En revision af den østpalæarktiske gerride-slægt *Rhyacobates* (m. P. Chen, Beijing) er afsluttet. Et kapitel om semiakvatiske tæger er afleveret til et nyt palæarktisk tæge-katalog. En beskrivelse af en fossil (Eocæn) *Halobates* fra Middelhavet (m. A. Farma, A. Minelli og G. Piccoli, Italien) er afsluttet (N.M. Andersen).

### *Tovingedede insekters fylogeni og systematik*

Arbejdet med analysen af de tovingede insekters storsystematik, baseret på anatomiske undersøgelser (skelet/muskulatur) af hoved og prothorax hos imagines er fortsat. Bearbejdelsen af udvalgte slægter og artsgrupper inden for fluefamilien Anthomyiidae er fortsat (V. Michelsen). Revisionen af australske stiletfluer er fortsat (L. Lyneborg). En artikel om en for Danmark ny bænkebidderflue (m. T. Pape, Stockholm) er afsluttet. Den systematiske og fylogenetiske udforskning af de basale grupper af snylteflue-underfamilien Taschininae er fortsat (S. Andersen).

### *Sommerfugles morfologi, evolution og faunistik*

Studiet af den primitive newzealandske familie Mnesarchaeidae er genoptaget (m. G.W. Gibbs, Wellington). Redaktionen af sommerfuglebindene til »Handbook of Zoology« er fortsat, og yderligere kapitler hertil er udarbejdet, bl.a. »Phylogeny and paleontology« m. A. Skalski, Czestochowa (N.P. Kristensen). Bearbejdelsen af Madeiras sommerfugle er fortsat, herunder er de makaronesiske Scopariinae revideret (m. M. Nuss, Berlin og M. Meyer, Luxembourg). Arbejdet med den årlige oversigt over nye og sjældne danske småsommerfugle er fortsat. En liste over familien Gelechiidae

til den italienske sommerfuglefortegnelse er udarbejdet (m. P. Huemer, Innsbruck) (O. Karsholt).

### *Myrehvepses systematik*

Arbejdet med taxonomisk, fylogenetisk og biogeografisk revision af palæarktiske og orientalske myrehvepser er fortsat (B. Petersen).

### *Billers fylogeni, systematik og faunistik*

Analysen af de staphyliniforme billers basale fylogeni er fortsat. Den fylogenetiske rekonstruktion af denne meget artsrige billedgruppe (rovbiller m.m., i alt ca. 60.000 arter), er baseret på ca. 150 karakterer undersøgt hos godt 30 delgrupper af staphyliniforme samt et antal repræsentanter for andre hovedgrupper af biller. Undersøgelserne viser, at de staphyliniforme biller omfatter to distinkte, monofyletiske grupper, og at den ene af disse synes at være søstergruppe til de scarabaeiforme biller (O.M. Hansen). Arbejdet med faunistisk kortlægning af danske smældere og pragtbiller er fortsat med særligt henblik på de til naturskov knyttede arter. En revision af palæarktiske arter af smælde-slægten *Ampedus* er fortsat (m. R. Schimmel, Vinningen, J. Chassain, Paris og G. Platia, Cesena) (O. Martin).

### *Tusindbens fylogeni*

En kladistisk analyse af slægtskabsforholdene på familieniveau inden for den kosmopolitiske tusindben-orden Spirobolida (10 p.t. anerkendte familier, ca. 500 beskrevne arter) er påbegyndt (H. Enghoff).

### *Edderkoppers fylogeni*

En fylogenetisk analyse af slægterne i hjulspinderfamilien Araneidae (160 slægter, ca. 2600 arter) er afsluttet. En tilsvarende analyse af overfamilien Araneoidea (14 familier) er afsluttet, bortset fra endnu manglende bidrag fra medforfattere fra Washington, D.C. og San Francisco (N. Scharff).

### *Palæoentomologi*

Undersøgelsen af insekter fra den Plio-Pleistocæne Kap København-formation, N-Grønland, er afsluttet. Undersøgelser af insekter fra senglaciale aflejringer fra Nørre Lyngby-skrænten, N-Jylland, og fra interglaciale aflejringer fra Jameson Land, NØ-Grønland, er påbegyndt (J. Böcher). Arbejdet med bestemmelse og registrering af ravinsekter fra »Naturvidenskabeligt Center for International Ravforskning« i Skagen er fortsat (S. Andersen).

### *Dyrerigets fylogeni*

En fylogenetisk analyse af dyrerigets rækker er afsluttet (N. Scharff, m. D. Ejbye-Jacobsen og C. Nielsen, invertebratafdelingen).

### Generel fylogenetisk metodik

Et manuskript om problemer med eksisterende software til fylogenetiske analyser er udarbejdet (N. Scharff).

### Generel historisk biogeografi

En historisk-biogeografisk analyse af overordnede udbredelsesmønstre i den holarktiske region er gennemført på grundlag af foreliggende fylogener over 73 holarktiske grupper af allehånde land- og ferskvandsdyr. Forskellige kladistisk-funderede metoder til estimering af arealrelationer, oprindelsessted og spredning er i denne forbindelse blevet afprøvet (H. Enghoff).

### Udstillingsafdelingen:

Museets udstilling blev i 1994 besøgt af 132.244 gæster. De 40.357 var skoleelever, som blev undervist i skoletjenesten.

Året har været præget af en kraftig aktivitet på udstillingerne. Projekteringen af en kommende permanent biodiversitetsudstilling på den uudnyttede, indskudte etage bag oceanhallen blev afsluttet (arkitekt Thorkil Ebert og udstillingsleder Kay W. Petersen), og en prøvesektion af de nyudviklede montrer opstillet og monteret med fugle, biller og sommerfugle, så man kan bedømme, hvordan de nye udstillingsprincipper vil virke i praksis. Projektet er beskrevet i en tryksag, som sammen med en ansøgning om støtte er sendt til de store fonde. Fakultetet har på forhånd givet tilsagn om dækning af en tredjedel af udgifterne til etableringen.

I udstillingsafdelingen »Fra Pol til Pol« er det store, nye hvalrosdiorama (udført af konservator Ole Høegh Post) og savanneafsnittet, som består af tre afrikanske dioramaer (konservator Bo Bindel) og et venezuelansk sump savannediorama (konservator Monika Meinhold), blevet færdiggjort og åbnet for publikum d. 21.11. Dette afsnit markerer begyndelsen på en renovering af hele »Fra Pol til Pol«, hvor en række nye udstillingsteknikker er taget i anvendelse. Ved indvielsen var tre afrikanske ambassadører, rektor, dekan og fakultetsråd samt en lang række kolleger fra København og Århus til stede. En ny udgave af føreren til udstillingerne forelå ved indvielsen.

På grund af arbejdet med færdiggørelsen af disse afsnit har særudstillingsaktiviteten måttet holdes på et lavt niveau, således forstået, at særudstillingerne er blevet lavet med en så lille indsats af konservatorarbejdskraft som muligt. I årets løb blev der vist »Fugle skifter også tøj« om fuglenes forskellige dragter (9.2.-1.4.; docent Jon Fjeldsø og konservator Ole Høegh Post), »Dyrefotos fra Sydafrika« sponsoreret af den sydafrikanske ambassade (26.5.-19.6.), og »Kundskabens æble – biodiversitet på godt og ondt« (8.4.-9.10.). Den sidste ud-

stilling er produceret af Riksställningar i Stockholm og lejen af den blev betalt af skoletjenesten, og specialestuderende Karina Ibsen oversatte og bearbejdede udstillingens tekster. I efteråret viste en række danske museer udstillingen under det fælles tema »Museets bedste stykke«; Zoologisk Museum deltog med udstillingen »Dronten, mølet og Gubbengoppen«, som viste tre betydningsfulde stykker fra de tre videnskabelige afdelingers samlinger, nemlig drontekraniet, *Heterobathmia* og *Neopilina* (udstillingsleder Kay W. Petersen, konservatorerne Ole Høegh Post og Monika Meinhold). Endelig bragte december udstillingen »Nisernes Naturhistorie«, en julespøg, som utallige børn ser frem til hvert år (Kay W. Petersen, Ole Høegh Post, Monika Meinhold). Arbejdet med en kommende særudstilling »Dyr og skeletter – en udstilling med ben i« (lektor Ole E. Meyer, konservatorerne Jeppe Møhl og Monika Meinhold) er vidt fremskredet, og arbejdet med opbygning af et sydamerikansk diorama med bl.a. en jaguar er begyndt (Bo Bindel).

Sideløbende med de nævnte opgaver har lektor Ole E. Meyer arbejdet med edderkopperne fra indsamlinger i naturskovsområdet Krenkerup Haveskov på Lolland, og lektor Kay W. Petersen har fortsat arbejdet med en analyse af fylogenen indenfor den athecate hydroidegruppe Filifera.

Udstillingskonservatorerne har løbende opmålt og skindlagt en række dyr, især fra Zoologisk Have, med henblik på senere montering til udstillingsbrug, og alle på afdelingen har ydet hjælp i forskelligt omfang til andre danske museer.

I weekends har studenterkustoderne, ud over den sædvanlige vejledning og retning af opgaver for børn, arrangeret foredrag med demonstrationer om hvalernes biologi og om kvartærzoologiske emner, og der har været arrangeret »dyrejagter« for børn.

Museets cafeteria, Cafe Kaskelot, fik d. 21.3. et tiltrængt visuelt løft, da man kunne indvi den amerikanske kunstner Marcos Byrds store vægmalerier af hvaler og havfugle.

I forhallen har der i årets løb været vist en række miniudstillinger: »Naturens fejltagelser« (2.11. 1993-30.1.1994, Søren Langemark), »Sommerfugle i Grækenland« (1.2.-30.5., Ole Karsholt), »Udryddelsen af gejrfulgen – et trist 150 års jubilæum« (3.6.-14.8., Torben Wolff, Ole E. Meyer), »Færøernes ukendte dybvandsdyr« (16.8.-28.11., Ole Tendal, Anne Klitgaard) og dele af »Nissens naturhistorie« (1.12-31.12.). Søndag den 29.5. arrangerede lektor Jørgen Nielsen en demonstration af dyrelivet i Utterslev Mose, og 27.11. afholdtes et »Åbent hus« arrangement med rundvisning i de videnskabelige samlinger, arrangeret af lektor Jens B. Rasmussen.

*Skoletjenesten:*

Skoletjenesten ledes af cand.scient. Leif Schack-Nielsen. Undervisningen er fortsat på samme måde som hidtil med en bred vifte af biologiske emner. Der har været arbejdet meget med at udvikle emner til folkeskolens nye fag natur og teknik, og der kan nu tilbydes undervisning i farver og lyde i dyreverdenen, lysende dybhavsfisk og en undervisning i insekter, som inddrager levende dyr, idet der kører en løbende produktion af sommerfugle, således at man kan vise alle livsstadier – æg, larve, puppe og voksne. Et smukt diasshow om verdens sjældneste papegøje, Mauritius-parakitten, og det arbejde der gøres for at bevare arten, er udviklet sammen med en specialestuderende fra RUC.

Sammen med multikunstneren Ulla Metz blev der produceret et medspilsteater for børn »Jeg flyver«, som fortæller om trækfuglenes liv. Skoletjenesten har selv stået for syning af fugledragter til eleverne, mens selve forestillingen med tilhørende musik var lagt i hænderne på lederen af »Den opsøgende Ballet«, Morten Hansen.

Skoletjenesten har indledt et samarbejde med naturvejlederen i Vestsikoven, så skolerne kan tilbydes et undervisningsforløb på museet og i Hareskoven om forskellige emner, dækkende både biologi og natur/teknik. Formålet er på langt sigt at skabe en tradition for, at skoler i Storkøbenhavn bruger den nærmeste natur til feltundersøgelser, og skoletjenesten ønsker at vise, hvor let det er.

Til udstillingen »Kundskabens æble – bioteknologi på godt og ondt«, som skoletjenesten indlånede fra Riksställningar, er der udgivet et hæfte, arbejdet til brug for folkeskolens ældste klasser og gymnasiet.

*Redaktionel virksomhed:**Redaktører:*

Reinhardt M. Kristensen (Danmarks Fauna, Zoologischer Anzeiger); Claus Nielsen (Acta Zoologica (Stockholm)); Godtfred Høpner Petersen (Bioscience, Meddelelser om Grønland); Torben Wolff (Galathea Report, Atlantide Report (medred.), Deep-Sea Newsletter, Dyr i Natur og Museum); Niels Møller Andersen (Entomologica Scandinavica); Jens Böcher (Grønlands Økologi – en grundbog); Henrik Enghoff (Steenstrupia, Journal of zoological Systematics and evolutionary Research); Niels Peder Kristensen (Handbook of Zoology/Handbuch der Zoologie: Lepidoptera, Fauna Entomologica Scandinavica); Verner Michelsen (Entomologica Scandinavica, Fauna entomologica Scandinavica); Leif Lyneborg (Ophelia, suppl. 6, Entomologiske Meddelelser, Noctuidae Europaeae bd. 6 & 7, Danmarks Dyreliv bd. 6, Syr-

phidae, Danmarks Fauna bd. 85, Dafnier; Ole Høegh Post (Meddelelser fra Dansk Zoologisk Konservatorforening); Karina B. Ibsen (»Bioteknologi på godt og ondt«).

*Redaktionsmedlemmer:*

Jon Fjeldså (Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift); Tove Hatting (Dyr i Natur og Museum); Hans Meltofte (Dansk Ornitologisk Forenings Tidsskrift); Jens B. Rasmussen (Steenstrupia); Niel L. Bruce (Crustaceana, Steenstrupia); Kathe R. Jensen (Ophelia); Reinhardt M. Kristensen (Zoologica Scripta, Canadian Journal of Zoology); Bent Muus (Ophelia); Claus Nielsen (Bulletin de la Société zoologique de France, Phuket marine biological Center Research Bulletin, Steenstrupia); Godtfred Høpner Petersen (Polar Biology); Torben Wolff (Bijdragen tot de Dierkunde, Sarsia, Naturens Verden); Nils Møller Andersen (Cladistics, New York og København; Steenstrupia (indtil 1.9.94); Henrik Enghoff (Biogeographica); Michael Hansen (Entomologiske Meddelelser, Aquatic Insects); Ole Karsholt (Microlepidoptera of Europe); Niels Peder Kristensen (Acta Zoologica, Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research); Leif Lyneborg (Ophelia); Nikolaj Scharff (Steenstrupia, Dyr i Natur og Museum); Kay W. Petersen (Danske Museer); Leif Schack-Nielsen (Kaskelot PS); Ole E. Meyer (Dyr i Natur og Museum); Ole Høegh Post (Dyr i Natur og Museum).

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 22.

Professor: Dr.phil. Bent Muus.

Lektorer: Dr.scient. Nils Møller Andersen, lic.scient. Hans Baagøe, Niel Bruce, ph.d., dr.scient. Henrik Enghoff, dr.phil. Jon Fjeldså, mag.scient. Tove Hatting, lic.scient. Reinhardt Møbjerg Kristensen, dr.scient. Niels Peder Kristensen, cand.mag. Ole E. Meyer, dr.phil. Claus Nielsen, dr.phil. Jørgen Nielsen, dr.phil. Børge Petersen, dr.phil. Godtfred Høpner Petersen, dr. scient. Kay W. Petersen, cand.mag. Niels Otto Preuss, dr.scient. Jens B. Rasmussen, lic.scient. Nikolaj Scarff, cand.art. Ingrid Sørensen, dr.phil. Ole Tendal, lic.scient. Kim Aaris-Sørensen.

Adjunkt: Lic.scient. Danny Eibye-Jacobsen.

Forskningsstipendiater: Jette Eibye-Jacobsen, Anne Birgitte Godtfredsen, Anne B. Klitgaard, Bent Otto Poulsen, Carsten Rahbek, J.M. Cardosa da Silva.

TAP: Antal årsværk: 42.

Kontorfuldmægtig: Ingelise Gjørup.

Overassistenter: Vibeke Boye, Else Højgaard, Jens Mogensen.

Assisterer: Jytte Fredskov, Ursula Friis, Mary E. Petersen, Berit Ree, Jytte Regenborg, Anne-Marie Tvermoes.

Kontorassistent: Aase Mielow.

Systemadministrator: Hannah Bruun.

Bibliotekar: Hanne Espersen.

Fotograf: Geert Brovad.

Laboratorieteknikere: Erik Nymark Christensen, Ole Karsholt.

Overlaboranter: Ole Martin, Knud Rosenlund, Tom Schiøtte.

Laboranter: Mogens Andersen, Poul Jeppesen, Jan Bolding Kristensen, Kenn Kristiansen.

Konservatorer: Bo Bindel, William Buch, Søren Langemark, Jeppe Møhl, Ole Høegh Post, Annie Vedelsby.

Værkstedsleder: Hans Madsen.

Malere: Else Bering, Bent Ekstrand.

Reprotekniker: Preben Jensen.

Elektriker: Flemming Sørensen.

Snedker: Knud Johansen.

Smed: Kai Hammer Christensen.

Bejente: Jens Haack, Tammes Menne, Bryan Olfson, Jørn Rose.

Materialeforvaltere: Johs. I. Jensen, Kai Tews.

Pædagogisk leder af Skoletjenesten: Cand.scient. Leif Schack-Nielsen (eksternt aflønnet).

Rengøringsleder: Birgit Bruun, assistent Lis Persson og et antal rengøringsassistenter (alle bygningsrelaterede).

Desuden fast tilknyttet et antal studenterkustoder (biologistuderende).

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Afhandlingens opbevaringssted angivet i parentes efter titlen.

Andersen, Stig: The Siphonini (Diptera: Tachinidae) of Fennoscandia and Denmark (Zoologisk Museum).

Enghoff, Inge: Fiskeri i mesolitisk tid i Danmark – analyse af fiskeknoglematerialer fra Ertebølletiden (Zoologisk Museum).

Frimer, Ole: Moulting ecology of King Eiders *Somateria spectabilis* (Zoologisk Museum).

Nielsen, Sussie Møller: The Maine Canine. Feeding ecology and behaviour of coastal arctic foxes *Alopex lagopus* in West Greenland (Zoologisk Museum).

Poulsen, Bent Otto: Structure, dynamics, movements and ecology of mixed-species bird flocks in montane rain forest, Ecuador (Zoologisk Museum).

Stoltze Michael: An annotated atlas of the Danish butterflies (Zoologisk Museum).

#### *Specialer:*

Andersen, Michael: The occurrence and distribu-

tion of the sittang whale (*Balaenoptera Edeni* Anderson 1879) in Thai waters with remarks on osteology.

Cuhra, Marek: Epifauna & dens livsgrundlag. Undersøgelser af livet på udvalgte naturlige og menneskeskabte rev i danske farvande.

Grøngaard, Anette: Cryoconit-tardigrader fra Grønland.

Herrstedt, Jan: Korrelation af larve og postlarvale stadier hos *Leptus beroni* Fain 1991 (Acari: Irythraeidae). En mide, som snylter på mejere (Opiliones).

Jørgensen, John Valbo: Fish communities associated to macrophytes in floodplain lakes, Orinoco drainage, Venezuela.

Klausen, Bjarne: The gibbons of Khao Yai: an ecological and social study of the White-Handed Gibbon, *Hylobates lar* in Thailand.

Larsen, Kim: Caprellidea (Crustacea, Amphipoda) i Nordøstatlanten (Grønland-Skotland Ryggen), geografisk og bathymetrisk udbredelse samt relation til vandmasser.

Munk, Mai Friis (6-ugers opgave): Elefantproblemet. En redegørelse for problemerne omkring forvaltning og bevarelse af den afrikanske elefant.

Nielsen, Peter Lindskov: De danske husmus – hybridzonen i Danmark og deres tolerance over for vandmangel (fælles med Lone Sørensen).

Sørensen, Lone: De danske husmus – hybridzonen i Danmark og deres tolerance over for vandmangel (fælles med Peter Lindskov Nielsen).

Valeur, Bo Henrik: Faunaudveksling mellem Palæarktisk og Nearktisk, belyst ud fra den sen Pleistocæne terrestriske megafauna i Beringia.

Vestergaard, Martin: An annotated and illustrated checklist of the amphibians of the Usambara Mountains, with a tentative key and the description of two new taxa.

#### *Publikationer:*

Aaris-Sørensen, K.: Liv och rörelse på mammutstappen. Fauna & Flora, s. 3-9, Stockholm 1994.

Andersen, N.M., Spence, J.R.: Biology of water striders: Interactions between systematics and ecology. Annual Review of Entomology 39, s. 101-128, Palo Alto, California 1994.

–, Weir, T.A.: The sea skaters, genus *Halobates* Eschscholtz (Hemiptera: Gerridae), of Australia: taxonomy, phylogeny and zoogeography. Invertebrate Taxonomy, s. 861-909, Australien 1994.

–, Weir, T.A.: *Austrobates rivularis*, gen. et sp.nov., a freshwater relative of *Halobates* Eschscholtz (Hemiptera: Gerridae), with a new perspective

- on the evolution of sea skaters. *Invertebrate Taxonomy*, s. 1-15, Australien 1994.
- : Classification, phylogeny, and zoogeography of the pond skater genus *Gerris* Fabricius (Hemiptera: Gerridae). *Canadian Journal of Zoology* 71, s. 2473-2508, Canada 1993.
- : The evolution of sexual size dimorphism and mating systems in water striders (Hemiptera: Gerridae): A phylogenetic approach. *Ecoscience*, s. 208-214, Canada 1994.
- , Farma, A., Minelli, A., Piccoli, G.: A fossil Halobates from the Mediterranean and the origin of sea skaters (Hemiptera, Gerridae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 112, s. 479-489, London 1994.
- Andersen, S.: Revision of European species of Phytomyptera Rondani (Diptera: Tachinidae). *Entomologiske Meddelelser* 19, s. 43-80, København, Danmark 1988.
- , Böcher, J.: Skjoldungens insektfauna. *Tusaat (Forskning i Grønland)* 1-2, s. 56-65, København, Danmark 1994.
- Arctander, P., Fjeldså, J.: Andean Tapaculos of the genus *Scytalopus* (Aves, Phinocryptidae): A study of speciation using DNA sequence data. i: *Conservation Genetics*, s. 205-225, Basel, Boston, Berlin 1994.
- , Fjeldså, J.: Avian tissue collections for DNA Analysis, *The Ibis* 136 (3), s. 359-360, Tring, UK 1994.
- Baagøe, H.: Danske flagermus. i: *NATUR* 95, lommekalender, N. Blædel, B. Jørgensen, Lise Larsen, s. 225-234, København 1994.
- , Bloch, D.: Bats (chiroptera) in the Faroe Islands. *Frodskaparrit* 41, s. 83-88, Thorshavn 1994.
- Barthel, D., Tendal, O.S.: The sponge association of the abyssal Norwegian-Greenland Sea: Species composition, substrate relationships and distribution. *Sarsia* Vol. 78, s. 83-96, Bergen, Norge 1993.
- , Tendal, O.S.: Antarctic Hexactinellida. *Synopses of the Antarctic Benthos*, Königstein, Tyskland 1994, 1-154 s.
- Bille H.K., et al: Quaternary marine stratigraphy and geochronology in central West Greenland. *Boreas* Vol. 23, s. 194-215, Oslo 1994.
- Bruce, N.L.: The Cassidininae Hansen, 1905 (Crustacea: Isopoda: Sphaeromatidae) of Australia. *Journal of Natural History* 28, s. 1077-1173, London 1994.
- : Four new genera of marine isopod crustaceans (Sphaeromatidae) from Eastern and Southern Australia. *Memoirs of the Museum of Victoria* Vol. 54 (2), s. 399-438, Abbotsford, Victoria, Australien 1994.
- : New records of marine isopod crustaceans (Sphaeromatidae) from Hawaiian waters, *Crustaceana* 67 (3), s. 381-386, Leiden, Holland 1994.
- : The marine isopod *Neocirolana* Hale, 1925 (Crustacea: Cirolanidae) from tropical Australian waters, *Memoirs of the Queensland Museum* 37 (1), s. 41-51, Brisbane, Australien 1994.
- : Redescription of three poorly known sphaeromatid genera (Crustacea: Isopoda) from south-eastern Australia. *Memoirs of the Museum of Victoria* 54, s. 149-170, Melbourne 1994.
- Buhl, O., Falck, P., Jørgensen, B., Karsholt, O., Larsen, K., Vilhelmsen, F.: Fund af småsommerfugle fra Danmark i 1993 (Lepidoptera). *Entomologiske Meddelelser* 62, s. 105-115, København 1994.
- Böcher, J., Bennike, O., Houmark-Nielsen, M., Heiberg, E.O.: A multi-disciplinary macrofossil study of Middle Weichselin sediments at Kobbegård, Møn, Denmark. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 111, s. 1-15, Amsterdam 1994.
- Cardoso da Silva, J.M., Oren, D.C., Fjeldså, J.: Observations on the habitat and distribution of the Brazilian three-banded armadilla *Tylopeutes tricinctus*, a threatened Caatinga endemic, *Mammalia* 57, s. 149-152, Paris 1993.
- Carlsen, M.: Migrations of mus musculus in Danish farmland. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 58, s. 172-180, Hamburg, Berlin 1994.
- Clausen, M.W.: *Regnorme – Danmarks Fauna*, bd. 84. København 1993, 1-176 s.
- Curtis, M.A., Jensen, D.: Parasitology sampling of arctic charr, *Salvelinus alpinus*, from the vicinity of Igloolik, N.W.T., 1992. i: *Research on Arctic Biology, Igloolik June-July 1992*, Copenhagen Univ. – McGill Univ., s. 3: 1-12, København 1994.
- Dinesen, G.E.: Færøske hestemuslinger og deres logerende. *DYR i natur og museum*, s. 6-9, København 1994.
- Dinesen, L., Lehmsberg, T., Svendsen, J.O., Hansen, L.A., Fjeldså, J.: A new genus and species of perdicine bird (Phasianidae, Percicini) from Tanzania; a relict form with Indo-Malayan affinities. *IBIS* 136, s. 2-11, Tring, UK 1994.
- Eibye-Jacobsen, D.: On the nature of the two anterior asetigerous rings in Dorvilleidae and Dinophilidae (Annelida, Polychaeta). *Mém Mus natn Hist nat* Bind 162, s. 93-100, Paris 1994.
- , Kristensen, R.M.: A new genus and species of Dorvilleidae (Annelida, Polychaeta) from Bermuda, with a phylogenetic analysis of Dorvilleidae, Iphitimidae and Dinophilidae. *Zoologica Scripta* Vol. 23, nr. 2, s. 107-131, Oslo og Stockholm 1994.

- , Kristensen, R.M.: Verdens mindste børsteorm. DYR i natur og museum, s. 27-31, København 1994.
- Eibye-Jacobsen, J.: Development, ultrastructure and function of the tardigrade pharynx (abstract). i: Sixth International Symposium on Tardigrada, British Antarctic Survey, s. 1, Cambridge, UK 1994.
- Enghoff, H.: Phylogenetic biogeography of a Holarctic group: the julidan millipedes. Cladistic subordinateness as an indicator of dispersal. *Journal of Biogeography* 20, s. 525-536, Oxford 1993.
- , Dohle, W., Blower, J.G.: Anamorphosis in millipedes (Diplopoda) – the present state of knowledge with some developmental and phylogenetic considerations. *Zoological Journal of the Linnean Society* 109, s. 103-234, London 1993.
- : Geographical parthenogenesis in millipedes. *Biographica* 70, s. 25-31, Paris 1994.
- : Millipedes, caves and islands. *Mémoires de Biogéologie* 20, s. 77-80, 1993.
- Enghoff, I.B.: Fishing in Denmark during the Ertebølleperiod. *International Journal of Osteoarchaeology* Vol. 4, No 2, s. 65-96, London 1994.
- Fjeldså, J., Wolff, T.: Et sørgeligt 150 års minde – de to sidste gejrflugles død 3. juni 1844. DYR i natur og museum, s. 2-6, København 1994.
- : A biogeographic analysis of the avifauna of the *Polylepis* woodlands of the Andes: relevance for setting conservation priorities. *Bird Conservation International* 3, s. 37-55, 1993.
- : A comparison of African and South American avifaunas using molecular clocks. i: Proceedings 8. Panafrican Ornithological Congress, s. 67-75, Tervuren 1993.
- : Andean flicker *Colaptes rupicola* nesting in tress. *Gerfaut* 81, s. 57-63, 1991.
- : The decline and probable extinction of the Colombian grebe *Podiceps adinus*. *Bird Conservation International* 3, s. 221-234, 1993.
- , Cardoso da Silva, J.: Estratégias para a conservação da biodiversidade. *Diária do Pará* 19.09.: 2; 26.09.: 2, s. 2, 3, Brasil 1993.
- : Geographical patterns for relict and young species of birds in Africa and South America and implications for conservation priorities, *Biodiversity and Conservation* 3, s. 207-226, 1994.
- : Niche segregation of grebes and other diving birds of temperate freshwater habitats, worldwide: do parallel communities evolve. i: Proceedings Seventh Nordic Ornithological Conference, Jesper Madsen (udg.), s. 33-42, Kalø 1993.
- : Skandinavisk Ornitologisk Union 1986-90. Tilbageblik over tre år. i: Proceedings Seventh Nordic Ornithological Conference, Jesper Madsen (udg.), s. 5-7, Kalø 1993.
- : Tropical ornithological projects by the Zoological Museum, University of Copenhagen: How Birds are used to set priorities for conservation. i: Proceedings Seventh Nordic Ornithological Conference, Jesper Madsen (udg.), s. 111-119, Kalø 1993.
- : Un analisis biogeografica de la avifauna de los bosques de queñoa (*Polylepis*) de los Andes y su relevancia para establecer prioridades de Conservación. i: *Biogeografía, Ecología y Conservación del Bosque Montano en el Peru*, K.R. Young & N. Valencia (udg.), s. 207-221, Lima 1992.
- Frederiksen, R.: Faunaen associeret med korallen *Lophelia pertusa* i færøske farvande – et BIOFAR-projekt. i: Præsentationer ved det syvende danske havforskermøde – Havforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 25, Miljøministeriet, s. 189-191, København 1993.
- Frimer, O.: Occurrence and distribution of king eiders *Somateria spectabilis* and common eiders *S. mollissima* at Disko, West Greenland. *Polar Research* 12(2), s. 111-116, Oslo 1993.
- : Autumn Arrival and Moulting in King Eiders (*Somateria spectabilis*) at Disko, West Greenland. *Arctic* Vol. 47, No. 2, s. 137-141, Canada 1994.
- : Moulting ecology of King Eiders *Somateria spectabilis*. København 1994, 1-204 s.
- : The behaviour of moulting King Eiders *Somateria spectabilis*. *Wildfowl* 45, s. 176-187, Gloucester, England 1994.
- Golovatch, S.I., Enghoff, H.: Review of the dragon millipedes, genus *Desmoxetes* Chamberlin (Diplopoda, Polydesmida, Paradoxosomatidae). *Steenstrupia* 20, s. 45-71, København 1994.
- Grøngaard, A.: Tardigrades from the Greenland ice sheet (abstract). i: Sixth International Symposium on Tardigrada, British Antarctic Survey, s. 1, Cambridge, UK 1994.
- Hansen, M., Mahler, V., Pritzl, G., Runge, J.B.: 13. tillæg til »Fortegnelse over Danmarks biller« (Coleoptera). *Entomologiske Meddelelser* 62, s. 65-89, København 1994.
- , Hämäläinen, H.: *Hydraena excisa* Ganglbauer (Coleoptera, Hydraenidae) new to Finland. *Entomologica Fennica*, s. 53-55, Helsingfors, Finland 1994.
- : Bladbillen *Oulema melanopus* (Linnaeus 1758) et kompleks af to arter (Coleoptera, Chrysomelidae). *Entomologiske Meddelelser* 62, s. 27-30, København 1994.
- Hatting, T.A.: Fåret i oldtid og nutid. *Lejre* 1994, 63 s.
- : Osteologiske analyser: muligheder og begrænsninger for beskrivelser af fortidens husdyr ud fra knoglemateriale. *Limfjordsprojektet Rapport nr. 7*, s. 5, Århus 1994.

- Ibsen, K.: Bioteknologi på godt og ondt. København 1994, 56 s.
- Jensen, J.N., Josefson, A.B., Dinesen, G.: Effekter af springlagsopblomstring på benthos. Havforskning fra Miljøstyrelsen 34, s. 1-30, København 1994.
- Jensen, K.R.: Evolution of buccal apparatus and diet radiation in the *Sacoglossa* (Opisthobranchia). *Boll. Malacologico* 29, s. 147-172, Milano, Italien 1993.
- : Behavioural adaptations and diet specificity of sacoglossan opisthobranchs. *Ethology Ecology & Evolution*, s. 87-101, Siena, Italien 1994.
- : *Sacoglossa* (Mollusca: Opisthobranchia) – specialist herbivores and partial predators: integrating ecological, physiological and morphological data. i: *The Marine Biology of the South China Sea. Proc. of the First Int. Conf. on the Marine Biology of Hong Kong and the South China Sea*, 1990, B. Morton, ed., s. 437-458, Hong Kong 1993.
- : *Sacoglossa* – snegle på ensidig diæt. *DYR i natur og museum*, s. 11-14, København 1994.
- Karsholt, O.: Anmeldelse af A.R. Pittaway, 1993: *The Hawkmoths of Western Palaearctic. Entomologiske Meddelelser* 62, s. 100, 116, København 1994.
- : Nogle indslæbte sommerfugle i Danmark, samt bemærkninger om dette emne (Lepidoptera). *Entomologiske Meddelelser* 62, s. 1-6, København 1994.
- : Anmeldelse: Emmet, A.M. & J. Heath (eds): *The Moths and Butterflies of Great Britain and Ireland. Bind 7, del 2: Lasiocampidae to Thyairitidae*. 400 s., Harley Books, Colchester, England, 1991. *Entomologiske Meddelelser* 62, s. 31-32, København 1994.
- : Anmeldelse: Huemer, P. & Tarmann, G., 1983: *Die Schmetterlinge Österreichs (Lepidoptera) – Beilageband 5 zu den Veröffentlichungen des Museums Ferdinandum* 73. 224 p, Innsbruck. *Entomologiske Meddelelser* 62, s. 94, København 1994.
- Kinze, C.C.: Ny dansk stranding af almindelig næbhal (*Mesoplodon bidens*) og oversigt over hidtidige danske fund. *Flora og Fauna* 99, s. 99-104, Århus 1993.
- Kirkegaard, J.B.: Den gådefulde paloloorm, en udøgt delikatesse. *DYR i natur og museum*, s. 19-22, København 1994.
- : *Zoolog i Frederikshavn. Årsskrift fra Dansk Naturhistorisk Forening* 1991/92 og 1992/93, s. 2-15, København 1994.
- : The biogeography of some abyssal Polychaetes. *Mém Mus natn Hist nat* Bind 162, s. 471-477, Paris 1994.
- Klitgaard, A.B., Tendal, O.S., Westerberg, H.: Maseforekomster af svampe (Porifera) omkring Færøerne og baggrunden herfor. i: *Præsentationer ved det syvende danske havforsker møde – Havforskning fra Miljøstyrelsen*, nr. 25, Miljøministeriet, s. 193-197, København 1993.
- , Tendal, O.S.: *BIOICE – ny zoologisk forskning ved Island. Dyr i natur og museum* 1, s. 28-29, København 1994.
- Kristensen, N.P., Melzer, R.R., Paulus, H.F.: *The Larval Eye of Nannochoristid Scorpionflies (Insecta, Mecoptera)*. *Acta Zoologica* 75, s. 201-208, Stockholm 1994.
- , Karsholt, O., Kozlov, M.V.: *Eriocrania cicatricella* (Zetterstedt, 1839) the correct name of the moth currently known as *Eriocrania haworthi* Bradley, 1966 (Lepidoptera: Eriocraniidae). *Entomologiske Meddelelser* 62, s. 91-93, København 1994.
- : Den naturhistoriske samling og forskningen. *Nordisk Museologi*, s. 47-56, Umeå 1994.
- : Karl Georg Wingstrand. 2. marts 1919 – 2. november 1992. *Det Kgl. Da. Videnskabernes Selskab Oversigt over Selskabets virks.hed* 92/93 s. 155-166, København 1994.
- : Bent W. Rasmussen. 12.5.1937 – 10.3.1993. *Entomologiske Meddelelser* 62, 1994.
- , Nielsen, E.S.: *Osrhoes coronta* Druce, the New World palaeosetid moth: A reappraisal, with description of a new type of female genital apparatus (Lepidoptera, Exoporia). *Entomologica Scandinavica* 24, s. 391-406, København 1994.
- Kristensen, R.M., Mackness, B.S.: A review of the marine tardigrades of Australia with a description of two new species from the Coral Sea (abstract). i: *Sixth International Symposium on Tardigrada, British Antarctic Survey*, s. 1, Cambridge, UK 1994.
- : The phylogenetic position of the Tardigrada (abstract). i: *Sixth International Symposium on Tardigrada, British Antarctic Survey*, s. 1, Cambridge, UK 1994.
- Largen, M.J., Rasmussen, J.B.: A catalogue of the snakes of Ethiopia (Rephilia Serpentes), including identification keys. *Trop.Zool.* 6(2), s. 313-434, Firenze 1993.
- Madsen, F.J., Hansen, B.: *Echinodermata, Holothurioidea. Marine Invertebrates of Scandinavia* Number 9. Oslo 1994, 1-143 s.
- Martin, O.: *Eghjorten – Europas største bille. Dyr i Natur og Museum*, s. 15-18, København 1994.
- Meltofte, H., Blew, J., Frikke, J., Rösner, H., Smit, C.J.: Numbers and distribution of waterbirds in the Wadden Sea. Results and evaluation of 36 simultaneous counts in the Dutch-German-Danish Wadden Sea 1980-1991. *IWRB Publication* 34 *Wader Study Group Bull.* 74, Special Issue s. 192, Wilhelmshaven, Tyskland 1994.

- : Vadefugletrækket gennem Danmark. De involverede bestande, deres træktider og trækstrategier. Dansk Orn Foren Tidsskr Årg. 87, s. 1-180, København 1993.
- : Registrering af jagten på Værnengene 1928-1990. Dansk Orn Foren Tidsskr Årg. 88, s. 23-32, København 1994.
- Meyer, O.E.: Edderkopper året rundt. i: Naturlommekalenderen, Niels Blædel & Bent Jørgensen, s. 243-252, København 1994.
- : Edderkopper, spind og feromoner. Naturens Verden, s. 193-199, København 1994.
- Monniot, C., Klitgaard, A.B.: A new incubatory mode in an ascidian: redescription of *Molgula mira* (Årnbäck-Christie-Linde, 1931). *Ophelia* 40 (2), s. 159-165, Helsingør 1994.
- Nielsen, C.: Bryozoa Entoprocta. i: Reproductive Biology of Invertebrates, vol. VI, Part B: Asexual Propagation and Reproductive. K.G. Adiyodi & R.G. Adiyodi (udg.), s. 309-314, New Delhi 1994.
- : Larval and adult characters in animal phylogeny. *American Zoologist* 34, s. 492-501, Lawrence, Kansas 1994.
- Nielsen, J.G.: Peter Forsskål – a pioneer in Red Sea ichthyology. *Israel Journal of Zoology* Vol. 39, No. 4, s. 283-286, Jerusalem 1993.
- : Forkerte fladfish. *Dyr i Natur og Museum* 1, s. 2, København 1994.
- : Erik Bertelsen, 8 Aug. 1912 – 18 March 1993. *Copeia* No. 2, s. 2, USA 1994.
- : Erik Bertelsen (8/8 1912 – 18/3 1993). *Dansk Naturhistorisk Forening Årsskrift* 91/92 og 92/93, s. 5, København 1994.
- : Cusk eels and their allies. i: *Encyclopaedia of Fishes*, Weldon Owen Production, s. 240, Sydney 1994.
- Poulsen, B.O.: Introduktion til generel økologi i tropisk regnskov (revideret udgave). København 1994, 460 s.
- : A contact zone between Mountain and Carunculated Caracaras in Ecuador. *Wilson Bull* 105 (4), s. 688-691, USA 1993.
- : Change in mobility among crepuscular ground-living birds in an Ecuadorian cloud forest during overcast and rainy weather. *Ornitologia Neotropical*, s. 103-105, USA 1993.
- : Range extensions of Orange-cheeked Parrot and White-browed Purpletufft in Amazonian Venezuela. *Bull. British Ornithologists Club* 112 (4), s. 276-277, England 1992.
- : Movements of single birds and mixed-species-flocks between isolated fragments of cloud forest in Ecuador. *Studies on Neotropical Fauna and Environment* 29 (3), s. 149-160, Holland 1994.
- : Poison in Pitohui birds: Against Predators or Ectoparasites? *Emu* 94, s. 128-129, Australia 1994.
- : Mist-netting as a census method for determining species richness and abundances in an Andean cloud forest bird community. *Gerfaut* 84, s. 10, Belgium 1994.
- Rahbek, C.: Elevation gradient of species richness shown by South American landbirds. *Journal für Ornithologie* 135, sonderheft, s. 209, Berlin 1994.
- Rasmussen, A.R.: The status of the Persian Gulf sea snake *Hydrophis lapemoides* (Gray, 1849) (Serpentes, Hydrophiidae). *The Bulletin of the British Museum Natural History (Zoology Series)* 57, s. 97-105, London 1993.
- : A cladistic analysis of *Hydrophis* subgenus *chitulia* (McDowell, 1972) (Serpentes, Hydrophiidae). *Zoological Journal of the Linnean Society* 111, s. 161-178, London 1994.
- Rasmussen, E.: *Namalycastis abiuma* (Müller in Grube) 1871, an aberrant nereidid polychaete of a Georgia salt marsh area and its faunal associations. *Gulf Research Reports* Vol. 9, nr. 1, s. 17-28, Ocean Springs, Mississippi 1994.
- Rasmussen, J.B.: The current taxonomic status of Tornier's cat-snake (*Crotaphopeltis tornieri*). *Amphibia-Reptilia* 14, s. 395-409, Brill, Leiden 1993.
- : Afrikanske slanger (1): *Dendroaspis angusticeps*. *Nordisk Herpet. Foren.* 37(1), s. 10-14, København 1994.
- : Maxillary tooth number in the tree-snakes genus *Dipsadoboa*. i: *Second World Congress of Herpetology – Abstracts*, Davies, M. & Norris, R. M., s. 210-211, Adelaide, Australia 1993.
- : A taxonomic review of the *Dipsadoboa unicolor* complex, including a phylogenetic analysis of the genus (Serpentes, Dipsadidae, Boiginae). *Steenstrupia* 19(4), s. 129-196, København 1993.
- : Afrikanske slanger (2): *Dendroaspis viridis*. *Nordisk Herpet. Foren.* 37(2), s. 25-28, København 1994.
- : Afrikanske slanger (3): *Dendroaspis polylepis*. *Nordisk Herpet. Foren.* 37 (4), s. 61-65, København 1994.
- : Studier over de afrikanske, furetandede træsnoges (slægten *Dipsadoboa*'s) taxonomi, fylogeni og zoogeografi (Serpentes, Dipsadidae, Boiginae). København 1994, 16 s.
- : Afrikanske slanger (4): *Dendroaspis jamesoni*. *Nordisk Herpet. Foren.* 37 (6), s. 100-106, København 1994.
- Rasmussen, J.F., Rahbek, C.: *Aves del Parque Nacional Podocarpus – Una lista anotada. Birds of Podocarpus Natinal Park – an annotated Checklist* (publiceret af CECIA). Quito, Ecuador 1994, 125 s.



- Rydell, J., Baagøe, H.J.: *Vespertilio murinus*. Mammalian Species No 467, s. 1-6, 1994.
- Røen, U.: Studies on Freshwater Entomostraca in Greenland VI. The Entomostraca of the Kap Farvel Area, Southernmost Greenland. Meddelelser om Grønland, Bioscience 41, s. 1-21, København 1994.
- : Drawings of Danish Cladocera by P.E. Müller. Steenstrupia Vol. 20, 5, s. 101-164, København 1994.
- : A theory for the origin of the Arctic freshwater fauna. Verh. Internat. Verein. Limnol. 25, s. 2409-2412, Stuttgart 1994.
- Silva, J.M.C.: Can avian distribution patterns in northern Argentina be related to gallery forest expansion-retraction caused by Quaternary climatic changes? AVK 111, s. 495-499, Washington DC, USA 1994.
- Tendal, O.S.: Zoologisk Museum (København) og nutidig forskning i de danske havområder. i: Præsentationer ved det syvende danske havforskermøde – Havforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 25, Miljøministeriet, s. 65-68, København 1993.
- : The Antarctic Hexactinellid fauna: composition, distribution and relationships (abstract). i: Antarctic Communities: Species, Structure and Survival, SCAR Sixth Biology Symposium, s. 264, Venedig 1994.
- : Protozoa Xenophyophorea Granuloreticulosa: *Psamina zonaria* sp.nov. from the West Pacific and some aspects of the growth of xenophyophores. Mém. Mus. natn. Hist. nat. 161, s. 49-54, Paris 1994.
- Thorsen, M.S.: Færøernes hydroider (Cnidaria, Hydrozoa). i: Præsentationer ved det syvende danske havforskermøde – Havforskning fra Miljøstyrelsen, nr. 25, Miljøministeriet, s. 199-202, København 1993.
- Uiblein, F., Nielsen, J.G., Klausewitz, W.: Depth dependent morphological variation in two ophiidiform fishes from the deep Red Sea: evidence for species-specific structure in vertical distribution. Cybium Vol. 18, nr. 1, s. 9, Paris 1994.
- Ussing, A.P., Prause, J.U., Sørensen, I., et al: Sjögren's Syndrome in mice: Autoimmune exocrinopathy in transplantation chimeras. i: Sjögren's Syndrome – State of the Art, M. Homma, S. Sugai, T. Tojo, N. Miyasaka, M. Akizuki (eds), s. 533-535, Amsterdam, New York 1994.
- Vedelsby, A.: Noget om forsøg på at forbedre naturen. DYR i natur og museum, s. 14-15, København 1994.
- Walossek, D., Müller, K.J., Kristensen, R.M.: A more than half a billion years old stem-group tardigrade from Siberia (abstract). i: Sixth International Symposium on Tardigrada, British Antarctic Survey, s. 1, Cambridge, UK 1994.
- Witte, U., Barthel, D., Tendal, O.: The reproductive cycle of the sponge *Halichondria panicea* Pallas (1766) and its relationship to temperature and salinity. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 183, s. 41-52, Holland 1994.
- Wolff, T.: Den utrættelige Frederik Liebmann. Naturens Verden 1994/1, s. 17-26, København 1994.
- : Major results of the investigations of the Danish Dana Expedition (1928-30) in the Indo-Pacific (abstract). i: Final program and abstracts for the Fifth Int. Congress on the History of Oceanography, Scripps Institution of Oceanography, s. 25, La Jolla, Californien 1993.
- : More than 200 years of crustacean research in Denmark. i: History of Carcinology, Frank Truesdale (red.), s. 207-223, Rotterdam/Brookfield 1993.
- : Korvetten Galatheas rejse omkring jorden. En ekspedition med videnskabelige og politisk-økonomiske formål. i: Guldalderhistorier. 20 nærbilleder af perioden 1800-1850 (også udkommet på engelsk og tysk, samme sidetal), Bente Scavenius (red.), s. 156-163, København 1994.
- : Runde begivenheder i glimt. i: Naturkalenderen 1995, N. Blædel, s. 239-41, 243-45 m.fl., København 1994.
- : Scientific Results of the Danish Expedition to »Arabia Felix« 1761-1767. i: Yemen – Present and Past, Bengt Knutsson et al (red.), s. 69-85, Lund 1994.
- : Venstresnoet og højrevendt i dyreriget. DYR i natur og museum 2, s. 20-24, København 1994.
- : En naturhistorisk pionér. Om O.F. Müllers jagt på »Havets Frembringelser« og hans Zoologica Danica. Naturens Verden 12, s. 442-458, København 1994.
- van H.A., Neves, A.M., Enghoff, H.: Milpés da superordem Juliformia (Diplopoda) colhidos na Guiné-Bissau em 1989. Investigação Agrária 4(1), s. 14-16, São Jorge dos Orgãos, Kapverdiske Øer 1993.

Claus Nielsen



## Botanik

### Botanisk Institut

Botanisk Institut blev oprettet pr. 1. januar 1993 ved fusion af de tidligere institutter: Botanisk Laboratorium, Institut for Sporeplanter og Institut for økologisk Botanik. Institutet består p.t. af tre delvis autonome afdelinger: Afdelingen for alger og svampe, Botanisk Laboratorium og Økologisk afdeling.

Instituttets virksomhed er beskrevet af de spektive afdelingers beretninger.

#### *Afdelingen for alger og svampe*

##### *Forskningsvirksomhed:*

Der arbejdes på afdelingen med alger, svampe og visse heterotrofe flagellater. Forskningsprojekterne dækker taksonomi og evolution, biogeografi, fysiologi, populationsbiologi, økologi og økotoxikologi. I den taksonomiske og evolutionære forskning er der lagt øget vægt på molekylære teknikker og det forventes af DNA-laboratoriet, som Botanisk Institut har etableret i tilknytning til afdelingen, vil forstærke denne udvikling.

#### *Algelaboratoriet*

##### *1. Fylogeni og taksonomi*

De forskellige algegrupperes opståen ved symbiotisk optagelse af andre organismer er fortsat et væsentligt forskningsområde. Igangværende projekter vedrørende finstruktur, flagelapparat og molekylære karakterer er fortsat (Ø. Moestrup, N. Daugbjerg), bl.a. studeres udviklingslinien mod de højere planter v.h.j.a. nukleotidsekvensen i kloroplastgenet *rbcL*.

##### *2. Planktonalger*

Gulalgernes taxonomi, biogeografi og økologi er studeret i en række geografiske områder af J. Kristiansen i samarbejde med andre – ofte lokale – algeforskere: Grønland (med L. Wilken), Kina (med Wei Yin-Xin, Wuhan), Balatonsøen i Ungarn (med J. Padisak, Tihany), Tierra del Fuego (med S. Vigna, Buenos Aires, Argentina); endvidere er der påbegyndt en behandling af gulalgerne til »British Flora of Freshwater Algae« (J. Kristiansen).

Et særligt aspekt af planktonalger er studiet af dinoflagellaternes cyster (M. Ellegaard). Dinoflagellaterne er gode økologiske indikatorer, og da deres cyster ofte er velbevarede i sedimenter, kan

studiet af dem oplyse om bl.a. ændringer i saltholdighed gennem tiden. Sådanne undersøgelser udføres på en 5000 år lang sedimentserie i Limfjorden.

Der er bearbejdet indsamlinger af nøgne dinoflagellater fra Australien og Antarktis, samt arbejdet på en monografi over arter i danske farvande (JL).

Taksonomiske undersøgelser af grønalgslægten *Pediastrum* er fortsat (H. Nielsen).

##### *3. Toksiske alger*

Planktonalgers toksicitet er et problem, som ikke er blevet mindre i det forløbne år, og toksiske alger er fortsat et meget væsentligt forskningsfelt på afdelingen. Den opbyggede viden og store aktivitet på området er grundlag for, at der nu i tilknytning til afdelingen dannes et Internationalt Center for toksiske alger. Centret vil i en femårig periode blive finansieret af IOC. Der er nu anskaffet HPLC-udstyr, hvorved de taksonomiske undersøgelser kan suppleres med kvalitativ og kvantitativ karakteristik af toksinerne.

Fra ferskvand er det især blågrøn alger som studeres (P. Henriksen, Ø. Moestrup), mens det fra saltvand især drejer sig om dinoflagellater (J. Larsen, M. Ellegaard).

##### *4. Nanoplankton*

Undersøgelser af nanoplankton i de polare havområder er fortsat (H.A. Thomsen). Der er arbejdet med prøver fra samfund i både åbent vand og havis. Endvidere er der sammen med finske forskere samlet prøver fra vinterisen i den indre Østersø.

##### *5. Benthiske havalger*

De fastsiddende havalgers taksonomi, udbredelse og økologi er undersøgt af Aa. Kristiansen og P.M. Pedersen, bl.a. er der foretaget kulturstudier af brunalgslægterne *Giraudia* og *Strepsithalia*.

Der er færdiggjort en liste over større havalger i danske farvande samt deres udbredelse (Aa. Kristiansen i samarbejde med R. Nielsen, Botanisk Museum), og en tilsvarende liste for hele Østersøen er under udarbejdelse (Aa. Kristiansen med R. Nielsen, Botanisk Museum og H. Mathiesen, Biologisk Inst., Aarhus Univ.). Denne liste er baseret på indberetninger fra de 25 medlemmer af »Working Group 21« under Baltic Marine Biologists.

##### *6. Skandinavisk algekultursamling*

Algekultursamlingen publicerede i indeværende år et katalog omfattende de ca. 600 kulturer som vedligeholdes i algekultursamlingen. Kataloget er distribueret nationalt og internationalt.

## Svampelaboratoriet

### 1. Ascomycet-taksonomi

Der arbejdes fortsat med de operculate discomyceter i arktisk-alpine egne, bl.a. fra Skandinavien og Grønland (H. Dissing). En lang række arter er beskrevet og fotograferet med henblik på publicering i »Arctic-Alpine Fungi« (red. G. Gulden).

Kernesvampenes taksonomi er et nyt forskningsområde ved afdelingen (T. Læssøe). Der er især arbejdet med tidligere indsamlet materiale fra Puerto Rico og Ecuador (TL med D.J. Lodge, Puerto Rico, A.J.S. Whalley, Liverpool og J.D. Rogers, Pullman, USA). En række nye arter herfra er ved at blive beskrevet. Der er endvidere blevet påbegyndt udarbejdelse af kernesvamp-nøgler til »Ascomycetes of Great Britain and Ireland« (TL).

Den taksonomiske og biogeografiske bearbejdelse af lavslægten *Caloplaca* i Arktis og Antarktis er fortsat (U. Søchting).

### 2. Arbuskulær mykorrhiza

Artsopfattelsen indenfor de arbuskulære mykorrhizasvampe har været præget af en betydelig usikkerhed. Der arbejdes fortsat med biogeografi og genetisk variation hos slægten *Glomus*, og der er gjort forsøg på at skabe bred enighed om taksonomien (S. Rosendahl med J.C. Dodd, Canterbury, C. Walker, Edinburgh og Giovannetti, Pisa). Med støtte fra EU er der nu på CD-rom udarbejdet et ekspertsystem til identifikation af arbuskulære mykorrhizasvampe (S. Rosendahl med J.C. Dodd). Dette vil styrke en fælles artsopfattelse og være af stor betydning i laboratorier uden taksonomisk ekspertise.

### 3. Karakteristik af svampemycelier

Der arbejdes fortsat på at udvikle metoder til detektion og aktivitetsmåling af svampe i rødder v.h.j.a. enzymer (S. Rosendahl med I. Tingstrup og S. Banke).

Endofytiske svampe vokser inde i plantevæv, bl.a. i ved og nåle. De anses generelt for at være uskadelige for værten. Med slægten *Pezicula* som model arbejdes der på en karakteristik af mycelierne ved hjælp af isoenzymer og RADP (A.M. Dahl Jensen).

### 4. Svampefloraen i hedejord

Kvantitative undersøgelser af svampene i tørvejorden og i forbindelse med lyngrødder er fortsat (M. Johansson, U. Søchting). Projektet er en del af »Center for Terrestrisk Økosystemforskning« under Det Strategiske Miljøforskningsprogram og sigter mod at undersøge effekter af øget kvælstofdeposition på heder.

### 5. Svampeøkologi

En række skimmelsvampe producerer giftstoffer (mykotoksiner) i landbrugsafgrøder. Disse svampe, som især er kendt for at optræde under fugtig oplagring af korn o.l., optræder antagelig allerede under markforhold. Toksinproducerende *Fusarium* arters økologi under markforhold undersøges og et andet projekt, som er knyttet til FØTEK-programmet, sigter mod at øge vores viden om kvalitetsforringende skimmelsvampes økologi i jord/plante-systemer, (H. Hestbjerg).

Som led i projektet »Biologisk mangfoldighed i dansk naturskov« er lavfloraen undersøgt i 14 skovparceller, heraf 9 i naturskov (U. Søchting med S.N. Christensen).

Kernesvampene på daterede stammer i naturskoven Suserup Skov er indledningsvis undersøgt. Projektet vil blive fortsat (T. Læssøe med J. Heilmann-Clausen).

Eksperimentelle undersøgelser af lavers kvælstofoptagelse i nærheden af ammoniak-punktkilde er fortsat (U. Søchting).

### Redaktion af tidsskrifter m.m.:

Henry Dissing er svampekonsulent ved »Den Store Danske Encyklopædi« og dansk sektionsredaktør for mykologi i *Nordic J. Botany*.

Jørgen Kristiansen er sektionsredaktør for mykologi ved *Nordic J. Botany*, medlem af redaktionskomitéen for *Algological Studies* og af Advisory Board for *Archiv für Protistenkunde*, medredaktør ved »Encyclopedia of Algal Genera«, og redaktør for »Biogeography of Freshwater Algae«.

Helle Nielsen er algekonsulent ved »Den Store Danske Encyklopædi«.

Øjvind Moestrup er redaktør af *Phycologia*, *Journal of the International Phycological Society* og medlem af editorial boards for *European Journal of Phycology* og *European Journal of Protistology*, samt medredaktør ved *Encyclopedia of Algal Genera*.

Ulrik Søchting er medlem af *Nordic Flora Executive Committee*, der redigerer en kommende nordisk lavflora. Første bind udgives i 1995 og floraen ventes udfærdiget i en parallel CD-rom udgave.

### Formidlende virksomhed:

En række medarbejdere er forfattere til *Den Store Danske Encyklopædi*: Henry Dissing, Aase Kristiansen, Jørgen Kristiansen, Helle Nielsen, Poul Møller Pedersen, Ulrik Søchting, Helge A. Thomsen.

Henry Dissing er forfatter til afsnittet om *Pezizales* i »*Nordic Macromycetes*«, Vol. 1.

Aase Kristiansen og Poul Møller Pedersen har holdt kursus for Folkeuniversitetet om havalger.

Jørgen Kristiansen har holdt foredrag i Dansk Botanisk Forening om gulalger på Ildlandet.

Thomas Læssøe har undervist på kurser i Foreningen til Svampekundskabens Fremme.

Ulrik Søchting har medvirket i flere radioudsendelser og har skrevet formidlende oversigtsartikler og hæfter.

*Kongresdeltagelse, gæsteforelæsninger, ekspeditionsdeltagelse m.m.:*

Henry Dissing deltog med foredrag i 5th Int. Mycological Congress i Vancouver 14-21/8.

Peter Henriksen var på forskningsophold ved Helsingfors Universitet 17/1-11/3 og deltog i phytoplankton workshop om identifikation af blågrøn-alger, Tvärminne, Finland 7-10/6.

Anne Mette Dahl Jensen deltog med poster i 5th Int. Mycological Congress, Vancouver, 14-21/8.

Marianne Johansson deltog med foredrag i 4th European Symposium on Mycorrhiza, Granada 11-15/7 og workshoppen »Process studies on poor sandy soils«, Hjerl Hede.

Aase Kristiansen deltog i 5th Int. Phycological Congress, Qingdao, Kina 26/6-2/7 og med foredrag i 4. Hansemøde, Hamburg 12/4 og poster på 8. danske havforsker møde i Odense. Hun var på forskningsophold på Husö Biologiske Station, Åland 2-8/8.

Jørgen Kristiansen deltog med foredrag og som konvener i 5th Int. Phycological Congress, Qingdao, Kina 26/6-2/7 og var medarrangør af 4th Int. Chrysophyte Symposium, Magleås, Høsterøb 22-27/5. Deltog endvidere med foredrag i 3. Danske Arktisk-Biologiske Forsker møde, København 26/2 og var på forskningsophold på Husö Biologiske Station, Åland 2-8/8.

Jacob Larsen deltog med foredrag i 5th Int. Phycological Congress, Qingdao, Kina 26/6-2/7.

Thomas Læssøe deltog med foredrag i 5th Int. Mycological Congress i Vancouver 14-21/8, i British Mycological Society's møder i London om henholdsvis BMS's regnskovs ekspedition til Ecuador og beskyttelse af britiske svampe. Han arbejdede endvidere i to perioder på herbariet i Kew.

Øjvind Moestrup deltog med foredrag i 5th Int. Phycological Congress, Qingdao, Kina 26/6-2/7 og Botanikertagning '94 i Deutsche Botanische Gesellschaft, Bayreuth 11-19/9. Endvidere deltog han i Ann. meeting of the Japanese Phycological Soc., Toyama, Japan 27-29/3.

Helle Nielsen deltog i 13th Int. Diatom Symposium, Aquafredda di Maratea, Italien 1-7/9.

Poul Møller Pedersen deltog med foredrag i 4. Hansemøde, Hamburg 12/4, og i 8. Danske Havforsker møde i Odense. Han deltog endvidere i

ekspedition til Cape Hatt, Baffin Island sammen med kolleger fra Univ. of Massachusetts.

Søren Rosendahl deltog med foredrag i IUMS, 7th International Congress of Mycology Division, Prag 4-8/7 og i 4. European Symposium on Mycorrhiza, Granada 11-15/7. Endvidere deltog han i en lang række møder i forbindelse COST 8.21 og ETI (Expert Center for Taxonomic Identification) i Amsterdam.

Ulrik Søchting deltog med foredrag i 5th Int. Mycological Congress, Vancouver 14-21/8 og i efterfølgende ekskursion i British Columbia 22-31/8. Han besøgte Jagiellonian University, Krakow 20/4-2/5, samt Harvard University, Cambridge, University of Minnesota, St. Paul og Canadian Museum of Nature, Ottawa i juli og september.

Ida Thingstrup deltog i IUMS, 7th Int. Congress of Mycology Division, Prag 4-8/7. Hun deltog tillige i 13. nordiske forskerkursus i plantepatologi, Lammi, Finland 18.-24. januar.

Helge Abildhauge Thomsen deltog i SCAR 6th Biology Symposium, Venedig 30/5-3/6 og i NEW (North East Water Polynya Project)-workshop, Quebec 29/9-2/10. Han deltog i Joint Working Group i forbindelse med opstart af et marinbiologisk DANIDA-projekt i Thailand, bl.a. med to ophold i Thailand i februar og juni. Endvidere deltog han i Østersø-ekspedition med forskningsskibet »Aranda« i marts.

*Længerevarende gæstefophold ved afdelingen:*

T. Hori, Tsukuba, Japan besøgte Øjvind Moestrup i to uger i september.

Jurga Motiejunaite, Vilnius, Litauen og Michail Zhurbenko, St. Petersburg besøgte Ulrik Søchting i fire uger i henholdsvis oktober og november for at studere laver.

*Kollegiale hverv:*

Aase Kristiansen er formand for ekskursionsudvalget ved Botanisk Institut.

Øjvind Moestrup er formand for ph.d.-udvalget ved Botanisk Institut.

Helle Nielsen repræsenterer Det naturvidenskabelige Fakultet i KU's stipendiebestyrelse. Medlem af Botanisk Instituts samarbejdsudvalg.

Poul Møller Pedersen er medlem af fakultetets internationale udvalg og mentor ved Botanisk Institut.

Ulrik Søchting er afdelingsleder ved Afd. for Alger og Svampe. Medlem af Botanisk Instituts samarbejdsudvalg.

Helge Abildhauge Thomsen er institutleder ved Botanisk Institut, botanisk medlem af bestyrelsen for Arktisk Station og botanisk medlem af bestyrelsen for Vellerup Vig Laboratoriet.

*Diverse:*

Afdelingen har fungeret som konsulent på en lang række tilfælde af svampeforgiftninger i efteråret 1994. Bistanden har væsentligst bestået i at foretage akut bestemmelse af svampe, undertiden fra maveindhold.

Henry Dissing er medlem af bestyrelsen for universitetets Feltstation Kristiansminde gl. Skovridergård i Sorø Sønderkov.

Jørgen Kristiansen er medlem af bestyrelsen for Japetus Steenstrups Legat.

Øjvind Moestrup er medlem af organizing committee for 1. Phycological European Congress, København, 1996, 1. International Congress on Toxic Cyanobacteria (blue-green algae), Rønne 1995 og 8th International Phycological Congress, Leiden 1997.

Helle Nielsen er tillidsrepræsentant for DM's medlemmer i Botanisk Institut.

Poul Møller Pedersen er medlem af Naturfagligt Udvalg, Danmarks Naturfredningsforening og medlem af bestyrelsen for Dansk Botanisk Forening.

Søren Rosendahl er dansk repræsentant i managementkomitéen for COST 8.21 og koordinator for arbejdsgruppen »Mycorrhizal fungi: biodiversity, phylogenetics and population dynamics« under COST 8.21. Han er endvidere i Miljøstyrelsens arbejdsgruppe vdr. »Retningslinier for vurdering af mikrobiologiske plantebeskyttelsesmidler« og i følgegruppen for centret: Agerlandets biodiversitet under Det Strategiske Miljøforskningsprogram. Han deltog i ekspertpanelet på Teknologinævnets konsensuskonference om fremtidens landbrug på Christiansborg 23-25/11.

Ulrik Söchting er medlem af bestyrelserne for henholdsvis »Center for Luftforureningsprocesser og Modeller« og »Center for terrestrisk Økosystemforskning«, begge under Det Strategiske Miljøforskningsprogram. Han er endvidere teknisk assessor ved DANAK (Dansk Akkreditering), Erhvervsfremmestyrelsen.

*Stab:*

VIP: Antal årsværk: 11.

Professor: Øjvind Moestrup.

Lektorer: Henry Dissing, Elise Marie Hansen, Aase Kristiansen, Jørgen Kristiansen, Helle Nielsen, Poul Møller Pedersen, Ulrik Söchting, Helge Abildhauge Thomsen.

Adjunker: Thomas Læssøe, Søren Rosendahl.

Forskningsstipendiater: Søren Banke, Niels Daugbjerg, Gert Hansen, Marianne Johansson, Poul Jacob Larsen, Ida Thingstrup.

Ph.d-studerende: Marianne Ellegaard, Harry Havskum, Peter Henriksen, Helle Hestbjerg, Anne-Mette D. Jensen, John Larsen, Ann-Berith Petersen, Berit Lumbye Siemer.

TAP: Antal årsværk: 7,3.

Overassistent: Ole Lansø.

Assistent: Kirsten Pedersen.

Histolaborant: Lisbeth Haukrogh.

Laboratorietekniker/overassistent/laboranter: Else Meier Andersen, Lene Christiansen, Niels Henry Larsen.

Kemotekniker: Ruth Bruus Jakobsen.

Laboratoriebetjent: John Abrahamsen.

Glasvasker: Astrid Gjønnnes Møller, Ruth Persson, Kåthe Sørensen.

*Ph.d-afhandlinger:*

Daugbjerg, Niels: Fylogenetisk undersøgelse af de primitive grønalger Prasinophyceae og Pedinophyceae baseret på sekvensanalyse af kloroplast-gen og et kerne-gen samt ultrastrukturel beskrivelse af seks arter af slægten Pyramimonas.

Thingstrup, Ida: Detection and activity measurements of arbuscular mycorrhizal fungi.

*Specialer:*

Banke, Søren: A phylogenetic approach to the taxonomy of *Penicillium chrysogenum* and related species.

Düwel, Lene: Nordatlantiske kalkinkrusterede rødalger.

Fellow, Bettina: UV-B effekter på marint fytoplankton.

Grooss, Jane: Morfologiske og økologiske studier af tre *Chaetoceros*-arter (Bacillariophyceae).

Jensen, Marianne Østergård: Autøkologi og toxicitet hos udvalgte *Alexandrium* arter.

Lundholm, Nina: Toksiske og potentielt toksiske kiselalger *Pseudonitzschia* H. Peragallo (Bacillariophyceae) i danske farvande.

Ravnskov, Sabine: Funktionel kompatibilitet i arbuskulær mykorrhiza.

Skov, Jette: Toksiske og potentielt toksiske kiselalger *Pseudonitzschia* H. Peragallo (Bacillariophyceae) i danske farvande.

Wegeberg, Susse: Nordatlantiske kalkinkrusterede rødalger.

*Botanisk Laboratorium**Forskningsvirksomhed:*

Laboratoriets forskning omfatter taksonomi, struktur, evolution og udbredelse af de højere planter (incl. mosserne). Emnerne kan grupperes i 3 hovedgrupper:

1. Klassisk taksonomi, floristik og plantegeografi.
2. Evolution og fylogeni.
3. Struktur og funktion.

Indenfor den klassiske taksonomi, floristik og plantegeografi arbejdes både med skandinaviske og mediterrane planter.

### 1.1 Den danske flora

Atlas Flora Danica: Årets arbejde har været fordelt på koordinering af projektet, udvikling af EDB-applikationer, feltarbejde samt identifikation af indsamlet belægsmateriale (Per Hartvig).

Flora Nordica: Arbejde med revidering af cirklerede manuskripter til bd. 1 med henblik på justering især af udbredelsesforhold i Danmark (Per Hartvig).

### 1.2 Fennoskandiske levermosser

Udarbejdelsen af manuskript til en ny udgave af »Illustrated Flora of Nordic Liver- and Hornworts« er fortsat. Det overvejes om Nordiske arter, der kun kendes fra Svalbard og Island, skal indgå. Omarbejdning af den nyligt reviderede familie Geocalycaceae resterer. Udarbejdelse af manuskript til de thallose levermosser, samt hornkapsler mangler. Et samarbejde for deltagere i »Network of Nordic Bryologists«, finansieret af NorFa, er indledt m.h.p. udarbejdelse af kort over mossernes udbredelse i Norden. Kortene vil eventuelt indgå i ovennævnte flora (Kell Damsholt).

### 1.3 Den mediterrane flora

Arbejdet med Flora Hellenica er fortsat. Manuskripter til bl.a. slægterne *Dianthus* og *Cerastium* er færdiggjort til publicering. Stort set alle bidrag til bd. 1 er indkommet til sekretariatet, og redigering af tekst, kortmateriale og illustrationer er i fuld gang. Databaserne er blevet yderligere udbygget og de grafiske applikationer til korttegning er blevet forbedret. Hoveddatabasen, Specimen Database, indeholder i december 1994 c. 207.000 poster. En Flora Hellenica Bibliography omfattende 9.999 poster er færdiggjort og forventes publiceret i begyndelsen af 1995 (648 sider). Kromosomsbestemmelse af græske planter, dyrket i Botanisk Haves forsøgsmark, fortsætter planmæssigt (Arne Strid).

Udarbejdelsen af manuskripter til Alyssoideae (Brassicaceae) til Flora Hellenica bd. 2 er påbegyndt (Per Hartvig).

Arbejdet med Flora Hellenica og tilknyttede aktiviteter er fortsat hele året. Manuskripter til flere slægter i fam. Chenopodiaceae m.v., der vil indgå i bd. 1, er afsluttet. Udarbejdelse af bidrag til bd. 2, herunder mange slægter i fam. Brassicaceae, skrider planmæssigt frem. Der er leveret omfattende materiale til databaserne. Der er bidraget med dataindsamling, indeksering og korrekturlæsning af Flora Hellenica Bibliography, der nu er i trykken (Kit Tan).

To separate projekter med tilknytning til Flora Hellenica foreløber planmæssigt, dels et studie af flora, endemisme og biogeografiske forhold på det sydlige Peloponnes (især Manihalvøen), dels forberedelse af et større værk om endemiske planter i Grækenland (Kit Tan).

Undersøgelser af phrygana-vegetation på sydsiden af De Hvide Bjerge på Vest-Kreta, med særligt henblik på effekten af græsning og brænding, er fortsat. Permanente prøveflader etableret i 1993 er blevet fulgt i to vegetationsperioder med detaljerede observationer af vegetationens sammensætning, struktur og fænologi. Landskabsøkologiske undersøgelser er påbegyndt i omegnen af en forladt landsby. Der er gjort omfattende indsamlinger af herbariemateriale m.m. Manuskripter om floristiske data samt en vegetationszonering er indleveret til publicering. Arbejdet finansieres af EU's miljøprogram (Erwin Bergmeier).

Et arbejde om fytokemiske, taxonomiske og økologiske forhold hos aromatiske planter i nationalparken Vikos-Aoos i det nordvestlige Grækenland er færdiggjort. Undersøgelserne har især været koncentreret om arter af *Origanum*, *Satureja* og andre slægter i fam. Lamiaceae. Resultaterne ventes fremlagt som en doktordisputats i Thessaloniki i foråret 1995 (Effrosyni Chanlidou).

Et arbejde med gennemgang, bestemmelse og registrering af materiale af Dipsacaceae fra Grækenland er påbegyndt, ligeledes deltagelse i arbejdet med et græsk referenceherbarium og registrering af litteratordata fra databaserne (Dimitrios Perdetzoglou).

### 1.4 Sydafrikas flora

Omtrent halvdelen af de plantesamlinger, der blev hjemført fra Kapprovinsen, Sydafrika, i efteråret 1993, er artsbestemt og afleveret til Botanisk Museum (Arne Strid).

### 1.5 Biogeografi

Arbejdet med at belyse den klassiske problemstilling omkring bipolar udbredelsesmønstre er fortsat, men er blevet forsinket af, at enkelte arter ikke har været tilgængelige. De fylogenetiske studier er baseret på sekvensering af rbcL af en række nordhemisfæriske *Primula*-arter og *P. magellanica* fra det sydlige Sydamerika (Ole Seberg).

## 2. Evolution og fylogeni

### 2.1 Orkidé familien

Anatomiske undersøgelser af anlæggelse og udvikling af pollinier i familien Orchidaceae er udført sammen med dr. J. Freudenstein (Harvard Univ., USA). En sammenlignende undersøgelse af »mas-sulæ« (mindre pollenheder) i forskellige orki-

déslægter og en undersøgelse af hårlignende dannelser (*Endocarpic Trichomes*) i frugterne er påbegyndt og indgår i en løbende fylogenetisk undersøgelse af familien, baseret på et bredt udvalg af morfologiske og anatomiske karakterer (Finn Rasmussen).

## 2.2 *Triticeae*-projektet

(Signe Frederiksen (SF), Bo Johansen (BJ), Gitte Petersen (GP), Ole Seberg (OS)).

Triticeae-projektet er et dansk-svensk forskningsprojekt, der også omfatter Sveriges Lantbruksuniversitet, Svalöv. Ved BL er undersøgelsen koncentreret om strukturelle, taxonomiske, evolutionære og fylogenetiske studier af de vilde slægtninge til byg, rug og hvede.

En række slægter er pt. under revision. Således arbejdes der fortsat med at revidere *Secale* (SF, GP), revisionen af *Hystrix* forventes afsluttet inden længe (OS, SF), og en færdig revision af de sydamerikanske *Elymus*-arter vil blive indleveret (OS), så snart et manuskript om den nye slægt, *Eremium*, er accepteret (OS).

Biosystematiske undersøgelser, herunder meiose-analyser, foretages fortsat indenfor *Elymus* (OS), og *Eremopyrum* (SF), og undersøgelser af *Secale* er indledt (SF, GP).

Genomanalyse anvendes hyppigt i forsøg på at opnå indsigt i slægtskabsforhold. Metoden er imidlertid kontroversiel. Et kritisk review omfattende såvel teoretiske som praktiske problemer i forbindelse med genomanalyse er under udarbejdelse (GP, OS).

For at belyse om kloroplast-genomet hos *Secale* nedarves maternelt eller biparentalt er en række krydsningsforsøg gennemført, og arbejdet med DNA-hybridisering forestår (GP, OS).

Cytogenetiske studier, bl.a. baseret på Giemsa C-båndfarvning, er indledt hos *Secale* (SF). En *Elymus*-art, hvis taksonomiske placering er omdiskuteret, er ligeledes undersøgt ved hjælp af C-båndfarvning samt N-bånd-farvning og in situ hybridisering, og et manuskript er under udarbejdelse (OS).

En kladistisk analyse baseret på morfologiske data hos diploide Triticeer er næsten færdig (SF, OS), og arbejdet med de molekylære data er langt fremskredet (GP, OS).

De molekylære studier er centreret om sekvensering af gener/introns fra organeller og kerne. Udover studiet af de deploide Triticeer sekvenseres et kernegen i et forsøg på at opstille en slægtskabshypotese for de sydamerikanske *Elymus*-arter.

Med henblik på et sammenlignende studie af slægtskabshypoteser er et morfologisk datasæt frembragt og en række gener sekvenseret hos

slægten *Psathyrostachys* (GP, OS). Dette arbejde forventes snart afsluttet.

Baseret på en kombination af cytogenetiske og molekylære data er en slægt, *Eremium*, blevet udskilt fra *Elymus* og et manuskript afsendt (OS).

Der arbejdes fortsat på projektet omkring screening af genetisk diversitet hos byg ved hjælp af molekylære metoder. Hos dyrket byg sekvenseres et kernegen og hos de vilde arter sekvenseres dels to organelgener dels to introns fra kernen. Projektet, der ledes af BL, er støttet af EU og involverer flere udenlandske samarbejdspartnere (GP, OS). EU-projektet samt et internationalt samarbejde om hele slægten *Elymus* vil danne kernen i Triticeae-projektet i årene fremover. Der arbejdes for tiden med en *Elymus* Core Collection (OS).

Undersøgelserne over pollenheteromorfi hos byg er afsluttet (BJ). En undersøgelse over støvfangets reaktion på bestøvning er startet. Med udgangspunkt i digital billedanalyse undersøges ændringer i mængden af heterokromatin i støvfangscellernes kerner efter bestøvning. Baseret på immunomærkning undersøges den rumlige og tidsmæssige fordeling af PR-proteiner i støvfanget før og efter bestøvning hos byg på frysefixeret materiale (BJ).

## 3. Struktur og funktion

### 3.1 Vegetative strukturer

#### 3.1.1 Stængelanatomi hos vinterhvede

Projektet vedrørende marvhuleklædningens (MHK) ontogenese og betydning for teknisk og foder-mæssig anvendelse af hvedehalm er afsluttet. En strukturel/ultrastrukturel, kemisk og fordøjelsesmæssig karakterisering er gennemført på materiale, varieret i sort og vækstbetingelser. Ultrastrukturelle observationer i ontogenesebeskrivelsen har bidraget til belysning af MHK's særlige bestandighed ved cellulosefremstilling; elektronmikroskopi af materiale fra fordøjelsesforsøg har afklaret MHK's betydning ved drøvttygforfordøjelse. Projektet har i dette år haft samarbejde med Biotechnologisk Institut (Kolding) og Forsøgscenter Foulum (Tjele) (Hans Fasting).

#### 3.1.2 Vedanatomi

Forskning i vedanatomi er fortsat med undersøgelse af vestede pits. Undersøgelsen omfatter ontogenese samt opbygning. Det er endnu usikkert hvilke andele de enkelte cellevægskomponenter har i opbygningen af »vestures«, samt hvilke organeller der indgår i dannelsen. Kontakt cellers porer (halve kammerporer mellem kar og parenchymceller) undersøges med tilsvarende metoder. Poremembranen er i visse tilfælde udformet



med væginvasioner, således at mulighederne for transport igennem cellen (symplast) eller cellevæggen (apoplast) øges. På denne måde kan saltsammensætningen af xylem-væsken i et kar ændres (f.eks. mellem basis og top). Denne undersøgelse søges udbygget ved et samarbejde med Arboretet i Hørsholm i forbindelse med en fysiologisk vurdering af kontakt porernes betydning for overførsel af sucrose til veddets kar og tracheider (Jette Dahl Møller).

### 3.1.3 Rodanatomi

Undersøgelse af struktur/funktion relationer i orkidérødder er fortsat. Undersøgelsen omfatter rodsegmenters evne til at optage vand, dels i relation til deres alder, dels i relation til udformningen af det yderste lag, velamen (samarbejde med Franz Floto, Plantefysiologisk Laboratorium, KU), (Jette Dahl Møller).

### 3.1.4 Glucosinolatholdige planters struktur

Undersøgelse af myrosinaseaktivitet i forskellige del af frø hos *Carica* (papayafrugt) (bl.a. *Carica quercifolia*) er udført i flere udviklingsstader. Kim, endosperm, indre og ydre dele af frøskallen er analyseret som pH-stat assay, og aktiviteten er udtrykt i forhold til fx proteinindholdet. De biokemiske analyser er korreleret med mikroskopanalyser af vævene bl.a. for lokalisering af særligt proteinholdige celler (samarbejde med M.G. Ettliger, Kemisk Inst. K.U.). *Drypetes caustica* tilhører en anden plantegruppe, som også har myrosinase, og tilsvarende analyser på stængel og blad udføres på denne art (den er forholdsvis sjælden på Réunion og søges opformet her) (Lise Bolt Jørgensen).

Der arbejdes fortsat på manuskript vedrørende frøskalstruktur hos *Carica*, idet resultaterne af pH-stat-analyserne af myrosinaseaktiviteterne under frøontogenesen hos de to arter vil blive inddraget (Lise Bolt Jørgensen).

## 3.2 Florale strukturer

### 3.2.1 Frø- og kimudviklinger

En lys- og scanningselektronmikroskopisk undersøgelse af kimene i de modne frø lige ved frøkastningstidspunktet fra 85 forskellige ranunculace'-arter er færdiggjort. Undersøgelsen indbefatter analyser af kimens ydre såvel som indre differentiationsgrad og registrering af suspensorernes udviklingsstadier. Der er foretaget målinger af kime-nes delelementer (kimens totallængde, kimblads-længde og -bredde samt kimknoppens længde), og disse resultater er bearbejdet statistisk, idet der er analyseret og foretaget målinger af 10-15 kim pr. art. Resultaterne fra arter indenfor de enkelte

triber og subtriber er sammenholdt, og rimeligheden i denne systematiske opdeling af familien er søgt vurderet ud fra kimeraktererne. Manuskriptet er udarbejdet og antaget til trykning (Kirsten Engell).

### 3.2.2 Vævs kulturer

Indenfor projektet: »Hårdføre orkidéer« er følgende aktiviteter foregået:

Vedligeholdelse af mykorrhiza-samlingen, nyisolering samt identifikation af svampe fra orkidéer, bestøvning og indsamlng af frø fra hovedsagelig skandinaviske orkidéer samt visse nordamerikanske *Cypripedium*-arter og visse australske jordorkidéer; symbiotiske og asymbiotiske spiringsforsøg, herunder testning af frøkvalitet, testning af forskellige substrater og af for- og efterbehandling af frø, udplantningsforsøg på friland og i væksthuse under forskellige lys- og fugtighedsbetingelser. Projektets database er opdateret. Desuden er kontakten til danske og udenlandske forskere blevet styrket gennem flere gæstebesøg (Torben F. Andersen, Bo. I. Jørgensen).

### Anden virksomhed:

Kell Damsholt: Deltager i »Network of Nordic Bryologists«, planlægningsmøder på Riksmuseet, Stockholm 5.-6. marts, arrangeret møde i København, Botanisk Laboratorium, 12.-13. maj og deltaget i planlægningsmøde i Kuopio, Finland, 13.-14. november.

Kirsten Engell: Censor ved Den kgl. Veterinær og Landbohøjskole, Kbh. og ved Det Færøske naturhistoriske Museum.

Per Hartvig: Medlem af Flora Nordica's danske nationalkomité. Medlem af Naturbeskyttelsesrådet som repræsentant for Københavns Universitet og medlem af rådets Washington-udvalg. NBR's repræsentant i SNS's rødlisteudvalg. Formand for Dansk Botanisk Forenings fredningsudvalg, medlem af Det Grønne kontaktudvalg, Driftsplanudvalget for Vestamager, Høringsgruppen for Øresundforbindelsens landanlæg samt flere andre udvalg.

Ole Seberg: Deltager, for Statens naturvidenskabelige Forskningsråd, i European Science Foundations »Exploratory Workshop on Systematic Biology«, Natural History Museum, London, Medlem af organisationskomiteen for symposiet: »Biodiversity and Phylogeny« (Hennig XIII), afholdt i Kbh. 23.-26. aug. 1994. Chairman for sessionen Molecular and Morphological Systematics.

### Formidlende virksomhed:

Torben F. Andersen og Bo I. Jørgensen: Fremstilling af materiale til udstillingen »Orkidéer i Kunst og Videnskab« på Munkerupgaard 1/7-31/8. Tor-

ben F. Andersen: Foredrag ved Dansk Botanisk Forenings symposium »Floraforurening eller florerabergelse«.

Jette Dahl Møller: Foredrag i Dansk Dendrologisk Forening. Fagkonsulent ved Gyldendals »Den Store Danske Encyklopædi«.

Kirsten Engell og Lise Bolt Jørgensen: Artikler til »Den Store Danske Encyklopædi«.

Kompendier til undervisningsbrug: Frederiksen, S., Rasmussen, F. & Seberg, O. 1994. Højere planter. – ca. 206 pp. – Kompendium til fagmodul et »Højere planter« ved Københavns Universitet.

Arne Strid: Fagkonsulent ved Gyldendals »Den Store Danske Encyklopædi«.

### *Kollegiale organer:*

Kirsten Engell: Medlem af Botanisk Instituts bestyrelse. Afdelingsleder ved Botanisk Laboratorium. Formand for Brugergruppe 4. Tekn. Adm., Naturv. Fakultet. Medlem af det koordinerende brugergruppeudvalg Teknisk Adm., Naturv. Fakultet. Medlem af Botanisk Instituts samarbejdsudvalg.

Lise Bolt Jørgensen: Formand for Botanisk Instituts undervisningsudvalg. Medlem af Botanisk Instituts samarbejdsudvalg.

Finn Rasmussen: Formand for de botaniske institutters edb-udvalg. Medlem af de botaniske institutters forskningsudvalg.

Ole Seberg: Bestyrelsesmedlem i afdelingsbestyrelsen ved Botanisk Laboratorium. Næstformand i BIs ph.d.-udvalg.

### *Gæsteforelæsnings:*

Torben F. Andersen: Gæsteforelæst ved Univ. of Western Australia, Perth, Australien.

Ole Seberg: »Why all this Grass in Scandinavia – An account of the systematics of the Triticeae«, Harvard University, Cambridge, Mass. and Cornell University, Ithaca. »Molekyler og morfologi – Kan vi se skoven for bare træer«. Sektion for Plante-biologi, Forskningscenter Risø. Festforelæsnings for universitetets udenlandske studerende og lærere: »Why all this Grass in Scandinavia – An overview of the International Cooperations in the Triticeae Project«.

Arne Strid: Foredrag for den danske afdeling af Alpine Garden Society i Sønderborg.

### *Rejser og kongresser:*

Torben F. Andersen og Bo I. Jørgensen: Gæsteophold, Kew Gardens, England 8/5-15/5. Feltarbejde Hautefort, Frankrig 24/5-29/5. Feltarbejde Lidköping, Sverige 26/5-28/5. Gæsteophold Univ. of Western Australia, Perth, Australien 17/9-8/10.

Torben F. Andersen: Gæsteophold Univ. of Alberta, Edmonton, Canada 27/7-13/8, 5th International Mycological Congress, Vancouver, Canada

14/8-21/8. Gæsteophold Melbourne, Victoria, Australien 11/10-13/10.

Bo I. Jørgensen: XXVth International Horticultural Congress 21/8-27/8, Kyoto, Japan.

Kirsten Engell: 13th Internat. Congress on Sexual Plant Reproduction – Wien, Østrig 9/7-16/7. Internat. conference: Systematics and evolution of the Ranunculiflorae. Bayreuth, Tyskland 9/9-11/9.

Signe Frederiksen: Herbariestudier på Komarov Herbarium samt Vavilov Institute, begge St. Petersburg, 25/9-2/10.

Signe Frederiksen, Bo Johansen, Lise Bolt Jørgensen, Gitte Pedersen, Finn Rasmussen, Ole Seberg: 13th meeting of the Willi Hennig Society, København 23.-26. august.

Signe Frederiksen, Gitte Pedersen, Ole Seberg: 2nd International Triticeae Symposium, 20-24/6, Logan, Utah, USA.

Gitte Petersen: Indsamlingsrejse i Utah, Arizona, Wyoming og Montana, samt besøg ved Harvard University og Cornell University. Deltaget i seminaret: Molecular genetics and breeding of barley in Scandinavia, Risø. Deltaget i EU Biotech. møde i Wageningen, Holland.

Ole Seberg: Deltaget i seminaret: »Molecular Genetics and Breeding of Barley in Scandinavia«. Risø. EU Conference »Molecular Genetics Screening«, Wageningen.

Arne Strid: Arbejdet i biblioteket ved Royal Botanic Gardens, Kew, marts.

Feltarbejde i Grækenland, herunder på Athos-halvøen, maj og august. Deltagelse i symposium med Hellenic Botanical Society i Delfi d. 21.-23.10. Flere arbejdsbesøg ved Botanisk Museum i Lund.

Arne Strid og Kit Tan: Symposium med Flora Hellenica gruppen ved Botanisk Institut i Århus d. 15.4.

Kit Tan: Kongres i Delfi, Grækenland 21.-24. oktober. Feltarbejde i Grækenland 12/5-18/6, 26/6-23/7. Museumsbesøg i Kew 20.-29. marts, Edinburgh 13.-19/9., Athen og Patras 12.-20. okt.

### *Redaktionsvirksomhed:*

Kell Damsholt: Redaktør for tidsskriftet Lindbergia.

Jette Dahl Møller: Redaktør for Dansk dendrologisk Årsskrift.

Finn Rasmussen: Redaktør for Orchidaceae for »Families and genera of Flowering plants«.

Ole Seberg: Coeditor for det amerikanske tidsskrift Cladistics.

Arne Strid: Medlem af redaktionskomitéerne for tidsskrifterne Webbia, Fragmenta Floristica et Geobotanica, Willdenowia og Anales Jardim Botânica de Madrid.

*Projektkoordination:*

Ole Seberg er koordinator for EU-projektet: Rapid Molecular Screening of Genetic Diversity in Cultured and Wild *Hordeum* spp.

Arne Strid er koordinator for projektet Flora Hellenica og sekretær i ledelsesgruppen.

*Gæster:*

Dr. Erwin Bergmeier, Bochum, har fortsat sit ophold ved laboratoriet hele året, mens ph.d.-studerende: Effrosyni Hanlidou, Thessaloniki Universitet, fortsatte sit ophold ved laboratoriet indtil 31/8.

Ph.d. Dimitrios Perdetzoglou, Athen Universitet, er tilknyttet laboratoriet som post. doc. pr. 1.9.

Dr. John Freudenstein, Harvard University, USA, gæstede laboratoriet 20.8-20.9.

Prof. Ewa Kürczynska, Silicean University, Polen, arbejdede på laboratoriet i oktober måned i forbindelse med projekt ved Danmarks Miljøundersøgelser.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 8.

Professor: Arne Strid.

Adjungeret professor tilknyttet Botanisk Institut: Forskningsdirektør Peter Olesen, Sandoz Seeds Ltd, Toulouse, Frankrig.

Lektorer: Kell Damsholt, Kirsten Engell, Signe Frederiksen, Per Hartvig, Lise Bolt Jørgensen, Jette Dahl Møller (Botanisk Have), Finn Rasmussen, Ole Seberg.

Post doc: Torben F. Andersen, Bo Johansen, Bo Jørgensen, Gitte Petersen.

Ph.d.-studerende: Has Fasting, Michel Kristensen, Else Toftdal Larsen.

Videnskabelige medarbejdere: Søren Grøne, Henry Nielsen, Kit Tan.

Gæsteforskere: Erwin Bergmeier, Effrosyni Hanlidou, Dimitrios Perdetzoglou.

*TAP:* Antal årsværk: 9.

Kontorfuldmægtig: Anette Hermund.

Kontorassistent: Gitte Bisgaard.

Laboratorieteknikere: Lis Munk Frederiksen, Kate Jensen, Lisbeth Knudsen, Lis Mathorne Larsen.

Laboranter: Inge Marie Jegstrup, Kenn Kristiansen, Yvonne Madsen.

Fondsansatte laboranter: Donna Czerny, Charlotte Hansen.

Teknisk assistent: Flemming Sarup.

Faguddannet betjent: Erik Kron.

Glasvaskere: Lone Gersel, Kåthe Sørensen.

Elever: Malgorzata V. Afshar (laborant), Gitte Bisgaard Jensen (kontor),

Andre medarbejdere: Linda Hansen (foto).

*Ph.d.-afhandling:*

Kristensen, Michel: Studies of the Cryopreservation of Embryogenic Cultures of *Picea sitchensis*.

*Specialerapporter:*

Hansen, Niels Jakob Parbøl: Mikrospore embryogenese i Raps (*Brassica napus* L. cv. Topas) og in vitro kromosomfordobling.

Møller, Kirsten Bruhn: A floristic inventory of the East Aegean island of Patmos.

*Økologisk Afdeling*

Afdelingens forskning omfatter undersøgelser over de terrestriske økosystemers struktur, funktion og dynamik i relation til omverdensfaktorerne, herunder menneskets påvirkning og udnyttelse.

Kendskabet til plantedækkets produktion, vandhusholdning og stofoptagelse og plantepopulationernes dynamik, og de faktorer der indvirker herpå, er nødvendig for forståelsen af andre økologiske problemstillinger, såsom plantearternes udbredelse og spredning, ændringer i vegetationens sammensætning i tid og rum, og plantedækkets reaktion på belastninger af forskellig art, herunder luftforurening og klimaændringer.

Undersøgelser inden for de nævnte områder udgør den grundvidenskabelige baggrund for løsningen af praktiske problemer i forbindelse med luft- og jordbundsforurening samt naturforvaltning og naturpleje. I det forløbne år har afdelingens forskning inden for de nævnte områder omfattet følgende emnekredse:

*1. Populationsbiologiske undersøgelser*

1.1 Undersøgelsen af de demografiske forhold hos den sjældne brændeskærm, *Cnidium dubium*, på Kalvebod Fælled er fortsat (HT).

1.2 Et langsigtet feltforsøg til belysning af 35 forskellige arter af skovplanters spredning i sluttet skov, påbegyndt i 1990, er fortsat (PMP, MP).

1.3 Feltarbejdet i forbindelse med en undersøgelse af landskabshistoriske forholds betydning for udbredelsen af Bingelurt (*Galium odoratum*), Guldnælde (*Lamium galeobdolon*), og Skovmærke (*Mercurialis perennis*) på Røsnæs er afsluttet, og et manuskript er under udarbejdelse (i samarbejde med stud.mag. Erling Frederiksen). Der er foretaget indledende undersøgelser af floraen i gamle og nyere skove i NV-Sjælland (PMP).

1.4 Genetisk diversitet i danske populationer af Engelsk gran (*Armeria maritima*) undersøges ved hjælp af isoenzymelektroforese. Resultaterne ana-

lyseres for lokal genetisk differentiering (IRW, MP og Hans Siegmund, KVL Arboretet).

1.5 Der arbejdes videre med spredning af gener via pollen hos Hvidkløver (*Trifolium repens*). De populationsgenetiske konsekvenser af tetraploiditet analyseres, og gennem krydsningsforsøg belyses nedrivningen af disomiske isoenzymloci. Populationsstudier hos Engelsk græs (*Armeria maritima*), fortsættes ligeledes, nu med fokus på lokal rumlig strukturdannelse, »spatial autocorrelation« (IRW).

1.6 Sammenhængen mellem blomsterstørrelse, frøspredning og afkommets fitness undersøges hos Blodrød Storkenæb (*Geranium sanguineum*) (MP).

1.7 Sammenhængen mellem genetisk diversitet, forplantningssystem, populationsstørrelse og -struktur undersøges hos 7 arter i Vest-Grønland (MP).

1.8 Videnindsamling til Skov- og Naturstyrelsens risikovurdering af økologiske effekter ved genetisk modificerede planter (KD).

## 2. Vegetationsdynamik

2.1 Reguleringsmekanismer vedrørende planters ressourceallokering og tilvækst i miljøer påvirket af klima- og næringsstress (SJ).

2.2 Effekter af forhøjet temperatur og fugtighed på jord- og planteprocesser og sporgas-fluxe i arktiske økosystemer (SJ, TRC).

2.3 Eksperimentelle studier af jordbundsprocesser og mikroorganismer, og evaluering af disse faktors betydning for planters næringsstof- og kulstofopfattelse, ressourceallokering og demografi; endvidere analyse af, hvorledes klima- og næringsstoffstress påvirker planters fysiologi og den mikrobielle aktivitet i jorden. Forskningen udføres i arktiske dværgbusheder og, i mindre grad, i tropiske skovøkosystemer (AM).

2.4 Eksperimentelle studier af, hvordan klima- og næringsstoffstress påvirker planternes kemiske sammensætning og litterkvalitet, og hvilken betydning det har for den mikrobielle aktivitet i jorden. Hovedvægten er lagt på carbonregnskabet i arktiske dværgbusheder (IKS).

2.5 På det græssede overdrev omkring Vindekilde på Røsnæs er en analyse af urtevegetationen i 15 små prøveflader og vedplanterne i 6 større prøveflader, som første gang blev foretaget i 1981-83,

gentaget i 1993-94. Formålet er at beskrive og analysere udviklingen fra lav græsurtevegetation, over sluttet krat til krattet går i opløsning, når buskene (Tjørn, Hyld) dør af alder (PMP).

2.6 Succession på kunstigt anlagte klit- og græslandsarealer i Køge Bugt Strandpark (PV og Kjeld Hansen, Botanisk Institut, KVL).

2.7 Revegetering og jordbundsudvikling på brændte klit- og klithedearealer i Hansted-reservatet. Et manuskript om tab af næringsstoffer ved branden er under udarbejdelse (PV, VA samt Skov- og Naturstyrelsen).

2.8 Succession på vade og græsland på forlandet foran det fremskudte dige ved Højer (PV).

2.9 Konkurrence om N og P mellem højere planter og mikroorganismer i et næringsstoffbegrænset græsland-Havtorn-system. En afhandling er fremsendt til *Oikos* (PV, SJ).

2.10 Lysåbne plantesamfund og deres økologi, særlig med henblik på forståelse og driftsforholds betydning for deres biodiversitet (RE).

2.11 Revegetering i Grønland. I et antal forsøgsflader, hvor vegetationen blev fjernet ved undersøgelsens begyndelse, er kimplante-overlevelsen registreret. Det demografiske materiale om kimplante spiring og etablering samt jordbundskemiske analyser er bearbejdet (BS).

## 3. Vegetation og økologi på strandenge

3.1 Vegetationen på strandenge i sydøst-Danmark i relation til jordbundsforhold og landbrugsmæssig udnyttelse. En monografi er under udarbejdelse (PV).

3.2 Effekten af høslet på vegetationen i strandengsamfund langs en lokal, topografisk gradient. En afhandling er i trykken (PV).

3.3 Vegetations- og jordbundsændringer på enge ved Hjarbæk Fjord efter genskabelse af saltvands-tilstanden. Under afrapportering (PV og Viborg Amtskommune).

## 4. Økologisk-botaniske undersøgelser på oceaniske øer

Fortsatte studier af tropiske oceaniske øers flora og vegetation (Galápagosøerne og Mascarenerne). Vægten lægges på studier på biodiversitetsniveau, dvs udredning af fordelingen af økologiske træk inden for hele øgruppens biodiversitet. Blandt de økologiske træk som foreløbig er be-

handlet kan nævnes indhold af cyanogene forbindelser, evolutionære mønstre og conservation status (HA).

### 5. Planter og luftmiljø

5.1 Fortsatte studier af UV-B strålings betydning for arktisk hedevegetation, med hovedvægt på undersøgelser af rensdyrlav'en *Cladonia mitis*. Arbejdet fordelte sig på følgende elementer: Ekstrabe-stråling med UV-B lys svarende til hhv. 20 og 40 % ozonlagsreduktion i væksthus i København af materiale indsamlet i Qaanaaq sommeren 1994. Studierne i Qaanaaq var koncentreret om målinger af skudspidsskader hos *C.mitis* i felten samt af disse skaders udbredelse som funktion af temperatur- og fugtighedsforhold. Fortsatte analyser ved skanning-elektronmikroskopi af disse hidtil ukendte symptomer hos *C.mitis*. Foreløbige målinger af usninsyrekoncentration i *C.mitis* før og efter bestråling; undersøgelser ved transmissions-elektronmikroskopisk teknik af myco- og phycobiont hos *C.mitis* fra Grønland og Danmark, før og efter UV-B bestråling. EF-projekt (IJ, HHJ).

5.2 Vand- og kulstofbalancen i kronelaget på træbevoksninger. Fortsat etablering af økofysiologisk målefacilitet i rødgranparcel i Ulborg Stats-skovdistrikt. Der er foretaget kontinuerte CO<sub>2</sub>- og vanddampgradientmålinger gennem det meste af året (36,18 og 9 m højde); fluxberegninger og sammenkøring med ozon-deposition og jordvand er indledt. Et kuvettesystem til gasudvekslings-målinger på enkeltkviste med temperaturkontrol er færdigudviklet og anvendt i 4 måneder. Gradient- og kuvettedata transmitteres via modem til BI. Strategisk Miljøforskningsprogram- og EF-projekt i samarbejde med Danmarks Miljøundersøgelser, Forskningscenter Risø, Forskningscenter for Skov og Landskab, Forsøgsanlæg Foulum m.fl. (HRP, TNM).

5.3 Vegetations- og stofkredsløbsdynamik i næringsbegrænsede, naturlige økosystemer (højmoser, heder) i Danmark med henblik på opnåelse af bedre kendskab til og forståelse for deres følsomhed (tålegrenser) overfor diffus atmosfærisk belastning bl.a. med næringssalte, tungmetaller samt klimaændringer. Studierne omfatter såvel feltundersøgelser og -manipulationsforsøg som eksperimenter i laboratorium under kontrollerede vækstbetingelser (IJ, MR, TRN, BA, Afd. for Alger og Svampe (MJ), Aarhus Universitet, Danmarks Miljøundersøgelser, Forskningscenter for Skov og Landskab m.fl.)

5.4 Bearbejdning og publicering af resultater fra forsøg over effekter på rødgran og bøg af luftfor-

urening og tørkestress i open-top kamre og på Klosterheden 1989-92 (TNM, HRP).

5.5 Fortsatte eksperimenter med anvendelse af computerstyret vækstkammerfacilitet til dyrkning af *Sphagnum* med forskellige nitrogenforbindelser og -koncentrationer (MR).

5.6 Kvælstofdepositionens betydning for danske heders vegetationsdynamik og stofkredsløb. Projekt under Det Strategiske Miljøforskningsprogram (TRN).

5.7 En undersøgelse af danske lavheder som indikatorsystemer for miljøændringer fortsætter. Arbejdet omfattende 1985-90 er under sammenfattende bearbejdning og rapportering (IJ og U. Søchting, Afd. for Alger og Svampe).

5.8 Fortsatte studier over radioaktive isotopers kredsløbsdynamik i naturlige økosystemer med henblik på forståelse af disse isotopers veje til targetorganismer såsom herbivorer (MS, Risø).

### 6. Andre emnekredse

6.1 Vegetationshistorie. Pollen- og makrofossilundersøgelser af soligent fattigkær nær Bjerringbro (Hjermind Mose) (BA).

6.2 Botanikkens historie: Den botanisk-historiske undersøgelse af den i ældre tid vigtige lægeplante *Purpurensian*, (*Gentiana purepurea*) er videreført. Bestemmelsen af de norske planter er fulgt fra første halvdel af 1600-tallet frem til slutningen af 1700-tallet, idet man – bl.a. Linné – mente, at der var tale om *Gul Ensian*, men den blev først bestemt rigtigt af Oeder i »*Flora Danica*« 1761. Baggrunden for de gentagne fejlbestemmelser er belyst ved analyse af både trykte og utrykte kilder.

Undersøgelsen af alle kendte portrætter af Ole Worm (1588-1654), polyhistor og pioneren inden for dansk museumsvesen, er afsluttet med et manuskript (HT).

6.3 Laver i naturskove. Der er gennemført en kortlægning af lavsamfund i Silkeborgskovene i relation til naturskovsplanter, og et manuskript er udarbejdet. I forbindelse med »Basisprogram vedrørende naturskovsforskningen« er der udarbejdet responsa vedrørende laver og mosser (VA og Skov- og Naturstyrelsen).

6.4 Subfossil vegetation i Grønland. Projektet er fortsat i 1994, bl.a. med afslutning af 2 delundersøgelser (VA).

6.5 Laver og lavboende svampe. Floristiske arbej-

der vedrørende Bornholm, Polen og Grønland er afsluttet, delvist i samarbejde med danske og udenlandske kolleger. 8 nye arter beskrives (VA).

6.6 Institutet yder rådgivning til Miljøstyrelsen med hensyn til godkendelse af pesticider. Rådgivningen finder sted i form af Henning Clausens udstationering på Miljøstyrelsens Pesticidkontor.

6.7 Undersøgelse af ontogenese, struktur og funktion af parasitiske blomsterplanters haustorier, især ved hjælp af elektronmikroskopiske metoder. Der er arbejdet på manuskripter om *Cuscuta*, *Cassytha* og *Pholisma*. *Triphysaria* manus er revideret. Værtsspecificitet hos *Viscum minimum* ved udsåning på *Euphorbiaceae* er videreført med nye potentielle værter (HHJ).

6.8 Naturtypemonografi om »De ferske enge i Danmark« (Skov- og Naturstyrelsen, PMP, TV, SNL).

6.9 Fremtidig naturskov. Udarbejdelse af introduktion til naturskovøkologi og til naturskovstrategiens formål, tilblivelse og udmøntning (PMP, BJ).

6.10 Udvikling af en operativ overvågningsmetodik for en eller flere naturtyper, samt formulering af en forvaltningsstrategi (RE).

#### *Anden virksomhed:*

Nordiske Forening Oikos, bestyrelsen (HA, SJ). Strødamudvalget (HA). WWF International: Varetagelse af projektet »La Réunion: Conservation of plant species and their habitats (HA).

Folkeuniversitetet: Grundkursus i botanik og kursus om orkideers biologi (HHJ), Botanik (PV), Vegetationshistorie (BA). DR's Miljømagasinet udsendelser (IJ, HA), Svensk Radio og TV (SJ). Miljøankenævnet (IJ). Miljøministeriets Forskningsråd (IJ). Naturfagligt Udvalg, Danmarks Naturfredningsforening, formand (IJ). Den danske IGBP komité (IJ). Bestyrelsesmedlem i »Center for Ekstensivt Udnyttede Økosystemer« (IJ). Ekstern underviser på Odense Universitet og på DTH i Økologisk Botanik og Miljølære (IJ). Bedømmelsesudvalg vedr. professorkompetance i UK (SJ). Formand for professorbedømmelsesudvalg ved Københavns Universitet (SJ). Opponent ved doktorafhandling (BA). Editor-in-Chief af *Ecography* (SJ). Biologisk studienævn, studieleder (PMP). Formand for Sikkerhedsudvalget, Ø. Farimagsgade 2D (PMP). Naturbeskyttelsesrådet (PV) og dets udvalg vedr. udsætning af genetisk modificerede planter (MP). Medlem af Editorial Board for *Journal of Coastal Conservation* (PV), *Vegetation Hi-*

*story and Archeobotany* (BA), *Oikos* (SJ), *Islands: Biological diversity and ecosystem function (Ecological Studies)* (HA). Censor ved Roskilde Universitetscenter og KVL (PV, BA). Bedømmelsesudvalg ved *Academy of Science, Tjekkiet* (VA). Københavns Universitets Læselaboratorium, bestyrelsesmedlem (PV). Medlem af økologi-komiteén samt af den danske landskomité i forbindelse med det internordiske *Flora Nordica*-projekt (PV). Styringsgruppe for projekt vedr. klitkortlægning (Skov- og Naturstyrelsen) (PV). The Council og Science Commission for European Union for Coastal Conservation (PV). IUBS-arbejdsgruppe til udarbejdelse af et vegetationskort over Europa i 1:2,5 mio (PV). Nordisk Ministerråds projektgruppe vedr. »Vegetationstyper i Norden« (PV). Udvalg til udarbejdelse af national strategi for jordbrugsforskningen i Danmark (BA). Kulstof-14 komiteen (BA). Formand Nordisk Lichenologisk Forening (VA).

#### *Kongresdeltagelse og rejser:*

AM er som post-doctoral fellow udstationeret ved Institute of Terrestrial Ecology, Merlewood Research Station, UK. British Ecological Society Annual Meeting, Stirling, januar (AM). International Seminar on Arctic Terrestrial Biology, Manchester, 25. marts (AM). Studieophold fra 15. august til 6. december 1994 i Imperia, Italien. Arbejdet omfatter tre områder: 1) Danske heder og deres vegetationsdynamik i lyset af den øgede deposition af kvælstofforbindelser fra atmosfæren; 2) Karakterisering af UV-B spektralldosis i forbindelse med laboratorie- og feltforsøg; 3) Økologiske målsætninger for terrestriske økosystemer (IJ). Ophold på La Reunion, Mauritius og Madagascar i forbindelse hermed 14. dec. '93 til 14. marts og 25. okt. til 17. nov. (HA). Gæsteforelæser ved Musée de Histoire Naturelle, St. Denis, La Réunion, The University of Mauritius, Réduit, Mauritius, samt ved WWF Madagascar/Université d'Antananarivo, Madagascar (HA). Gæsteforelæser ved universiteterne i Granada og Palma, Spanien, samt Centre for Arctic Biology, Manchester, UK (SJ). Meeting of environmental change. Royal Society, London (SJ, invited speaker). 4 ugers feltundersøgelser ved Qaanaaq i juli (IJ, HHJ). Feltarbejde i det nordlige Sverige (Abisko) i tre perioder mellem juni og september (SJ, AM, IKS). EUCC-WWF kongres »Coastal conservation and management in the Baltic region«, Klaipeda, Litauen, 2.-8. maj (PV). Workshop under Helsinki-kommissionen, EC-Nature, om »Red list of biotopes in the Baltic region«, Vilm, Rügen, Tyskland, 5.-9. dec. (PV). Scandinavian association of Pollination Ecologist. Meeting in Oslo, oktober (MP). Feltarbejde 2 uger i juni ved Arktisk Station: Indsam-

ling af data til undersøgelse af genetisk diversitet m.v. i Vest-Grønland (MP). »Swedish-Russian Tundra Ecology Expedition 1994« (Polarforskningssekretariatet, Stockholm) (SJ, TRC). 5th International Mycological Congress, Vancouver, Canada (VA).

#### Gæster:

Jolanta Miadlokowska, Universitetet i Gdansk, besøgte VA 23. maj til 10. juni for at studere lavboende svampe på Peltigera.

#### Ph.d.-afhandling:

Vikstrøm, Thomas: Bræmmebreddens betydning for agerlandets flora.

#### Specialerapporter:

Andersen, Vibeke Steen og Bente Jessen: Skovbundsvegetation i urørt og forstligt drevet skov.

Buhl, Jens Hartvig: Reetablering af ferske naturenge. Frøbanken som basis for fremtidig vegetation.

Christensen, Kurt Bjerregaard: Reproduktion og demografi hos *Hepatica nobilis* (Blå Anemone) relateret til klimaforandrings effekt på planter.

Christiansen, Lone Schønnemann: Hylde-Gøgeurt (*Dactylorhiza sambucina* (L.) Zoo) på bornholmske klippeløkker.

Jensen, Karin og Maria Christensen: Invasion af Vår-Raps og Foder-Lucerne i naturlige plante-samfund.

Jensen, Helle Elimar: Planteinvasioner.

Larsen, Signe Nepper: Ferske enge – vegetation, forvaltning, pleje. Med en østfynsk ådal som case-study.

Lemche, Elin Bang: Bestøvning og frøsætning hos *Stellaria graminea* L.

Mogensen, Bettina: Succession på opgivne marker.

Paludan-Müller, Georg og Jakob Zeuthen: Effekter af UV-B og ozon på fysiologiske processer i bøg.

Olsen, Anne Ganer og Karsten Skov: Ozons og havsalts stressende effekt på rødgran (*Picea abies* (L.) Karst).

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 16,4.

Professor: S. Jonasson (SJ).

Adjungeret professor: Bent Aaby (BA).

Lektorer: H. Andersen (HA), I. Johansen (IJ), P. Milan Petersen (PMP), M. Philipp (MP), H. Ro Poulsen (HRP), H. Tybjerg (HT), P. Vestergaard (PV).

Forskningsadjunkt: (Det Strategiske Miljøforskningsprogram og EF): T.N. Mikkelsen (TNM).

Postdoc-stipendiater: T.R. Christensen (TRC) (Lund-EU), A. Michelsen (AM) (SNF).

Ph.d.-stipendiater: Rasmus Ejrnæs (RE; DMU og Forskerakademiet), T. Riis Nielsen (TRN; Det strategiske Miljøforskningsprogram), M. Risager (MR), Inger Kappel Schmidt (IKS), Beate Strandberg (BS; Grønlands Miljøundersøgelser og Forskerakademiet), Morten Strandberg (MS; Risø og Forskerakademiet), T. Vikstrøm (TV; Skov- og Naturstyrelsen og Forskerakademiet), I.R. Weidema (IRW).

Videnskabelige medarbejdere: V. Alstrup (VA), H. Clausen (HC), Kåre Duhn (KD), H. Heide-Jørgensen (HHJ), B. Jessen (BJ), S. Nepper Larsen (SNL), T. Vikstrøm (TV).

Undervisningsassistenter: Vagn Alstrup, Karin Jensen, Nete Vilain Jensen.

TAP: Antal årsværk: 8.

Laboranter: K. Heinsen, K. Bach Jensen, E.K. Nielsen (fonds- og løsansættelser).

Laboratorietekniker: K. Larsen.

Kemotekniker: R. Bruus Jakobsen.

Assistent: C. Jørgensen.

EDB-tekniker: Svend Danbæk.

Laboratoriebetjent: S.Aa. Svendsen.

Rengøringsassistent: K. Lusty (fratrådt), Astrid G. Møller.

#### Publikationer:

Alstrup, V., Olech, M.: Lichenicolous fungi from Spitsbergen. Polish Polar Research 14, s. 33-42, Warszawa 1994.

–, Christensen, S.N., Hansen, E.S., Svane, S.: The Lichens of the Faroes. Annales Societatis Scientiarum Faeroensis 40, s. 61-121, Tórshavn 1994.

–: Lavernes situation i de danske klitter. i: Danske klitter, overvågning, forvaltning og forskning, C.H. Ovesen og P. Vestergaard (udg.), s. 62-69, København 1994.

–, Aptroot, A.: *Dimelaena somaliensis* sp.nov. with notes on lichens from Somalia. Cryptogamie, Bryologie, Lichenologie 15, s. 205-209, Paris 1994.

–: Anmeldelse: Peltigera in Norway. Graphis Scripta, s. 44, Stockholm 1994.

–: A lichen excursion to Bornholm 1993. Graphis Scripta 6, s. 49-55, Stockholm 1994.

–: Kortlægning af lavsamfund i Silkeborgskovene. Rapport. Institutpublikation 1994, 1-7 + 3 bilag.

–, Christensen, S.N., Hansen, E.S., Svane, S.: The lichens of the Faroes. Fróðskaparrit, Annales Societatis Scientiarum Faroensis 40, s. 61-121, Tórshavn 1994.

–, Christensen, S.N., Hansen, E.S., Svane, S.: The Lichens of the Faroes. Fróðskaparrit 40, s. 61-121, Tórshavn 1994.

- Anderssen, T.F., Stalpers, J.A.: A check-list of Rhizoctonia epithets. *Mycotaxon* 51, s. 437-457, Ithaca, New York 1994.
- Borum, J., Pedersen, M.F., Kær, L., Pedersen, P.M.: Vækst- og næringsstoffdynamik hos marine planter. *Havforskning fra Miljøstyrelsen* 41, s. 1-59, København 1994.
- , Pedersen, M.F., Kær, L., Pedersen, P.M.: Vækst og næringsstoffdynamik hos marine planter. *Havforskning fra Miljøstyrelsen*, nr. 41. 1994, 59 s.
- Caporn, S.J.M., Risager, M., Lee, J.A.: Effects of Nitrogen supply on frost hardiness in *Calluna vulgaris* (L.) Hull. *New Phytologist* 128, s. 461-468, Cambridge 1994.
- Christensen, T.: Algae. A taxonomic survey. *Odense* 1994, 1-472 s.
- : Typification of the class name Chlorophyceae. *Taxon* 43, s. 245-246, 1994.
- Damsholt, K.: On the Identity of *Jungermannia groenlandica* Ness. *Jour Hattori Bot Lab No.* 75, s. 173-178, Japan 1994.
- Damsø, L., Worm, J., Henriksen, P., Moestrup, Ø.: Giftige blågrønalger i Danmark. *Vand & Jord* 1. årg., nr. 5, s. 195-198, København 1994.
- Daugbjerg, N., Moestrup, Ø., Arctander, P.: Phylogenetic analysis of the genus *Pyramimonas* (Prasinophyceae, Chlorophyta) inferred from the *rbcl* gene. *J Phycol* 30, s. 991-999, 1994.
- Dissing, H., Schumacher, T.: Discussion 7. Pezizales. i: *Ascomycete Systematics. Problems and Perspectives in the Nineties*, David L. Hawksworth (ed.), *Nato ASI Series*, s. 397-401, New York, USA 1994.
- : Coprophilous species of Pezizales. i: *Fifth Int. Myc. Congress, abstracts*, s. 52, 1994.
- : *Fungi exsiccati Suecici* (anmeldelse). *SVAMPE* 29, s. 41, København 1994.
- Dodd, J.C., Gianinazzi-Pearson, V., Rosendahl, S., Walker, C.: European Bank of Glomales – An essential tool for efficient international and interdisciplinary collaboration. i: *Impact of Arbuscular Mycorrhizas on Sustainable Agriculture and Natural Ecosystems*, S. Gianinazzi & H. Schüepp (eds.), s. 41-45, Basel, Schweiz 1994.
- Ellegaard, M., Christensen, N.F., Moestrup, Ø.: Dinoflagellate cysts from Recent Danish marine sediments. *Eur J Phycol* 29, s. 183-194, 1994.
- Engell, K.: Embryology of barley. IV. Ultrastructure of the antipodal cells of *Hordeum vulgare* L. cv. Bomi before and after fertilization of the egg cell. *Sex plant Reprod* 7, 6, s. 333-346, 1994.
- : Micropylar region in the ovule of *HORDEUM VULGARE* cv. BOMI (abstract-samling: 13th internat. congress on sexual plant reproduction, Wien). *Institutpublikation* 1994, 1 s.
- Frederiksen, S.: Hybridization between *Taeniatherum caput-medusae* and *Triticum aestivum* (Poaceae). *Nordic Journal of Botany* 14, s. 3-6, København 1994.
- Freudenstein, J.V., Rasmussen, F.N.: Systematic implications of pollinium development in the Orchidaceae. *American Journal of Botany* 81 (6), s. 155-156, Knoxville, TN, USA 1994.
- Hansen, L.R., Kristiansen, J., Rasmussen, J.V.: Potential toxicity of the freshwater Chrysochromulina species *C. parva* (Prymnesiophyceae). *Hydrobiologia* 287, s. 157-159, Belgien 1994.
- Heide-Jørgensen, H.S., Kuijt, J.: Epidermal derivatives as xylem elements and transfer cells: a study of the host-parasite interface in two species of *Triphysaria* (Scrophulariaceae). *Protoplasma* 174, s. 173-183, Wien 1993.
- Hestbjerg, H., Wolffechele, H., Dissing, H.: Development of *Ramularia* Leaf Spot on Sugar Beets as Influence by Temperature and the Age of the Host Plant. *J Phytopathology* 140, s. 293-300, Berlin 1994.
- Horáková, J., Alstrup, V.: *Phaeospora arctica*, a new lichenicolous fungus. *Graphis Scripta*, s. 61-63, Stockholm 1994.
- Hovmand, M.F., Andersen, H.V., Bille-Hansen, J., Ro-Poulsen, H.: Atmosfærens stoftilførsel til danske skovøkosystemer. *Faglig rapport fra DMU* 98, 1994.
- Ikävälko, J., Kristiansen, J., Thomsen, H.A.: A revision of the taxonomic position of *Syncrypta glomerifera* (Chrysophyceae), establishment of a new *Lepidochrysis* and observations on the occurrence of *L. glomerifera* comb.nov. in brackish waters. *Nord J Bot* 14 (3), s. 339-344, København 1994.
- Johansen, B., Bothmer, R.v.: Pollen size in *Hordeum* L: Correlation between size, ploidy level, and breeding system. *Sexual Plant Reproduction*, s. 259-263, Berlin 1994.
- Johansson, M.: Quantification of mycorrhizal infection in roots of *Calluna vulgaris* (L.) Hull from Danish heathland. *Soil Biol Biochem* 26 (6), s. 763-766, 1994.
- Johnsen, I., Søchting, U.: Likenenheder – dynamik og sårbarhed. i: *Danske klitter, overvågning, forvaltning og forskning*, Claus Helweg Ovesen og Peter Vestergaard (eds.), s. 55-69, København 1994.
- Kiss, K.T., Kristiansen, J.: Silica-scaled chrysophytes (Synurophyceae) from some rivers and shallow lakes in Hungary. *Hydrobiologia* 289, s. 157-162, Belgien 1994.
- Kristensen, M.M.H., Find, J.I., Floto, F., Møller, J.D., Nørgaard, J.V., Krogstrup, P.: The origin and development of somatic embryos following cryopreservation of an embryogenic suspension culture. *Protoplasma* 182, s. 65-70, 1994.
- Kristiansen, Aa., Havet, s. 71-80. i: *Naturfrednings-*



- rådet: Strategier for dansk naturbevaring. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1994, 107 s.
- , Pedersen, P.M., Moseholm, L.: Salinity-temperature effects on growth and reproduction of *Scytosiphon lomentaria* (Fucophyceae) along the salinity gradient in Danish waters. *Phycologia* 33 (6), s. 444-454, 1994.
- Kristiansen, J., Wilken, L.: Udbredelsen af skælbærende gualger i Grønland. i: *Arktisk-Biologisk Forskermøde III. Abstracts, Dansk Polarcenter*, s. 12, København 1994.
- : Taxonomy of silica-scaled chrysophytes as based on scale ultrastructure. i: *Fifth Internat. Phycological Congress, abstracts*, nr. 115, s. 20, 1994.
- : History of chrysophyte research. i: *Chrysophyte Algae. Distribution, phylogeny and development*, C.D. Sandgren, J. Smol & J. Kristiansen (eds.), s. 1-22, Cambridge, UK 1994.
- , Vigna, M.S.: Tubular scales in *Synura* and the possible origin of bristles in *Mallomonas* (Synurophyceae). *Phycologia* 33, s. 67-70, 1994.
- : Preliminary studies on the distribution of silica-scaled chrysophytes in Greenland. *Verh Internat Verein Limnol* 25, s. 2234-2236, Stuttgart, Tyskland 1994.
- : Al fin del mundo. Gualgeundersøgelser i Tierra del Fuego (Ildlandet). *URT*, s. 1, København 1994.
- Larsen, J.: Unarmoured dinoflagellates from Australian waters. I. The genus *Gymnodinium* (Gymnodiniales, Dinophyceae). *Phycologia* 33, s. 24-33, 1994.
- Larsen, N.H., Moestrup, Ø., Pedersen, P.M.: *Scandinavian Culture Centre for Algae & Protozoa. Catalogue* 1994. København 1994, I-VIII, 1-48 s.
- Linde-Laursen, I., Seberg, O., Salomon, B.: Comparison of the Giemsa C-banded and N-banded karyotypes of two *Elymus* species, *E. dentatus* and *E. glaucescens* (Poaceae: Triticeae). *Pl Syst Evol* 192, s. 165-176, Østerg 1994.
- Lisanework, N., Michelsen, A.: Litterfall and nutrient release by decomposition in three plantations compared with a natural forest in the Ethiopian highland. *Forest Ecology and Management* 65, s. 149-164, Amsterdam, Holland 1994.
- Lundholm, N., Skov, J., Moestrup, Ø.: *Pseudonitzschia seriata* – A new toxic diatom. *Harmful Algae News*, s. 6, 1994.
- Læssøe, T.: *Index Ascomycetum I. Xylariaceae. Systema Ascomycetum* 13 (1), s. 43-112, 1994.
- : *Tre svampeboende arter af Kødernesvamp (Hypocrea) – danske kødkernesvampe* 2. *SVAMPE* 30, s. 6-10, København 1994.
- Michelsen, A., Sprent, J.: The influence of vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi on the nitrogen fixation of nursery-grown Ethiopian acacias estimated by the  $^{15}\text{N}$  natural abundance method. *Plant and Soil* 160, s. 249-257, Holland 1994.
- Mikkelsen, T.N., Ro-Poulsen, H., et al.: *Critical levels for tropospheric ozone*. København 1994, 63 s.
- , Ro-Poulsen, H.: Exposure of Norway spruce to ozone increases the sensitivity of current year needles to photoinhibition and desiccation. *New Phytologist* 128, s. 153-163, Cambridge, UK 1994.
- , Dodell, B., Lülz, C.: Changes in pigment concentration and composition in Norway spruce induced by long-term exposure to low levels of ozone. *Environment Pollution* 87, s. 197-205, 1994.
- Moestrup, Ø.: Economic aspects: 'blooms', nuisance species and toxins. i: *The Haptophyte Algae. Systematics Association Special Volume nr. 51*, J.C. Green & B.S.C. Leadbeater (eds.), Systematics Association, s. 265-285, Oxford, UK 1994.
- : Current status of chrysophyte »splinter-groups«: Synurophytes, Pedinellids, Silicoflagellates. i: *Chrysophyte Algae. Distribution, phylogeny and development*, C.D. Sandgren, J. Smol & J. Kristiansen (eds.), s. 75-91, Cambridge, UK 1994.
- Nielsen, R., Kristiansen, Aa.: *Danske Havalgers udbredelse og danske navne. Miljø- og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen*. 1994, 123 s.
- Nielsen, Y.: *Spiniferomonas abrupta*, sp. nov. and some rare species of Synurophyceae and Chrysophyceae, not formerly recorded from Denmark. *Nord J Bot* 14 (4), s. 473-480, København 1994.
- Pedersen, P.M., Kristiansen, Aa.: (1111) Proposal to reject *Ulva simplicissima* Clemente, the basionym of *Scytosiphon simplicissimus* (Clemente) Cremades (Phaeophyceae). *Taxon* 43, s. 645, 1994.
- Petersen, A., Jegstrup, I., Olson, L.W.: Screening for bacteria antagonistic to *Saprolegnia parasitica* with BASF Pluronic Polyol F-127. i: *Salmon Saprolegnias*, George J. Mueller (ed.), s. 149-160, Portland, Oregon, USA 1994.
- Petersen, G., Seberg, O.: (Review of) »DNA Fingerprinting: Approaches and Applications« – T. Burke, G. Dolf, A.J. Jeffreys, and R. Wolff (eds.). *Pl Genet Res Newsl* 93, s. 50, Rome 1993.
- : *Chromosome Numbers of the Genera of Araceae. Aroideana* 16, s. 37-46, 1994.
- Rasmussen, F.N.: *Aspects of Orchid Phylogeny. Proceedings of the 14th World Orchid Conference A.M. Pridgeon*, s. 52-60, Edinburgh 1994.
- Reenberg, A., Vestergaard, P.: *Braklægning v Na-*

- turinteresser. Jord & Viden, s. 3-5, København 1994.
- Risager, M.: Overvågning af ekstremfattigkær i 1992 – På udvalgte hængesæklokaliteter. København 1994, 52 s.
- Rosendahl, S., Dodd, J.C., Walker, C.: Taxonomy and phylogeny of the Glomales. i: Impact of Arbuscular Mycorrhizas on Sustainable Agriculture and Natural Ecosystems, S. Gianinazzi & H. Schüepp (eds.), s. 1-12, Basel, Schweiz 1994.
- Russel, G., Pedersen, P.M.: *Microspogium globosum* (Algae: Fucophyceae). An addition to the marine flora of Finland. *Ann Botanica Fennici* 31, s. 143-146, Helsinki, Finland 1994.
- Sandgren, C.D., Smol, J., Kristiansen, J (eds.): *Chrysophyte Algae. Distribution, phylogeny and development.* Cambridge 1994, 1-399 s.
- Seberg, O.: Evolutionslære. Fylogeni-Taxonomi. København 1994, 74 s.
- : 2. *Oreobolus* R. Br. i: *Flora Mesoamericana. Vol 6. Alismataceae a Cyperaceae*, Davidge, G., Sousa, S.M., & Chater, A.O., s. 422-423, Mexico 1994.
- Søchting, U.: *Laver.* *Natur og Museum* 33 (3), s. 1-31, Århus 1994.
- : Lav og luftforurening. *Kasketot* Nr. 102, s. 1-17, Hammel 1994.
- : *Caloplaca ahtii* Søchting spec. nova and other *Caloplaca* species with greenish-bluish soredia from the northern hemisphere. *Acta Bot.Fennica* 150, s. 173-178, Helsinki, Finland 1994.
- Sørensen, M., Johansen, B.: På jagt efter Jicamas og orkideer i Mellemerika og Karaibien. *Naturens Verden*, s. 41-56, København 1994.
- Tan, K.: Peter Hadland Davis. i: *Yearbook of the Royal Society of Edinburgh* 1994, s. 120-123, Edinburgh 1994.
- , Iatrou, G.: *Onobrychis aliacmonia* (Leguminosae) extinct? i: Abstracts from the 5th Hellenic Botanical Society Meeting, Delfi, Greece, 1994, D. Babalonas et al (eds.), s. 23, Thessaloniki 1994.
- Thingstrup, I., Rosendahl, S.: Quantification of fungal activity in arbuscular mycorrhizal symbiosis by polyacrylamide gel electrophoresis and densitometry of malate dehydrogenase. *Soil Biol Biochem* 26 (11), s. 1483-1489, 1994.
- Thomsen, H.A., Buck, K.R., Chavez, F.P.: Haptophytes as components of marine phytoplankton. i: *The Haptophyte Algae. Systematics Association Special Volume nr. 51*, J.C. Green & B.S.C. Leadbeater (eds.), Systematics Association, s. 187-208, Oxford, UK 1994.
- Vestergaard, P.: Klimaændring og klitternes vegetation. i: *Danske klitter – overvågning, forvaltning og forskning*, Claus Helweg Ovesen og Peter Vestergaard (red.), s. 13-22, København 1994.
- , Reenberg, A.: Braklægning og naturinteresser. *Jord og Viden* Årg. 139, nr. 3, s. 3-5, Klampenborg 1994.
- : En strategi for forvaltning af strandenge. i: *Landskabsøkologiske problemer i kystzonen* (Forskningsserien nr. 7), Erling Andersen (red.), s. 12-19, Lyngby 1994.
- : Response to moving of coastal brackish meadow plant communities along an elevational gradient. *Nordic Journal of Botany* 14, s. 569-587, København 1994.
- : Vegetationen kysten rundt. i: *Naturen ved kysten*, Sten Asbirk (red.), s. 29-39, København 1994.
- van d.W.H.H., Adersen, H.: Dry Coastal Ecosystems of the Galápagos Islands. i: *Ecosystems of the World 2B. Dry Coastal Ecosystems. Africa, America, Asia and Oceania*, van der Maarel, Eddy (ed.), s. 459-475, Amsterdam, London, New York, Tokyo 1993.
- Wei Yin-Xin, Kristiansen, J.: Occurrence and distribution of silica-scaled chrysophytes in Zhejiang, Jiangsu, Hubei, Yunnan and Shandong Provinces, China. *Archiv für Protistenkunde* 144, s. 433-449, Jena, Tyskland, 1994.
- Wilken, L.R., Kristiansen, J., Jürgensen, T.: *Mallomonas nuussuaqensis* nov. sp., a new species of silica-scaled chrysophytes from West Greenland. *Nordic Journal of Botany* 14, s. 711-714.

*Helge Abildhauge Thomsen*

### Botanisk Museum og Centralbibliotek

Botanisk Museum og Botanisk Centralbibliotek blev i 1993 sammenlagt til ét institut ved beslutning truffet af universitetets Rektor. Sammenlægningen blev bekræftet ved udstedelse af Undervisningsministeriets bekendtgørelse nr. 586 af 24. juli 1994, »Bekendtgørelse om Københavns Universitets Naturhistoriske Museer m.v. og Botaniske Have«, i hvilken formål og regler for Botanisk Museum og Centralbiblioteks aktiviteter og ledelse fastlægges. En sådan præcisering af museets og bibliotekets opgaver er afgørende som vejledning for medarbejdernes interne prioriteringer og ved instituttets profilering udadtil. I løbet af september blev det første valg af institutledelse gennemført efter den nye bekendtgørelse, og umiddelbart derefter blev en ny forretningsorden vedtaget og indsendt til universitetet til godkendelse. Institutets ledelse kunne derfor fra efteråret 1994 endelig foregå i overensstemmelse med Universitetslo-

ven. De vigtigste opgaver for Botanisk Museum og Centralbibliotek er kuratering (pasning) af museets og bibliotekets samlinger, accession (indordning af tilgang til samlingerne), katalogisering og udlån, udstillingsvirksomhed, samt formidling, forskning og undervisning knyttet til samlingerne. Med den nye bekendtgørelse har det været muligt at beskrive opgaverne, så instituttets generelle målsætning har kunnet indgå i både Det naturvidenskabelige Fakultets Langtidsplan og Københavns Universitets Langtidsplan 1995-2001.

I forbindelse med udarbejdelsen af fakultetets langtidsplan havde Botanisk Museum besøg af dets »advisory group« d. 17.-19. januar 1994. Gruppen, hvis medlemmer repræsenterer to middestore og ét meget stort botanisk museum og hver sin plantegruppe, består af forskningsprofessor T. Ahti, Botanisk Museum, Helsinki, Finland, direktør, professor G.T. Prance, Royal Botanic Gardens, Kew, England, og Dr. W.F. Proud'homme van Reine, Rijksherbarium, Leiden, Holland. Gruppens rapport understreger, at museet er blandt verdens 20 største botaniske museer, og konkluderer bl.a. om de bygningsmæssige forhold, at – skønt herbariemagasinerne for visse dele af museets samlinger er fremragende, og en række generelle fremskridt er gjort i de senere år – forholdene visse steder, især ved alge- og svampeafdelingerne, er yderst mangelfulde, blandt andet fordi disse samlinger opbevares umiddelbart over laboratorier med brug af åben ild (magasinrummene har ikke brandalarm). En generel forbedring af museets sikkerhedsstandard er nødvendig, selv om dette vil kræve udflytning af dele af andre institutter og beløb, der ikke kan findes i museets ordinære driftsbevillinger. En samling af museets magasiner og forskningsaktiviteter i Sølvtorvskomplekset og en adskillelse af, på den ene side magasiner til samlinger og på den anden side laboratorie-, udstillings- og undervisningsfaciliteter, vil iflg. gruppen være af afgørende betydning for både en forsvarlig sikkerhed og for museets positive udvikling i fremtiden. Gruppen udtrykte også bekymring over det utilstrækkelige omfang af museets TAP-stab. Botanisk Centralbibliotek blev ikke direkte inddraget i rådgivningen, bl.a. fordi gruppen manglede specialkompetence på biblioteksområdet. Gruppen pegede dog i rapporten på bibliotekets mange værdifulde bøger og ekstremt lille stab, hvis størrelse ikke modsvarede den på nationalt plan meget væsentlige bogsamling.

Af bygningsmæssige ændringer i året kan nævnes ombygning af indgangspartiet i museumsbygningen, Gothersgade 130. Ombygningen omfatter den indre hovedtrappe, hvis første repos nu etableres i niveau med indgangen (der var tidligere to stejle trin lige inden for døren), et udvendigt

vindfang og etableringen af et elektronisk system, der kontrollerer adgang til bygningen ved hjælp af magnetkort-læsere. Ombygningen, der ikke var afsluttet ved udgangen af 1994, vil være et væsentligt skridt i retning af mere bekvem adgang til huset og en bedre adgangskontrol, og skulle derved bevirke en bedring af sikkerheden for samlinger i bygningen.

I begyndelsen af 1994 blev museets og bibliotekets bygninger knyttet sammen med de øvrige botaniske institutter ved et edb-lokalnet, »Botaniknettet«, der i væsentlig grad har forbedret kommunikationen mellem de spredte huse i Botanisk Have-firkanten.

### *Botanisk Centralbibliotek*

#### *Biblioteksvirksomhed*

Botanisk Centralbibliotek har status som hovedfagbibliotek for faget botanik. Dette indebærer, at biblioteket ud over at betjene universitetets forskere og studerende har pligt til offentligt udlån og faste åbningstider. Læsesalen er åben mandag-torsdag kl. 9.00-16.00 og fredag kl. 9.00-14.00. Information, faglig vejledning og direkte ekspedition: Mandag-torsdag kl. 12.00-15.00, fredag kl. 12.00-14.00. I kalenderåret 1994 har der været udlånt 21.252 bind, idet der har været ekspederet 8.304 bind til hjemlån og yderligere 12.948 bind til brug på læsesalen. I samme periode har læsesalen haft 3.704 besøgende. Sammenlignet med tallene fra 1992 har aktivitetsniveauet på læsesalen været stærkt stigende, hvilket skyldes, at medarbejdere fra Botanisk Laboratorium har gennemgået store mængder litteratur med henblik på udgivelse af et større bibliografisk arbejde. Tendensen fra de senere år med stadigt større udlån til institutioner og virksomheder uden for universitetet er fortsat. I 1994 er således afsendt 316 postpakker samt 4816 fotokopier som interurbanlån.

Den registrerede tilvækst har været på 659 bøger, 236 særtryk og 923 årgange af tidsskrifter, således at den samlede bogbestand nu er på ca. 132.000 bibliografiske enheder. Til bibliotekets 220 faste bytteforbindelser er i årets løb udsendt 2 hefter af »Lindbergia« (bind 18, hefterne 2 og 3). Årets 4 hefter af URT er desuden sendt til de skandinaviske forbindelser. Ud over hvad biblioteket har erhvervet ved køb og bytte, har det som de foregående år forøget sine samlinger med gaver fra privatpersoner og offentlige institutioner både i ind- og udland.

Bibliotekets øgede benyttelse har ikke ført til udvidelse af den faste stab af medarbejdere, men for første gang har det i 1994 været muligt at ansætte en bogkonservator ved hjælp af midler fra Carlsbergfondet. Det har været årets glædeligste

begivenhed, at en del af bibliotekets gamle, værdifulde og meget brugte bøger er blevet restaureret. Bibliotekets tilslutning til Internet via de botaniske institutters fælles »Botaniknet« har medført let og direkte adgang til DANBIB.

Ud over den almindelige biblioteksvirksomhed har Botanisk Centralbibliotek været bidragyder til to udstillinger i det foregående år. »Orkideer i kunst og videnskab«, arrangeret af Munkeruphus i Dronningmølle, og en udstilling om Maria Sibylla Merian, »Forvandling«, arrangeret af Rose Marie Tillisch på »Toldkammeret« i Helsingør. Sidstnævnte udstilling har også været vist i Århus på »Kvindemuseet i Danmark«.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Kildestudierne i Rigsarkivet vedrørende »De Botaniske Anstalter på Amalienborg« og udgivelsen af »Flora Danica« er fortsat. De i 1993 påbegyndte undersøgelser vedrørende Oeders rejser i Norge 1755-60 er fortsat og nu delvis bearbejdet. Det til ovennævnte anstalter knyttede biblioteks historie er færdiggjort, og afhandlingen »Bibliotheca Regia Historiae Naturalis 1752-1770« er publiceret som bog; dette biblioteks bogsamling udgør den ældste del af Botanisk Centralbiblioteks samlinger. I forbindelse med et symposium i Uppsala i anledning af Elias Fries 200 års-dag (se også museets pkt. 3. Svampe) er gennemført en undersøgelse af, hvorledes samarbejdet mellem den fjerde udgiver af »Flora Danica«, J.W. Hornemann, og E. Fries kom i stand; arbejdet er afsluttet (P. Wagner). Samarbejdet med B. Hansen om J.R. og G. Forsters indsamlinger og deres proveniens er nærmere omtalt under museets pkt. 1.4.

Revisionen af bibliotekets samlede tidsskriftsbeholdninger med bestandangivelse er fortsat, og accessionslister for årene 1993-94 er forberedt (A. Hartmann).

#### *Redaktionelle og andre hverv:*

A. Hartmann: Fagreferent for »Excerpta Botanica«, Stuttgart; leder af Botanisk Centralbibliotek.

P. Wagner: Medlem af bestyrelsen i »Dansk medicinsk-historisk Selskab« og sekretær i »Selskabet for dansk Kulturhistorie«.

#### *Møder, rejser og gæsteforelæsninger:*

A. Hartmann: Deltog i et internatkursus og flere temadage arrangeret af Danmarks Forskningsbiblioteksforening og Statens Bibliotekstjeneste.

P. Wagner har efter invitation af Det Danske Kulturinstitut i Edinburgh og Edinburghs Botaniske Have holdt foredrag om »The Flora Danica project – Fashion and economic policy in Denmark-Norway in the eighteenth century.«

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 2.

Lektorer: Cand.mag. Annelise Hartmann, cand. scient. Peter Wagner.

Lektor emeritus: M. Skytte Christiansen har fortsat tilknytning til biblioteket.

TAP: Antal årsværk: 5.

Biblioteksassistent: Lene Henriksen.

Assistenten: Tina Pedersen, Inger Marie Reinholtz.

Biblioteksbetjent: Ib Hansen.

Bogrestaurator: Birthe Lassen (fondslønnet).

#### *Botanisk Museum*

#### *Forskningsvirksomhed:*

Botanisk Museums forskning er i vidt omfang knyttet til de videnskabelige samlinger, specielt herbarierne. Centrale forskningsopgaver for museet er udarbejdelse af taksonomiske revisioner, bestemmelsesværker (floraer), floristiske og floristisk relaterede økologiske studier, plantegeografi, vegetationshistorie og historisk dokumentation.

#### *1. Blomsterplanter og bregner*

##### *1.1 Overordnede fylogenetiske studier*

Et manuskript omhandlende perikarpstrukturen hos Lamiaceae er afsluttet og indsendt til Plant Systematics and Evolution. Fylogenetiske (kladistiske) undersøgelser af tribus Ocimeae (Lamiaceae) fortsættes fra tidligere ansættelse (O. Ryding).

##### *1.2 Revisioner*

Arbejdet med en global revision af slægterne *Pouzolzia* og *Boehmeria* (Urticaceae) er i 1994 fortsat med bearbejdelse af de palæotropiske arter af *Pouzolzia* (I. Friis, med M. Thomas, Kew).

Revisioner af afrikanske slægter af Lamiaceae (med specielt henblik på »Flora of Ethiopia« og »Flora of Somalia«) er fortsat fra tidligere ansættelse (O. Ryding).

Revision af sydøstasiatiske slægter af Acanthaceae er fortsat med materiale fra Thailand, Cambodja, Laos, Vietnam og Flora Malesiana-området med henblik på florabidrag for disse lande. Der har især været arbejdet med slægterne *Thunbergia* og *Staurogyne*, inden for hvilke en ny art er beskrevet fra Nordthailand, og et kompleks af arter er revideret og taksonomien nyurderet i et færdigt manuskript (B. Hansen).

##### *1.3 Florahåndbøger*

Flora of Ethiopia: Sapotaceae (I. Friis). – Flora of Thailand: 11 slægter af Acanthaceae. – Flora of Colombia og Flora of Greater Antilles: Balano-

phoraceae (B. Hansen). – Flora of Tropical East Africa: Ochnaceae er fortsat; arbejdet med en »Field Guide to the Moist Forests of Tanzania« er fortsat; et første produkt er en illustreret guide til træerne på Kilimanjaro (J. Lovett).

#### 1.4 Historisk dokumentation og bibliografier

Registrering af den danske botaniske litteratur fra årene 1960-94 er fortsat; bibliografien beregnes at udkomme i to dele med hhv. årene 1960-79 og 1980-1999. Registreringen af botanisk litteratur om de Kanariske Øer sammen med P. Sunding, Oslo, er udkommet i 1994 (A. Hansen).

Registrering af museets König-herbarium, samlet i 1700-tallet i Indien, er fortsat. Registrering af ark indsamlet af J.R. og G. Forster på James Cook's anden ekspedition 1768-75 er afsluttet og et manuskript er under udarbejdelse i samarbejde med P. Wagner, der bidrager med data fra arkivalier (B. Hansen).

#### 1.5 Floristik, økologi, økonomisk botanik

Etablering af et ITEX (International Tundra Experiment) undersøgelsesområde i Barrow, Alaska, er gennemført, og en fænologisk og kvantitativ monitorering er udført igennem en hel vækstsæson. To statusrapporter er udarbejdet til US National Science Foundation. Det i årbogen for 1993 nævnte NEWland projekt er afsluttet, og en tværvideenskabelig artikel om projekter er udarbejdet (Christian Bay).

Registrering af ændringer i den danske flora er fortsat (plantearter aftager eller tiltager i hyppighed eller forsvinder totalt; nye arter indvandrer); dette observeres bl.a. ved bestemmelse og registrering af indsendt plantemateriale fra samlere i ind- og udland. En voksende mængde materiale indsendes og indgår efter bestemmelse i Dansk Herbarium og Generalherbariet (A. Hansen).

Det sidste af en serie manuskripter, der bearbejder økologisk og floristisk materiale fra etiopiske Eucalyptus-plantager, er afsluttet (I. Friis, A. Michelsen, med Lisanework Nigatu, Addis Abeba Universitet).

Feltarbejde er gennemført i det østlige Tanzania i områder med fugtig skov, skovsavanne og montan græsvegetation med henblik på fortsatte økologiske og plantegeografiske studier; artikler herom er afsluttet og indsendt til Journal of Tropical Ecology (J. Lovett).

Et manuskript om tropiske bregners  $\alpha$ -diversitet er udarbejdet og optaget i American Fern Journal. Tre manuskripter om neotropiske bregners økologi er udarbejdet (A.D. Poulsen, sidstnævnte i samarbejde med H. Tuomisto, Turku, og R. Moran, Aarhus).

Nyt feltarbejde er påbegyndt i en række skove i

det vestlige Uganda i forbindelse med etablering af det SNF-finansierede »Center uden mure« for tropisk biodiversitet i samarbejde mellem Botanisk Museum, Zoologisk Museum og Biologisk Institut, Århus. Arbejdet har det første år koncentreret sig om skoven Kasyoha-Kitomi, hvor 3 prøveflader (5 x 500 m) blev etableret og samtlige skovbundsarter og træer over 10 cm i diam. undersøgt kvantitativt og indsamlet, bl.a. til dokumentation af nye arter (A.D. Poulsen, i samarbejde med I. Friis).

Ikke-tømmer produkter fra tropisk regnskov i Costa-Rica: Indsamlinger fra to prøveflader etableret i 1994 i lavlandsregnskov blev bestemt under et 2 1/2 måneders ophold ved herbariet, Royal Botanic Gardens, Kew, og materiale af vanskelige grupper sendt til specialister. I felten blev studiet af vedplanter over 10 cm i diam. på 5 ha prøvefladerne fortsat, og etnobotaniske data om alle arter blev indsamlet fra tre forskellige informanter. I prøvefladen i urørt skov blev prøver af overfladejord samlet for hver 10 m (400 prøver). To nye prøveflader på hver 1 ha blev etableret i lavlandsregnskov i den atlantiske zone. Alle træer, lianer og palmer over 10 cm i diam. blev identificeret eller indsamlet. I alt er over 300 indsamlinger af vedplanter foretaget (K. Thomsen).

#### 1.6 Plantegeografi

Et manuskript vedrørende status for vegetationskortlægning i Grønland er udarbejdet og indgår i en internationalt baseret artikel, som indeholder bidrag fra alle de arktiske lande. Arbejdet med en sammenfattende plantegeografisk undersøgelse af Grønlands karplanteflora er videreført (C. Bay).

Manuskriptet »A phytogeographical study of the vascular plants of West Greenland (62° 20'-74° N)« med bl.a. 379 udbedelseskort (omtalt i tidligere årbøger) er afleveret til Meddelelser om Grønland (B. Fredskild).

Arbejdet med en monografi over vegetation, flora og plantegeografiske forhold i og omkring bjergene langs grænsen mellem Sudan og Uganda er fortsat med analyse af floristiske data indsamlet fra europæiske og afrikanske herbarier i 1993. Et satellitbillede af området er analyseret i samarbejde med Erik Prins, Orniconsult (I. Friis, med K. Vollesen, Kew).

#### 1.7 Vegetationshistorie

Ved at analysere borekerner fra bunden af søer og prøver udtaget af jordprofiler arbejdes der sammen med B.H. Jakobsen, Geografisk Institut, Københavns Universitet på at udrede ændringer i vegetation og klima siden sidste istid i egnen omkring Ammagssalik, S.Ø. Grønland. I årets løb er der fra én sø udarbejdet to pollendiagrammer, fra

en anden næsten et og fra en tredje et makrofossil-diagram. Fra en sø på Amdrup Land, N. Grønland, er der udarbejdet både et pollen- og et makrofossil-diagram, og desuden er en del jordprøver analyseret for at finde ud af, hvor mange og hvilke pollen og sporer fra tidligere geologiske perioder, der er i moræne-jord. Et manuskript er udarbejdet (B. Fredskild).

## 2. Mosser

### 2.1 Revisioner, økologi og plantegeografi

Serien »Distribution maps of bryophytes in Greenland« er videreført, og et nyt afsnit på 4 kort kan publiceres i 1995. Kortlægningen af de geografiske udbredelser af han- og hun-planter af *Cyrtomium hymenophylloides* er afsluttet for den Nye Verden. Arbejdet påviser eksistensen af han-planter som nye for videnskaben og gennemføres i samarbejde med N.G. Miller, New York State Museum, Albany (G.S. Mogensen).

Project ZERO – Nordøstgrønland, Zackenberg: Basislinien fra 1992 er forlænget til vandskellet, 1040 m over havet. 135 markeringspæle skal vise, hvorledes den forventede ændring i klimaet påvirker vegetationen. Transsektet er det første af sin art i Arktis (G.S. Mogensen). Se også nedenfor under pkt. 4. Laver.

*Warnstorfia trichophylla* er opdaget som ny art for Grønland; et manuskript herom er antaget til trykning i Lindbergia (G.S. Mogensen).

En status for *Cinclidotus fontinaloides*, et af Danmarks sjældneste mosser uden for Bornholm, er udarbejdet og manuskript antaget til Lindbergia i samarbejde med G.R. Hansen (G.S. Mogensen).

### 2.2 Vegetationshistorie

Arbejdet med subfossile mosser fra New York State er afsluttet i samarbejde med N.G. Miller, New York State Museum, Albany (G.S. Mogensen).

## 3. Svampe

### Florahåndbog

Arbejdet med bind 1 – det afsluttende – af den nordiske florahåndbog »Nordic Macromycetes« har optaget det meste af året. Floraen indeholder 450 slægter og ca. 3000 arter af basidiesvampe og 210 slægter med ca. 900 arter af sæksvampe. Mange af basidieslægterne har ikke tidligere været placeret i familie, bortset fra store, kunstige form-familier (f.eks. Polyporaceae). Det har derfor været nødvendigt at gennemgå slægtskaraktererne og kritisk vurdere hver enkelt slægts tilhørsforhold. Med basis i W. Jülich's system fra 1981 er der udarbejdet et nyt, hvori en række ordner og familier er nedlagt, og det største antal basidieslægter nogen-

sinde er henført til familie og orden; desuden har en række af Jülich's familier og ordner fået et delvist nyt indhold (emenderede). Systemet, der vil blive grundlaget for floraens taksonomi, blev forelagt på et symposium i Uppsala i 1994 i anledning af E. Fries' 200 års-dag og vil indgå som artikel i symposieberetningen. Med udgangspunkt i dette system er der udarbejdet nøgler til slægterne, familierne og ordnerne. Desuden er de sidste nøgler til hhv. køllesvampene (14 slægter, 99 arter) og de tomentelloide svampe (3 slægter, 57 arter) (med K. Hauerslev) færdiggjort. Florahåndbogen bliver færdig i 1995 (H. Knudsen).

## 4. Laver

### 4.1 Revisioner

Som forberedelse til en revision af det grønlandske materiale af slægten *Hypogymnia* er lavsyreerne i museets indsamlinger undersøgt med HPTLC-apparatet på Botanisk Institut i samarbejde med P. Corfixen og M. Andersen (E.S. Hansen).

### 4.2 Nye lavparasitter

I forbindelse med studiet af evt. skadevirkning på *Cladonia mitis* (som følge af udtyndet ozonlag og deraf øget UV-stråling) blev museets materiale af denne art gennemgået. Et antal lavparasitter, der var nye for videnskaben, blev opdaget og er blevet undersøgt med SEM i samarbejde med L. Bolt Jørgensen (BI); et manuskript (nu antaget) er udarbejdet sammen med V. Alstrup (E.S. Hansen).

### 4.3 Floristik, plantegeografi og økologi

Feltarbejde over epifytvegetationen på *Quercus cocifera* i maki og dens variation langs forskellige økologiske gradienter er foretaget i det nordøstlige Grækenland i samarbejde med S. Pirintzos, Thessaloniki. Indsamling og bestemmelse af græske laver (og karplanter) er fortsat (S.N. Christensen).

En afhandling om Færøernes lavflora er afsluttet i samarbejde med V. Alstrup, S.N. Christensen og S. Svane. En populærvenskabelig afhandling om laverne ved Jørgen Brønlund Fjord i Nordøstgrønland er publiceret, og en artikel om lavfloraen ved Paamiut (Frederikshåb) og Qeqertarsuaatsaat (Fiskenæsset) er afsluttet. Et manuskript om lavfloraen ved Ittoqqortoormiit (Scoresbysund) og andre lokaliteter i det sydlige Liverpool Land er under udarbejdelse. En samlet ajourført liste over alle grønlandske laver er afsluttet. Fascikel X og XI af »Lichenes Groenlandici Exsiccati« er redigeret, og de to første fascikler af et nyt, dansk lavexsiccat, »Lichenes Danici Exsiccati«, er præpareret og ordnet sammen med S.N. Christensen (E.S. Hansen).

I tilknytning til »ZERO-projektet« er med assistance fra M. Andersen gennemført et større antal vegetationsanalyser ved Zackenberg og Aucella-bjerg; ca. 1000 lavprøver er indsamlet til bestemmelse (E.S. Hansen). Se også ovenfor under pkt. 2. Mosser.

## 5. Alger

### *Floristik, økologi og plantegeografi*

Danske havalger er atter i 1994 samlet på stenrev i Kattegat og Bælthavet, dog kun i juli-august. I alt 58 prøver er bearbejdet. Resultaterne publiceres foreløbigt som rapporter, hvoraf én er under trykning. Arbejdet med checklisten »Danske havalger, udbredelse og danske navne«, er afsluttet i samarbejde med Aa. Kristiansen (BI); den omfatter ca. 500 arter af danske havalger, der tilhører klasserne Nostocophyceae, Bangiophyceae, Fucophyceae, Tribophyceae og Chlorophyceae. En checkliste over makrobentiske marine alger i Østersøen er under forberedelse i samarbejdsorganisationen »Baltic Marine Biologists«; bidrag vedr. en del danske distrikter samt afsnittet vedr. nomenklatur er udarbejdet. I forbindelse med BIOFAR (coastal water) projektet er indsamlet ca. 33 prøver af havalger fra Færøerne. Ca. 75 kulturer af små grønalger blev etableret fra indsamlinger på Puerto Rico i forbindelse med bidrag til »Flora of Greater Antilles.« Kultursamlingen af små grønalger er vedligeholdt (R. Nielsen).

## 6. Naturovervågning

Kortlægning af vegetationen i danske klitter for Skov- og Naturstyrelsen (S.N. Christensen).

### *Redaktionelle og andre hverv:*

C. Bay: Medlem af Circumpolar Arctic Vegetation Mapping Executive Committee. B. Fredskild: Medlem af Nationalparkrådet (Grønland), UNESCO's MAB Nationalkomite og bestyrelsen for Peary Land Fonden; »regional reviewer« vedr. Grønland af manuskripter til »Flora of North America«. I. Friis: Medlem af styregruppen for Nordic Publications in Botany, redaktionen for Flora of Ethiopia, komiteen for frøplanter under den Internationale Botaniske Nomenklaturkomite og den danske nationalkomite for International Union of Biological Sciences m.m.

A. Hansen: Bidrager til »Atlas Florae Europaeae«, vol. 10, Helsingfors, 1993, medlem af redaktionskomiteen for »Urt«, udgivet af Dansk Botanisk Forening, af Landbrugsministeriets Artsnavneudvalg, Lyngby, og af komiteen for en ny skandinavisk flora, »Flora Nordica«, udgivet i Stockholm. B. Hansen: Redaktionskomiteen for Flora of Thailand, koordinerende autor for Acanthace-

ae for Flora Malesiana. E.S. Hansen: Redaktion af fasc. X og XI af »Lichenes Groenlandici Exsiccati« og (som ansvarlig i samarbejde med S.N. Christensen) redaktion af fasc. I og II af »Lichenes Danici Exsiccati.« G.S. Mogensen: Redaktør af Meddelelser om Grønland, Bioscience (botanik) for Dansk Polarcenter/Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland. R. Nielsen: Sekretær for redaktionskomiteen for »Distribution of Macroalgae in the Baltic Sea.«

### *Forsknings- og kongresrejser, gæsteforelæsnings-*

C. Bay: Deltog i »Fifth International Tundra Experiment Workshop« og »Circumpolar Arctic Vegetation Mapping Workshop« i St. Petersburg. Feltarbejde i Barrow, Alaska.

B. Fredskild: Deltog i feltarbejde i Sydgrønland, Nationalparkrådets møde i Nuuk.

I. Friis: Deltog i Addis Ababa i redaktionsmøde for »Flora of Ethiopia« og bedømmelse af Lisane-work Nigatu's ph.d.-arbejde; besøgte Kampala (Makerere University) og skove i det vestlige Uganda, i forb. med Center for Tropisk Biodiversitet; deltog i 14. kongres for Association pour l'Etude Taxonomique de la Flore d'Afrique Tropicale, Wageningen, Holland; besøgte en række biologiske institutioner i Thailand for DANCED, samt Royal Botanic Gardens, Kew, og Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm, i forb. med eget forskningsprogram.

B. Hansen: Deltog i internationalt »Flora of Thailand«-symposium i Aarhus.

E.S. Hansen: Deltog i »Projekt ZERO« ved Zackenberg i Nordøstgrønland.

H. Knudsen: Deltog som convener (m. foredrag) for Danmark ved E. Fries' 200 års fødselsdags-symposium i Uppsala.

J. Lovett: Holdt gæsteforelæsnings om Center for Tropisk Biodiversitet ved universiteterne i Reading, Oxford, Kent, Stirling og Aberdeen; forskningsophold for at studere Ochnaceae i Oxford og Kew; deltog i 14. kongres for Association pour l'Etude Taxonomique de la Flore d'Afrique Tropicale, Wageningen, Holland, og i Willi Hennig-symposiet i København.

G.S. Mogensen: Ledede i perioden 19.7 til 24.8. i »Projekt ZERO« ved Zackenberg i Nordøstgrønland; feltarbejde i Danmark i Thy og på Sjælland.

R. Nielsen: Indsamlede alger under feltarbejde i havet omkring Puerto Rico og Færøerne, deltog i »Baltic Marine Biologist working group meeting: Structural changes in Baltic Phytothetic Communities«, afholdt i Sverige, i BIOMAR-LIFE workshop: »Classification of benthic marine biotopes of the North East Atlantic« Cambridge, og i »First workshop on Red Data Book of Biotopes in the Baltic Sea« afholdt af The International Academy

for Nature Conservation (INA – Isle of Vilm), Tyskland.

A.D. Poulsen: Var på feltarbejde i Uganda i maj-juli og november-december; besøgte og holdt gæsteforelæsninger om forskning ved Center for Tropisk Biodiversitet ved universiteterne i Reading, Oxford, Cambridge, Kent, ved Royal Botanic Gardens, Kew, Natural History Museum, London, samt Makerere University og Kibale Field Centre (Uganda); deltog i British Ecological Society's årsmøde i Stirling og i 14. kongres for Association pour l'Etude Taxonomique de la Flore d'Afrique Tropicale, Wageningen, Holland.

K. Thomsen: Var på feltarbejde i Costa Rica og forskningsophold ved Royal Botanic Gardens, Kew.

### *Museumsvirksomhed:*

#### *Samlingerne*

Museets samlinger omfatter nu 2.363.606 specimens. Disse samlinger anvendtes i 1994 af 472 besøgende, heraf mange udlændinge. I løbet af 1994 indgik 39.097 nye specimens i samlingerne, af hvilke 29.325 var registreret som gaver (incl. »Flora Hellenica«-projektets indsamlinger; se nedenfor). Til brug for videnskabelige studier formidledes til danske forskere 87 indlån (2.608 specimens) fra udenlandske institutioner. 191 udlån (5.206 specimens) blev udtaget fra museets magasiner og sendt som lån til udenlandske institutioner. Museet modtager fortsat store samlinger af græske blomsterplanter fra prof. Arne Strid, Botanisk Institut; materialet overdrages til museet, når planterne er registreret i den database, der er knyttet til »Flora Hellenica«-projektet. Alle græske samlinger lægges i omslag med særlig etikettering i generalherbariet for blomsterplanter. Af »Flora Hellenica«-materiale er hidtil interkaleret 19.600 specimens. Pr. 1.9.1994 gennemførtes et »mageskifte« mellem samlingerne i generalherbariet for laver på 1. sal i Sølvtorvskompleksets Herbariefløj og i generalherbariet for bregner på loftsetagen over Biblioteksfløjen. Ved denne flytning blev bregnesamlingerne placeret i direkte forlængelse af samlingerne af blomsterplanter, og samtidig overgik ansvaret for kuratering af generalherbariet for bregner til personalet ved generalherbariet for blomsterplanter. Efter råd fra museets »advisory group« har B. Hansen, O. Ryding og P. Corfixen påbegyndt arbejde med at udvikle en fælles model for EDB-registrering af museets samlinger. Atter i 1994 har der været konstateret angreb af skadelige insekter i museets herbarier i bygningen Gothersgade 130, men den nye frysekarantæne med temperaturer ned til -35° C har betydet en væsentlig effektivisering af insektbe-

kæmpelsen. En desinfektion af bygningen har ikke kunnet gennemføres i efteråret 1994 på grund af ombygningen af indgangspartiet.

#### *Skoletjeneste, udstillinger, formidling*

Efter Københavns Kommune har opsagt samarbejdsaftalen (se Årbog 1992), fortsætter skoletjenesten på laveste aktivitetsniveau, da den nu kun er finansieret af midler fra Københavns Universitet. I 1994 har skoletjenesten været benyttet af 139 grupper (klasser), i alt 2716 personer. I »skolestuen« har Botanisk Instituts plantetegnekursus været afholdt. Udstillingen »Skandinaviske orkideer og bregner« viste et udsnit af de originale akvareller til to nyudkomne bøger om disse plantegrupper i Skandinavien; de to kunstnere, af hvilke der var udstillet arbejder, var Kirsten Tind (bregner) og Bent Johnsen (orkideer). Udstillingen var åben for publikum i skolernes sommerferie, 18.6.-16.8. Udstillingen var planlagt af Eric Steen Hansen og kunstnerne, og fremstillet i samarbejde med J. Andersen; udstillingen blev besøgt af 3021 personer.

Følgende har bidraget til »Nationalencyklopedien« i 1994: I. Friis, B. Hansen, H. Knudsen, G.S. Mogensen, R. Nielsen.

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 12,6, heraf 3,6 årsværk fra eksterne forskningsstipendier.

Professor: Dr.scient., fil.dr. Ib Friis.

Lektorer: Dr.phil. B. Fredskild, cand.mag. Alfred Hansen, dr.phil. Bertel Hansen, cand.scient. E.S. Hansen, cand.scient. H. Knudsen, ph.d. Jette Lewinsky (orlov i hele perioden, fik bevilget afsked pr. 31.8.), ph.d. G.S. Mogensen, cand.scient. R. Nielsen, fil.dr. Olof Ryding (fra 1.10.).

Forskningsassistent: Cand.scient. Dorthe Jøker (1.1.-30.9.).

Forskningsstipendiater: Ph.d. Christian Bay, cand.scient. S.N. Christensen, ph.d. J. Lovett (til 1.9.), ph.d. Axel D. Poulsen, cand.scient. Karsten Thomsen.

Lektor emerita A. Fox Maule, lektor emeritus J.B. Hansen, K. Hauerslev og dr.phil. & scient.h.c. G. Seidenfaden har fortsat tilknytning til museet.

*TAP:* Antal årsværk: 8,27 (incl. korttidsansatte, medhjælpslønnede vikarer, der ikke er nævnt nedenfor).

Kontorfuldmægtig: H. Clasen.

Overassistenter: G. Jensen (til 28.2.), M. Nissen.

Assistenter: E. Brokmann, P. Corfixen (fra 1.4.).

A. Hansen (til 30.11.), B. Hansen.

Laboratoriemester: J. Andersen.

Laboratoriebetjente: K. Jørgensen (til 31.8.), J. Knudsen.

Skoletjenesten: Cand.scient. G.R. Hansen.



*Publikationer:*

- Alstrup, V., Christensen, S.N., Hansen, E.S., Svanne, S.: The Lichens of the Faroes. *Annales Societatis Scientiarum Faeroensis* 40, s. 61-121, Tórshavn 1994.
- Bay, C., Fredskild, B.: Grønlands Botaniske Undersøgelse. Greenland Botanical Survey. 1993. Grønlands Botaniske Undersøgelse 1993, s. 1-14, København 1994.
- : »Grønlands Flora« må revideres. *Forskning i Grønland* tusaat 1-2, s. 66-73, København 1994.
- Brandt, E., Christensen, S.N.: Danske klitter – en oversigtlig kortlægning. København 1994, Vol. 1: 53, Vol. 2: 196 s.
- , Christensen, S.N.: Klitkortlægning. Oplæg til en landsdækkende kortlægning af de danske klitter. København 1992, 21 s.
- , Christensen, S.N.: Kortlægning af klitterne i Danmark. i: Danske klitter – overvågning, forvaltning og forskning. Rapport fra et seminar i Nordjylland d. 25. – 27. maj 1992, Ovesen, C.H. og Vestergaard, P. (red.), s. 79-85, København 1994.
- , Christensen, S.N.: Danish dunes – an inventory (Poster på EUCC-WWF konferencen »Coastal Conservation and Management in the Baltic Region«, Klaipeda, Litauen). Institutpublikation 1994.
- Christensen, S.N.: Lichens associated with *Pinus nigra* on Mt. Trapezitsa, Epirus, NW Greece. *Acta Bot Fennica* 150, s. 11-20, Helsinki 1994.
- : Turistslitage i klitter. i: Danske klitter – overvågning, forvaltning og forskning. Rapport fra et seminar i Nordjylland d. 25. – 27. maj 1992, Ovesen, C.H. og Vestergaard, P. (red.), s. 70-78, København 1994.
- : Lichens from Bosnia-Herzegovina. *Nova Hedwigia* 59, s. 441-453, Stuttgart 1994.
- : Lichens on plane trees in two Greek localities with contrasting environment. *Botanika Chronika* 11, s. 31-39, Patras 1994.
- Czczuga, B., Christensen, S.N.: The carotenoids of *Pseudevernia furfuracea* along a North-South gradient in Europe. *Feddes Repertorium* 105 (7-8), s. 473-480, Berlin 1994.
- Diederich, P., Christiansen, M.S.: *Biatoropsis usnearum* Räsänen, and other heterobasidiomycetes on *Usnea*. *The Lichenologist* 26, part 1, s. 47-66, London 1994.
- Folke, J., Knudsen, H.: The role and use of ectomycorrhizal fungus biodiversity as an indicator of »sustainable forestry«. *Tappi Journal* 77, 4, s. 57-59, Atlanta, Georgia, USA 1994.
- Fredskild, B.: Hvad mudderet gemte. *Naturligvis* 1994, s. 17-19, København 1994.
- , Holt, S.: The West Greenland »Greens« – Favourite Caribou Summer Grazing Areas and Late Holocene Climatic Changes. *Geografisk Tidsskrift* 93, s. 30-38, København 1993.
- : Greenland. i: *Islands. The Illustrated Library of the Earth*, Robert E. Stevenson & Frank H. Talbot (eds.), s. 134-136, Surry Hills, NSW, Australia 1994.
- Friis, I.: Some general features of the Afrotropical and Afrotropical floras of the Sudan, Ethiopia and Somalia. i: *Proceedings of the 13th Plenary Meeting of AETFAT, Zomba, Malawi*, 2-11 April 1991, Vol 2, Seyani, J. et al (eds.), s. 953-968, Zomba, Malawi 1994.
- : Centres of plant diversity in Sudan, Ethiopia and Somalia. i: *Proceedings of the 13th Plenary Meeting of AETFAT, Zomba, Malawi*, 2-11 April 1991, Vol 2, Seyani, J. et al (eds.), s. 883-889, Zomba, Malawi 1994.
- : Delimitation of species and infraspecific taxa in African *Pilea* (Urticaceae). i: *Proceedings of the 13th Plenary Meeting of AETFAT, Zomba, Malawi*, 2-11 April 1991, Vol 2, Seyani, J. et al (eds.), s. 297-307, Zomba, Malawi 1994.
- Hansen, A.: En nekrolog over orkideen *Skrueaks*. *URT* 18 (2), s. 62-63, København 1994.
- , Sunding, P.: Botanical bibliography of the Canary Islands. *Sommerfeltia Suppl.* 5, s. 1-116, Oslo 1994.
- , Gjørnum, H.B.: Additions to the Rust flora of the Greek Islands – 2. *Lidia* 3, s. 109-118, Oslo 1994.
- Hansen, E.S.: Laverne ved Jørgen Brønlund Fjord. *Naturens Verden*, s. 81-89, København 1994.
- : *Lichenes Groenlandici Exsiccati*, Fasc. X (Nos. 467-500). København 1994, s. 1-15.
- : Laverne ved Paamiut og Qeqertarsuaat. *Grønland*, s. 257-268, Charlottenlund 1994.
- : *Lichenes Groenlandici Exsiccati*, Fasc. XI (Nos. 501-550). København 1994, s. 1-28.
- Hepper, F.N., Friis, I.: The Plants of Pehr Forskål's Flora-Aegyptiaco Arabica – collected on the Royal Danish expedition to Egypt and Yemen 1761-63. Kew, England 1994, xii, 400 s.
- Klein, D.R., Bay, C.: Resource partitioning by mammalian herbivores in the high Arctic. *Oecologia* 97, s. 439-450, 1994.
- Korning, J., Thomsen, K., Dalsgaard, K., Nørnberg, P.: Characters of three vaults and their relevance to the composition and structure of virgin rain forest of Amazonian Ecuador. *Geoderma* 63, s. 145-164, Amsterdam 1994.
- , Thomsen, K.: A new method for measuring tree height in tropical rain forest. *Journal of Vegetation Science*, s. 139-140, Uppsala 1994.
- Lewinsky, J.: *Orthotrichum spanotrichum* Lewinsky, spec. nov. from Venezuela. *Lindbergia* 18, s. 116-120, Copenhagen 1994.
- , Soldán, Z.: Miscellaneous notes on *Orthotrichum* 4. *Orthotrichum alpestre* B.S.G. confir-

- med from Svalbard. Lindbergia 18, s. 121-122, Copenhagen 1994.
- Miscellaneous notes on Orthotrichum (Bryophyta) 1-3. Journal of the Hattori Botanical Laboratory 75, s. 45-49, Nichinan, Japan 1994.
  - Taxonomic results of the BRYOTROP expedition to Zaire and Rwanda. 22. Orthotrichum. Tropical Bryology, s. 191-192, Duisburg, Germany 1993.
- Nielsen, R., Düwel, L., Helmig, S.: Stenrev i Storebælt. Broen I, Broen II og Vengeance Grund, Miljø- og energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, København 1994, 71 s.
- Kristiansen, Aa.: Danske havalger, udbredelse og danske navne, Miljø og Energiministeriet, Skov- og Naturstyrelsen, København 1994. 123 s.
  - New combinations within the genus *colaconema* (acrochaetiaceae, bangiophyceae), Nord J Bot 14, s. 715, 1994.
- Permin, H., Wagner, P.H.: Læge mod sin vilje – I.C. Ryge som læge og skuespiller. Bibliotek for Læger 186 (1), s. 48-70, København 1994.
- Ryding, O.: The Importance of Pericarp structure in the classification of the labiates. Lamiales Newsletter, s. 1-3, Kew, England 1994.
- Pericarp structure in the tribe Prasicae (Lamiaceae – Lamioideae) and its systematic implications. Botanische Jahrbücher für Systematik 116, s. 391-399, Stuttgart, Tyskland 1994.
- Seidenfaden, G., Ood, J.J.: The Orchids of Peninsular Malaysia and Singapore. Fredensborg 1992, 779 s.
- The correct name for *Bulbophyllum uniflorum* Griff.nom.illeg. (Orchidaceae). Nord. Journ. of Botany 14, s. 301-303, København 1994.
  - The Genus *Chamaegastrodia* (Orchidaceae). Nord. Journ. of Botany 14, s. 293-301, København 1994.
- Strandberg, M., Knudsen, H.: Mushroom Spores and <sup>137</sup>Cs in Faeces of the Roe Deer. J. Environ. Radioactivity 23, s. 189-203, England 1994.
- Wagner, P.H.: Fra kunstkammer til moderne museum. Nordisk Museologi, s. 21-30, Umeå, Sverige 1994.
- The royal botanical institution at Amalienborg. Sources of inspiration. Botanical Journal of Scotland 46, s. 599-604, Edinburgh 1994.
  - The Royal work Flora Danica. i: Flora Danica, Finn Andersen & Paul Nesbitt, Edinburgh 1994.
  - Til Publique Nytte og Brug. Bibliotheca Regia Historiae Naturalis 1752-1770. København 1994, 120 s.
  - Georg Chritian Oeder's medicinske iagttagelser på hans rejser i Norge. Bibliotek for Læger 186:2, s. 149-65, København 1994.

## Botanisk Have

Universitetets første Botaniske Have blev grundlagt i år 1600. Den nuværende have, den fjerde, har siden 1874 haft sin placering på det gamle voldterræn. Gennem sin lange historie har haven udviklet sig i takt med universitetets virksomhed og med udviklingen af den botaniske videnskab. I dag er den en af kontinentets mest righoldige haver, botanisk set, og med sin unikke placering midt i en storby er den også en af de bedst besøgte haver i verden.

I juni havde haven besøg af sin internationale Advisory Group, bestående af professorerne V. Heywood (UK), R. Spichiger (Schweiz) og G. Weimarck (Sverige). Gruppens besøg og efterfølgende rapport gav megen inspiration til forbedringer og fremtidig udvikling af Botanisk Have.

### *Samlinger, anlægsarbejder m.v.:*

Mange af havens træer er blevet for store og for gamle. For at skabe bedre vækstbetingelser for både træer og andre beplantninger, har det været nødvendigt at fælde endog nogle af de mest karakteristiske træer, som f.eks. den store hestekastanie, der stod ved den befærdede sti ved indgangen fra Gøthersgade. Flere store træer på lindre-arealet mellem Staudekvarteret og Botanisk Museum er også blevet fældet. Dertil kommer, at elmesygen stadig udvikler sig i havens omegn, så indenfor de nærmeste år vil havens elmetræer blive fældet.

Årets frøkatalog, Index Seminum, blev forsinket af flere uforudsete vanskeligheder, så udsendelsen af frø ikke var begyndt ved udgangen af 1994. Men slutopgørelsen for frøudsendelsen 1993-94 viste, at haven i den sæson leverede 8.575 portioner til 320 forbindelser. Dertil kom levering af 2.648 portioner frø af 114 arter til medlemmerne af Alpine Garden Society.

Årets indsamlingsekskursion i august gik til Vendsyssel, og frøudbyttet blev ganske godt. Udover de frø haven selv har samlet, er der modtaget mange danske frø fra Hortus Botanicus Solroedensis og Nordvestsjælland's Naturhistoriske Forening.

Havens frø- og genbanksfaciliteter udbygges fortsat. I 1994 er der indsamlet mere end 100 accessioner af vilde danske arter. Genbanken rummer nu frø af henvend 800 vilde danske arter, foruden 650 accessioner af havens egne samlinger og 150 af særlig forskningsrelevante frø. I årets løb er udført forskellige tests, som viser at frøkvaliteten generelt er god.

I Palmehuset er påbegyndt en revision og udtynding i plantebestanden. I hus 7 er gennemført en afmontering af alle epifytterne (især bromelia-

céer), udskiftning af træstammer m.v., og derpå genopsætning af planterne. Samlingen af insektædende planter er blevet udbygget, bl.a. med flere arter fra Zürichs botaniske have.

I årets løb har haven med succes indført biologisk bekæmpelse af skadedyr både i mindre væksthuse og i Palmehuset. P. Krogstrup har indsamlet information og udarbejdet manualer på dansk for denne bekæmpelse af skadedyr.

Efter mange års venten lykkedes det at få færdiggjort den væsentligste del af pladsen bag Palmehuset, samt at få opført en ny garage- og redskabsbygning.

Vævslaboratoriet har vedligeholdt og nytableret vævskulturer af ca. 50 forskellige arter, herunder orkidéer, truede arter fra Rodrigues, Réunion og Galápagos, kødædende planter og sukkulenter. En del planter er returneret til Réunions botaniske have, og nogle er sendt til Göteborgs botaniske have. Seks arter er placeret i havens in vitro genbank.

#### *Planteregistrering, bestemmelser og revisioner*

Ved årets udgang rummede planteregistret 22.399 levende planter (inkl. Tåstrup og Sorø) på 26.513 steder. De levende planter er fordelt på 362 familier, 3.095 slægter og 13.654 arter. Idet en lang række subspecifikke taxa ikke tælles op selvstændigt, er det samlede antal taxa dog betydeligt højere. I foråret blev hele G. Seidenfadens samling af Thailand-orchidéer (i alt 1.971 accessionser) overført til havens register, via en database fra Orchidégruppen på Bot. Laboratorium.

Den nye elektroniske tilgangsbog har bestået sin prøve. I årets løb er alle tilkomne frø og planter blevet registreret løbende. Der er i alt indskrevet 444 planter og 1475 frøportioner. I 1993 var de tilsvarende tal 323 og 687.

K. Rahn har i årets løb foretaget 2.331 bestemmelser og revisioner af havens planter, med hovedvægt på fortsat revision af større eller kritiske slægter og familier som f.eks. Acer, Berberis, Solanum, Weigela og Malvaceae. Fire familier er revideret i enårigt kvarter, og i flerårigt er Asteraceae blevet revideret inden en flytning af planterne. Endvidere har KR påbegyndt en gennemgang af de slægter, som ikke er blevet revideret indenfor de sidste ca. 25 år, for at sikre, at alle plantesamlingens navne er kontrolleret inden medio 1998.

#### *Formidlende virksomhed:*

Udstillingsbygningen var i april-maj rammen om fotografen O. Ingerslevs udstilling »Aotearoa, landet med den hvide sky«, som fokuserede på New Zealands særprægede natur. I dec. holdt havens butik »arbejdende værksted« i udstillingsbygningen, hvor der blev fremstillet juledekorationer og

kranse af materialer fra haven. Butikken er inde i en stabil periode og har også i det forløbne år haft publikums store interesse. Den kendte »Palmehusplakat« er blevet genoptrykt efter gentagne ønsker fra publikum.

I marts præsenterede Botanisk Have sin virksomhed på udstillingen »Forår 1994« i Bellacentret.

Havens personale har besvaret mange forespørgsler fra publikum, og har afholdt en lang række rundvisninger for interessegrupper, foreninger, haveselskaber, fakultetsråd, m.v. Opsynet er i gang med en gennemgribende forbedring/udskiftning af havens informationskilte.

Haven har stået til rådighed for og været udlånt til forskellige arrangementer og adskillige radio- og TV-optagelser. F. Arnklit har været konsulent ved TV-serierne »Den Victorianske Køkkenhave« og »Den Victorianske Blomsterhave«. Flere af havens medarbejdere bidrager med artikler til Danmarks Nationalleksikon. I øvrigt henvises til det særlige afsnit om Københavns Universitets informationsvirksomhed.

#### *Forskning:*

Det beskedne antal årsværk, der reelt er til rådighed for forskning, betyder, at forskningsindsatsen især ligger hos eksternt finansierede medarbejdere. Forskningen er koncentreret omkring to større felter.

#### *1. Taxonomi, fylogeni, plantegeografi og økologi*

O. Hamann har fortsat undersøgelserne over Galápagosøernes flora, vegetationsøkologi og conservation. Et ms er afleveret til et atlas-projekt over Ecuador, som udføres af ORSTOM i Frankrig.

H.V. Hansen har fortsat sine undersøgelser over taksonomi, fylogeni og biosystematik hos Asteraceae og nærtstående familier. To ms er gjort færdige, omhandlende petalmønstre hos Angiospermae (med K.I. Christensen, KVL) og biosystematik og kulturhistorie hos slægten Dahlia (med J.P. Hjerting). HVH har desuden afleveret et bidrag til »The Linnean Typification Project«.

K. Rahn fortsætter de taksonomiske studier over Plantaginaceae. Et ms over familien er afleveret til »Flora Fanerogámica Argentina«.

#### *2. Celle- og vævsbiologi*

P. Krogstrup, J.V. Nørgaard og J.I. Find har fortsat arbejdet med vævskulturer af danske skovtræer og af udryddelsestruede planter, samt med kryopræservering af celler og væv. Projekterne sigter bl.a. mod anvendelse indenfor skovtræsførelse og bevarelse af plantegenetiske ressourcer. Desuden arbejdes med vævskultur til fornyelse af havens samlinger af levende planter, så som sjældne og

truede arter, og fremstilling af planter til salg i havens butik.

Følgende forskningsprojekter er i gang på vævs-laboratoriet: 1) Udvikling af kryopræservingsteknikker for somatisk embryogene kulturer af *Picea abies* og *Abies nordmanniana*, herunder Nordisk samarbejdsprojekt (PK, JVN, JIF og M.M.H. Kristensen, Bot.Lab.). 2) Somatisk embryogenese med henblik på kloning og forædling af *Abies* spp. (JVN, JIF, PK). 3) Kloning af plustræer af Nordmannsgran og Rødgran til juletræsproduktion ved brug af mikroformering (JIF, JVN, PK). 4) Udvikling af teknikker til in vitro formering af uddyddelsestruede planter (PK, JVN, JIF). 5) Udvikling af vævskultursystemer for *Taxus brevifolia* med sigte på produktion af taxol (M.M.H. Kristensen, PK, JVN, JIF). 6) Udvikling af metoder til in vitro formering af *Pachyrhizus* spp. (PK, JVN, JIF og M. Sørensen, KVL).

#### *Service til andre institutter og undervisning:*

Haven har fortsat samarbejdet med Skov- og Naturstyrelsen og Plantedirektoratet omkring Washingtonkonventionen (CITES), og har bl.a. modtaget 34 konfiskerede orkidéer fra Vietnam. En samling kinesiske »CITES-orkidéer« er blevet overført til den botaniske have i Nanjing. Den meget store forskningssamling af især thailandske orkidéer er blevet passet, og ca. 60 orkidéer er blevet spritlagt til G. Seidenfaden.

Til undervisningsbrug har haven leveret 15.013 stk. materiale af 908 arter til Bot. Inst., KVL, Farmaceutisk Højskole, RUC, Folkeuniv., og til anden botanikundervisning og plantetegning.

I løbet af året har 28 forskere (fra KU, DTU, KVL, Farmaceutisk Højskole og Forskningscentret for Skov og Landskab) haft 52 projekter i gang i Forsøgsafdelingen. Enkelte projekter er små og kortvarige, mens flere er meget store, omfattende dyrkning gennem adskillige år af flere tusinde planter. Et areal i Tåstrup er udlagt til dyrkning af planter til undervisningen ved Botanisk Institut.

Haven har leveret planter til udstillingerne om »Fattig Holm« på Københavns Bymuseum og om Sibylle Merian i Helsingør Kulturhus samt til Zoologisk Haves nye tropéhus.

J. Dahl Møller har afholdt kursus i importkontrol af træ for Plantedirektoratet. Tolv praktikanter fra folkeskolen og gartnerskolerne har haft praktikophold i haven. Endelig har haven haft en række besøg af kortere varighed af forskere og kolleger fra andre botaniske haver, bl.a. fra Ecuador, Finland, Japan, Norge, Polen, Schweiz, Sverige, Thailand, Tyskland, UK og USA.

#### *Rejser, gæsteforelæsninger og kongresdeltagelse:*

F. Arnklit deltog i sept. i Arbeitstagung Techni-

scher Leiter Botanischer Gärten i Oldenburg, Tyskland. Arrangementet omfattede også besøg i de botaniske haver i Osnabrück og Bremen samt ekskursioner i NV Tyskland.

O. Hamann besøgte i okt.-nov. Ecuador og Galápagos for at udvikle havens samarbejdsprojekt med Jardin Tropical i Esmeraldas, deltog i arbejdet i Charles Darwin Foundation samt at fortsætte studiet over Galápagosøernes vegetation. OH har deltaget med foredrag i Galápagos-symposier og møder i Ecuador, Luxembourg, Geneve og Andechs/Seewiesen, Tyskland (Max Planck Institutet). I juli deltog OH i en kongres om økologi og naturbevaring ved Berns Univ., og i okt. i Journées des Plantes de Courson, Frankrig, som mdl. af den internationale dommerkomité. I nov. ledede OH i Kbh. et nordisk symposium om bevaring af genetisk diversitet.

H.V. Hansen deltog i juli i den internationale Compositae konference i Kew, England, og præsenterede en poster udarbejdet s.m. J. Lam, Århus og J.P. Hjerting. I dec. deltog G. Vold og HVH (foredrag) i et frøsymposium på KVL.

I juli deltog J. Find i en kongres afholdt af Scand.Soc. for Plant Physiology i Helsingør. I dec. deltog JF med abstract og poster i et internationalt symposium om Application of biotechnology to tree culture, protection and utilization, i Minnesota, USA.

P. Krogstrup deltog i juni i VIIth International Congress of Plant Tissue and Cell Culture i Firenze.

I maj og nov. deltog J. Dahl Møller i møder i the International Association of Botanic Gardens og i Botanic Gardens Conservation International, afholdt i de botaniske haver på Gran Canaria og i Frankfurt.

J. V. Nørgaard holdt foredrag ved Skovplante- ringens årsmøde i marts, og deltog i nov. i Samarbejdsnævnet for Nordisk Skovforsknings projekt- møde i Uppsala.

J. Damgård deltog i april i et sukkulent-symposium i München-Gladbach, Tyskland.

Flere af havens gartnere har i årets løb været på studiebesøg i udenlandske botaniske haver, bl.a. Göteborg, Hamburg, Haren (Groningen), Oldenburg og Zürich.

#### *Internationale hverv:*

O. Hamann: Vicepræs. (Europa), Charles Darwin Foundation for the Galápagos Isles; medl. af best. for the Galápagos Darwin Trust og Botanic Gardens Conservation International; medl. af IUCNs Commission on National Parks and Protected Areas og Species Survival Commission; red.-komitéen for Biodiversity and Conservation; reviewer for UNEPs Global Biodiversity Assessment.

H.V. Hansen: Reviewer for internationale tidskrifter.

J.V. Nørgaard: Reviewer for *Silvae Fennica*, *Plant Cell Rep.* og *Canadian J. of Forest Research*. Sammen med J. Find repr. i EU-samarbejdet COST 822: Plant regeneration via suspension culture systems.

P. Krogstrup: Reviewer for *Plant Cell Tissue and Organ Culture*; project reviewer for International Science Foundation, Washington, USA.

#### *Andre hverv:*

F. Arnklit: Census ved havebrugsstudiet på KVL.

O. Hamann: Medl. af præsidium, best. og vidensk. udv. for WWF-Danmark, Plantedirektoratets CITES-udvalg, Miljøminist. DANCED-udvalg, ph.d. bedømm. udvalg (Aarhus Univ.), styringsgruppen for KVLs *Pachyrhizus*-projekt.

J. Dahl Møller: Redaktør af Dansk Dendrologisk Årsskrift; medl. af best. for Dansk Dendrologisk Forening, foretningsudv. for Fonden for træer og miljø, fakultetets kvindeforskerrekrutteringsudvalg, censor ved skovbrugsstudiet på KVL.

P. Krogstrup: Vejleder for ph.d. stud. J. Find, I. Holme (Årslev) og K. Kofoed Petersen (Årslev).

#### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 6.

Professor: Dr.scient. Ole Hamann.

Lektorer: Cand.hort. Folmer Arnklit, lic.agro. Peter Krogstrup, cand.scient. Jette Dahl Møller (forskningsdel ved Bot. Inst.), dr.phil. Knud Rahn. Adjunkt: Lic.scient. Hans Vilhelm Hansen.

Videnskab. medarbejder: Ph.d. Jens Viktor Nørgaard.

Ph.d.-studerende: Jens Find, Inger Holme (Årslev), Karen Kofoed Petersen (Årslev).

*TAP:* Antal årsværk: 42,4.

Gartnerformænd: Svend Åge Andersen, Keith Bate, Leif A. Jensen, Jørgen Damgård Pedersen, Thorkild Pedersen, Erling Sørensen, Gert Vold.

Gartnere: Jens Andersen, Keijo Auvinen, Arne Borch, Karin Busse, Henry Byrgesen, Budde Christensen, Jens Gerner Christensen, Jan de Krak, Gunhild Groving, Henning Rodi Hansen, Torben Hinding, Rainer Holst, Sven Ishøj, Uffe Jacobsen, Jens Holger Jensen, Kaj Jensen, Erik Knudsen, Gregers Koch, Arne Krogh Larsen, Christian Madsen, Jimmy Olsen, Hans Kirkegård Petersen, Kirsten Hartmann Petersen, Villy Petersen, Svend Palle Rasmussen, Gottfried Schwab, Finn Tingvad, Palle Velbak.

Gartneriassistent: Rina Kongsbach.

Snedkerformand: Bjarne Wang.

Betjentformand, opsynet: Torben Baltzer.

Betjente, opsynet: Preben Jørgensen, Jan R. Larsen, John Funch Petersen, Per Rønkel.

Laboratorietekniker: Cheryl Nielsen.

Laborant: Dorte Hasling Christiansen.

Rengøringsass., lab.: Christina Reffeldt.

Overassistenter, butik: Eva Brekling, Erik Knudsen.

Sekretær: Janne Schrøder.

Kontorassistent: Kurt Jørgensen.

#### *Speciale:*

Lund, Kirsten: Biodiversitet og conservation, med særlig henblik på frøbanker og testning af *Pinus kesiya*.

#### *Publikationer:*

Dalgaard, V.: Checklist of chromosome numbers counted in Madeiran flowering plants, with notes on polyploidy, life form, endemism and evolution. *Nordic Journal of Botany* 14, 3, s. 241-255, København 1994.

Hamann, O.: Botanic gardens and their role in ex situ germplasm conservation. i: Proceedings of the first international symposium on tuberous legumes. Guadeloupe, F.W.I., 21-24 April 1992, Marten Sørensen (ed), s. 19-35, København 1994.

–: Schutz der Pflanzenwelt auf Galapagos. *Kleine Senckenbergreihe, Palmengarten Sonderheft* 20/22, s. 111-121, Frankfurt, Tyskland 1994.

Hansen, H.V.: Strandengens planter. i: *Naturlommelkalenderen 1994*, Blædel, N., Jørgensen, B. og Larsen, L. (red.), s. 197-209, København 1993.

–: Skovbundes planter, i: *Naturlommelkalenderen 1995*, Blædel, N., Jørgensen, B. og Larsen, L. (red.), s. 197-209, København 1994.

–, Hjerting, J., Lam, J.: On the biosystematics, origin of cultivars, and polyacetylenes within *Dahlia*. i: *Compositae, systematics biology utilization – International Compositae Conference*, Royal Botanic Gardens, Kew, Hind, D.J.N. (ed.), s. 88, London 1994.

Kristensen, M.M.H., Find, J.I., Floto, F., Møller, J.D., Nørgaard, J.V., Krogstrup, P.: The origin and development of somatic embryos following cryopreservation of an embryogenic suspension culture. *Protoplasma* 182, s. 65-70, 1994.

*Ole Hamann*



## Molekylærbiologi

### Molekylærbiologisk Institut

Instituttet består af 6 enheder: Afdeling for Biologisk Kemi (ABK), Afdeling for Generel Mikrobiologi (AGM), Afdeling for Molekylær Cellebiologi (AMC), Afdeling for Proteinkemi (APK), Genetisk Afdeling (GEA) og Plantefysiologisk Afdeling (PFA). Herudover er instituttet vært for Center for Mikrobiel Økologi (Biotek II) og Center for Enzymforskning (Danmarks Grundforskningsfond).

#### *Bestyrelse:*

Instituteder: Jørgen Olsen.

Viceinstituteder: Bente Mygind.

Øvrige medlemmer: Jenny S. Christensen (TAP), Olaf H. Nielsen (VIP), Torsten Nilsson-Tillgren (VIP), Marit T. Warrer (TAP), Berthe M. Willumsen (VIP).

Observatør-student: Mette Dahl Andersen.

Den overordnede fællesnævner for instituttets forskning er genregulering og vækstfysiologi, dvs. undersøgelse af de mekanismer, der er ansvarlige for, at celler vokser og deler sig. Til disse undersøgelser anvender vi biokemiske, genetiske og molekylærbiologiske metoder. Hovedvægten lægges på eksperimentelt arbejde med mikroorganismer og cellekulturer. En betragtelig del af instituttets forskning er finansieret over eksterne bevillinger fra offentlige og private fonde eller ved samarbejdsprojekter. Forskningen er primært grundvidenskabelig, men resultaterne har vist sig at kunne anvendes inden for medicin, industri og miljø. De anvendelsesmæssige aspekter af vor forskning er tydeliggjort i en række af de projekter, som er helt eller delvist finansieret over eksterne midler fra f.eks. nationale eller internationale bioteknologiske programmer.

Instituttet underviser på studierne i biokemi, biologi og miljøkemi. En overordnet målsætning for undervisningen på instituttet er at træne de studerende i eksperimentel forskning, såvel på kandidat- som på ph.d.-niveau. Dette betyder, at en lang række forskeruddannede fra Molekylærbiologisk Institut har fået ansættelse i industrien. Instituttet har tradition for uddannelse af mange ph.d.'ere. Men instituttet mangler desværre løbende stipendiemuligheder til et stort antal endog særdeles højt kvalificerede ansøgere. De væsentligste årsager til dette skyldes, at Københavns Universitet har alt for få interne ph.d.-sti-

pendier til uddeling, og at den nye ph.d.-ordning har gjort finansiering af studiet over en del eksterne bevillinger vanskelig eller endog umulig.

#### *Nyansættelser:*

Professor John Mundy (1.4.94), lektor Bo Jensen (1.4.94), adjunkt Anders Løbner-Olesen (1.1.94, men fratrædt 30.6.94).

#### *Advisory Board:*

Instituttet har nedsat et Advisory Board bestående af: Professor A.P. J. Trinci, Pro-Vice-Chancellor for Research at the University of Manchester; professor D. Gallwitz, Director of the Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Abteilung Molekulare Genetik, Göttingen; and professor J.D. Friesen, Director of the Research Institute of the Hospital for Sick Children, Toronto.

De tre advisors besøgte instituttet i juni måned og udarbejdede efterfølgende en rapport til instituttets ledelse med en række vurderinger og anbefalinger.

#### *Ombygninger:*

Instituttet har over konto for mindre byggearbejder fået ombygget og renoveret en række laboratorier i stueetagen i Øster Farimagsgade 2A til den nyansatte professor i plantefysiologi.

Instituttet har stillet lokaler i Sølygade 83H til rådighed for Center for Enzymforskning. Lokalerne er blevet ombygget og renoveret over Grundforskningsfondens bevilling til centeret.

#### *Forskningsvirksomhed:*

##### *Afdeling for Biologisk Kemi*

Afdelingens forskning falder indenfor fem delvis overlappende hovedemner: 1) Nukleotidstofskiftet og dets regulation i arke- og eubakterier; 2) Væksthastighedskontrol i *E. coli*; 3) RNA struktur og funktion; 4) Genoverførsel mellem hypertermofile Archaea; 5) Biosemiotik. Dertil kommer den forskning, som en del af afdelingens ansatte udfører under Danmarks Grundforskningsfonds Center for Enzymforskning (se dette).

##### *1. Nukleotidstofskiftet*

Nukleotider er byggesten for nukleinsyrerne RNA og DNA og for en lang række coenzymmer. De syntetiseres enten de novo fra mellemprodukter i det centrale stofskifte, eller ved genbrug af nukleosider og nukleobaser. Medens de novo syntesevejen er den samme i alle celler, varierer evnen til genbrugssyntese fra organisme til organisme. Udover deres naturlige funktion er genbrugssyntesevejene ansvarlige for, at en række nukleosid- og nukleobaseanaloger bliver omdannet til potente cel-

legifte. Dette forhold er med held blevet anvendt i den kemoterapeutiske behandling af en række mikrobielle og virale infektioner, samt ved behandling af visse cancer-tilstande. Nukleotidstofskiftet studeres med henblik på en fuldstændig karakterisering af de involverede gener og deres genprodukter, og for at opnå en detaljeret indsigt i de molekylære mekanismer, der er ansvarlige for såvel den enzymatiske som den genetiske regulation af dette komplicerede stofskifte.

### 1.1 Syntese af phosphoribosylpyrophosphat (PRPP)

PRPP indtager en meget central position i nukleotidstofskiftet, idet det er donor af nukleotidernes 5-phosphoribosylgruppe både ved de novo og ved genbrugssyntesen. Det allosteriske enzym PRPP syntetase (prs) katalyserer syntesen af PRPP fra ribose 5-phosphat og ATP.

1.1.1 PRPP syntetasen fra en række organismer er blevet undersøgt. Således er prs genet fra *Bacillus subtilis*, *Bacillus caldolyticus*, *Saccharomyces cerevisiae*, og *Arabidopsis thaliana* blevet klonet og sekventeret, og deres genprodukter er under oprensning med henblik på en detaljeret karakterisering (I. Hilden, B. Hove-Jensen, B.N. Krath).

1.1.2 *E. coli* indeholder to ribose 5-phosphat isomeraser, RpiA og RpiB. De tilsvarende, ukoblede gener, rpiA og rpiB, er blevet karakteriseret og mutanter i generne konstrueret. Fænotypen af disse mutanter tyder på at RpiA hovedsagelig er anabolsk, medens RpiB fungerer katabolsk. Et regulatorisk gen, rpiR, som er nødvendigt for regulationen af rpiB udtrykket, er blevet klonet og sekventeret. Det er lokaliseret umiddelbart opstrøms for rpiB og transkriberes i modsat retning (B. Hove-Jensen, M. Maigaard, K.I. Sørensen).

1.1.3 PRPPs rolle ved syntesen af NAD blev undersøgt genetisk ved isolering og karakterisering af mutanter, der kan danne NAD i fravær af PRPP syntese. Disse mutanter viser sig overraskende at være ændrede i phosphatstofskiftet, idet mutationerne er blevet lokaliseret i phoU genet, som er et regulatorisk gen (B. Hove-Jensen).

### 1.2 Syntese af pyrimidin nukleotider

1.2.1 Genbrug af pyrimidiner: *E. coli* kan udnytte cytosin og uracil direkte til syntese af pyrimidin nukleotider. Det kræver henholdsvis en cytosin permease (CodB) og et uracil transport protein (UraA), uracil phosphoribosyltransferase (UPRT), samt for cytosin desuden en cytosin deaminase (CodA). Gener for disse proteiner er organiserede i to ukoblede operoner, codBA- og upp-

uraA-operonen. Udtrykket af codBA operonen er underlagt en kompleks regulation, der involverer både nitrogen, puriner og pyrimidiner. DNA sekvensmotiver i codBA promoteren, der er af betydning for denne multivalente regulation er blevet identificeret.

upp-uraA operonens udtryk reguleres udelukkende af pyrimidiner, tilsyneladende både på transkriptionsinitierings niveau og ved attenuering mellem de to gener i operonen. I *Bacilli* findes der to forskellige proteiner med UPRT aktivitet. Generne for disse to aktiviteter fra den termofile *B. caldolyticus* er blevet klonet og sekventeret. Nukleotidsekvensen af de to udviser ingen homologi (S. Danielsen, D. Frees, N. Mikkelsen, B. Mygind, J. Neuhard).

Cytosin permeasens foldning i den cytoplasmatiske membran er blevet undersøgt ved at fusionere den N-terminale del af phoA genet, der koder for alkalisk phosphatase, til forskellige områder af cytosin permease genet (codB). Da alkalisk phosphatase kun er enzymatisk aktiv når det befinder sig i periplasmaet, vil codBA-PhoA fusionsproteiner kun udvise enzymaktivitet såfremt fusionen er sket, i et område af cytosin permeasen, der befinder sig på ydersiden af membranen (S. Danielsen, J. Neuhard).

*E. coli* genet, der koder for uridin/cytidin kinasen, udk, er klonet og karakteriseret. Genet er det første i en operon, hvis udstrækning ikke kendes. udk's udtryk reguleres af cellens indhold af pyrimidiner, tilsyneladende på transkriptions niveau. Genet for det homologe *B. subtilis* enzym er blevet klonet og dets kromosomale position bestemt (J. Neuhard, L. Tarpø).

1.2.2 De novo syntese: Med henblik på at studere genekspression hos hypertermofile arkebakterier forsøger vi at klonere pyrimidin biosyntese gener fra *Sulfolobus solfataricus* vha. PCR teknikker. Vi har konstrueret en shuttle/ekspressions vektor, der vil gøre det muligt at klonere gener i *E. coli*, for derefter at udtrykke dem i *Thermus thermophilus* ved temperaturer op til 65°C (G. Dandanell, I. Sørensen, P.G. Sørensen).

### 1.3 Syntese af purin nukleotider

*E. coli*'s gua-operon, som koder for enzymerne IMP dehydrogenase og GMP syntetase, reguleres på forskellige niveauer. Det er tidligere vist, at transkriptionen af operonen kontrolleres både af purin repressor proteinet og af DnaA proteinet. Vi har nu identificeret et tredje kontrolsystem, hvor regulationen sker på translationelt niveau under påvirkning af de relative ATP og GTP pools. Adenin omsætningen i *B. subtilis* er blevet klarlagt, og i samarbejde med H.H. Saxild på DTU har vi klo-



net og sekventeret genet, der koder for adenin deaminase. I archebakterier undersøges vi purin og pyrimidin genbrugsvejene og har isoleret og identificeret en række mutanter samt klonet to af de involverede gener. Endelig har vi i samarbejde med en fransk gruppe fra INRA klonet et gen, der koder for et enzym, der katalyserer phosphoribosylering af adenin og plantehormonet cytokinin (B. Greve, P. Nygaard, J. Sauer, B. Stuer-Lauridsen).

### 1.4 Nucleosid nedbrydning

1.4.1 Adskillige mikroorganismer nedbryder nucleosider særdeles effektivt med henblik på at udnytte pentosedelen som energikilde. Hertil kræves en række transportproteiner og enzymer. En del af de gener, der i *E. coli* koder for disse proteiner, er organiseret i to operoner, *deoCABD* og *xapAB*. *xapAB* operonen kontrolleres af det regulatoriske protein XapR. Transkriptionsstarter for både *xapAB* og *xapR* er identificeret, og XapR-DNA interaktioner er ved at blive undersøgt med mobility shift målinger og footprinting teknikker. Forsøg på at oprense XapR proteinet besværliggøres af, at det danner uopløselige aggregater, når det syntetiseres i store mængder, men en brugbar oprensningprocedure er på vej. Ekspressionen af *deo* operonen reguleres af tre forskellige regulatoriske proteiner. Ét af disse, DeoR repressoren, kræver samtidig binding til flere operator-sites for at opnå en effektiv repression. Vi ønsker at anvende dette system til at undersøge, hvorledes kromosomstrukturen påvirkes af forskellige eksterne faktorer (temperaturen, ionstyrken etc) (G. Dandanell, C. Poulsen, i samarbejde med K. Hammer, DTU og M. Pato, USA).

1.4.2 *E. coli* stammer, hvori de tre kendte nucleosidtransportsystemer NupC, NupG og XapB er inaktiverede ved mutationer, kan stadig udnytte purinnucleosider som kulstofkilde under visse betingelser. Vi forsøger at identificere det/de ansvarlige transportsystem(er) (B. Mygind).

1.4.3 Generne for de nucleosid spaltende enzymer i *B. subtilis* er anderledes organiserede end i *E. coli*. I samarbejde med en amerikansk gruppe (Temple University) undersøges vi en af de operoner, der er involveret (A. Garibian, P. Nygaard).

### 2. Væksthastighedskontrol i *E. coli*

Vi har opstillet en model, der beskriver ribosomsyntesens væksthastighedskontrol i *E. coli* som en direkte konsekvens af, at både transkriptions- og translationshastigheden og mængden af RNA polymerase varierer med bakteriens væksthastighed. Translateret RNA (mRNA) transkriberes med en

hastighed på 40 nukleotider/sek. Under stringent respons, når signalkukleotidet ppGpp akkumulerer, falder denne hastighed til det halve. Ikke-translateret RNA (ribosomalt RNA) transkriberes med en hastighed på 80 nukleotider/sek, og denne hastighed er upåvirket af stringent responset. Vi har demonstreret, at forskellen i elongeringshastighed og i ppGpp sensitivitet bestemmes af en antiterminatorsekvens på ribosomalt RNA. Tilstedeværelsen af denne sekvens på et mRNA får det til at blive transkriberet som ribosomalt RNA, dvs med høj hastighed, der ikke påvirkes af stringent responset. Omvendt transkriberes ribosomalt RNA langsommere, når antiterminator-sekvensen fjernes (U. Vogel, K.F. Jensen).

### 3. RNA struktur og funktion

3.1 Undersøgelser af »leaders« i mRNA for vækstfaktorer forsøger at belyse cis- og trans-virkende elementers betydning for translation af disse kritiske proteiner. Vi har nu vist, at translaterbarheden af en vækstfaktor mRNA kan være reguleret via en rapamycin-følsom signaltransduktions pathway, som involverer phosphorylering af det ribosomale protein S6. Vi er ved at identificere den bagved liggende mekanisme, som er af betydning for regulering af cellevækst (J. Christiansen, J. Nielsen).

3.2 Et projekt, som undersøger de minimale krav for terminering af transkription, har vist at denne fundamentale proces ikke blot kan være medieret af RNA, men også på uafhængig vis af et signal i DNA (J. Christiansen, L. Hartvig).

3.3 Det har traditionelt været antaget af mRNA inaktiveres ved et eller andet nukleolytisk angreb. Vi har imidlertid fundet at forskellige varianter af *lacZ* transkriptet fra *E. coli* inaktiveres funktionelt ved en non-nukleolytisk mekanisme, for først derefter at blive kemisk nedbrudt ved en proces der involverer RNaseE. Vi har mappet et række RNaseE kløvningsites i *lacZ* og bestemt en consensussekvens. Vi forsøger nu at karakterisere mekanismen for den non-nukleolytiske inaktivering specielt med henblik på ribosomets rolle i denne proces (C. Petersen).

3.4 Guanosine quadruplexes kan dannes af både DNA og RNA *in vitro*. I et studium af mRNA stabilitet er en intramolekylær quadruplex identificeret. Undersøgelser af funktionen af denne nukleinsyrestruktur er undervejs (J. Christiansen).

3.5 Ved anvendelse af forskellige antibiotika, som hæmmer proteinsyntesen ved at binde til specifikke områder af det ribosomale RNA, forsøger vi at definere funktionen af individuelle rRNA områ-

der i ribosomerne. Ved at anvende site-specifik mutagenisering søger vi at opnå en mere detaljeret forståelse af de pågældende områders funktion (R.A. Garrett, I. Leviev, B. Porse).

3.6 Resistens til antibiotika kan blandt andet opstå ved metylering af et enkelt nukleotid i det ribosomale RNA. ErmE metyltransferasen fra *Streptomyces* er klonet i et plasmid og kan udtrykkes i *E. coli*, hvor den giver MLS resistens ved at dimetylere et adenin i 23S RNA. Efter oprensning af metyltransferasen og udvikling af enzym assay er interaktionen mellem metyltransferase og RNA undersøgt både *in vitro* og *in vivo*. Der arbejdes med definition og karakterisering af den minimale RNA struktur, som metyltransferasen behøver for genkendelse og aktivitet. Desuden karakteriseres de kinetiske parametre for metyleringen (B. Vester).

#### 4. Genoverførsel mellem hypertermofile Archaea

4.1 Vi har vist, at det ribosomale RNA hos visse arkæobakterier indeholder en intron, som koder for en endonuklease, der specifikt genkender nukleotidsekvensen omkring sit eget indsætnings site. Vi har vist, at det medfører, at intronen er mobil. Denne mobilitet kunne danne basis for genoverførsel mellem organismer, der ikke nødvendigvis er tæt beslægtede. Vi er i gang med at undersøge forekomsten af en sådan horisontal genoverførsel (C. Aagaard, J.Z. Dalgaard, R.A. Garrett, J. Lykke-Andersen).

4.2 For at muliggøre visse genetiske undersøgelser i hypertermofile archaea forsøger vi at konstruere en kloningsvektor til brug i disse organismer. Vi har isoleret og karakteriseret mutanter i hypertermofile archaea, som er resistente overfor visse antibiotika, hvilket indebærer eksistensen af et gen, som kan anvendes som selektiv markør for en vektor (C. Aagaard, R.A. Garrett, D. Prieur, Paris, P. Forterre, Paris).

#### 5. Biosemiotik

Biosemiotik (= studiet af biologiske systemer fra et tegn-teoretisk perspektiv) kaster et nyt lys både på menneskets indre natur og på den omgivne natur. Ideen om »sværmtelligens« og om »semetisk interaktion«, dvs samspillet mellem vaner og tegn, er udnyttet i skitseringen af et teoretisk grundlag for et forenet naturbegreb (J. Hoffmeyer).

#### Afdeling for Generel Mikrobiologi

##### 1. Denitrificerende bakteriers aktivitet

Arbejdet med denitrificerende bakteriers aktivitet er blevet fokuseret på lattergas dannelsen på grund af dennes betydning som drivhusgas. Plan-

temateriales betydning som kulstofkilde er blevet undersøgt i årets løb. Samarbejde om internationale måleprogrammer er sat i gang med Indonesien og Brasilien, Cameroun og et netværk i Kina er under opbygning (EU-støttet).

I et europæisk skovprojekt (EU) undersøges samtidigt  $N_2O$  og  $CO_2$  dannelse for bl.a. at kunne forudsige den mikrobielle aktivitet i et givet økosystem (A. Kjølner, T.H. Nielsen, S. Struwe).

##### 2. Denitrifikation i nåleskove

Der er arbejdet med emissionen af to drivhusgasser  $N_2O$  og  $CO_2$  fra stationære jordsøjler placeret i en rødgranplantage i Klosterheden (Jylland). De to emissionsprocesser er målt i relation til temperatur, rødder, tilførsel af  $NH_4NO_3$  og vandindholdet i jorden. Undersøgelsen er delfinansieret af NECO-projektet under Det Strategiske Miljøforskningsprogram, og har til formål at opstille en matematisk model for emissionen af de to drivhusgasser.

De foreløbige resultater har vist at  $N_2O$  emissionen er styret af temperaturen, mens rødder, vandindhold og N tilførsel påvirker emissionen i langt mindre omfang.  $CO_2$  emissionen er om foråret styret af jordens vandindhold, mens det er temperaturen, der er den styrende parameter i sommerperioden (T.H. Nielsen, S. Struwe, A. Kjølner).

##### 3. Denitrifikationspopulationer i skovjord

Formålet med undersøgelserne er at bestemme *in situ* denitrifikationsrater i bøgeskov og at relatere disse til antallet og den fysiologiske sammensætning af nitratreducerende bakteriepopulationer i jorden langs en klimatisk nord-syd transekt gennem Europa. Arbejdet har indtil videre koncentreret sig om målinger i Gribskov i Danmark samt i Jezeri i Tjekkiet. Det er hensigten at foretage målinger i Italien fra næste år. Ved forskellige manipulationer af jordbunden er det blevet undersøgt hvilke faktorer, der er begrænsende for denitrifikationen. Jordens vandindhold er af betydning for denitrifikation, hvorimod det ikke har været muligt at drage konklusioner om rodbiomassens indvirkning. De foreløbige resultater tyder på, at det er muligt at etablere en sammenhæng mellem denitrifikationen *in situ* og antallet af nitratreducerende bakterier i jorden (J. Møller, S. Struwe, A. Kjølner).

##### 4. Mikrobiel nedbrydning af organiske polymere stoffer i naturen

I et EU-projekt, MICS, undersøges nedbrydningen af majs litter i landbrugsjord fra Roskilde, Danmark, fra GSF, Tyskland og fra Napoli, Italien. Forekomst og aktivitet af mikrosvampe følges og en metode til selektiv biomassebestemmelse er un-

der udvikling. Desuden bliver enzymaktiviteten i jorden samt på litterpartikler undersøgt.

Vi er ved at implementere brugen af fluorescerende substratanaloger, der kan bruges til at måle på de nøgleenzymer som indgår i nedbrydningen af specifikke polymere organiske substrater. Sigtet er at udvikle enzymassays, der kan reflektere den rumlige og temporale variation i jordbundens mineraliseringsprocesser. På længere sigt vil resultaterne fra undersøgelserne kunne indgå i en øget forståelse af forskellige mikrobielle populationers samspil af funktionalitet i forhold til omsætningsprocesser i jorden (A. Kjølter, M. Miller, S. Struwe).

### 5. Genoverførsel i naturlige miljøer

Endogen isolering af konjugative plasmider fra byg-rhizosfæren blev forsøgt med *Pseudomonas putida*. I forsøgene indgik et immunoassay til stammespecifik genkendelse af bakterien. Det blev vist, at *P. putida* MM1, efter 1 uges ophold i usteril jord, kunne detekteres med stammespecifikt antistof på en baggrund af naturlige jordbakterier. Metoden viste sig uegnet til endogen isolering af plasmiderne.

I et parallelt projekt med en antibiotikaresistent *P. putida* (UWC1) lykkedes det at isolere Hg(++) resistente plasmider fra både landbrugsjord og sediment fra Københavns Havn. Disse plasmiders overførselsegenskaber, under naturlige forhold, vil blive undersøgt nærmere.

Undersøgelser af konjugative plasmiders overførsel i byg-rhizosfæren viste endvidere, at bygfrø belagt (coatet) med en bakteriesuspension er et »hot spot« for genoverførsel.

En sammenlignende undersøgelse af plasmidprofiler og resistensegenskaber hos bakterier isoleret fra henholdsvis kviksvølvforurenet sediment fra Københavns Havn og en kontrollokalitet i Køge Bugt viste, at ikke blot kviksvølvresistens var mere udbredt i Kbh. Havn, men også resistens over for alle testede antibiotika forekom hyppigst på den kviksvølvforurenede lokalitet.

Søren J. Sørensen har i årets tre første måneder været gæsteforsker ved EPA's Environmental Research Laboratory Gulf Breeze, Florida. I samarbejde med Tamar Barkay (EPA) og Niels Kroer (DMU) studeredes genoverførsel i rhizosfæren i akvatiske mikrokosmer, korreleret med tilstedeværelsen af rodeksudater og en deraf følgende øget aktivitet af donor- og recipientbakterier tæt på roden. Dette forskningsarbejde blev fortsat under et 3 mdr. ophold af T. Barkay i København i efteråret 1994.

Et nyt projekt, hvis hovedformål er at udvikle nye metoder til detektion af genoverførsel i naturlige miljøer, er startet i november (S. Andersen, L.B. Jensen, S.J. Sørensen).

### 6. Anaerobe bakterier

Metanbakteriers omsætning af brint sker ved en samtidig reduktion af bikarbonat eller af methanol. Energiudbyttet per brintmolekyle er mere end dobbelt så stort ved reduktion af methanol som ved reduktion af bikarbonat. Brintomsætningen er undersøgt hos en række metanbakterier, og det er vist, at kinetikken for brintomsætningen er uafhængig af energiudbyttet men forskellig artene imellem (P. Westermann).

### 7. Emission af kvælstofoxider fra rensningsanlæg

Udbygningen af rensningsanlæg som en konsekvens af Vandmiljøplanen har flyttet omsætningen af kvælstof i spildevand fra recipienterne til rensningsanlæggene. Emissionen af kvælstofoxider (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O) fra nitrifikations- og denitrifikationsbassiner undersøges i samarbejde med Risø, og der arbejdes på en bedre forståelse af de underliggende mikrobielle processer (P. Westermann, J. Møller, N.O. Jensen, Risø).

### 8. Ekstracellulære enzymer fra mikrosvampe

Arbejdet med ekstracellulære, hydrolytiske enzymer er fortsat. Der arbejdes med undersøgelser over tilsatte detergenters effekt på enzymudskillelsen hos svampe. Udskillelsen af alfa-amylase fra *Thermomyces lanuginosus* blev forøget med tilsætning af Tween 80 til dyrkningsmediet, hvorimod Triton X-100 ikke havde nogen indflydelse (B. Jensen og J. Olsen).

Svampen *T. lanuginosus* kan udnytte dextran som eneste kulstofkilde for vækst. Svampen udskiller i den eksponentielle vækstfase et enzym, der hydrolyserer dextransen. Dette enzym er blevet oprenset, og der arbejdes med en nærmere karakterisering af enzymet (B. Jensen og J. Olsen).

Undersøgelser over enzymudskillelse (protease) fra den termofile svamp *T. lanuginosus* dyrket i kontinuerlig kultur er startet. De foreløbige undersøgelser tyder på, at der sker en forøgelse af enzymproduktionen i et vækstregime hvor kulturen skifter fra carbon til nitrogenbegrænsning (M. Reeslev, B. Jensen).

### 9. Sekundære metabolitter

Arbejdet er tilknyttet et samarbejdsprojekt under Biotek II programmet med hovedtitel »Modelling of the Penicillin Fermentation Process«. Gruppens arbejde i projektet omhandler biosyntesen af penicillin hos svampen *Penicillium chrysogenum*, specielt optagelse og indbygning af sidekædeprecursorer for penicillin. Optagelseskinetiske undersøgelser har godtgjort, at optagelsen af phenoxycyddikesyre, hos både en højtydende produktionsstamme og en relativt lavtydende stamme,

sker ved passiv diffusion. Projektet er finansieret af Center for Bioteknologisk Procesforskning (S.H. Eriksen, J. Olsen og B. Jensen).

### 10. *Skimmelsvampes vækstkinetik*

En procedure til bestemmelse af tørvægten i biomasse af svampekolonier der vokser på faste substrater er blevet udviklet. Denne procedure har gjort det muligt at følge samspillet mellem koloniens biomassetilvækst og den radiære udbredelsehastighed. Dette grundlæggende forhold er ikke tidligere beskrevet kvantitativt. Biomassedensiteten af en koloni (biomasse tørvægt/areal) er en interessant parameter, idet den kan reguleres alt efter vækstbetingelserne. Under meget næringsfattige vækstbetingelser er visse svampe i stand til at opretholde en maximal udbredelsehastighed, mens biomassen kun er 1 % af den maximale. Denne regulering forsøges forklaret ud fra ændringer af forgreningsfrekvensen, der undersøges ved anvendelse af billedbehandlingsudstyr (M. Reeslev og A. Kjøller).

### 11. *Dimorfi hos svampe*

Betydningen af  $Zn^{2+}$  for reguleringen af gærmycelium dimorfi hos svampen *Aureobasidium pullulans* undersøges. Det undersøges om de to morfologiske vækstformer har forskellig  $Zn^{2+}$ -optagelseskinetik og forskelligt cellulært indhold af  $Zn^{2+}$  (N. Krogh og M. Reeslev).

### *Afdeling for Molekylær Cellebiologi*

Fællesnævneren for den forskning, der foregår på afdelingen, er undersøgelser af de mekanismer, der er ansvarlige for, at celler vokser og deler sig på en hensigtsmæssig måde. For mammale cellers vædtkomende opklares hvorfor nogle celler i sjældne tilfælde undslipper den normale kontrol af deres vækst og spredning og derved fremkalder cancer. Fælles for alle celler er, at informationen i det arvelige materiale omsættes til proteinstrukturer ved hjælp af transkription af DNA til mRNA og en translation af mRNA til protein ved hjælp af ribosomer. Styringen af disse processer bestemmer om cellen kan vokse optimalt, og en forståelse af disse grundlæggende processer er nødvendig for forståelsen af alt liv.

Afdelingens projekter omhandler: Protein-syntesen i *E. coli*, specielt hvordan mRNA sekvenser påvirker proteinsyntesens hastighed og udbytte; hvordan et molekyle inde i cellen bringer et signal fra aktiverede vækstfaktorer videre mod cellekernen; samt hvordan aktiviteten af de enzymer, der sørger for nedbrydning af den extracellulære matrix, begrænses til de nøjagtige steder og tidspunkter, hvor den er nødvendig.

Disse projekter belyser forskellige aspekter af

cellevækst, der alle vides at være væsentlige for forståelsen af sygelige tilstande der skyldes manglende kontrol af cellevæksten.

### 1. *Transkriptionskontrol i mammale celler: Karakterisering af et sammensat enhancer element*

Kontrol af transkription af enkelte gener er den basale mekanisme der styrer cellers vækst og differentiering. I mammale celler finder denne kontrol ofte sted ved hjælp af specifikke transkriptionsaktivatorer, der kan binde definerede DNA sekvenser. Vi fortsætter vort arbejde med at fastlægge den nøjagtige mekanisme for reguleringen gennem en sammensat sekvens, der binder to transkriptionsaktivatorer, PEA3 og AP-1. AP-1 består af flere forskellige molekyler, og vi har nu vist at de AP-1 molekyler, der binder denne sekvens, har en karakteristisk fordeling iblandt forskellige celletyper. De relevante AP-1 molekyler adskiller sig fra de hidtil mest analyserede ved at være homodimerer af C-Jun molekyler. Vi analyserer nu forskellige varianter af bindingssekvensen, dels ved bindingsstudier in vitro, og dels for biologisk aktivitet ved transfektionsstudier (M. Johnsen, C. Nerlov, C. Kilstrup, M. Schuster, F. Werner).

### 2. *Undersøgelse af genregulation i transgene mus*

E2F er fællesnavn for en familie af transkriptionsfaktorer, som får en helt speciel interesse fordi de binder til retinoblastoma proteinet og synes at være et vigtigt led i dets funktion. Retinoblastoma genet er et tumor suppressor gen, som ofte er inaktiveret i humane tumorer. For at studere E2F's rolle i organismen har vi fremstillet et antal linier af transgene mus som danner to proteiner fra E2F-familien, E2F-1 og DP-1 (C. Holmberg, O. Karlstrøm).

Vi arbejder på at fremstille en model i transgene mus af de genetiske »trinukleotid repeat« sygdomme (J.K. Christensen, O. Karlstrøm).

### 3. *Det transformerende gen fra Harvey Sarcom virus*

Varianter af normale gener, der kan inducere kræft, kaldes onkogener. rasH er et sådant onkogen, som er en muteret variant af et gen, der normalt udtrykkes i alle celler; det koder for et protein kaldet p21 eller Ras. I normale celler optræder Ras-proteinet enten i en »slukket« og inaktiv form, og dette styres af andre proteiner i cellen. I visse kræftceller er proteinet ændret på en sådan måde, at det ikke kan slukkes, og bidrager herved til, at cellen fortsat deler sig. Vor analyse af de områder, der ikke har betydning for transformation, viser, at visse af disse er nødvendige for den normale funktion af proteinet. Vi undersøger interak-

tionen mellem Ras og dets aktivator GRF (guanine nucleotide release factor) ved protein-kemiske metoder for at bestemme, hvilke dele af Ras der binder til GRF. Vi undersøger desuden en anden aktivator, Sos proteinet, og dets biologiske aktivitet ved transfektion i musefibroblaster. Det protein, der aktiveres af aktiveret Ras, er også et onkoprotein; vi er involveret i analysen af hvorledes forskellige Ras proteiner aktiverer denne kinase. Vi arbejder med at opbygge et system hvor syntesen af det onkogene protein kan induceres, så de fysiologiske ændringer i den transformerede celle kan følges. Denne forskning udføres, i samarbejde med flere udenlandske forskergrupper, med henblik på at få større indsigt i, hvorledes proteinet udfører sin normale vækstregulerende funktion, samt hvorledes væksten af en celle, der er transformeret med den onkogene variant, styres (B.M. Willumsen, K. Jakobsen, A. Peitersen, L. Leonardsen, H. Lybæk, K.H. Nielsen, K. Rønso).

#### 4. Translationsprocessen i levende *E. coli* celler

Vi har tidligere udviklet en metode, der bestemmer translationshastigheden for ribosomet, og målt translationshastigheden af individuelle codon. F.eks. har vi vist, at nogle mRNA strukturer ikke påvirker translationshastigheden, og at to codon, der læses af det samme tRNA, bliver translateret med en 4 ganges forskel i hastighed. Dette arbejde fortsættes med henblik på at vise, dels hvad tRNA modifikationer (M.K. Pedersen, M.A. Sørensen), dels hvad andre mRNA strukturer, f.eks. pseudoknuder betyder for translationshastigheden (C. Nolsøe, S. Pedersen).

Endvidere undersøges spoT genets regulation og funktion; samt betydningen af nukleotidet ppGpp for bakteriers vækstfysiologi (M.A. Sørensen, S. Pedersen).

#### 5. Regulation af syntesen af ribosomalt protein S1

Egenskaberne af mutanter i leader regionen for rpsA genet undersøges for at karakterisere regulationen. Foreløbige resultater indikerer en specifik effekt på replikationsprocessen (J. Fricke, S. Pedersen).

#### 6. Bindende proteiner fra populationsbiblioteker

Dette omhandler proteiner, der når de udtrykkes på ydersiden af bakterien *Escherichia coli*, gør denne bakterie i stand til at binde sig til en bestemt overflade. Genet for det cellevægsprotein, som fungerer som receptoren for bakteriofagen lambda, er blevet modificeret, således at receptoren udtrykker tilfældige proteinsekvenser på ydersiden af *E. coli*'s cellevæg. Dette system giver mulighed for selektion og genetisk analyse af protei-

ner, der er i stand til at genkende forskellige overflader og andre proteiner (S. Brown, M.C. Jørgensen).

#### 7. Proteinsekretion

Det undersøges, hvordan 4.5S RNA påvirker proteinsyntese og proteinsekretion i levende celler. Vi har karakteriseret 4.5S RNA og det protein det binder til, Ffh, i *E. coli*. Disse to molekyler er strukturelle homologer af de eukaryotiske proteiner 7S RNA og 54 kD SRP som er medvirkende ved proteinsekretion. Vore resultater peger på, at udviklingen i funktionen af disse molekyler har været forskellig i eukaryoter og eubacteria. I en eubacterium *E. coli* finder vi, at 4.5S RNA deltager i den almindelige translation, og denne funktion af 4.5S RNA kræver ikke tilstedeværelse af Ffh (C.G. Jensen, S. Brown, S. Pedersen).

#### 8. Regulation af Heat Shock Transkriptionsfaktorer i mus

Projektet fokuserer på de reguleringsmekanismer, der indgår, når Heat Shock Faktor (HSF) binder til specifikke DNA sekvenser (HSEs) og aktiverer Heat Shock gen transkription. Disse geners regulatoriske egenskaber induceres samtidig med at HSF undergår trimerisering eller oligomerisering af højere orden, sandsynligvis fra monomerer. I vertebrater findes mindst to HSE-bindende proteiner kaldet HSF-1 og HSF-2. Yderligere eksisterer der to isoformer af hver HSF, genereret ved alternativ mRNA splejsning. Isoformerne har enden til at co-oligomerisere. Mens HSF-1 induceres fra inaktiv til aktiv form ved Heat Shock, ved man ikke hvad der stimulerer HSF-2. Der anvendes murine HSF-1 og HSF-2 kloner til undersøgelse af de DNA-bindende, oligomeriserende og de transaktiverende domæner. Metoder til mutagenese er blevet etableret og mutante proteiner analyseres in vitro. Desuden oprenses overudtrykt rekombineret HSF fra bakterieekstrakter til brug for biokemiske studier og produktion af polyklonale antistoffer (V. Zimarino, T. Farkas, M.T. Fiorenza, M. Trubia, M. Dissing).

#### Afdeling for Proteinkemi

Ved afdelingen studeres sammenhængen mellem udvalgte proteiners struktur, foldning, stabilitet og funktion med henblik på at beskrive deres biologiske reaktioner og eventuelle bioteknologiske anvendelser. Udover klassisk proteinkarakterisering og aminosyresekventering er proteinengineering, d.v.s. udtrykkelse af designede mutanter, blevet et vigtigt værktøj i disse studier.

#### 1. Peroxidaser

Peroxidaser har været anvendt af alle levende or-

ganismer siden jordens atmosfære blev iltholdig. Især planter har udviklet mange peroxidase enzymer til vidt forskellige biologiske formål. Vi har indledt et systematisk studie af isoperoxidaser i modelplanten *Arabidopsis thaliana*. En formodet lignificerende peroxidase er blevet oprenset fra mediet af cellessuspensionskultur og delvist aminosyresekventeret. Den er under kloning med henblik på udtrykkelse i *E. coli* (K. Abelskov, L. Østergaard, L. Nørrind Hansen, O. Mattsson, K.G. Welinder).

En peroxidase oprenset fra bygkerner viser fortsat helt uventede egenskaber. Den har lavt pH optimum og en usædvanlig reaktion med hydrogenperoxid. Den binder et naturligt forekommende phenol substrat med  $K_d$  ca. 1  $\mu$ M. Resonans Raman studier tyder også på, at aktive-site strukturen omkring hænggruppen er usædvanlig. Den røntgenkrytallografiske struktur for denne byg peroxidase forventes at foreligge i 1995. Udtrykkelse i *E. coli* er ligeledes godt på vej (C.B. Rasmussen, R.B. Jensen, H.B. Dunford, Univ. Alberta, G. Smulevich, Univ. Firenze, A. Henriksen og M. Gajhede, Kemisk Institut, Y.B. Larsen, K.G. Welinder).

Blækhat svampen *Coprinus cinereus* udskiller kun en peroxidase, CIP, til omgivelserne. Den har et højt pH-optimum, og har påkaldt sig stor bioteknologisk interesse. Vi er i færd med at studere et stort antal designede mutanter i CIP med henblik på at klarlægge en detaljeret enzymatisk reaktionsmekanisme for peroxidaser ved hjælp af NMR, resonans Raman og enzymkinetiske analyser (K. Abelskov, L. Østergaard, H. Dalbøge, Novo Nordisk A/S, N. Veitch, Kew Gardens, London, G. Smulevich, Univ. Firenze, H.B. Dunford, Univ. Alberta, Y.B. Larsen, K.G. Welinder).

### 2. *Plantekitinaser*

Kitinaser er enzymer, som hydrolyserer bindinger i kulhydratkæder af kitintypen. Vi har oprenset rekombinant plantekitinase (CHI26) og ud fra krystalstrukturen dannet mutantproteiner med henblik på struktur/funktionsstudier. Desuden er genkendelses- og hæmningsegenskaberne af nye sammensatte kitinase-ribosome inactivating proteiner (RIP) overfor svampepatogener blevet undersøgt in vitro (K. Skriver, M. Nielsen og M.D. Andersen i samarbejde med R. Leah, Carlsberg Forskningscenter og J. Robertus, Univ. Texas).

### 3. *Proteiner involverede i planters hormonalkontrol*

Nye proteinstrukturer (Rab16 og Rab27), hvis cDNA sekvenser er isolerede ved differentielle screeninger efter induktion med plantehormonet abscisinsyre (ABA), karakteriseres. Rekombinant

Rab16 er oprenset, og foldningsmønsteret vil blive undersøgt vha. NMR. Det er desuden blevet vist, at Rab27 er membranassocieret, og at sekvensen indeholder et  $Ca^{++}$ -bindende motif (K. Skriver, G.I. Frandsen og J. Mundy).

### 4. *Nukleotidafhængige enzymer*

PRPP syntetase er et meget vigtigt enzym i nukleotidstofskiftet. Resultatet af den røntgenkrytallografiske strukturbestemmelse af enzymet fra *B. subtilis* forventes klar i 1995 med en tredimensionel model af enzymet. Analyse af PRPP's alloteriske egenskaber er påbegyndt, og mutagenesestudier af *S. Typhimunium* og *B. Subtilis* enzymerne er undervejs. Affinitetsmærkning af enzymet fra *E. coli* har identificeret en aktiv-site lysin rest. Guanosine kinase fra *E. coli* er blevet delvist oprenset (A.K. Bentsen, M. Busch, I. Hilden, K.W. Harlow, P. Nygaard, B. Hove-Jensen. I samarbejde med S. Larsen og T.A. Larsen, Kemisk Institut, R.L. Switzer, Univ. Illinois. B.D. Nagaswara-Rao Purdue, Univ. Indiana).

### 5. *Steroid hormonreceptorer*

Det hormonbindende domæne af human østrogen receptor udtrykt i *E. coli* studeres fortsat (K.W. Harlow, F. Nygaard).

Rottens progesteronreceptor er blevet klonet, og et expressionssystem for dette protein er under udvikling (K.W. Harlow, F. Nygaard, U. Bertelsen i samarbejde med B. og J. Katzenellenbogen, Univ. of Illinois).

### *Genetisk Afdeling*

Genetisk Afdelings forskning drejer sig om den genetiske regulering af stofskiftet af aminosyrer, pyrimidiner og lipider, parringstypeskift, rekombination og genomstruktur samt signaltransduktion. Under meiosen udveksler homologe kromosomer genetisk materiale; hvilke gener, der regulerer denne proces, studeres i bageriger. I spaltegær studeres den genetiske kontrol af de processer, der fører til fusion mellem to haploide celler af forskellig parringstype. Den fysiologiske kontrol af biokemiske synteseveje foregår bl.a. ved regulering af generne for de enzymer, der indgår i syntesevejen. Denne regulering studeres for pyrimidiner, aminosyrer og lipider i henholdsvis bananfluer, bagerigær og byg. Endelig undersøges mitokondriegenomets struktur i gær og vævsspecifik ekspression i bananfluer. I disse projekter arbejdes tæt sammen med forskere i andre laboratorier både herhjemme (fx Carlsb.Lab.s Fysiol.Afd.) og i Tyskland, Sverige, England, Frankrig, Slovenien, Belgien, Japan og USA. En del af projekterne gennemføres som led i det bioteknologiske forskningsprogram.

### 1. *Kønsdifferentiering i spaltægær*

Vi udforsker de molekylære mekanismer, der styrer kønsprocesserne i spaltægæren *Schizosaccharomyces pombe*. Selv om organismen er encellet, råder den over et nøje reguleret differentierings-system. De egentlige kønsprocesser består af konjugation (zygotedannelse) og meiose, hvorefter der dannes hvilesporer. Disse processer er underlagt en vækstfaseregulering, således at de først går igang efter sult. I reguleringskaskaden indgår adskillige proteinkinaser og transskriptionskontrolfaktorer. I den præzygotiske induktion medvirker komplementære kønsferomoner og dertil passende receptorer, med efterfølgende signalprocessering. – Inden for denne problemkreds arbejder vi med feromonvirkning og genekspression i forbindelse med den tidlige induktionskaskade. Vi arbejder videre med en række gener, som er klonet af os (*map1*, *fus1*, *ste8*, *ste3* = *ste1*, *mam1*) eller andre *mat1*-Pc, *mat1*-Pm, *mat1*-Mc, *mat1*-Mm, *pat1*, *mei2*, *mei3*, *ras1*, *mfm1*, *mfm2*, *mfm3*, *abc1*, *sxa1*, *sxa2*) for at klarlægge deres funktioner og mangfoldige vekselvirkninger. Vi analyserer især den ved feromonvirkning inducerede transskriptionskontrol og en specifik mekanisme for arrest i G<sub>1</sub> fasen af cellcyklus (R. Egel, O. Nielsen, M. Willer, E.M. Rasmussen, I. Lautrup-Larsen, S. Kjørulff).

Endvidere studeres generne *clr1-clr4*, *swi6* og *rik1*, der er involveret i en positionsspecifik repression af transskription (G. Thon, B. Borgstrøm, P. Bjerling).

### 2. *Gærgenetik*

De molekylære mekanismer bag DNA rekombination og genekspression i almindelig gær (*Saccharomyces*) undersøges. Arbejdet foregår i tæt samarbejde med Carlsberg Forskningscenter (T. Nilsson-Tillgren, S. Holmberg, J. Moreira, P. Schjerling, M. Arevalo, E. Shoubochkina, S. Krogsgaard).

Homolog og homoeolog rekombination undersøges i et modelsystem, der bygger på artsfremmede kromosomer fra bryggerigær indført i laboratoriegær (*Saccharomyces cerevisiae*). Opstrøms for bryggerigærens *ILV1* promotor er fundet et meiotisk rekombinations »hot-spot«. Dettes spatiale udstrækning samt hvilke elementer, der er af betydning for den høje rekombination, undersøges. Endvidere isoleres og analyseres mutanter, der tillader udveksling af genetisk information mellem de artsfremmede kromosomer. De cis-aktive elementer, der muliggør opretholdelsen af de artsfremmede kromosomer, kloneres og analyseres molekylært.

Kontrol af genekspression: Vi identificerer komponenterne i signaltransduktionsvejen i aminosyre-katabolisme ved genetiske og biokemiske meto-

der, fx det regulatoriske protein *Cha4p*. Vi fokuserer på karakterisering af *Cha4p*'s struktur og funktion, herunder dets interaktion med DNA og andre regulatoriske proteiner/faktorer. *Cha4p* bruges også i udviklingen af en generel metode til in vivo at bestemme et DNA-bindende proteins genkendelsessekvens. Herudover undersøger vi, om kontrol af basal niveau transskription sker ved en lokaliseret ændring af kromatinstrukturen.

### 3. *Genregulering i Drosophila*

Et in vitro system er udviklet for at studere cis og trans genetiske elementer i *Drosophilas* pyrimidinsyntese. I et af generne er vha. PCR lokaliseret en hidtil ukendt genetisk funktion i en intron, som er vist at være konserveret evolutionært i andre *Drosophila* arter. En del af de novo pyrimidinerne kataboliseres til beta-alanin, som indgår i sclerotiseringen af cuticula. To mutationer *b* og *su(b)* påvirker puljen af beta-alanin. De tilsvarende vildtypegener søges klonet for ved deres karakterisering at fastlægge rollen i pyrimidin- og beta-alanin metabolismen. Æggeblommeproteingenerne reguleres bl.a. af hunfluens fødeoptagelse. Ved hjælp af transgene fluer undersøges, hvilke DNA segmenter der er ansvarlige for den fødeafhængige transskription, og hvilken signaltransduktionsvej der bruges til dette respons. I samarbejde med J. Rawls, Univ. Kentucky, M. Bownes, Univ. Edinburgh (E. Bahn, J. Piskur, L. Søndergaard).

### 4. *Gær mitokondriel genetik og biodiversitet*

Mutationer ændrer under evolutionen visse genomsekvenser (intergeniske) hurtigere end andre. Når en art splittes op i to arter, vil dette først afsløres ved ændringer i intergeniske sekvenser. I forskellige gærarter undersøges intergeniske sekvenser i gær- og mitokondriegenomet for at klarlægge de molekylære evolutionsmekanismer bag disse gærarter. I samarbejde med Ljubljana Univ. og Carlsberg Forskningscenter (J. Piskur).

### 5. *Planternes molekylære genetik*

Enzymet beta-ketoacylsyntase (KAS) udfører kondensering af C<sub>2</sub>-enheder til et startmolekyle og adderer nye C<sub>2</sub>-enheder til den voksende kulstofkæde. KAS udfører således det basale trin i biosyntesen af så forskellige stoffer som membranlipider, olier, vitaminer, hormoner, flavonoider, feromoner og antibiotika. Det forekommer i mange versioner i planter, mikroorganismer og dyr. I projektet studeres beta-ketoacylsyntaser fra byg og *E. coli* med henblik på at bestemme forskellige isoenzymers struktur, funktion, specificitet og evolution. Projektet udføres i samarbejde med Carlsb.Lab.s Fysiol.Afd., der stiller laboratorier, dyrkningsfaciliteter og apparatur til rådighed.

5.1 En hidtil ukendt E.coli beta-ketoacylsyntase (KAS IV) blev renfremstillet ved hjælp af et nyt, meget følsomt og hurtigt essay. Aminosyresekvenser benyttedes for at klone strukturgenet, fabJ. Enzymet syntetiserer C<sub>8</sub> fedtsyrer, som sandsynligvis er precursor til den vigtige enzym-kofaktor lipoin-syre i bakterier og i højere organismers mitokondrier (P. von Wettstein-Knowles).

5.2 Røntgen diffraktion er udført på krystaller af E.coli KAS I, og raps planter blev transformeret med E.coli og KAS I genet (P. von Wettstein-Knowles).

### *Plantefysiologisk Afdeling*

#### *1. Plantehormoners virkningsmekanismer*

Molekylærbiologiske og genetiske angrebsvinkler indgår ved undersøgelse af, hvorledes plante-hormonet gibberellinsyre (GA) stimulerer forskellige processer under frøspiring og vegetativ vækst, og hvorledes disse processer hæmmes af det antagonistiske hormon abscissinsyre (ABA) som svar på osmotisk stress og kulde. Reguleringen af specifik, GA-betinget genekspression undersøges i to systemer. I det første karakteriseres et nyt bygprotein, som binder GA-responsive promotorelementer. I det andet er der etableret et GA-responsivt reporter-system i transgene planter af Arabidopsis (gåssemad) til identificering af mutanter med ændret GA-respons. Endvidere karakteriseres fra gåssemad et ABA-betinget gen, der koder for et nyt calcium-bindende protein (J. Mundy).

#### *2. Planters beskyttelse mod patogene svampe*

Betinget af udvikling og inducering kommer bestemte forsvarsgener i planter til udtryk som beskyttelse mod patogene svampe. To forskellige typer af ribosom-inaktiverende proteiner (RIP) fra byg karakteriseres, og deres virkning som beskyttelse mod svampe undersøges i transgene planter. Det ene (RIP30) kommer til udtryk under frøudviklingen, mangler såkaldte »mål-domæner« og modificeres ikke efter syntesen. Det andet (JIP60) kommer til udtryk i blade efter induktion med det sårings-relaterede plante-hormon jasmonsyre, og det kræver omfattende proteolytisk modificering for at være aktivt (J. Mundy).

#### *3. Vækst, differentiering og produktion af sekundære metabolitter i suspensionsceller*

Til undersøgelse af reguleringsmekanismer ved vækst og differentiering i planter benyttes celsuspensioner fra gulerod og gåssemad (Arabidopsis). Udover analyser af hele cellepopulationer ved generelle biokemiske og fysiologiske metoder undersøges enkeltceller ved densitometrisk billed-

analyse. Arbejdet er især koncentreret om virkning af plante-hormonerne gibberellinsyre og abscissinsyre. I tidligere undersøgelser er der fundet antagonistiske effekter af de to hormoner i bestemte cellelinier fra gulerod med en høj produktion af et anthocyan. Aktuelt undersøges hvorvidt tilsvarende effekter kan påvises i gåssemad (O. Mattsson).

#### *4. Vandoptagelse i orkiderødder*

Luftrødder af orkidéer har en specialisering til at optage vand fra dug og hurtige regnskyl og forhindrer fordampning fra den tørre overflade. Dette er muligt ved et dække af døde celler, det såkaldte velamen. Specialiseringen af disse celler i forskellige arter undersøges (F. Floto).

#### *5. Osmoregulering og respiration i suspensionsceller og protoplaster*

Suspensionsceller og herfra isolerede protoplaster egner sig til at undersøge osmoregulering, fordi miljøet kan kontrolleres og hurtigt ændres med opløste stoffer eller ved udtørring (F. Floto).

#### *6. Lysudnyttelse hos alger*

Alger med fladt thallus er meget velegnede til lysabsorptionsstudier. Set fra fladen er vævet hos udvalgte arter helt ensartet, og blandt disse yderligere af forskellig tykkelse. Pigmenterne varierer i koncentration inden for den enkelte art og i sammensætning mellem grøn-, rød- og brunalger. Ud fra spektrene af intakte thalli og disses pigmentkoncentrationer kan den relative lysabsorption i pigmenterne beregnes, da absorptionen af pigmentfrit thallus også er kendt. Resultatet skal bruges i diskussion om lysabsorptionens betydning for algegruppernes lodrette zoner (kromatisk adaptation) og i cost-benefit analyser. Undersøgelsen foretages i samarbejde med Ferskvandsbiologisk Laboratorium (H. Frost-Christensen).

#### *Center for Enzymforskning*

Center for Enzymforskning blev oprettet som en afdeling ved Molekylærbiologisk Institut den 1. februar 1994 og er baseret på en 5-årig bevilling fra Danmarks Grundforskningsfond. Kaj Frank Jensen er bevilget orlov fra sin lektorstilling i 5 år for at varetage jobbet som centerleder.

Formålet med centeret er at studere struktur og funktion af enzymer i nukleotidstofkiftet. Forskningen udføres af det centeransatte personale i samarbejde primært med adjunkt Kenneth Harlow (Afd. f. Proteinkemi), lektor Bjarne Hove-Jensen og lektor Jan Neuhard (Afd. f. Biologisk Kemi), men også med lektorerne Gert Dandanell, Bente Mygind og Per Nygaard (Afd. f. Biologisk



Kemi). For at kunne rumme centerets aktiviteter er der brugt ca 1100 kkr. af bevillingen til indretning af ca. 85 m<sup>2</sup> laboratorium i kælderlokalerne Sølvgade 83H. Der er indkøbt basalt apparatur for ca. 950 kkr til disse laboratorier.

Fra starten har centeret valgt at fokusere på tre grupper af enzymer, nemlig PRPP synthetaser, phosphoribosyltransferaser og dihydroorotat dehydrogenaser, samt på de enkeltstående enzymer RNase PH fra *E.coli* og *B.subtilis* og cytidin deaminase fra *B.subtilis*.

### 1. PRPP synthetase

1.1 PRPP synthetase fra *Bacillus subtilis* er udtrykt i store mængder i *E.coli* og oprenset til elektroforetisk homogeneitet. Det er lykkedes at krystallisere enzymet i nærvær af substratet ribose 5-phosphat, substrat analogen metylen-ATP og den allosteriske hæmmer ADP. Krystallerne diffrakterer til 2.2 Å opløsning. Faseproblemet er løst ved dannelse af isomorfe kviksølv derivater. Vi forventer, at PRPP synthetasens tredimensionale struktur vil være tilgængelig i løbet af det kommende år (A.-K. Bentsen, K. Harlow i samarbejde med Center for Krystallografiske Studier).

1.2 Kinetiske undersøgelser af PRPP synthetase mutanter fra *E.coli* har vist at sekvensen Asp(220)-Asp-Met-Illv-Asp-Thr-Gly-Gly-Thr(228) sandsynligvis er involveret i binding af substratet ribose 5-phosphat. Inaktivering af enzymet med en reaktiv ATP analog tyder på, at en lysin-rest er lokaliseret i eller meget tæt ved det aktive site (I. Hilden, M. Willemoes).

### 2. Phosphoribosyltransferaser

2.1 Der er opnået krystaller af orotat phosphoribosyltransferase fra *E. coli*, men det er endnu ikke lykkedes at løse faseproblemet (K. F. Jensen i samarbejde med Center for Krystallografiske Studier).

2.2 Uracil phosphoribosyltransferase (UPRT) fra *E.coli* er blevet oprenset til nær elektroforetisk homogeneitet. Vores undersøgelser har vist, at enzymet aktiveres ved allosterisk binding af GTP. Substratet PRPP og aktivator-molekylet GTP bindes kooperativt til enzymet og fremkalder aggregation af subunits, sandsynligvis til et aktivt hexamert molekyle (K.F. Jensen og B. Mygind).

2.3 UPRT er blevet oprenset delvist fra den termofile archaeobakterie *Sulfolobus shibatae* og karakteriseret kinetisk. Enzymet er stabilt op til ca. 85° C. Det har pH optimum nær pH 6 og aktiviteten er meget stærkt stimuleret af GTP (K.F. Jensen, L. Linde, C. Lundegaard).

### 3. Dihydroorotat dehydrogenase

Der arbejdes med tre dihydroorotat dehydrogenaser, én fra *E. coli* og to isozymer fra mælkesyrebakterien *Lactococcus lactis*. Aminosyresekvensen af de tre proteiner er indbyrdes meget forskellige. Medens *E.coli* proteinet har stor lighed til enzymet fra de fleste højere eukaryoter, ligner de to enzymer fra *L. lactis* enzymet fra henholdsvis gær og *B.subtilis*. Der er udarbejdet procedurer for overekspression af *E.coli* enzymet og det ene af *L.lactis* enzymerne. Alle tre dehydrogenaser indeholder flavin som prostetisk gruppe, men de synes at afvige fra hinanden med hensyn til elektronacceptor (F.N. Nielsen, A.C. Grüner, K.F. Jensen).

### 4. RNase PH

RNase PH er et enzym, der fraspalter nukleotidrester fra 3'-OH enden af tRNA precursorer og er således ét af to enzymer, der frembringer de korrekte 3'-ender af tRNAer. Enzymet, der binder til DNA af ukendte grunde, består i *E. coli* af to domæner adskilt af en protease sensitiv region. Domænerne undersøges renfremstillet ved genetiske og proteinkemiske metoder for at undersøge, om forskellige aktiviteter er knyttet til de to domæner. Det intakte protein er blevet krystalliseret, men krystallerne diffrakterer dårligt. Det er håbet, at de oprensede domæner vil krystallisere bedre. Enzymet fra *B.subtilis* er ligeledes blevet oprenset og vil blive forsøgt krystalliseret (K.F. Jensen, L.S. Kristensen i samarbejde med Center for Krystallografiske Studier).

### 5. Cytidin deaminase fra *B. subtilis*

Enzymet er blevet oprenset til homogenitet fra en overproducerende *E. coli* stamme. Det består af fire identiske subunits, som tilsyneladende binder 1 Zn<sup>++</sup> pr. subunit meget fast. Alle seks SH-grupper i hver subunit skal titreres for at frisætte Zn fra enzymet. Ved hjælp af site-directed mutagenisering har vi identificeret 3 Cys-rester og én Glu-rest, som er essentielle for enzym aktiviteten (N.M. Jensen, J. Neuhard).

#### Anden akademisk virksomhed:

Bahn, E., Piškur, J. og Søndergaard: Afholdt *Drosophila* Meeting 1994.

Egel, R. og Nielsen, O.: Har afholdt EMBO Practical Course »Molecular Genetics with Fission Yeast *Schizosaccharomyces pombe*«.

Hoffmeyer, J.: Consulting editor ved *Cybernetics and Human Knowing*; formand for Dansk Selskab for Naturens Semiotik.

Jensen, K.F.: Centerleder for Center for Enzymforskning (Danmarks Grundforskningsfond).

Mattsson, O.: Fagredaktør ved *Nordic Journal of Botany*.

Skriver, K.: Medlem af den videnskabelige komité for »XVII Congress of The Scandinavian Society for Plant Physiology« i Helsingør.

Struwe, S.: Centerleder for Center for Mikrobiel Økologi (Biotek II); medlem af komiteen for EU's miljø- og klimaprogram samt den tilsvarende danske task-force.

Sørensen, S.J.: Coordinator for organisationskomiteen for international workshop i København »New Approaches in Microbial Ecology (NAME)«.

Westermann, P.: Formand for Danmarks Mikrobiologiske Selskab.

Et stort antal af instituttets forskere har været inviteret som foredragsholdere ved nationale og internationale møder og kongresser.

#### *Længerevarende studieophold:*

Dalgaard, J.Z.: 6 måneder ved Wadworth Research Laboratories, Albany, New York.

Danielsen, S.: 4 måneder ved Department of Microbiology and Molecular Genetics, Harvard Medical School, Boston.

Kjærulff, S.: 3 måneder på Berminham University.

Leonardsen, L.: 12 måneder ved Laboratory for Cellular Oncology, NIH, Bethesda.

Jensen, R.B.: 2 måneder på University of Sussex, UK.

Mundy, J.: 5 måneder på Rockefeller University, New York.

Piškur, J.: 2 måneder på Washington State University.

Rasmussen, C.B.: 4 måneder hos professor G. Smulewich, Firenze.

Rasmussen, E.M.: 3 måneder på Birmingham University.

Schjerling, P.: 3 måneder på University of Florida.

Sørensen, S.J.: 3 måneder på EPA's Environmental Research Laboratory Gulf Breeze, Florida.

#### *Gæster mere end 2 måneder:*

M. Arévalo, Spanien (3 mdr.); Tamar Barkay, USA (3 mdr.); B. Chaudry, Pakistan (3 mdr.); Tong-Bin Chen, Kina (3 mdr.); Maddalena Donzelli, Italien (3 mdr.); H.B. Dunford, Canada (3 mdr. som gæsteforsker); A. Garibian, Rusland (12 mdr.); Rebecca Gum, USA (2 mdr.); I. Leviev, Rusland (12 mdr.); E. Meyer, Frankrig (8 mdr.); E. Shoubochkina, Rusland (12 mdr.); S. Smole, Slovenien (3. mdr.); S. Vincenzetti, Italien (4 mdr.); Kewei Yu, Kina (3 mdr.).

#### *Prisbelønninger:*

Lektor Jan Neuhard og lektor Olaf Nielsen er blevet udnævnt til »årets underviser« i henholdsvis biokemi og biologi.

#### *Stab:*

##### *Molekylærbiologisk Institut*

TAP: Antal årsværk: 5,2.

Lis Dalgaard (institutadministration), Lis Lefeldt (studienævn), Irmelin Krasilnikoff (bibliotek), Helle L. Pedersen (bibliotek), Svend Johannsson (værksted), Sven Møller (værksted), Torben F. Olsen (værksted).

##### *Afdeling for Biologisk Kemi*

VIP: Antal årsværk: 16.

Professor: Roger Garrett.

Lektorer: Jan Christiansen, Gert Dandanell, Jesper Hoffmeyer, Bjarne Hove-Jensen, Kaj Frank Jensen (orlov), Bente Mygind, Jan Neuhard, Per Nygaard, Carsten Petersen (vikar).

Adjunkt: Birte Vester.

Undervisningsassistenter: Charlotte Topsøe Knudsen, Jannik Landt, Philip Oppenheim.

Stipendiater: Claus Aagaard, Jacob Zeuthen Dalgaard, Steffen Danielsen, Ida Hilden, Claus Lundegaard, Jens Lykke-Andersen, Finn S. Nielsen, Jens Nederby Nielsen, Bo Porse, Birgitte Stuer-Lauridsen, Kim Ib Sørensen, Ulla Vogel, Martin Willemoës, Laust Østergaard.

TAP: Antal årsværk: 10,6 (heraf 1 elev).

Jenny Steno Christensen, Tonny Dedenroth Hansen, Nina Jensen, Vicka Nissen, Hien N.T. Phan, Hoa N.T. Phan, Lise Schack, Elisabeth Stauning, Elke Wolff-Jensen.

Fondslønnede: Marianne Awayez, Maiken Lund Jensen, Lena B. Johanson, Rikke Mindahl.

Tekniske assistenter: Anny Bühring, Ellen C. Jensen, Lilly Jensen.

##### *Afdeling for Generel Mikrobiologi*

VIP: Antal årsværk: 13.

Lektorer: Bo Jensen, Annelise Kjøller, Jørgen Olsen (institutleder), Sten Struwe, Peter Westermann.

Adjunkt: Søren Johannes Sørensen.

Stipendiater: Sigrid Andersen, Susanne Havn Eriksen, Lars Bogø Jensen, Morten Miller, Jacob Møller, Tom Henri Nielsen, Morten Reeslev.

TAP: Antal årsværk: 8,6.

Brit Andersen, Lis Agnes Hansen, Birgit Jelnes, Kirsten Jensen, Karin Vestberg, Laila Østergaard.

Fondslønnede: Anders Kjersgaard, Annett Rasmussen.

Lab.elev: Pia Kringelum.

##### *Afdeling for Molekylær Cellebiologi*

VIP: Antal årsværk: 13,3.

Professor: Under besættelse.

Lektorer: Stanley Brown, Morten Johnsen, Olle Karlstrøm, Steen Pedersen, Berthe Marie Willumsen.

Adjunkt: Anders Løbner-Olesen.

Stipendiater: Maria Teresa Fiorenza, Stig Kjær Hansen, Kivin Jacobsen, Charlotte Green Jensen, Lise Leonardsen, Claus Nerlov, Michael A. Sørensen, Maurizio Trubia, Vincenzo Zimarino.

TAP: Antal årsværk: 8.

Jane Andersen, Kirsten Jensen, Marianne Knudsen, Alette B. Køppen, Ulla Mortensen, Lis Muir, Lissie D. Nielsen, Marit Warrer.

Fondslønnede: Nille Birkebak Larsen, Susanne Lousdal, Jesper K. Madsen, Lotte Petersen.

#### *Afdeling for Proteinkemi*

VIP: Antal årsværk: 5,1.

Lektorer: Karen Skriver, Karen G. Welinder.

Adjunkt: Kenneth W. Harlow.

Stipendiater: Ann-Kristin Bentsen, Lise Nørrind Hansen, Christine B. Rasmussen, Lars Østergaard.

TAP: Antal årsværk: 4,6.

Dorte Bach, Arne L. Jensen, Yvonne B. Larsen, Inge M. Steiness.

Fondslønnede: Lene Stolze.

Laborantelev: Michael Nielsen.

#### *Genetisk Afdeling*

VIP: Antal årsværk: 14,2 (heraf 1 A-TAP).

Professor: Richard Egel.

Lektorer: Erik Bahn, Steen Holmberg, Olaf Nielsen, Torsten Nilsson-Tillgren, Leif Søndergaard, Penny von Wettstein-Knowles.

Ekstern lektor: Albert Kahn.

Adjunkt: Jure Piškur.

Forskn.ass.: Sten Krogsgaard, Martin Willer.

Postdoc: Geneviève Thon.

Stipendiater: Pernilla Bjerling, Britta Borgstrøm, José Moreira, Erik Michael Rasmussen.

Ingeniør: Claus Barr.

TAP: Antal årsværk: 9,7 (heraf 1,5 ekstern løn og 0,6 elev).

Ahmad Abdul-Al, Dorte Bach, Lis Bahn, Poul Eriksen, Tove Friis, Janne V. Hansen, Birgith Kolting, Marianne Mortensen, Regina Schürmann, Lene Werge, Vibeke Ørsøe.

#### *Plantefysiologisk Afdeling*

VIP: Antal årsværk: 4.

Professor: John Mundy.

Lektorer: Franz Floto, Henning Frost-Christensen, Ole Mattsson.

TAP: Antal årsværk: 2,7.

Bodil Andersen, Karin Larsen, Fritz Buster Nielsen, Liselotte Sinding Nyegaard, Jeanette De Sparra Lundin.

#### *Immunologi*

(på Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).

VIP: Antal årsværk: 2.

Lektorer: Allan R. Thomsen, Niels Ødum.

TAP: Antal årsværk: 2.

Ulla Hagland, Kirsten Engel Winther.

#### *Center for Enzymforskning*

VIP: Antal årsværk: 2.

Centerleder: Kaj Frank Jensen.

Forskningslektor: Bent W. Sigurdskjold (fra 15/8).  
Forskningsassistenter: Ida Hilden (fra 1/8), Finn S. Nielsen (1/1-31/3).

Ph.d.-studerende: Ann-Kristin Bentsen (1/12), Claus Lundegaard (fra 1/6), Finn S. Nielsen (fra 1/4), Martin Willemoës (1/9-93).

TAP: Antal årsværk: 1,8.

Laborant: Lena B. Johanson.

Sekretær: Annett Rasmussen (fra 1/1, 15 timer/uge).

#### *Ph.d.-afhandlinger:*

Afhandlingens opbevaringssted angives efter titlen.

Andersen, J.K.: T celle receptorens samling og struktur (Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).

Clausen, J.: Fremstilling af monoklonale antistoffer mod tuberculin PPD og undersøgelse af PPD som carriermolekyle (Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).

Dalgaard, Jacob Z.: I-DomoI a site specific endonuclease encoded by an archaea intron (Afd. f. Biologisk Kemi).

Frandsen, Niels M.: Coupling between gene expression and morphogenesis during sporulation of *Bacillus Subtilis* (Afd. f. Biologisk Kemi).

Grønborg, Mette: Structure-function relationship of the insulinlike growth factor-I receptor analyzed by site-directed mutagenesis (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).

Jensen, Anders Bøgh: Characterization of maize genes responding to pathogens or abiotic stress: Analysis of gene regulation and nuclear protein targeting (Plantefysiologisk Afdeling).

Jespersen, Hans: Struktur/funktionsforhold i stivelsesspaltende enzymer (Carlsberg Laboratorium).

Kristensen, Michel M.H.: Studies on the cryopre-

- servation of embryogenic cultures of *Picea Sitchensis* (Plantefysiologisk Afdeling).
- Petersen, Svend Kaj: Development of a recombinant vaccine against Progressive Athropic Rhinitis in pigs (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Stoffer, Bjarne: Structural and functional analysis of the starch hydrolyzing enzyme glucoamylase (Afd. f. Biologisk Kemi).
- Sørensen, Mikael Blom: Methylation and transcriptional regulation (Genetisk Afdeling).
- Sørensen, Poul: Structure-function studies of the Pro-region of carboxypeptidase Y: an intramolecular chaperone in a protein folding pathway (Afd. f. Biologisk Kemi).
- Tams, Jeppe W.: Stabilitet og kinetiske analyser af rekombinat *Coprinus cinereus* peroxidase og designede mutanter (Afdeling for Protein kemi).
- Travisano, Siro: Evolutionary relationship among picrothermophilic archaea. A case study on six members of Sulfolobales (Afd. f. Biologisk Kemi).
- Vind, Jesper: Heterologous expression, optimization, promoter regulation and site-directed mutation studies of the gene encoding the *Coprinus cinereus* peroxidase (Afdeling for Protein kemi).
- Wahl, Philip: Expression af neurotransmitter receptorer i *Xenopus* oocytter: fokus på AMPA og kainat receptorer (Afd. f. Biologisk Kemi).
- Østergaard, Laust: Purification and characterization of an endonuclease involved in RNA splicing in archaea (Afd. f. Biologisk Kemi).
- Specialer:*
- Amstrup, Jan: Effects and mechanisms of action of growth hormone on insulin-producing cells in vitro (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Andersen, G.V.: Fremstilling og karakterisering af antistoffer mod lipopolysaccharid (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Axelsen, Kristian Buhl: Cloning and antisense expression of glutamate 1-semialdehyde aminotransferase from *Nicotiana tabacum* (biokemi – Genetisk Afdeling).
- Banke, Tue G.: Karakterisering af neurotransmitter receptorer i dyrkede cerebellare granulaceller og i cerebellum in vivo: et *Xenopus* oocyt expressionsstudium (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Bech, Annette: Nedbrydning af <sup>14</sup>C-ETU i en jordprofil belyst ved inkubation i to forskellige inkubationssystemer (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Bentsen, Ann-Kristin K.: Ekspresion, oprensning og krystallisation af PRPP-synthetase fra *Bacillus Subtilis* (biokemi – Afd. f. Protein kemi).
- Bjerregaard, Bine: Chemical induction of defence related transcripts and resistance to powdery mildew in barley (biologi – Plantefysiologisk Afdeling).
- Blom, Nikolaj: Generation of tools to study functional aspects of the Amyloid Precursor Protein (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Boesen, H.: Undersøgelser af det humane immunrespons overfor proteiner udskilt fra *Mycobacterium tuberculosis* under vækst (biologi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Boye-Møller, Anne Rønning: Produktion af Bioethanol. Fermentering af sukkerroer med *Zygomonas mobilis* og *Saccharomyces cerevisiae* (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Bruntse, Grethe: En bakteriekulturs nedbrydning af phenanthren samt produktion af stressproteiner (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Christensen, L.H.R.: Mikroorganismer og mediatorfrigørelse. In vitro undersøgelser over histamin frigørelse fra humane basofile leukocytter (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Christoffersen, Claus T.: Properties of the insulin receptor and the insulin-like growth factor I receptor (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Danholt, Anders B.: Mechanism of action of growth hormone on rat adipocytes (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Dietrich, J.: The structure and function of CD3gamma (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Eugen-Olsen, Jesper: Preferential expression of snRNA genes in Tetrahymena (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Frees, Dorte: Uracil salvage in *Escherichia coli* K 12; pyrimidine regulation of the upp-uraA operon (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Fricke, Jens: The rpsA operon in *Escherichia coli*. Physiological role of P25, essentiality and function of ribosomal protein S1 and regulation of rpsA expression (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Fuglsang, Claus Crone: Purification and Structural Characterization of Domination from the Endo B Cellulase (biokemi – Afd. f. Protein kemi).
- Gram, Gregers Jacob: Specifikke asparagin bundne oligosacchariders funktionelle rolle for HIV-1 overfladeglykoprotein gp 120 (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Hartvig, Line: A study of simple terminators (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Hoffmann, Lise: Transcriptional regulation of the

- mei3 gene in *Schizosaccharomyces pombe* (biokemi – Genetisk Afdeling).
- Jackerott, M.: BB7 (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Jensen, T.: Tissue specific gene expression in the thymus studied by the polymerase chain reaction. A possible mechanism for induction of self-tolerance (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Jensen, Jan: Functional Characterization of the LIM-Homeodomain Factor Is1-1 (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Jensen, Lisbeth Gath: Developmental patterns of enzymes and proteins in fast and slow germinating grains of barley (*Hordeum vulgare* L.) (biokemi – Genetisk Afdeling).
- Jensen, Linda Elise: Konjugation i Jordmiljøer (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Jensen, Lilli Sander: Structure and expression of a nitrite reductase gene from bean (*Phaseolus vulgaris*) (biokemi – Genetisk Afdeling).
- Jepsen, Marianne: En bakteriekulturs nedbrydning af phenanthren samt produktion af stressproteiner (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Johannesen, Pia Francke: Increasing the flux in the sulfur assimilatory pathway. Overproduction of MET3, MET14 and MET16 in *Saccharomyces cerevisiae* (biokemi – Genetisk Afdeling).
- Johannesen, Helle: Nedbrydning af  $^{14}\text{C}$ -ETU i en jordprofil belyst ved inkubation i to forskellige inkubationssystemer (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Johansen, Katja S.: Interaktion mellem polyaminer og ethylen – i relation til stress og frugtomdning i *Lycopersicon esculentum* var. Ailsa Craig og i antisense genmanipulerede planter (biologi – Plantefysiologisk Afdeling).
- Krogh, Nicolas Otto: Betydningen af  $\text{Zn}^{2+}$  for gærmycelium dimorfi hos *Aureobasidium pullulans* (biokemi – Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Larsen, Flemming: Construction and expression of an IGF-I chimeric receptor containing the insulin receptor exon 11 (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Larsen, Tine A.: Spectroscopic Characterization of Microperoxidase – 11 (biokemi – Afd. f. Protein-kemi).
- Li, Li: Co-relationship between mitochondrial DNA genome and brewing behaviour of brewing yeast (biokemi – Genetisk Afdeling).
- Lykke-Andersen, Jens: Characterization of introns in archaeal hyperthermophiles (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Maigaard, Marianne: Cloning of the *Escherichia coli* rpiA gene. Characterization and purification of the gene product ribose phosphate isomerase A (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Nedergaard, S.: Interleukin-1-receptor antagonist-expression i *E. coli* og karakterisering af naturligt forekommende opløselig bindingsfaktor (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Nielsen, Pia Holm: Rødders betydning for denitrifikation (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Nissen, D.: IgE sensitization to staphylococcal enterotoxins and fungi in patients with atopic dermatitis (biologi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Pedersen, Berit Brogaard: Glucagon og GLP-1's interaktion med deres receptorer (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Pedersen, Anders Gorm: Examinations of combined GA/AP-1 sites (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Petersen, S.S.: MHC klasse I induceret intracellulær signalering i humane celler (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Petersen, Janni: Characterization of the fus1 function from *Schizosaccharomyces pombe*: A function needed for conjugation (biokemi – Genetisk Afdeling).
- Petersen, J.A.: Development of anti-peptide antibodies against the membrane proteins P-glycoprotein and PIG-A protein (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).
- Pontoppidan, Bo: Barley glutamyl tRNA<sup>Glu</sup> reductase (biokemi – Genetisk Afdeling).
- Porse, Bo: The peptidyl transferase centre. A structure function study (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Poulsen, Claus: The regulation of xanthosine phosphorylase (encoded by xapA), by its regulatory of xapR protein in *Escherichia coli* (biokemi – Afd. f. Biologisk Kemi).
- Rasmussen, Lasse Dam: Bakteriel adaptation til kviksølv (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Spodsborg, Nikolaj: CIS-elements of the pig lactase phlorizin hydrolase 900 pb upstream sequence. Identification and characterization (Afdeling for Molekylær Cellebiologi).
- Søderblom, Tore Bengt: Omsætning af phenyldiketsyre og phenoxyeddikesyre hos *Penicillium chrysogenum* Wis54-1255 specielt med henblik på udnyttelsen i penicillinbiosyntesen (Afdeling for Generel Mikrobiologi).
- Ulrich, J.: Inducerer CD8 molekylet veto-suppression (biokemi – Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi).

#### Publikationer:

- Aagaard, C., Phan, H., Trevisanato, S., Garrett, R.A.: A Spontaneous Point Mutation in the Single 23S rRNA Gene of the Thermophilic Ar-

- chaeon *Sulfolobus acidocaldarius* Confers Multiple Drug Resistance. *Journal of Bacteriology* 176, s. 7744-7747, 1994.
- Agustí, S., Enríquez, S., Frost-Christensen, H., Sand-Jensen, K.: Light harvesting among photosynthetic organisms. *Functional Ecology*, s. 273-279, 1994.
- , Enríquez, S., Frost-Christensen, H., Sand-Jensen, K., Duarte, C.M.: Light harvesting among photosynthetic organisms. *Functional Ecology*, s. 273-279, Oxford 1994.
- Andersen, S.R., Sandaa, R.: Distribution of tetracycline resistance determinants among gram-negative bacteria isolated from polluted and unpolluted marine sediments. *Applied and Environmental Microbiology* Vol. 60, No 3, s. 908-912, USA 1994.
- Borgström, B., Weilguny, D., Egel, R., Nielsen, O.: Isolation and characterization of the *rik1*<sup>+</sup> gene from the fission yeast *Schizosaccharomyces pombe*. Abstract 25th Lunten Lectures, Lunten, The Netherlands, 20.-23. september 1994. i: Book of Abstracts: Chromatin, Structure and the Control of Gene Expression, 1994.
- Chaudhry, B., Müller-Uri, F., Cameron-Mills, V., Gough, S., Simpson, D., Skriver, K., Mundy, J.: The barley 60 kDa jasmonate-induced protein (JIP60) is a novel ribosome-inactivating protein. *The Plant Journal* 6 (6), s. 815-824, 1994.
- Christensen, P.U., Egel, R., Davey, J., Nielsen, O.: The *mam1* gene from fission yeast, encoding a potential transporter of M-factor. Abstr. Biochemisk Forenings 24. årsmøde, Fuglsø, DK, 20.-22. oktober 1994. Institutpublikation 1994, 49 s.
- Christiansen, J., Kofod, M., Nielsen, F.: A guanine quadruplex and two stable hairpins flank a major cleavage site in insulin-like growth factor II mRNA. *Nucleic Acids Research* Vol. 22, s. 5709-5716, 1994.
- Dalgaard, J.Z., Garrett, R.A.: Archaeal hyperthermophile genes. i: *The Biochemistry of Archaea (Archeobacteria)*, M. Kates et al (eds.), s. 535-563, 1994.
- Davey, J., Nielsen, O.: Pheromone-induced G<sub>1</sub> arrest in fission yeast. Abstr. 2nd UK-Japan Cell Cycle Workshop, Cambridge, UK, 17. - 20. september 1994. Institutpublikation 1994.
- , Nielsen, O.: Mutations in *cyr1 nad pat1* reveal pheromone-induced G<sub>1</sub> arrest in the fission yeast *Schizosaccharomyces pombe*. *Current Genetics* 26, s. 105-112, Berlin 1994.
- Egel, R.: Regulation of Meiosis and Sporulation in *Schizosaccharomyces pombe*. i: *The Mycota*. Vol I. Growth, Differentiation and Sexuality, J.G.H. Wessels and F. Meinhardt, s. 251-265, Berlin, Heidelberg 1994.
- , Mapping of additional markers in fission yeast, especially *fus1* and three *mfm* genes. *Current Genetics* 26, s. 187-189, Berlin 1994.
- , Mating and meiosis in fission yeast. Abstr. 7th International Congr. of Bacteriology and Applied Microbiology Division/7th Int. Congr. of Mycology Division, Prag, Tjekket, 3.-8. juli 1994. Institutpublikation 1994, 486: IS-1/5 s.
- , Yeast mating-type locus. i: *The Encyclopedia of Molecular Biology*, Sir John Kendrew, s. 1154-1159, Oxford, UK 1994.
- , Willer, M., Kjærulff, S., Davey, J., Nielsen, O.: Assessment of Pheromone Production and Response in Fission Yeast by a Halo Test of Induced Sporulation. *Yeast* 10, s. 1347-1354, Chichester, England 1994.
- Eriksen, S.H., Jensen, B., Olsen, J., Schneider, I., Kaasgaard, S.: Utilization of side-chain precursors for Penicillin biosynthesis in a high producing strain of *penicillium chrysogenum*. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 40, s. 883-887, 1994.
- Foltmann, B.: Træk af osteløbens historie. *Theriac* Vol 29, s. 9-44, 1994.
- Frich, A.S., Jensen, B., Olsen, J.: The simultaneous production of amylase and lipase by the thermophilic fungus *Thermomyces lanuginosus*. i: *Progress in Biotechnology* 9. ECB6, Proceedings of the 6th European Congress on Biotechnology, Florence, Italy, 13-17 June, 1993, L. Alberghina, L. Frontali, P. Sensi, s. 299-302, Amsterdam, London, New York, Tokyo 1994.
- Garrett, R.A., Aagaard, C., Andersen, M., Dalgaard, J.Z., Lykke-Andersen, J., Phan, H.T.N., Trevisanato, S., Østergaard, L., Larsen, N., Leffers, H.: Archaeal rRNA Operons, Intron Splicing and Homing Endonucleases, RNA Polymerase Operons and Phylogeny. *Systematic and Applied Microbiology* Vol. 16, s. 180-191, Stuttgart, New York 1994.
- Ghim, S., Nielsen, P., Neuhard, J.: Molecular characterization of pyrimidine biosynthesis genes from the thermophile *Bacillus caldolyticus*. *Microbiology* 140, s. 479-491, 1994.
- Hansen, S.K., Baeuerle, P.A., Blasi, F.: Purification, Reconstitution, and IkappaB Association of the c-Rel-p65 (RelA) Complex, a Strong Activator of Transcription. *Molecular and Cellular Biology* Vol. 14, No 4, s. 2593-2603, 1994.
- Hendil, K., Welinder, K.G., Pedersen, D., Uerkvitz, W., Kristensen, P.: Subunit Stoichiometry of Human Proteasomes. *Enzyme & Protein* 47, s. 232-240, 1993.
- Henriksen, A., Svensson, L.A., Smith, A.T., Burke, J.E., Thorneley, R.N.F., Welinder, K.G., Gajhede, M.: Crystallographic studies of peroxidases from horseradish and barley. i: *Plant Peroxidases: Biochemistry and Physiology*, K.G. We-

- linder, S.K. Rasmussen, C. Penel, H. Greppin (eds.), 1993.
- Hjulsager, C.K., Piskur, J., Søndergaard, L.: Nested arrangement in the *D. melanogaster* rudimentary gene. Abstract Nordic Drosophila Meeting 1994. *Hereditas* 121, s. 116, Lund 1994.
- Hoffmann, L., Willer, M., Styrkarsdottir, U., Egel, R., Nielsen, O.: Two-step activation of meiosis by the *mat1* locus in *S. pombe*. Abstr. Biokemisk Forenings 24. årsmøde, Fuglsø, DK, 20.-22. oktober 1994. Institutpublikation 1994, 36 s.
- Hoffmeyer, J.: Biosemiotics and Ethics. i: Culture and Nature and Humanities Series, vol 1, Nina Witoszek and Elisabeth Guldbrandsen (red.), s. 152-176, Oslo 1994.
- : Naturen er ikke dum. Uddannelse, s. 316-320, København 1994.
- : Livets Tegn, Betydningens naturhistorie. Oslo 1994, 164 s.
- Holmberg, S., Schjerling, P.: Molecular characterization of the yeast transcriptional activator CHA4. Abstr. 1994 Keystone Symposia on Molecular & Cellular Biology, Keystone, Colorado, USA. *J. Cell.Biochem.* 18C, s. L319, New York, USA 1994.
- Jensen, C.G., Brown, S., Pedersen, S.: Effect of 4.5S RNA Depletion on Escherichia coli Protein Synthesis and Secretion. *Journal of Bacteriology* Vol. 176, No 9, s. 2502-2506, 1994.
- , Pedersen, S.: Concentrations of 4.5S RNA and Ffh Protein in Escherichia coli: the Stability of Ffh Protein is Dependent on the Concentration of 4.5S RNA. *Journal of Bacteriology* Vol. 176, No 23, s. 7148-7154, 1994.
- Kirkebjerg, K., Winter, P., Westermann, P., Møller, J., Lund, B.: In-situ bioremediation of diesel oil contaminated soil using microbial degraders. Danmark 1994, 105 s.
- Kjærulff, S., Davey, J., Nielsen, O.: Analysis of the Structural Genes Encoding M-Factor in the Fission Yeast *Schizosaccharomyces pombe*: Identification of a Third Gene, *mfm3*. *Molecular and Cellular Biology* 14 (6), s. 3895-3905, Washington DC 1994.
- , Davey, J., Nielsen, O.: Pheromone-controlled transcription of the three *mfm* genes in fission yeast. Abstr. Biokemisk Forenings 24. årsmøde, Fuglsø, DK, 20.-22. oktober 1994. Institutpublikation 1994, 35 s.
- Kjøller, A., Struwe, S.: Analysis of fungal communities on decomposing beech litter. i: Beyond the Biomass. Compositional and Functional Analysis of Soil Microbial Communities, K. Ritz, J. Dighton og K.E. Giller, s. 275, Chichester, UK 1994.
- , Struwe, S.: Decomposition of organic matter in terrestrial ecosystems microbial communities in soil. Mitt. d. Österr. Bodenkundlichen Gesellschaft Nr 47, s. 57-60, Wien 1993.
- Kristensen, M.M.H., Find, J.L., Floto, F., Møller, J.D., Nørgaard, J.V., Krogstrup, P.: The origin and development of somatic embryos following cryopreservation of an embryogenic suspension culture. *Protoplasma* 182, s. 65-70, 1994.
- Krogsgaard, S., Villadsen, I.S.: A function of the CDC77 gene product in meiotic recombination. Abstr. GSA-Meeting, Seattle, Calif., USA, 16. – 21. august 1994. i: 1994 Yeast Genetics and Molecular Biology Meeting. Abstracts Volume, The Genetics Society of America, s. 170B, USA 1994.
- , Villadsen, I.S.: A function of the CDC77 gene product in meiotic recombination. Abstr. Fourth NYRC Network Meeting, Fuglsø, Danmark, d. 1.-2. juni 1994. Institutpublikation 1994.
- Leah, R., Skriver, K., Knudsen, S., Ruud-Hansen, J., Raikhei, N.V., Mundy, J.: Identification of an enhancer/silencer sequence directing the aleurone-specific expression of a barley chitinase gene. *The Plant Journal* 6 (4), s. 579-589, 1994.
- Levieu, I.G., Rodriguez-Fonseca, C., Phan, H., Garrett, R.A., Heilek, G., Noller, H.F., Mankin, A.: A conserved secondary structural motif in 23S rRNA defines the site of interaction of ampicillin, a universal inhibitor of peptide bond formation. *The EMBO Journal* Vol. 13, s. 1682-1686, 1994.
- Lundegaard, C., Jensen, K.F.: The DNA Damage-Inducible *dinD* Gene of Escherichia coli Is Equivalent to *orfY* Upstream of *pyrE*. *Journal of Bacteriology* 176, s. 3383-3385, 1994.
- Lykke-Andersen, J., Thi-Ngoc, H.P., Garrett, R.A.: DNA substrate specificity and cleavage kinetics of an archaeal homing-type endonuclease from *Pyrobaculum organotrophum*. *Nucleic Acids Research* Vol. 22, s. 4583-4590, 1994.
- , Garrett, R.A.: Structural Characteristics of the Stable RNA Introns of Archaeal Hyperthermophiles and their Splicing Junctions. *J.Mol.Biol.* 243, s. 846-855, 1994.
- Mankin, A.S., Levieu, I., Garrett, R.A.: Cross-hypersensitivity Effects of Mutations in 23 S rRNA Yield Insight into Aminoacyl-tRNA Binding. *J. Mol. Biol.* 244, s. 151-157, 1994.
- , Derckacheva, N.I., Levieu, I.G., Kagramanova, V.K., Forterre, P., Garrett, R.A.: Stable Maintenance in Halobacteria of Plasmids Harboring rDNA. *Systematic and Applied Microbiology* 16, s. 172-179, Stuttgart, New York 1994.
- Moreira, J.M., Remacle, J., Kielland-Brandt, M., Holmberg, S.: A Reb1p-binding site and a poly(dA) element synergistically control Sac-

- charyomycetes cerevisiae ILV1 basal level expression. Abstr. GSA-Meeting, Seattle, Calif., USA, 16. - 21. august 1994. i: 1994 Yeast Genetics and Molecular Biology Meeting. Abstracts Volume, The Genetics Society of America, s. 250B, USA 1994.
- Remacle, J.E., Kielland-Brandt, M., Holmberg, S.: A Reb1-binding site and a poly(dA) element synergistically control *Saccharomyces cerevisiae* ILV1 basal level expression. Abstr. Fourth NYRC Network Meeting, Fuglsø, Danmark, 1.-2. juni 1994. Institutpublikation 1994.
- Nielsen, F.C., Ørskov, C., Haselbacher, G., Ramlau, J., Christiansen, J., Schmiegelow, K., Rehfeld, J.F.: Insulin-like growth factor II mRNA, peptides, and receptors in a thoracopulmonary malignant small round cell tumor. *Cancer* Vol. 73, s. 1312-1319, 1994.
- Nielsen, O., Davey, J.: Pheromone-induced  $G_1$  arrest in *S. pombe*. Abstr. 1994 Keystone Symposia on Molecular & Cellular Biology, Keystone, Colorado, USA. *J. Cell. Biochem.* 18B, s. 1533, New York, USA 1994.
- Kjærulff, S., Davey, J.: Pheromone-controlled transcription of the three *mfm* genes in fission yeast. Abstr. 2nd UK-Japan Cell Cycle Workshop, Cambridge, UK, 17. - 20. september 1994. Institutpublikation 1994, 28 s.
- Kjærulff, S., Davey, J.: Pheromone-controlled transcription of the three *mfm* genes in *S. pombe*. Abstr. GSA-Meeting, Seattle, Calif., USA, 16. - 21. august 1994. i: 1994 Yeast Genetics and Molecular Biology Meeting, Abstracts Volume, The Genetics Society of America, s. 162A, USA 1994.
- Gær som model for menneskeceller. *Naturligvis*, s. 27-29, København 1994.
- Nielsen, T., Kjøller, A., Struwe, S.: Potential denitrification and  $N_2O$  formation in dry European coniferous forest soils. *Forest Ecology and Management* 68, s. 101-106, Amsterdam 1994.
- Nygaard, P.: Purine and Pyrimidine Salvage Pathways. i: *Bacillus subtilis* and Other Gram Positive Bacteria, Abraham L. Sonenshein, James A. Hoch and Richard Losick (eds.), s. 359-378, 1993.
- Nørregaard-Madsen, M., Mygind, B., Pedersen, R., Valentin-Hansen, P., Søgaard-Andersen, L.: The gene encoding the periplasmic cyclophilin homologue, PPlase A, in *Escherichia coli*, is expressed from 4 promoters, 3 of which are activated by the cAMP-CRP complex & negatively regulated by the CytR. *Molecular Microbiology* 14, s. 989-997, Blackwell 1994.
- Piškur, J.: Inheritance of the yeast mitochondrial genome. *Plasmid* 31, s. 229-241, Orlando, FL/USA 1994.
- , Bahn, E., Hjulsager, C., Stokbro, B., Sønndergaard, L.: Genetic bases for the regulation of pyrimidine metabolism. Abstr. 8th Intern.Symp. Purine and Pyrimidine Metabolism, 22.-27. maj 1994. i: Eight International Symposium on Purine and Pyrimidine Metabolism in Man. Abstracts, A. Sahota, M. Taylor & G. Weber, Indiana University, s. 61 (109), Bloomington, Indiana, USA 1994.
- , Gojkovic, Z., Sønndergaard, L., Bahn, E.: Genetic and biochemical analysis of *Drosophila* mutants having deregulated pyrimidine metabolism. Abstract Nordic Drosophil. Meeting 1994. *Hereditas* 121, s. 115, Lund, Sverige 1994.
- , Rasmuson-Lestander, Å., Arnason, E., Roos, C.: Abstracts of papers presented at the Nordic Drosophila Meeting 1994, sponsored by Nordic Academy for Advanced Study (NorFA) and the University of Copenhagen, June 13-16, 1994, Kristiansminde/Sorø, DK. *Hereditas* 121, s. 115-121, Lund, Sverige 1994.
- Priebe, S.D., Westmoreland, J., Nilsson-Tillgren, T., Resnick, M.A.: Induction of recombination between homologous and diverged DNAs by double-strand gaps and breaks and role of mismatch repair. *Molecular and Cellular Biology* Vol. 14, No 7, s. 4802-4814, Washington D.C. 1994.
- Rasmussen, S.K., Henriksen, A., Welinder, K.G.: En enzymfamilie med mange opgaver. Belyst fra gen til proteinstruktur. *Naturens Verden* 345, 1994.
- Rupprecht, A., Piskur, J., Schultz, J., Norden-skiöld, L., Song, Z., Lahajnar, G.: Mechanochemical Study of Conformational Transitions and Melting of Li-, Na-, K-, and CsDNA Fibers in Ethanol-Water Solutions. *Biopolymers* 34, s. 897-920, New York 1994.
- Sangild, P.T., Silver, M., Fowden A.L., Turvey, A., Foltmann, B.: Adrenocortical Stimulation of Stomach Development in the Prenatal Pig. *Biol Neonate* 65, s. 378-389, 1994.
- Saxild, H.H., Jacobsen, J.H., Nygaard, P.: Genetic and physiological characterization of a formate-dependent 5'-phosphoribosyl-1-glycinamide transformylase activity in *Bacillus subtilis*. *Molecular and General Genetics* 242, s. 415-420, 1994.
- Schjerling, P., Holmberg, S.: Molecular characterization of the yeast transcriptional activator Cha4p. Abstr. GSA-Meeting, Seattle, Calif., USA, 16. - 21. august 1994. i: 1994 Yeast Genetics and Molecular Biology Meeting. Abstracts Volume, The Genetics Society of America, s. 314A, USA 1994.
- , Holmberg, S.: Molecular characterization of the yeast transcriptional activator CHA4. Abstr.



- Fourth NYRC Network Meeting, Fuglsø, Danmark, 1.-2. juni 1994. Institutpublikation 1994.
- Schnorr, K.M., Nygaard, P., Laloue, M.: Molecular characterization of *Arabidopsis thaliana* cDNAs encoding three purine biosynthetic enzymes. *The Plant Journal*, s. 113-121, 1994.
- Schultz, J., Rupprecht, A., Song, Z., Piskur, J., Nordenskiöld, L., Lahajnar, G.: A mechanochemical study of MgDNA fibers in ethanol-water solutions. *Biophysical Journal* 66, s. 810-819, USA 1994.
- Shoubochkina, E., Farup, V., Nilsson-Tillgren, T.: Molecular analysis of meiotic crossing-over events. Abstr. GSA-meeting, Seattle, Calif., USA, 16. - 21. august 1994. i: 1994 Yeast Genetics and Molecular Biology Meeting. Abstracts Volume, The Genetics Society of America, s. 209A, USA 1994.
- Siggaard-Andersen, M., Wissenbach, M., Chuck, J., Svendsen, I., Olsen, J.G., Wettstein-Knowles, P.v.: The *fabJ*-encoded beta-ketoacyl-[acyl carrier protein] synthase IV from *Escherichia coli* is sensitive to cerulenin and specific for short-chain substrates. *Proc Natl Acad Sci USA* 91, s. 11027-11031, Washington D.C. 1994.
- Smulevich, G., Feis, A., Focardi, C., Tams, J., Welinder, K.G.: Resonance Raman Study of the Active Site of Coprinus cinereus Peroxidase. *Biochemistry* 33, s. 15425-15432, 1994.
- Stokbro, B., Meyer, E., Rawls, J., Piskur, J.: Cis-acting regulatory regions involved in expression of de novo pyrimidine biosynthesis as studied in cultured *Drosophila* cells. Abstract Nordic *Drosophila* Meeting 1994. *Hereditas* 121, s. 115, Lund 1994.
- Struwe, S., Kjølner, A.: Potential for N<sub>2</sub>O production from beech (*Fagus sylvaticus*) forest soils with varying pH. *Soil Biology and Biochemistry* Vol. 26, No 8, s. 1003-1009, 1994.
- Søndergaard, L.: Morphology of *Drosophila* S-2 cells in different culture conditions. *In Vitro Cell Dev Biol* 30A, s. 18-20, USA 1994.
- Sørensen, K.: Conformational heterogeneity in the *Salmonella typhimurium* *pyrC* and *pyrD* leader mRNAs produced in vivo. *Nucleic Acids Research* 22, s. 625-631, 1994.
- Sørensen, M.A., Jensen, K.F., Pedersen, S.: High Concentrations of ppGpp Decrease the RNA Chain Growth Rate. Implications for Protein Synthesis and Translation Fidelity During Amino Acid Starvation in *Escherichia coli*. *Journal of Molecular Biology* Vol. 236, s. 441-454, Oxford, UK 1994.
- Thon, G., Cohen, A., Klar, A.J.S.: Transcriptional silencing in the mating-type region of *Schizosaccharomyces pombe*. Abstr. GSA-Meeting, Seattle, Calif., USA, 16. - 21. august 1994. i: 1994 Yeast Genetics and Molecular Biology Meeting. Abstracts Volume, The Genetics Society of America, s. 267B, USA 1994.
- , Cohen, A., Klar, A.J.S.: Transcriptional silencing in the mating-type region of *Schizosaccharomyces pombe*. Abstract 25th Lunteren Lectures, Lunteren, The Netherlands, 20.-23. september 1994. i: Book of Abstracts: Chromatin, Structure and the Control of Gene Expression, 1994.
- Trent, J.D., Gabrielsen, M., Jensen, B., Neuhard, J., Olsen, J.: Acquired Thermotolerance and Heat Shock Proteins in Thermophiles from the Three Phylogenetic Domains. *Journal of Bacteriology* Vol. 176, No 19, s. 6148-6152, 1994.
- , Gabrielsen, M., Jensen, B., Neuhard, J., Olsen, J.: Acquired Thermotolerance and Heat Shock Proteins in Thermophiles from the Three Phylogenetic Domains. *Journal of Bacteriology* 176, s. 6148-6152, 1994.
- Uerkvitz, W., Hendil, K.B., Welinder, K., Pedersen, D., Kristensen, P.: Subunit Stoichiometry of Human Proteasomes. i: Enzyme & Protein, Sherwin Wilk, s. 232-240, Basel, Switzerland 1994.
- Veitch, N.C., Tams, J.W., Vind, J., Dalbøge, H., Welinder, K.G.: NMR studies of recombinant Coprinus peroxidase and three site-directed mutants. Implications for peroxidase substrate binding. *Eur J Biochem* 222, s. 909-918, 1994.
- Vester, B., Douthwaite, S.: Domain V of 23S rRNA contains all the structural elements necessary for recognition by the ErmE methyltransferase. *Journal of Bacteriology* 176, s. 6999-7004, 1994.
- Vogel, U., Jensen, K.F.: The RNA Chain Elongation Rate in *Escherichia coli* Depends on the Growth Rate. *Journal of Bacteriology* 176, s. 2807-2813, 1994.
- , Jensen, K.F.: Effects of Guanosine 3',5'-Bisdiphosphate (ppGpp) on Rate of Transcription Elongation in Isoleucine-starved *Escherichia coli*. *The Journal of Biological Chemistry* 269, s. 16236-16241, 1994.
- Wang, S., Xue, C., Nielsen, O., Davey, J., Naider, F.: Chemical synthesis of the M-factor mating pheromone from *Schizosaccharomyces pombe*. *Yeast* 10, s. 595-601, Chichester, England 1994.
- Westermann, P.: The effect of incubation temperature on steady state concentrations of hydrogen and volatile fatty acids during anaerobic degradation in slurries from wetland sediments. *FEMS Microbiology Ecology* 13, s. 295-302, Holland 1994.
- Wettstein-Knowles, P.v.: Waxes - Selected facets. København 1994, 1-38 s.
- , Knauf, V., Ohlrogge, J.B., Lamppa, G., Safford, R., Souciet, G.: Nomenclature for genes encoding acyl carrier protein (ACP). *Plant Mol Biol Reporter* 12, s. S21-S34, 1994.

Yorimidine, S.: Biosynthesis Operon of the Thermophile *Bacillus caldolyticus* Includes Genes for Uracil Phosphoribosyltransferase and Uracil

Permease. *Journal of Bacteriology* 176, s. 3698-3707, 1994.

*Jørgen Olsen*

## August Krogh Institutet

(Institut for Fysiologi, Biokemi og Idræt).

August Krogh Institutet består af følgende afdelinger: Laboratorium for Human Fysiologi (LHF), Zoofysiologisk Laboratorium (ZL), Laboratorium for Cellulær og Molekylær Fysiologi (LCMF) og Biokemisk afdeling (BKA). Institutets forskning og undervisning dækker en bred vifte af emner, der rækker fra biokemi og molekylærbiologi til hele dyrs og menneskers fysiologi. August Krogh Institutet har oprettet en ph.d.-skole, der udbyder kurser indenfor de vigtigste forskningsområder.

I 1994 var tilknyttet et personale på 36 VIP årsværk, samt 9 gæsteforskere. Desuden 3 eksterne lektorer og 11 undervisningsassistenter. Det tekniske personale omfattede 35 årsværk og 5,77 fondslønnede TAP'er. Til instituttet var knyttet 32 ph.d.-studerende.

Instituttet ledes af en bestyrelse bestående af 4 VIP'er og 2 TAP'er, repræsenterende alle afdelinger.

P.t. VIP: Institutleder Bodil Nielsen Johannsen (LHF), Klavs B. Hendil (LCMF), Poul Kristensen (BKA), Erik A. Richter (LHF), Per Rosenkilde (ZL). TAP: Anne-Marie Lauridsen (LCMF), Hanne Lauritzen (BKA).

Afdelingsbestyrere er fra LHF: E. Richter, ZL: P. Budtz, LCMF: L.O. Simonsen, BKA: U. Rasmussen.

Lise Riis (administrator) fungerer som sekretær for ledelsen og varetager den praktiske administration af instituttet.

Kit Frederiksen (receptionist) varetager administration af undervisningslokaler og eksamenstilmedlinger, salg af undervisningsmateriale samt telefon- og postservice.

Helle Kovaltsenko (bogholder) er regnskabsfører for de 4 laboratorier.

Lis H. Christensen (bibliotekar) varetager biblioteket og skrivestuen (PUF, årbog, vejviser, FIK-akter) samt afløser i Informationen.

Th. Bernth (netværksmedarbejder) tager sig af EDB-netværket, dets installation og udvikling.

Instituttets virksomhed i øvrigt er beskrevet i de respektive afdelinger/laboratoriets beretninger.

### *Laboratoriet for Human Fysiologi (LHF)*

#### *Generel oversigt:*

Laboratoriets forskning omhandler menneskets biologi. Forskningen omfatter studiet af organsystemer og processer, der er led i ilttransporten (re-

spiration, kredsløb) muskelstofskifte og ernæring, temperaturregulering, vand- og ionbalance.

Undersøgelser udføres i laboratoriet og i felten og kan være grundvidenskabelige eller er rettet imod idræt og erhvervsarbejde. Laboratoriet samarbejder med klinisk-fysiologiske og medicinske hospitalsafdelinger, med skoler, erhvervsvirksomheder og andre institutioner inden for og uden for universiteterne, foruden med udenlandske læreanstalter.

Laboratoriet deltager i Biomekanisk Netværk som blev etableret i 1991 og samarbejder med Nordisk Ministerråd vedrørende udarbejdelse af kriterier for, hvorledes man modvirker lidelse i muskel-skelet systemet. En del af laboratoriets ansatte indgår i Center for Muskelforskning, støttet af Danmarks Grundforskningsfond.

#### *Forskningsvirksomhed (initialer: Se stab):*

#### *Muskelstofskifte, muskelstruktur og ernæring (JLA, JB, JWH, SAH, YH, BK, SK, EAR, JS, JW)*

Excentrisk muskelarbejde, hvor muskelen forlænges trods forsøg på kontraktion, medfører forbigående muskelskade. Vi har vist, at denne skade ledsages af en induktion af enzymet xanthin oxidase, som katalyserer dannelsen af frie radikaler. Excentrisk muskelarbejde ledsages også af nedsat antal af GLUT4 glukosetransportører i muskulaturen både hos rotter og mennesker. Det er også blevet vist, at denne nedsættelse medfører en nedsat kontraktionsinduceret stigning i glukosetransport (optagelse) i muskulaturen. Det svampeproducerede stof wortmannin har i visse cellesystemer vist sig at hæmme insulins effekt via en hæmning af PI3-kinasen. Vi har vist at dette også er tilfældet i perfunderet rottemuskulatur. Desuden har vi fundet, at også den kontraktionsinducerede glukosetransport delvist hæmmes af wortmannin. Dette tyder på, at PI3-kinase aktivitet er af betydning for kontraktionsinduceret stigning i glukosetransport. Hos mennesket er det muskelmetabolske og immunologiske respons på excentrisk muskelarbejde undersøgt (samarbejde med B. Klarlund Petersen, Rigshospitalet).

Der er blevet gennemført forskellige projekter for at opnå et bedre kendskab til betydningen af tilbudet af substrat for musklernes fedt-oxidative kapacitet: Ved indgivelsen af <sup>13</sup>C-palmitat er fedtomsætningen blevet målt hos mennesket under langvarigt arbejde, efter henholdsvis 7 ugers træning og indtagelsen af en kontrolleret fedt-rig eller kulhydrat-rig kost, og igen efter yderligere en uge, hvor den fedt-rige kost er blevet erstattet af den kulhydrat-rige kost. Dette er belyst ved under

arbejde at udtage blodprøver fra arteria og vena femoralis, og biopsier fra lårmusklen, m. vastus lateralis. Foruden måling af fedtomsætningen måles også de fedt-transporterende proteiner (FABP) samt forskellige enzymer i det fedt-oxidative system (samarbejde med M. Rennie, Dundee, Skotland). Undersøgelser af forbruget af muskeltriacylglycerol er blevet foretaget under arbejde, dels ved brug af NMR-teknikken, dels ved brug af nålebiopsi-teknikken (samarbejde med B. Quistorff, Panum Institutet). Betydningen af varierende substrattilbud for lipidsammensætningen i humane skeletmuskulmembraner samt sammenhængen mellem lipidsammensætningen i plasma, muskelmembraner og immunstatus er ligeledes blevet undersøgt. Effekten af træning og de-træning på fedtindholdet i blodet efter et fedtrigt måltid er også blevet undersøgt (samarbejde med C. Williams Loughborough, England). Desuden undersøges betydningen af musklernes GLUT4 indhold for resynthesehastigheden af glykogen efter arbejde.

I fortsættelse af tidligere forsøg er samspillet mellem regulationen af muskulaturens forskellige energisystemer under og efter intenst arbejde blevet belyst. Der er blevet udviklet en ny teknik (mikrodialyse), der muliggør bestemmelser af metabolitter og ioner i væsken omkring muskelfibre under arbejde. Metoden anvendes bl.a. til at forsøge at afklare årsagen til træthed ved intenst arbejde og vurdere hvilke stoffer, som forårsager stigningen af musklers blodgennemstrømning under kontraktion. Der pågår flere forsøg med intens træning, der bl.a. belyser mælkesyretransportørernes og  $\text{Na}^+\text{-K}^+$  pumpernes funktionelle betydning (samarbejde med C. Juel, LCMF). I andre forsøg fokuseres på, hvad der regulerer produktionen af ATP-nedbrydningsprodukterne IMP, inosin, hypoxanthin, urinsyre og adenosin, som sandsynligvis spiller en central rolle i regulering af musklers blodgennemstrømning under arbejde. Effekten af tung styrketræning på skeletmuskulaturens indhold af tunge myosinkæder samt på neuromuskulære forhold er også undersøgt (samarbejde med P. Aagaard, Team Danmark).

#### *Kredsløb, temperaturregulering (BS, BNJ)*

Blodgennemstrømning til skeletmuskulaturen i hvile og under muskelarbejde er meget nøjagtigt reguleret og afpasset til musklens energiomsætning. Mekanismerne bag denne regulering er kun delvist kendte. I musklen dannes kontinuerligt een eller flere metabolitter, som lokalt forårsager en relaxation af glat muskulatur i karvæggen. Gennem årene er mange potentielle vasodilatorstoffer blevet afprøvet, uden at nogle, alene eller i fællesskab, har kunnet forklare den forøgede

blodgennemstrømningen, som ses ved for eksempel muskelarbejde. De i dag mest aktuelle metabolitter er NO, adenosin og  $\text{K}^+$ . For mere direkte at kunne studere tidsforløb og kausalitet er dette års arbejde primært blevet rettet mod metodeudvikling for at bestemme dels blodgennemstrømning med Doppler-teknik (kombineret med kardimensionsmåling) og dels den interstitielle koncentration af de aktuelle metabolitter/ioner i perfusat fra musklen ved anvendelse af mikrodialyse-teknik.

Ved akklimatisering til arbejde i varme, fugtige omgivelser fremkaldes de samme fysiologiske ændringer som ved akklimatisering til tør varme: Øget plasmavolumen, lavere puls og øget svedning under arbejde i varme. Det understøtter hypotesen om, at det er den høje legemstemperatur, der nås under varmebelastningen, som er den udløsende faktor. Men på grund af den høje luftfugtighed, der begrænser svedfordampningen, er udholdenheden for arbejde efter akklimatisering i 10 dage i fugtig varme kun øget ca. 10 % (5-6 min), modsat i tør varme, hvor den øgede svedproduktion kunne fordampe, og hvor udholdenheden blev fordoblet (øget med 40-45 min).

Manglende evne til at svede ved arbejds- og varmebelastning er en del af sygdomsbilledet ved væksthormonmangel (GHD). Dette har vi undersøgt ved at sammenligne GHD-patienter med normale personer med forskellig svedkapacitet (dvs. fysisk træned og utrænede) under arbejde i varme. Der ses en større temperaturstigning under arbejds- og varmebelastning hos GHD-patienter end hos normale. Der er korrelation mellem væksthormon stigning og legemstemperaturstigning hos normale, men ikke hos patienterne. Man fandt ikke den forventede sammenhæng mellem væksthormon og evnen til at svede under arbejds- og varmebelastning (samarbejde med A. Juul og N.E. Skakkebak, Rigshospitalet).

#### *Holdningsmuskulaturens fysiologi og arbejdsfysiologisk ergonomi (KJ)*

Vi har undersøgt intramuskulært tryk, blodgennemstrømning, ilttension og EMG under isometriske muskelkontraktioner af rygmuskulaturen ved forskellige belastningsniveauer og af forskellig varighed med henblik på at karakterisere holdningsmuskulaturens fysiologiske respons på belastning (samarbejde med A. Hargens, USA og B. Jensen, Arbejdsmiljøinstituttet). For at undersøge fysisk trænings indflydelse på den paravertebrale muskulatur såvel som på rygbesvær udføres langvarig fysisk træning af patienter med og uden rygproblemer (samarbejde med T. Nicolaisen, Frederikssunds Sygehus). Endelig undersøges rygbelast-

ning ved manuel håndtering i forbindelse med brevsortering.

### *Biomekanik (KK)*

Muskel-sene-systemets elastiske egenskaber og disses betydning for muskelarbejde undersøges bl.a. hos eliteløbere, med henblik på forklaring af tidligere fundne store forskelle i løbeøkonomi hos disse (samarbejde med M. Voigt, Ålborg Universitet). Herudover undersøges hasemusklernes visko-elastiske egenskaber før og efter isometrisk styrketræning, med og uden strækøvelser (samarbejde med B. Schibye, Arbejds miljøinstituttet). Et biomekanisk projekt baseret på EMG, dynamometri, kraftplatform samt bevægelsesanalyser (peak performance) udføres for at undersøge længderygbelastning under træk- og skubarbejde.

### *Skoleidræt m.v. (KK, BR)*

Vandreudstillingen »Motion styrker livet« har været i brug i flere år og kræver stadig udbedring og fornyelse samt uddannelse af nye lærere, der skal bruge udstillingen. Et nyt projekt med titlen »Kend dig selv« er iværksat fra 1. maj. Projektet er en videreudvikling af udstillingskonceptet, og det støttes af Sundhedsstyrelsen. Der skal udvikles EDB-programmer, der kan indgå i sundhedsundervisningen for unge fra 15 år og opefter. Emnerne er menneskets primære bevægeformer: Gang, løb, hop og kast samt ryggens belastning under løften og bæren (samarbejde med E. Simonsen, Panum Institutet).

### *Specielle hverv:*

BS er leder af Center for Muskelforskning under Danmarks Grundforskningsfond. BNJ er institutleder for August Krogh Institutet.

### *Redaktionelle hverv m.m.:*

Følgende er i redaktion for internationale og nationale tidsskrifter. KK: Tidsskrift for Idræt. KJ: International Journal of Industrial Ergonomics and Scandinavian Journal of Work, Environment and Health. EAR: Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports. BS: Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport. JB: Science and Football. BK: »Insider«. Stabens medlemmer er for manges vedkommende »referees« for internationale tidsskrifter.

B(N)J er medlem af International Union of Physiological Sciences (IUPS)'s Thermal Commission og IUPS's Environmental Physiology Commission, medlem af bestyrelsen for Biologisk Selskab, medlem af Kulturministeriets udvalg om idrætsforskning, medlem af det eksterne forskningsudvalg for Arbejds miljøinstituttet. EAR er medlem af Team Danmarks forskningsudvalg. KJ

er formand for Fællesrådet for Idrætsuddannelserne (FRI), for bestyrelsen for Center for Idrætsforskning ved Københavns Universitet og for det nye landsdækkende censorkorps i idræt samt formand for selvevalueringsgruppen for faget Idræt ved KU og DHL. BK er i bestyrelsen for Center for Idrætsforskning, medlem af evalueringsgruppen for faget idræt ved Københavns Universitet og DHL, mentor for faget Idræt og medlem af Idrættens Forskningsråd. KK er formand for Fællesnævnet for Idrætsuddannelserne (FNI), i repræsentantskabsstyrelsen for Center for Idrætsforskning samt Københavns Universitets repræsentant i Team Danmark. BR er formand for den selvejende institution »Universitetets og de høje Læreanstalters Studenter Gymnastik« (USG). JB er medlem af styringsgruppen »Science and Football« inden for »World Commission of Sports Biomechanics«.

### *Rejser og inviterede foredrag:*

BK har været inviteret foredragsholder i Indianapolis, USA og København. EAR har været inviteret foredragsholder i Aberdeen, Skotland, Tampere, Finland og Lund, Sverige. B(N)J har været inviteret foredragsholder i Polen og København. JB har været inviteret foredragsholder i Zürich, Schweiz; Dubai; Aberdeen, Skotland, Oslo, Norge samt i Cardiff, England. BS har været inviteret foredragsholder i USA; Aberdeen, Skotland; Helsingfors, Finland; Leuven, Belgien samt i Norge. YH har været inviteret foredragsholder i Aberdeen, Skotland.

Priser: YH modtog »Wander Award« under »9th Biochemistry of Exercise Symposium« i Aberdeen, Skotland.

### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 8,5.

Professor: B. Saltin (BS) (1/2 orlov).

Lektorer: Y. Hellsten (YH) (vikar), B. Johannsen (Nielsen) (B(N)J), K. Jørgensen (KJ), B. Kiens (BK), K. Klausen (KK), B. Rasmussen (BR), E.A. Richter (EAR).

Adjunkt: J. Bangsbo (JB).

Eksterne lektorer: L.B. Andersen, M. Kjær, G. Sjøgaard.

Undervisningsassistenter: J. Bencke, L.O.D. Christensen, J.R. Daugaard, L. Hansen, L.B. Michalsik, M.T. Pedersen, F.M. Rosenthal, K. Søgaard, H. Sørensen, M. Voigt, P. Aagaard.

TAP: Antal årsværk: 7,2.

Laboranter: B. Bolmgren (orlov), I. Kring, I.B. Nielsen, N. Pfluzek (vikar), W. Taagerup, M. Vannby.

Fondsansatte laboranter: A. Michelsen, I.B. Nielsen (1/2), C. Vulpius.

Sekretærer: D. Haugaard, I. Holm (orlov), H. Thomson (sekretær for studienævn for idræt).  
 Laborarieteegner: M. Hemmingsen.  
 Elektroniktekniker: P. Haarbye.  
 Rengøringsassistent: B. Nielsen.  
 Ph.d.-studerende: J.L. Andersen, S.A. Hansen, J.W. Helge, S. Kristiansen, J. Wojtaszewski, J. Sanz.  
 Scholarstipendiater: U. Frandsen.  
 Gæsteforsker: Post.doc. J. Gonzáles-Alonso.

### *Zoofysiologisk Laboratorium (ZL)*

*Historie:* Se årbogen 1987.

Zoofysiologien omhandler dyrs funktion og tilpasning til deres omgivelser. Med den seneste udvikling af fagets metoder kan spørgsmål om organfunktioner og deres regulering belyses både i indvidfysiologisk, økologisk og evolutionært perspektiv. En del af vor forskning beskæftiger sig med udvalgte vertebraters og invertebraters tilpasning til akvatisk levevis, især med hensyn til organismens salt-, syre/base- og vandbalance. I dette forskningsområde står osmoregulatoriske epitheler i centrum. Funktionen af epitheler beror på differentiering og opvækst af subpopulationer af celler med specifikke transportfunktioner, indbygning af transportproteiner i epithelcellernes membraner og regulering af proteinernes aktivitet ved hjælp af ekstra- og intracellulære signalstoffer. Vi har udviklet og indarbejdet teknikker til at studere tilpasning på flere niveauer og de ledsagende reguleringsmekanismer in vivo, in vitro og i cellekulturer.

En anden del af vor forskning vedrører vækst og udvikling hos fisk og padder. De centrale emner er her larveudvikling, metamorfose og forplantning, regulering af epithelers vækst samt immunsystemets udvikling.

Vor forskning omfatter grundforskning samt forskning med strategisk sigte, specielt med henblik på anvendelse i miljøbiologi og biologisk produktion. Laboratoriet har samarbejde med et stort antal universitetsinstitutter og sektorforskningsinstitutter i Danmark og i udlandet; det gælder både grundforskning, ph.d.-projekter og specialeprojekter.

*Forskningsvirksomhed (initialer: Se Stab):*

*Transport/udveksling af organiske og uorganiske stoffer samt toksikologi (HA, BCC, EHL, CN, IN, NW)*

I vore undersøgelser af epithelers fysiologi anvender vi patch-clamp, voltage clamp, fluorescensoptiske og molekylærbiologiske metoder til studier af de enkelte transportproteiners egenskaber og regulering af deres aktivitet både in vivo, in vitro

og i primærkultur-systemer: Paddehud, pankreas, sekretoriske kirtler, insektcellelinier. Vi studerer bl.a. medlemmer af ABC-proteinfamilien, som i vore systemer udgør membrankanaler for transport af kloridioner, GABA-receptor kanalen fra centralnervesystemet, protonpumper samt natrium- og kaliumkanaler og deres regulering via intracellulære »sekond messengers« som f.eks. calcium, protoner og cAMP.

JG: Hovedparten af min forskning sker nu i samarbejde med EHL et al. Jeg undersøger de fysiologiske egenskaber af Cl<sup>-</sup>-cellerne i paddehuden in situ gennem en kontinuert registrering af cellevolumen med videooptiske metoder. I samarbejde med G.A. Ahearn (Univ. of Hawaii) er den protonafhængige dipeptidtransport i tarmepithel hos fisk studeret og arbejdet antaget til publikation. HPLC-undersøgelser i laboratoriet har ført til en hypotese om transportsystemets specificitet overfor diverse dipeptidomerer; dette arbejde forsættes.

LOL: Studerer i samarbejde med speciale- og projektstuderende skrubtudser fysiologi og adfærd i forhold til vand (frit vand, vand i porøse underlag, vand i luft) ved forskellige temperaturer.

PR: Sammen med Heinz Hansen, Risø og MG, Risø og August Krogh Institutet: Optagelse, omsætning og fysiologiske effekter af kobber i ål. Tilpasning til lave kobberkoncentrationer er forbundet med betydelige ændringer i mængde og fordeling af metalbærende proteiner i blod og væv.

Regulering af vandbalancen hos *Bufo bufo*. Døgnrytmen i vandoptagelse og -afgivelse hos uforstyrrede skrubtudser sammenholdes med effekt af formodede regulerende faktorer.

*Føde, vækst, udvikling, forplantning, immunsystem*

Undersøgelserne af epidermal vækstregulering og differentiering i paddehud har overvejende omfattet metodeafprøvning og -udvikling, herunder in vitro-metodik, immunhistokemisk påvisning af S-fase efter dobbeltmærkning med jod- og klordeoxyuridin samt »in situ end labelling« (ISEL) af apoptotiske celler. Præliminære forsøg med ISEL indicerer en ca. 10 gange større apoptoseaktivitet i skrubtudser med implanteret kortisonpille end i tudser med bortopereret hypofyseforlap. Dette understøtter vore tidligere resultater, hvor apoptoseaktivitet var bestemt ud fra rent morfologiske kriterier (PB). IS har studeret mitochondrierte cellers form og placering med antistoffer mod keratin.

LOL har i samarbejde med 3 biokemikere, 1 humanfysiolog og 1 diætist udarbejdet forsøgsplan til studiet af raffineret sukkers rolle i dannelse af fedt og varme hos mennesker.

PR, AU (Danmarks Natur- og Lægevidenskabelige Bibliotek og August Krogh Institutet) og ISø (Dansk Teknologisk Institut Miljøteknik): De ændringer, der sker i røde og hvide blodceller under spontan eller induceret metamorfose studeres hos larver af flere paddearter og sættes i relation til dyrenes udvikling og trivsel under vekslende ydre forhold.

PR undersøger effekter af olieprodukter på tørskelarvers udvikling. Naftalin har selv i meget svage koncentrationer påviselig effekt på udviklingsforløbet.

AU, ISø og PR: Studier af musemodel for primært Sjögren's syndrom. Vi arbejder med semiallogene transplantationskimærer, som udvikler en exokrinopati, der er sammenlignelig med kirtelmanifestationerne hos patienter med Sjögren's syndrom (SS; en autoimmunsygdom, som hovedsagelig rammer postmenopausale kvinder). Reaktionen udvikles hos mus, når immunkompetente celler fra indavlede donorer (homozygote for vævstype H-2d) overføres til voksne, ikke-bestrålede hybrider (heterozygote for H-2d). En af de dyremodeller, vi har udviklet, viser SS-manifestationer uden symptomer på nyresygdom, som ellers ofte følger med autoimmunreaktioner. Den SS-lignende kirtelinflammation har samme udbredelse og udviklingshastighed hos han- og hunmus; men vi har påvist, at de hæmatopoietiske rekoloniseringsmønstre hos recipienterne er forskellige for de to køn. Også donorerens køn indvirker på de cellulære reaktioner.

#### *Ekstraordinært organisatorisk arbejde:*

JG er ansvarlig for EDB-netværket ved August Krogh Institutet, Zoologisk Institut og Zoologisk Museum. Medlem af studienævn for humanbiologi. I bestyrelsen for isotopkurser for læger. EHL er i bestyrelsen for Europ. Soc. Comp. Physiol. Biochem., og for Internat. Comm. Comp. Physiol. LOL er i redaktionskomité for J. Herpetol., og »referee« ved flere andre tidsskrifter. Har afgivet sponsonum til Justitsministeriet angående lov om dyreforsøg. Er fast rådgiver for »Intern. Fed. Univ. Women« ved deres stipendieuddeling. PR er i redaktionskomité for Gen. Comp. Endocrinol; og »referee« ved flere andre tidsskrifter; i styringsgruppen for projekt »Pesticiders effekt på vandhulsmiljøer«, Miljøstyrelsen, og i Undervisningsministeriets Tverrfaglige Fagkonsulentgruppe; censorformand, Danmarks Lærerhøjskole. NW er medlem af Biologisk studienævn, Det internationale udvalg.

#### *Rejser, kongresser, symposier:*

PB: Medorganisator af workshop om apoptose i forbindelse med Arbeitsgemeinschaft Dermatolo-

gische Forschung's 22. årsmøde, Würzburg (Tyskland). LOL: Int. Meet. Growth Hormone Res. Soc., Aarhus. »Membrantransport«, Sandbjerg: HA, EHL, IN, NW; Physiological Society, Newcastle upon Tyne: HA, EHL; SETAC-Europe's 4th Ann. Meet., Bruxelles: MG, PR; Scand. Soc. Immunol., XXVth Ann. Meet. and Xth Summer School, Reykjavik: PR, AU; 17th Conf. Europ. Comp. Endocrinol. Cordoba: PR, AU; Sjögren's Syndrome Society of the Sound, Hillerød: AU.

#### *Gæsteforelæsninger:*

JG: »Computermodeller i biologien: Mikro-determinisme og emergens«; kursus i Naturfilosofi, KU. EHL: Justus-Liebig Universität Giessen, Tyskland. LOL: Om »Bevidsthedstilstande, fysiologi og et kristent livssyn« kursus i Naturfilosofi, KU. IN: Albert-Ludwigs Universität Freiburg, Tyskland. PR: Metamorfosens rolle i padders ontogenese, Aarhus Universitet.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 7,2.

Professor: E. Hviid Larsen (EHL).

Lektorer: P.E. Budtz (PB), J. Gomme (JG), L. Olesen Larsen (LOL), I. Novak (IN), P. Rosenkilde (PR), I. Spies (IS), N.J. Willumsen (NW).

Ph.d.-studerende: B.C. Christoffersen (BCC), M.

Grosell (MG), I.M. Jegstrup (IMJ).

Post.doc: H. Andersen (HA), C. Nielsen (CN).

Adjungerede forskere: cand.scient. I. Sørensen (ISø), lic.scient. A.P. Ussing (AU).

TAP: Antal årsværk: 6,9.

Z. Ademovska, A. Berthelsen, S. Binzer, L.H. Christensen, A. Karlsen, K. Larsen, G. Mortensen, A. Nielsen, A.V. Olsen, L. Pedersen, B. Petersen, H.M. Schaltz.

#### *Laboratoriet for Cellulær og Molekylær Fysiologi (LCMF)*

Laboratoriets forskningsaktiviteter ligger inden for områderne almen, celle- og molekylær fysiologi. De fleste projekter omhandler processer, der er knyttet til cellemembranen: Na,K-pumpens molekylære struktur og funktionsmekanisme, karakterisering af K-kanaler i epithelceller fra nyrens ydre medulla og fra den distale colon, patch-clamp studier af receptor-styrede kationkanaler fra erythrocytter, studier af laktattransport i muskler, og i iontransport, volumen- og pH-regulering i Ehrlich celler. Endvidere undersøges ilttransport i kerneholdige erythrocytter, calcium bindende proteiner, den intracellulære omsætning af pattedyrcel-lens proteiner samt neuroplasticitet og habitue-riering hos invertebrater.

*Forskningsvirksomhed (initialer: Se Stab):*

*Na, K-pumpens struktur og funktion (PLJ, JMN, PAP og Hubert Wiener)*

Na, K-pumpen genererer og vedligeholder transmembrane Na/K iongradienter, der er baggrund for impulsledning, kontrol af cellevolumen og transport af vigtige stoffer i tarm og nyre. Opklaring af struktur og funktion af Na,K-transportproteiner i cellemembraner er derfor central for forståelse af vigtige biologiske og medicinske problemer. Na,K-pumpen er reguleret i et afstemt samspil med kanaler for Na<sup>+</sup> og K<sup>+</sup> og cotransport-systemer for ioner og næringsstoffer, og den regulerede aktive transport af Na<sup>+</sup> og K<sup>+</sup> er nøgleproces for kontrol af organismens væske og saltbalance og for regulation af blodtrykket. Efter at vi har udviklet et effektivt ekspressionssystem for Na,K-pumpen i gærceller, har vi koncentreret arbejdet om at opklare det molekylære grundlag for kation binding og transport. Vi har indledt et samarbejde med S.J.D. Karlish i Rehovot, Israel og G. Sachs, UCLA, Californien om opklaring af den molekylære struktur af kationsites i Na,K- og H,K-pumpen. Vi arbejder på at identificere naturen af de transmembrane segmenter og identificere bindingssteder for Na<sup>+</sup> og K<sup>+</sup> ved ekspresion af mutante og kimære pumpeproteiner i gærceller.

*Heterolog ekspresion og protein engineering af Na, K-pumpens proteiner (PAP, PLJ)*

Efter kloning af pumpens protein er grundlaget etableret for opklaring af de molekylære mekanismer bag pumpens virkemåde, men de eksperimentelle muligheder har været begrænset af mangel på effektivt ekspressionssystem i celler uden endogen Na,K-pumpe aktivitet. Vi har nu udviklet et system for ekspresion af funktionelle Na,K-pumper i *Saccharomyces cerevisiae*, der ikke har nogen endogen Na,K-ATPase aktivitet. Systemet til ekspresion af store koncentrationer af Na,K-pumper i gærens plasmamembran er udviklet efter en systematisk undersøgelse af, hvorledes  $\alpha\beta$ -gendosis, promotorstyrken, translations-effektiviteten samt gærens vækstoffysiologi påvirker ekspresionen. Den heterologt udtrykte Na,K-pumpe udgør 2 % af proteinmassen i plasmamembranen.

De ekspresionsniveau, sammenholdt med at vi har to 10 liters computerstyrede fermentorer, har muliggjort en videre renfremstilling af enzymet både i en membranbunden form og i en opløst form. Parallelt har vi udviklet procedurer til bestemmelse af de hydrodynamiske egenskaber af de udtrykte  $\alpha\beta$ -enheder af Na,K-ATPase. De udtrykte mængder tillader undersøgelser af funktionen af bindingssteder for ouabain, ATP og ioner i både native og muterede proteiner. Full udnyttel-

se af dette høje ekspresionsniveau sætter os i stand til ved site directed mutagenese at ændre en enkelt aminosyre og vise, at kun en specifik funktion af pumpen er inaktiveret.

Ved ekspresion i gærceller søger vi også at klonere og udtrykke Ca-aktiverede K kanaler for at belyse regulation af den aktive iontransport i nyre og tarmepithel (DK, PAP, PLJ).

*Regulation af Na, K-pumpe gener (LMM)*

Alfa subunit af Na,K-pumpen findes i tre isoformer ( $\alpha 1$ ,  $\alpha 2$  og  $\alpha 3$ ) hos pattedyr.  $\alpha 1$  udtrykkes i de fleste væv, mens syntesen af  $\alpha 2$  og  $\alpha 3$  subunit er vævsspecifik. Vi ønsker at klarlægge de molekylære mekanismer bag den vævs/celle specifikke ekspresion af kanin  $\alpha 2$  subunit genet. Vi har udført en række deletioner af det 5'-flankerende område af  $\alpha 2$  genet. Ved hjælp af  $\alpha 2$ -CAT transkriptionelle fusions plasmider og transfections assay har vi lokaliseret den muskelspecifikke promoter til et 217 bp DNA fragment. Resultater fra Band-shift assay har vist, at der er muskelkerne proteiner, der binder til mindst to små DNA sekvenser i  $\alpha 2$  promoter. Desuden har vi klonet et nyt gen, der er 80 % identisk med  $\alpha$ -subunit af Na,K-pumpen med hensyn til aminosyre sekvens. Ved hjælp af PCR teknik har vi identificeret mRNA af dette gen i forskellige væv. Vi er ved at klonere dets cDNA.

*Laktat/proton-transport i muskler (CJ, HP, FW)*

Der arbejdes med dette transportsystem på flere niveauer: Med biokemiske metoder søges det involverede transport-protein identificeret og oprenset, transport-kinetikken undersøges med fluxmålinger, systemets regulering efterforskes, og betydningen for pH regulering beskrives.

*Proteasomets struktur og funktion (KBH, W. Uerkvitz, P. Kristensen (BKA))*

Proteasomer er proteinase komplekser, der findes i cytoplasma i alle eukaryote celler. Proteasomer nedbryder proteiner, hvilket har betydning for cellernes enzymregulering, for styring af celledeling (via nedbrydning af cykliner), og for dannelsen af antigen-fragmenter ved cellulær immunitet.

I årets løb har vi fundet en ny underenhed i humane proteasomer. Vi har desuden vist, at proteasomet indeholder 14 forskellige subunits, og at disse forekommer i lige store mængder. Ved hjælp af kemisk krydsbinding af proteasomunderenheder efterfulgt af elektroforese og immun-blotting er naboskab mellem en række underenheder blevet påvist. Underenheden HN3 er ved hjælp af immun-elektronmikroskopi blevet lokaliseret i proteasomet. Det kvaternære struktur af det komplicerede protein-kompleks bliver efterhånden klarlagt på denne måde.



Gamma-interferon inducerer syntesen af to underenheder i proteasomet, Imp2 og Imp7. Vi har vist, at disse underenheder erstatter to andre underenheder, delta og MB1, i proteasomet. Samarbejde med: S.O. Andersen (BKA), Burkhardt Dahlmann og Friedrich Kopp, Düsseldorf, Karen Welinder, Genetisk Institut B, Anders Johnsen, Rigshospitalet, Keiji Tanaka, Tokushima.

#### *Annexiner (BK, P. Kristensen (BKA))*

Mammale celler indeholder en familie af membran- og  $\text{Ca}^{2+}$ -bindende proteiner, annexiner. Annexin V menes at kunne danne ionkanal i plasmamembranen. Fra okselunge er oprenset to isoformer af annexin V, der elektroforetisk synes at afvige fra hinanden med ca. 4 kDa. Det vides imidlertid, at forskellen blot er en udbytning af to aminosyrer. Denatureringsforsøg viser, at de to isoformer i urinstof har forskellig stabilitet, hvilket kan tyde på en forskel i foldningen af molekylerne. Dette vil blive undersøgt med andre metoder.

#### *Cellevolumen- og agonistinduceret aktivering af iontransportsystemer i Ehrlich celler (LOS, HH, SC, i samarbejde med N.K. Jørgensen, B.S. Jensen og E.K. Hoffmann (BKA))*

Vi har tidligere vist, at thrombin inducerer et  $\text{Ca}^{2+}$ -signal i Ehrlich ascites tumor celler, hvor stigningen i den intracellulære  $\text{Ca}^{2+}$ -koncentration ( $[\text{Ca}^{2+}]_i$ ) medfører aktivering af  $\text{K}^+$  og  $\text{Ca}^{2+}$ -kanaler med forbigående  $\text{KCl}$  tab og celleskrumpning, efterfulgt af et genoptag af  $\text{KCl}$  via aktivering af  $\text{Na}^+, \text{K}^+, 2\text{Cl}^-$ -cotransportsystemet.  $\text{Ca}^{2+}$ -signalet synes at bero på aktivering af en polyfosfoinositidspecifik fosfolipase C, der spalter  $\text{PtdIns}(4,5)\text{P}_2$  til  $\text{Ins}(1,4,5)\text{P}_3$ , som dernæst udløser  $\text{Ca}^{2+}$ -frigørelse fra cellens indre depoter. Efter thrombin-stimulering har vi således kunnet påvise en hurtig, transient stigning i  $\text{Ins}(1,4,5)\text{P}_3$  med toppunkt efter 15 sec, og en noget langsommere, transient stigning i  $\text{Ins}(1,3,4)\text{P}_3$ . Aktiveringen af cotransport systemet synes at være direkte relateret til cellevolumen, og den kunne da muligvis bero på aktivering/inaktivering af protein kinaser/fosfataser som følge af såkaldt »macromolecular crowding«.

Efter osmotisk svulmning i hypotont medium regulerer Ehrlich celler deres volumen tilbage mod udgangsværdien ved »Regulatory Volume Decrease« (RVD). Vi har tidligere foreslået, at RVD responset udløses ved en stigning i  $[\text{Ca}^{2+}]_i$  og en deraf følgende åbning af  $\text{Ca}^{2+}$ -aktiverede  $\text{K}^+$  og  $\text{Cl}^-$ -kanaler, og har tidligere beskrevet en stigning i  $\text{Ins}(1,4,5)\text{P}_3$  og et fald i  $\text{PtdIns}(4,5)\text{P}_2$  under RVD. Ved måling af  $[\text{Ca}^{2+}]_i$  ved hjælp af den fluorescerende probe fura-2 har vi imidlertid ikke kunnet påvise noget  $\text{Ca}^{2+}$ -signal under RVD, ligesom vi ikke har kunne reproducere den tidligere

fundne stigning i  $\text{Ins}(1,4,5)\text{P}_3$  under RVD, og vi tror derfor nu, at der har været tale om et artefakt, som ville kunne forklares ved lyse af blot nogle få procent af cellerne med efterfølgende  $\text{Ca}^{2+}$ -medieret aktivering af fosfolipase C. Forsøg med  $\text{K}^+$ -kanal blokkere har yderligere vist, at de  $\text{K}^+$ -kanaler, som aktiveres under RVD, er forskellige fra dem, som aktiveres efter thrombin-stimulation. Under RVD finder vi som tidligere et betydeligt fald i  $\text{PtdIns}(4,5)\text{P}_2$ , som vi mener beror på en ændring i fosforylering/defosforylering af fosfoinositiderne.

#### *$\text{Na}^+/\text{H}^+$ -udveksling hos kerneholdige røde blodlegemer (N-CJ)*

Jeg har fortsat undersøgelserne af  $\text{Na}^+/\text{H}^+$ -udveksling af cellemembranen hos røde blodlegemer fra frøer. Jeg har tidligere vist, at denne membrantransport kan stimuleres ved reduktion af intracellulært pH eller intracellulær vandaktivitet/celle-volumen. Jeg har især undersøgt betydningen af sidstnævnte stimulus. Blandt forsøgsresultaterne kan nævnes, at  $\text{Na}^+/\text{H}^+$ -udveksling fremkaldt ved denne stimulus medvirker i cellens volumenjustering efter volumenreduktion, og den har et andet tidsforløb end  $\text{Na}^+/\text{H}^+$ -udveksling fremkaldt af intracellulær pH-sænkning, hvilket aktualiserer spørgsmålet, om der anvendes samme transportprotein i begge tilfælde.

#### *Undersøgelse af kinetik for passive iontransporter (PBe)*

Indstillingen af de passive konduktive iontransporter over cellemembranen og reguleringen af disse er bestemmende for cellens membranpotential og muligheden for udsendelse af elektriske signaler. I denne sammenhæng er arbejdet med den kinetiske karakteristik for den nikotine acetylcholin aktiverede kation-kanal i humane erythrocytter fortsat. Endvidere er der påbegyndt en undersøgelse af  $\text{K}^+$  maxi-kanal aktivatorers effekt på den  $\text{Ca}^{2+}$ -aktiverede  $\text{K}^+$ -konduktans i humane erythrocytter, i samarbejde med Palle Christophersen, Neurosearch, og en subtype karakteristik af nikotine acetylcholin aktiverede kation-kanaler udtrykt i *Xenopus* oocyter, i samarbejde med Karen Eskesen, CNS-divisionsen, Novo Nordisk.

#### *Reflexiv hukommelse og synapseplasticitet i *Helix pomatia* (GC, LEN)*

Tentakelreflexen viser habituering ved gentagen stimulering med lav styrke og skifter ved højere styrker til en særlig »reflex potentiering«, som ikke kan indpasses i de kendte reflexive indlæringsformer. Reflexens neurale netværk er indledningsvis kortlagt, og i visse identificerede CNS-neuroner optræder ligeledes et stimulus – styrke

afhængigt skift fra synaptisk depression til potentiering, hvilket kan formodes at danne grundlag for indlæringskiftet.

Analyse af tidsforløbet af dannelsen af synaptisk langtidsdepression har vist, at depressionen, som er afhængig af en *de novo* proteinsyntese sætter ind mindre end 10 min efter en inducerende aktivitetsperiode. Brug af en række proteinsyntesehæmmere har sandsynliggjort, at den underliggende proteinsyntese er cytosolisk. Der optræder en gængs mætningskinetik, hvis mest overraskende aspekt ligger i, at 1/2-mætning opnås allerede efter ca. 6 inducerende synapsepotentialer.

#### *Effekt af piracetam på »kognitiv« hukommelse hos rotter (GC, J. Mogensen, Rigshospitalet)*

Det er fundet, at det nootrofe, lavtoxiske stof, piracetam, både ved akut og kronisk behandling kan modvirke følgende effekter skabt af scopolamin: 1. Reduceret »kognitiv« hukommelse, 2. øget perseverens og 3. hæmmet reflexiv hukommelse. Effekterne er fundet i en visuo-spatial såkaldt »forsinket respons test«. 2-DG autoradiografi af områder, aktiveret under testen, er indledt.

#### *Inviterede foredrag:*

PLJ: FEBS Special Meeting on Biological Membranes i Helsinki. Gæsteforelæsning ved Department of Physiology, UCLA, California og Division of Nephrology, University of Florida, Gainesville, USA. PAP: Carlsberg Forsknings Center. Wiens Universitet. FEBS Special Meeting on Biological Membranes i Helsinki. KBH: Protein Biology Seminars, Carlsberg Laboratoriet.

#### *Kongresser, symposier, studierejser:*

CJ, HP og FW: »Biochemistry of Exercise Meeting«, Aberdeen, U.K. KBH: Protein Catabolism, Tokyo, Japan. LOS: Physiological Society's møde i Newcastle, U.K. GC: 17. Ann. Conf. of the Europ. Neurosci. Assoc. i Wien, Østrig. CJ, LOS og FW: 27. Fællesmøde om Membrantransport, Sandbjerg Gods ved Sønderborg.

#### *Arbejde i kollegiale organer m.v.:*

PLJ er medlem af bestyrelsen for Forskningscenter for Biomembraner, Det Kongelige Danske Videnskaberne Selskab, Danmarks Naturvidenskabelige Akademi, Editorial Board for Journal of Membrane Biology, Editorial Board for Subcellular Biochemistry samt formand for Ph.d.-udvalget ved August Krogh Institutet. PAP er medlem af New York Academy of Sciences. KBH er medlem af Coordination Committee for European Science Foundation Network on Cell Stress Genes and their Protein Products, Strasbourg, referee for Norges Forskningsråd og medlem af bestyrelsen

for August Krogh Institutet. KBH har endvidere været medarrangør af European Science Foundation »Workshop on Ubiquitin-Dependent Protein Degradation«, afholdt på August Krogh Institutet. LOS er medarrangør af Fællesmøder om Membrantransport, Sandbjerg Gods ved Sønderborg. LOS er August Krogh Institutet's repræsentant i Brugergruppe 1, Bygningsservice. BK er formand for August Krogh Institutet's Undervisningsudvalg.

#### *Undervisning:*

Gennemført nyt ph.d.-kursus i »Heterolog ekspression og protein engineering« med 14 deltagere (PAP, Kenneth Harlow, PLJ).

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 13.

Professor: P. Leth Jørgensen (PLJ).

Lektorer: P. Bennekou (PBe), G. Christoffersen (GC), K.B. Hendil (KBH), C. Juel (CJ), N.-C. Jørgensen (N-CJ), B.I. Kristensen (BK), L. Engdahl Nielsen (LEN), L.O. Simonsen (LOS).

Adjunkter: L.M. Meng (LMM), P. Amstrup Pedersen (PAP).

Seniorstipendiat: D. Klærke (DK) (ph.d.-stud.).

Kandidatstipendiat: H. Pilegaard (HP) (ph.d.-stud.).

Ph.d.-studerende: V. Foersom (VF), H. Harbak (HH), J.M. Nielsen (JMN), F. Wibrand (FW).

TAP: Antal årsværk: 6,3.

K. Abel, L. Beenfeldt, G. Bengtson, A. Honig, K.M. Jensen, P. Jepsen, S.L. Johansen, A.-M. Lauridsen, D. Meinertz, I. Somer, D. Sørensen, A. Ziirsen.

Fondslønnede TAP: Antal årsværk: 2.

L. Beenfeldt, A. Honig, D. Meinertz, D. Sørensen.

#### *Gæster:*

Docent H. Wiener, Department of Pharmacology, University of Vienna, Wien. Docent emer., dr. med. S. Christensen (SC).

#### *Biokemisk afdeling (BKA)*

#### *Forskningsvirksomhed (initialer: Se Stab):*

Forskningen grupperer sig inden for emnerne: Proteinkemi, membrantransportssystemers mekanisme og regulation samt mitochondriestofskifte og stofskifteregulation.

#### *Biokemiske undersøgelser af insekters hudskellet (kutikula) (SOA)*

Formål: En detaljeret forståelse af sammenhængen mellem et biologisk kompositmateriales egenskaber og dets molekylære opbygning.

Delprojekter: Enzymaktiviteter i kutikula. Oprensning og karakterisering af kutikulaproteiner fra vandreggræshoppen og andre leddyr. Sekventering af kutikulaproteiner. Hærningsmekanismen af kutikula. Tværbindinger af græshoppekutikula. Hovedindsatsen har været sammenligning af aminosyresekvenserne for en række kutikulaproteiner, isoleret fra de forskellige udviklingsstadier hos udvalgte insektgrupper.

Metodikker: Proteinkemiske metoder, herunder kromatografiske (bl.a. HPLC) og elektroforetiske metoder og proteinsekventering.

Samarbejde med Peter Roepstorffs forskningsgruppe ved OU og Martin G. Peter, Postdam Univ.

*Proteasomets struktur og funktion (PK, WU, i samarbejde med K.B.Hendil (LCMF))*

Proteasomer er proteinase komplekser, der findes i cytoplasma i alle eukaryote celler. Proteinnedbrydningen har betydning for cellernes enzymregulering, for styring af celledelinger (via nedbrydning af cykliner), og for dannelsen af antigen-fragmenter ved cellulær immunitet (se under KBH, (LCMF)).

*Biofysisk og biokemisk karakterisering af mekanismer og signalstoffer, som indgår i reguleringen af membrantransportsystemer, der er ansvarlige for opretholdelsen af cellens vand- og ionindhold og af cellulært pH (EKH, IHL, BSJ, TK, NKJ, GW, BK, S.M. Thorød)*

Delprojekter: 1) Volumenaktiverede kalium- og kloridkanaler, herunder elektrofysiologiske og biokemiske egenskaber samt en karakterisering af involverede aktiveringsmekanismer. En karakterisering af den volumensensitive taurinkanalen og dennes eventuelle relation til kloridkanalen er foreløbigt afsluttet, idet to separate kanaler (en til organiske osmolytter og en mini Cl-kanal) er påvist. Calciumioner, inositolphosphater, prostaglandiner og leukotriener som signalstoffer ved aktivering af ionkanaler og taurinkanalen studeres. Vi har vist, at LTD4 giver både Ca frigørelse fra indre lagre, Ca influx over cellemembranen, samt åbning af K og Cl-kanaler. 2) Cytoskelettets rolle ved regulering af membrantransportprocesser. Vi har fundet, at et intakt cytoskelet kræves for aktivering af ionkanaler, medens Na,K,Cl-cotransportsystemet aktiveres ved disintegration af F-actin filamenter. 3) Phospholipase A<sub>2</sub>, stimulering ved celsvulmning og ved stigning i cellulær [Ca<sup>2+</sup>]. Det viser sig, at stimulering af phospholipase A<sub>2</sub> er det første trin i volumenreguleringen, og at G-proteiner er involveret. 4) Struktur, funktion og regulering af natrium-kalium-klorid cotransportsystemet; der arbejdes med kloning af transportproteinet. 5) Regulering af cellulært pH. Det er vist, at

cellerne har et Na-afhængigt Cl/HCO<sub>3</sub> udvekslingssystem, som er det vigtigste pH regulerende system ved fysiologisk pH. 6) Kinasers og phosphatasers rolle ved regulation af Na,K,2Cl cotransportsystemet, af 2Na,1Cl,1taurin cotransportsystemet, samt af Na/H udvekslingssystemet. Det er vist, at proteinkinase C er aktiveret ved celleskrumpning. 7) Karakterisering af taurintransporten i Tetrahymena pyriformis. Det er vist, at 80 % af taurinoptagelsen sker via et ikke-mætbart, Na-uafhængigt DIDS-sensitivt system og resten via et Na-afhængigt, taurinmætbart system. Aktiv taurintransport induceres i nærvær af extracellulært taurin.

Metodikker: Analytisk kromatografi (HPLC) og radioimmunoassay (RIA) til bestemmelse af inositolphosphater, prostaglandiner, cykliske nukleotider m.m. Affinitetskromatografi til oprensning af transportproteiner. Fluorescensmikroskopi med digital billedbehandling til samtidig bestemmelse af cellulær calciumion-koncentration og pH. pHstat teknik til måling af cellulær pH-regulering. Måling af membranpotentiale med fluorescerende prober. Måling af proteinkinase C aktivitet og phospholipase A<sub>2</sub> aktivitet. Funktionel rekonstituering af transportproteiner. Patch-clamp teknik til undersøgelse af kanalproteiner. Affinitetsoprensning og mikroinjektion af RNA i Xenopus oocyter. Der arbejdes med humane fibroblaster, Ehrlich ascites tumorceller, neuroner fra Hippocampus og fra cortex, protozoen Tetrahymena samt oocyter fra Xenopus laevis.

Samarbejde med L.O. Simonsen, LCMF, P.B. Dunham, Syracuse Univ., USA, H.S. Hansen og A. Schousbo, Danmarks Farmaceutiske Højskole, A.J. Hansen, Novo Nordisk, J. MacLeod, McGill University, Canada, F. Jessen, DTU, F. Jørgensen, OU, S. Herbert, Harvard Medical School, USA, J. Mills, Clarkson University, New York, K. Spring, NIH, Bethesda, USA.

*Transport af vand, ioner og aminosyrer gennem epiteler (SN, HHU, M. M.Casartelli)*

1) Ussing og Eskesen fremsatte i 1985 en teori til forklaring af vandtransport over en membran med samme ionstyrke på begge sider. Teorien er, at aktivt transporteret Na vil følges med vand, men Na vil transporteres lidt hurtigere end vandet, hvorfor noget Na må recirkuleres, hvis saltkoncentrationen skal forblive den samme. Teorien afprøves på tyndtarm af tudser og hudkirtler fra frøer, under den antagelse, at vand og salt passerer fremad gennem cellemellemrummene, medens den nødvendige tilbagetransport sker igennem cellerne.

2) Optagelse af natrium og aminosyrer gennem tarmepitel fra den voksne larve af Hyalophora ce-

crofia. Undersøgelser af Na-optagelsen tyder på, at en del af dette optages ved hjælp af potentialforskellen over epitelet.

Metodik: Måling af ionfluxe ved hjælp af radioaktivt mærkede isotoper i forbindelse med fluxratioanalyse til adskillelse af fluxveje. Samarbejde med F. Sacchi og B. Giordana, Milano Univ., Italien.

#### *Transport af salte og vand gennem epitelvæv (RN, BBL, KAR, MSN)*

Gruppen undersøger såvel basal som hormonstimuleret transport af salte og vand gennem epitelceller med det formål at opnå en dybere forståelse af de komplekse hændelser, der ligger til grund for transcellulær transport. Som forsøgsobjekter benyttes det isolerede frøskind (det klassiske modelvæv for »tætte«, NaCl-absorberende epitelceller), A6-celler (en distal nyrecellelinie fra *Xenopus*) og frøskindskirtler (et modelvæv for sekretoriske epitelceller).

Delprojekter: 1) Second messenger regulering af natriumabsorption i tætte epitelceller. Med fokus på calciums rolle har vi undersøgt, hvilke ionpermeabiliteter, der ændres ved ændringer i  $[Ca^{2+}]_i$ . Vi har i år (som de første) publiceret målinger af calcium med fluorescerende prober i frøskindsepitelet og fremlagt evidens for, at forøget calcium hæmmer såvel de apikale natriumkanaler som de basolaterale kaliumkanaler. 2) Karakterisering af cellulære og paracellulære transportveje for kaliumioner i sekretoriske epitelceller.  $K^+$ -indholdet i kirtelsekreter er højere end det teoretisk forventes ud fra de accepterede modeller for kirteltransport. Vi har i studier på hele væv påvist en apikal sekretorisk  $K^+$ -kanal, der kan forklare dette. Det bliver nu forsøgt at karakterisere denne kanal ved hjælp af patch-clamp teknik. 3) Karakterisering af cellulære transportveje for kaliumioner i tætte epitelceller. De apikale og basolaterale kaliumkanaler søges karakteriseret ved hjælp af voltage clamp og patch-clamp teknik. 4) Bestemmelse af koblingen mellem ion- og vandtransport i tætte epitelceller.

Metodik: Ud over voltage-clamp og mikroelektrodeteknik råder laboratoriet over en patch-clamp opstilling til bestemmelse af enkeltkanalaktivitet, et epifluorescensmikroskop til bestemmelse af intracellulær  $[Ca^{2+}]_i$  og pH samt specialbygget apparatur til bestemmelse af vandflow. Samarbejde med H. Bjerregaard, RUC, A. Johnsen, Rigshospitalet, H.S. Hansen, Danmarks Farmaceutiske Højskole, E.H. Larsen, ZL.

#### *Mitochondriestofskifte og stofskifteregulation (UR, HR)*

Der er primært arbejdet med den udviklede mikrometode til præparation af mitochondrier fra

meget små vævsmængder samt med optimering af tilhørende teknikker til brug ved f.eks. screeningsundersøgelser.

Præparationsmetoden er blevet forbedret, så den fører til isolering af mitochondrier af højere kvalitet end der opnås med de eksisterende makrometoder. Der er hertil anvendt duebrystmuskul. Mitochondrier fra små biopsier af grise biceps femoris har kunnet præpareres i høj kvalitet, og er blevet studeret med henblik på mitochondriestofskiftets betydning i forskellige muskeltyper og med henblik på mitochondriernes rolle ved sygdommen malign hyperthermi.

Metodik: Præparativ metodik for organeller. Iltelektrodeteknik. Elektrokemisk membranpotentialmåling. Fluorimetri og avanceret spektrofotometri. Enzymatiske og kemiske mikroanalyser. Elektronisk og EDB-baseret måleteknik. Samarbejde med Bjørn Quistorff, Panum Inst. og Preben Fogd Jørgensen, DVL.

#### *Kollegiale organer:*

UR har fungeret som referee for The International Science Foundation, USA.

EKH er medlem af: Det Kgl. Danske Videnskaberne Selskab, Danmarks naturvidenskabelige Akademi, Statens naturvidenskabelige Forskningsråd (til aug. 94), Danmarks Nationalkomité for Fysiologi (til sept. 94), Videnskaberne Selskabs Forskningspolitiske Udvalg (til aug. 94), Programrådet for TV2 (til sept. 94), præsidiat for The Danish Science Center, bestyrelsen for det Danske Weizmann Selskab og »Erasmus Network«.

RN er medlem af fakultetets ph.d.-studienævn og Biokemisk studienævn.

PK og HL er medlemmer af bestyrelsen for August Krogh Institutet.

UR er bestyrer for BKA.

#### *Formidlende virksomhed m.m.:*

SOA er medlem af redaktionskomitèen for *Insect Biochemistry and Molecular Biology*.

EKH er medlem af redaktionskomitèen for »Cellular Physiology and Biochemistry«.

PK er medudgiver af bogen »Methods in Membrane and Transporter Research«. R.G. Landes 1994.

HHU er udenlandsk medlem af The National Academy of Sciences, USA, og medredaktør af »Journal of Membrane Biology«.

EKH har gæsteforelæst ved Univ. of Toronto, Yale Univ., School of Medicine, Univ. of Rochester og Univ. of Pennsylvania, USA.

#### *Rejser og kongresser m.m.:*

WU: The 10th International Conference on Intracellular Protein Catabolism i Tokyo.

EKH: 19th Seiriken Conference, Okazaki, Japan og i FASEB Meeting, Arnheim, USA, som inviteret foredragsholder samt i Annual Meeting of General Physiology, Woods Hole, USA.

IL og RN: Nordisk Fysiologisk Kongres, Göteborg.

RN, KAR, MSN og BBL: Fællesmødet om Membrantransport, Sandbjerg Gods.

RN og BBL: »Scandinavian Physiological Society Meeting«, Bergen.

#### Gæster:

H.H. Ussing (HHU, prof. emer.) og B. Kramhøft (BK) er tilknyttet afdelingen som permanente gæsteforskere.

S.M. Thorød, Oslo (12 mdr.). M. Casartelli, Milano Univ. (3 mdr.). P. Dunham, Syracuse, USA, (2. mdr.). P. Dunham var tillige med dr. J. Mills, Clarkson Univ., USA, dr. K.R. Spring, NIH, USA, og dr. R.J. MacLeod, McGill Univ. Canada, gæsteforelæsere ved et ph.-d. kursus i efteråret.

#### Ph.d.-stipendiater:

N.K. Jørgensen (NKJ), T. Krarup (TK), K. Rytved (KAR), M.S. Nielsen (MSN).

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 11,25.

Professor: S.O. Andersen (SOA).

Lektorer: E.K. Hoffmann (EKH), P. Kristensen (PK), I.H. Lambert (IHL), S. Nedergaard (SN), R. Nielsen (RN), H. Rasmussen (HR), U.F. Rasmussen (UR), W. Uerkvitz (WU), G.B. Wýbrandt (GW). Kandidatstipendiater: B. Skaaning Jensen (BSJ), B. Brodin Larsen (BBL).

Fondsønnede VIP: Antal årsværk: 2,25.

B. Kramhøft (BK) (Carlsbergfondet). S.M. Thorød (SMT) (SNF). M. Casartelli (MC), Alfred Benzon Fondet.

TAP: Antal årsværk: 8,9.

Laboranter: K. Dissing, I.-L. Føhns, B. Juul Hansen, E. Storm Hansen, B. Hasman, B. Blytmann Jørgensen, H. Lauritzen, D. Nielsen.

Sekretær: M. Grønland.

Værksted: P. Korsgaard.

Glasvask: A. Løwe.

Fondsønnede TAP: Antal årsværk 2,02.

F. Lind og H. Sørensen (Carlsbergfondet)

B. Juul Hansen og D. Nielsen (SNF).

#### Ph.d.-afhandlinger:

Jensen, Bo Skaaning: Structure, function and regulation of the Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>, 2Cl<sup>-</sup> cotransporter from Ehrlich ascites tumor cells.

Mygind, Erik: Præstationsevne og fysiologiske krav i langrend.

Röpke, Mads: Ion transport mechanisms in native rabbit nasal epithelium in vitro. Effects of a phospholipid.

Søgaard, Karen: Biomekanik og motorisk kontrol under erhvervsarbejde.

Voigt, Michael: Muscle-tendon elasticity in vivo and its significance for human performance.

#### Specialer:

Andersen, Frank Gellert (LCMF): Cell specific expression of somatostatin in the pancreatic islets of langerhans.

Arensbak, Birgitte (LCMF): The effects of vitamin D3 and its analogues on humans melanoma cells in vitro.

Arvedlund, Michael (LCMF): Symbiosen mellem klovnfisk og sønanemoner.

Beltoft, Vibe (BKA): Non-specifik binding specielt med henblik på imipramin-binding til trombocytter.

Borg, Lone (LCMF): Antistofspecifitet.

Byrholm, Irene Lindberg (LCMF): Potassium channel modulators: Anticonvulsant and convulsant effects.

Celinder, Dorte Toftgaard (ZL): Cellebiologiske undersøgelser over betydningen af overekspression af urokinase plasminogen aktivator (uPA) og urokinase plasminogen aktivator receptor (uPAR) i humane mamma cancer celler.

Christensen, Camilla (LHF): Glycogenlagringsshastighed ved indtagelse af tre forskellige kulhydrat typer hos mennesket.

Christensen, Lars O.P. (LHF): Hoffmann-refleksens under bevægelse.

Daugaard, Jens Rosengren (LHF): Sukkerstofskiftet efter excentrisk arbejde.

Drag, Bernhard (LCMF): Aspects of the activation of pro-urokinase.

Garp, Bjarne (BKA): Produktion af antistoffer rettet mod et fusionsprotein mellem et maltosebindende protein og udvalgte domæner fra L1.

Gjerding, Lene Severin (BKA): Kulhydratantigener hos Plasmodium falciparum inficerede erythrocytter.

Gjetting, Torben (LCMF): Studies in cell cycle regulation by regulated expression of the RB gen.

Hansen, Henrik (BKA): Effects of saltloading in mRNA for amidating enzyme for vasopressin in the hypothalamus of rats.

Hansen, Lisbet (ZL): Effekt af sublethale kobberkoncentrationer på udviklingen af pighvarlaver (Scophthalmus maximus).

Jegstrup Inger Marie (ZL): Cage (Hapa) rearing of grass carp, Ctenopharyngodon idella, fingerlings Bangladesh: The effect of various di-

- ets, net sizes and stocking densities on fish growth.
- Jonasdottir, Oktavia (BKA): Modulation of IL-6 and related cytokine genes by the p53 tumor suppressor gen.
- Justesen, Lars Bjørn (LCMF): Et neuroetologisk studium af de tarsaludløste flyveinhiberende og flyveinitierende reflekser hos locustr migratoria.
- Jørgensen, Lone (ZL): Hormonafhængighed relateret til steroidmetabolisme i et MCF-7 mamma cancer modelsystem.
- Jørgensen, Tino Dyring (LCMF): Stimulus-sekretionskoblingen i rottens gl. parotis.
- Keller, Bente (LHF): Idrætssko og fødder. En undersøgelse af muskelaktiviteten i M. abduktor hallucis og M. flexor hallucis longus ved gang.
- Kirchhoff, Eva Maria (BKA): Generering af molekylærbioologiske værktøjer til funktionelle undersøgelser af celleadhæsiionsmolekylet N-CAM-A.
- Kjærbo-Eystana, Danial (LHF): Muskelstyrkens udvikling gennem livet samt virkningen af muskelt træning hos unge og ældre mænd.
- Kristensen, Gitte (BKA): Karakterisering af toxinlignende antigener i malaria parasitter.
- Lund, Ivar (ZL): Betydningen af forholdet mellem protein og fedt i foderet for vækst og protein/fedt-sammensætning hos havbars, *Dicentrarchus labrax*, over en vægtfordoblingsperiode.
- Madsen, Anne-Mette (LHF): Glykogenlagrings hastighed ved indtagelse af tre forskellige kulhydrat typer hos mennesket.
- Madsen, Annemette (LCMF): Proteasomet. En oversigt.
- Madsen, Kenn Søndergaard (LHF): Forhøjet laktatniveaus effekt på laktatproduktionen under hårdt arbejde og laktatmetabolismen efter arbejde.
- Mariager, Bent (LCMF): Moder mælkserstatningers samt human og bovint mælks indhold af allergene mælkeproteiner specielt  $\beta$ -lactoglobulin.
- Mørbak, Anne Louise (ZL): Effekten af det epidermale pentapeptid (EPP) på cellefødselsraten ( $K_b$ ) i epidermis hos skrubtudsen *Bufo bufo*.
- Neisari, Kazem (LCMF): Immunological characterization of HIV-1 TAT protein.
- Nielsen, Morten Schak (BKA): Regulationen af cellulære og paracellulære transportmekanismer i frøskindskirtler.
- Noes, Mikael (LHF): Glucoseoptagelser over skeltnuskellemembranen.
- Nørgaard, Lars (BKA): Epitopindsættelse i E5 proteinet fra human papillomavirus type 16.
- Olsen, Viki (LCMF): A putative prohormone convertase from *saccharomyces cerevisiae*.
- Pedersen, Dorthe Rossing (LCMF): Quaternary structure of the proteasome.
- Pedersen, Stine Falsig (BKA): Shrinkage-induced activation of the  $Na^+/H^+$  exchanger in Ehrlich ascites tumor cells.
- Petersen, Pia Vibe Ranzau (LHF): En kritisk vurdering af litteraturen omkring mineraler og deres betydning for præstationsevnen.
- Ribel, Mette Christina (BKA): Quantification of heparan sulphate proteoglycan M-RNA from cultured skin fibroblasts from individuals with diabetic nephropathy.
- Rytved, Klaus (BKA): Manipulation af den intercellulære  $Ca^{2+}$ -koncentration og dets betydning for  $Na^+$ -transport samt  $PGE_2$  og cAMP syntese i et tæt epithel.
- Røjkjær, Rasmus (LCMF): Beta-2-glycoprotein-1's interaktion med Cal-modulin og proteinets rolle ved regulation af K-konduktans i nyre.
- Schmidt, Marianne (f. Hansen) (ZL): Effekten af det epidermale pentapeptid (EPP) på cellefødselsraten ( $K_b$ ) i epidermis hos skrubtudsen *Bufo bufo*.
- Simonsen, Henrik (ZL): Effekten af det epidermale pentapeptid (EPP) på cellefødselsraten ( $K_b$ ) i epidermis hos skrubtudsen *Bufo bufo*.
- Windmar, Lars Bo (ZL): Undersøgelse af iltmætningens betydning for regnbueørreders, *Oncorhynchus mykiss*' vækst og foderudnyttelse.
- Zacho, Morten (LHF): Muscle characteristics related to strength and kicking performance.

#### Publikationer:

- Aagaard, P., Simonsen, E.B., Trolle, M., Bangsbo, J., Klausen, K.: Effects of different strength training regimes on moment and power generation during dynamic knee extensions. *Eur. J. Appl. Physiol.* 69, s. 382-386, 1994.
- , Simonsen, E.B., Trolle, M., Bangsbo, J., Klausen, K.: Moment and power generation during maximal knee extensions performed at low and high speeds. *Eur. J. Appl. Physiol* 69, s. 376-381, 1994.
- Akiyama, K., Kagawa, S., Tamura, T., Shimbara, N., Takashina, M., Kristensen, P., Hendil, K.B., Tanaka, K., Ichihara, A.: Replacement of proteasome subunits X and Y by LMP7 and LMP2 induced by interferon-gamma for acquirement of the functional diversity responsible for antigen processing. *FEBS lett.* 343, s. 85-88, Amsterdam 1994.
- Andersen, H., Prosser, E., Urbach, V., Harvey, B.: Outward rectifying maxi K<sup>+</sup> channels in frog skin glands regulated by intracellular pH and calcium. *IUPS Meeting (XXXII)* 326, s. P10, Glasgow 1994.
- Andersen, H.K., Harvey, B.: Ion and water transfer

- across the frog skin epithelium. *Funktionsanalyse biologischer Systeme* 23, s. 83-91, 1993.
- Andersen, J.L., Klitgaard, H., Saltin, B.: Myosin heavy chain isoforms in single fibres from M. vastus lateralis of sprinters: influence of training. *Acta Physiol. Scand.* 151, s. 135-142, 1994.
- , Klitgaard, H., Bangsbo, J., Saltin, B.: Myosin heavy chain isoforms in single fibres from M. vastus lateralis of soccer players: effects of strength-training. *Acta Physiol. Scand.* 150, s. 21-26, 1994.
- Bangsbo, J.: Muscle metabolism in recovery from intense exercise; the effect of active recovery. i: *Nutrition in Sport*, Sandoz Hispania S.A., s. 171-188, Spanien 1994.
- : Physiological demands. i: *Handbook of Sports Medicine and Science Football (Soccer)*, Björn Ekblom, s. 43-58, England 1994.
- : Physical conditioning. i: *Handbook of Sports Medicine and Science Football (Soccer)*, Björn Ekblom, s. 124-138, England 1994.
- : Muskelkraft og kreatindepoter. *Naturligvis*, s. 24-27, København 1994.
- : Soccer specific endurance. *Science and Football*, s. 20-21, Spanien 1994.
- : Estimation of lactate release from contracting muscles in man. *Acta Physiologica Scandinavica* 150, s. 349-350, Sverige 1994.
- : Spillesystemer og fysiske krav i fodbold. *Puls*, s. 5-7, Danmark 1994.
- : Energy demands in competitive soccer. *Journal of Sports Sciences* 12, s. 5-12, England 1994.
- : Fysisk træning i fodbold. *Tidskrift for Idræt*, s. 69-72, København, Danmark 1994.
- : Blodmælkesyre – muligheder og begrænsninger, s. 1-4, København, Danmark 1994.
- , Graham, T., Johansen, L., Saltin, B.: Muscle lactate metabolism in recovery from intense exhaustive exercise: impact of light exercise. *J. Appl. Physiol.* 77(4), s. 1890-1895, 1994.
- : The physiology of Soccer with special reference to intense intermittent exercise. *Acta Physiologica Scandinavica* 151, Suppl. 619, s. 156, England 1994.
- Biering-Sørensen, F., Bendix, T., Jørgensen, K., Manniche, C., Nielsen, H.: Physical Activity, Fitness and Back Pain. i: *Physical Activity, Fitness, and Health International Proceedings and Consensus Statement*, Claude Bouchard, Roy J. Shephard, Thomas Stephens, s. 737-748, Canada 1994.
- Boesgaard, L.E., Nielsen, M.E., Rosenkilde, P.: Moderate exercise decreases plasma cortisol levels in Atlantic salmon (*Salmo salar*). *Comparative Biochemistry and Physiology A: Comparative Physiology.* 106(4), s. 641-643, 1993.
- Budtz, P.: Epidermal Homeostasis: A new model that includes apoptosis. i: *Apoptosis II: The Molecular Basis of Apoptosis in Disease*, Tomei, L.D., and Cope, F.O., s. 165-183, 1994.
- Christensen, S., Harbak, H., Simonsen, L.O.: Aberrant  $^3\text{H}$  labelling af ATP during in vivo labelling of Ehrlich mouse ascites tumour cells with [ $^2\text{-}^3\text{H}$ ]inositol is significant in the study of isomers of  $\text{InsP}_3$  and  $\text{InsP}_4$ . *Biochem J.* 300, s. 859-863, 1994.
- Christoffersen, G.: *Kunstlys og Farveopfattelse*. NYT, s. 4, Louis Poulsen & Co. A/S 1994.
- Christoffersen, G.R.: Evidence for the Existence of Two Distinct Subcategories of Habituation. *Europ. J. of Neuroscience Suppl.* 7, s. 1, Oxford University Press 1994.
- Daugaard, J.R., Asp, S., Richter, E.A.: Glykogenopbygning efter excentrisk arbejde. *Puls*, s. 10-12, Danmark 1994.
- Flint, A., Løchte N.A., Kiens, B.: Hurtigt og langsomt optagelige kulhydrater. *Puls*, s. 5-7, Danmark 1994.
- Hales, J., Nielsen, B., Yanase, M.: Skin blood flow during severe heat stress: Regional variations and failure to maintain maximal levels. i: *Temperature Regulation Advances in Pharmacological Sciences*, s. 195-200, Basel, Schweiz 1994.
- Hansen, H., Olsen, A.G., Willumsen, N.J.: The influence of ambient salinity and temperature on lipid metabolism in toad skin (*Bufo bufo*). Is phosphatidylethanolamine an endogenous regulator of ion channels? *Comp. Biochem. Physiol.* 108A, s. 599-608, 1994.
- Hendil, K.B., Welinder, K.G., Pedersen, D., Uerkvitz, W., Kristensen, P.: Subunit Stoichiometry of Human Proteasomes. *Enzyme & Protein* 47, s. 232-240, 1993.
- Hoffmann, E.K., Jessen, F., Dunham, P.: The Na-K-2Cl cotransporter is in a permanently activated state in cytoplasm from Ehrlich ascites tumor cells. *J. Membr. Biol.* 138, s. 229-239, New York 1994.
- , Lambert, I.H.: On the similarity between the small Cl $^-$  channel and the taurine channel activated after cell swelling in Ehrlich ascites tumor cells. *Japanese Journal of Physiology* 44, s. S49-S53, 1994.
- Hug, M., Pahl, C., Novak, I.: Effect of ATP, carbachol and other agonists on intracellular calcium activity and membrane voltage of pancreatic ducts. *Pflügers Arch.* 426, s. 412-418, 1994.
- , Pahl, C., Novak, I.: Characterization of  $\text{Ca}^{2+}$  transients in pancreatic duct cells. *Pflügers Arch.* 426, s. R69, 1994.
- , Pahl, C., Frahm, A., Greger, R., Novak, I.: Measurements of intracellular  $\text{Ca}^{2+}$  and pH $_i$  in pancreatic ducts cells. *Eur. J. Pharmac. Sci.*, s. 104, 1994.

- Jacobsen, S., Andersen, S.O., Højrup, P.: Amino acid sequence determination of a protein purified from the shell of the shrimp, *Pandalus borealis*. *Comp. Biochem. Physiol.* 109B, s. 209-217, Elsevier Science Ltd. 1994.
- Jakobsen, L.D., Jensen, B.S., Hoffmann, E.K.: Regulation of the Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>/2Cl<sup>-</sup> cotransporter in Ehrlich ascites tumour cells. *Acta Physiol. Scand.* 151(4), s. 27A, 1994.
- Jensen, B., Jørgensen, K., Sjøgaard, G.: The effect of prolonged isometric contractions on muscle fluid balance. *Eur. J. Appl. Physiol.* 69, s. 439-444, 1994.
- Jensen, L., Larsen, E.H., Willumsen, N.J.: Proton secretory properties of toad (*Bufo bufo*) skin epithelium studied by extracellular recording with proton sensitive microelectrodes. *Acta Physiol. Scand.* 151, s. 29A, 1994.
- Jespersen, S., Højrup, P., Andersen, S.O., Roepstorff, P.: The primary structure of an endocuticular protein from two locust species, *Locusta migratoria* and *Schistocerca gregaria*, determined by a combination of mass spectrometry and automatic Edman degradati. *Comp. Biochem. Physiol.* 109B(1), s. 125-138, Elsevier Science Ltd., England 1994.
- Juel, C., Kristiansen, S., Pilegaard, H., Wojtaszewski, J., Richter, E.A.: Kinetics of lactate transport in sarcolemmal giant vesicles obtained from human skeletal muscle. *Journal of Applied Physiology* 76(3), s. 1031-1036, USA 1994.
- Jørgensen, C.B.: Water economy in a terrestrial toad (*Bufo bufo*), with special reference to cutaneous drinking and urinary bladder function. *Comp. Biochem. Physiol.* 109A (2), s. 311-324, England 1994.
- Robert Townson's observations on amphibian water economy revived. *Comp. Biochem. Physiol.* 109A(2), s. 325-334, England 1994.
- Effects of feeding on water balance and cutaneous drinking in the toad (*Bufo bufo* L.). *Comp. Biochem. Physiol.* 106A(4), s. 793-798, England 1993.
- Paddernes vandøkonomi. *Naturens Verden*, s. 284-291, København 1994.
- Jørgensen, K., Nielsen, R.: Highlights from the IIES 93 Conference in Copenhagen, Denmark. *International Journal of Industrial Ergonomics, Special Issue* 14(4), s. 271-381, Holland 1994.
- Jørgensen, N.K., Lambert, I.H., Hoffmann, E.K.: On the role of <sup>0</sup>Ca<sup>2+</sup> and LTD<sub>4</sub> in Regulatory Volume Decrease in Ehrlich ascites tumour cells. *Acta Physiologica Scandinavica* 151(4), s. 47A, 1994.
- Jørgensen, P.L.: Purified renal Na,K-ATPase; subunit structure and structure- function relationships of the N-terminus and the alfa- subunit. i: *The Sodium Pump*, s. 297-308, Darmstadt 1994.
- , Meng, L.M., Pedersen, P.A.: Structure and Regulation of Na,K-ATPase in Kidney. i: *Molecular Biology of the Kidney in Health and Disease.*, D. Schlondorff and J. Bonvetre, 1994.
- Kiens, B., Rasmussen, L.B., Pedersen, B.K., Richter, E.A.: Betydning af fedtsyresammensætningen i plasma og i kosten for cellulær immunkonfunktion hos ældre mænd. *Ugeskrift for Læger* 156, s. 6388-6391, København 1994.
- Kjærsg, T., Jørgensen, P.L., Meng, L.M.: Cloning and analysis of the 5'-Flanking region of the rabbit Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>-ATPase alfa2 subunit gene. i: *The Sodium Pump*, s. 37-40, Darmstadt 1994.
- Klærke, D.A., Wiener, H., Zeuthen, T., Jørgensen, P.L.: Ca<sup>2+</sup> activation and pH dependence of a maxi K<sup>+</sup> channel from rabbit distal colon epithelium. *J Membr Biol*, Vol. 136, s. 9-21, New York 1993.
- Kramhøft, B., Hoffmann, E.K., Simonsen, L.O.: pH<sub>i</sub> regulation in Ehrlich mouse ascites tumor cells: Role of sodium-dependent and sodium-independent chloride-bicarbonate exchange. *J. Membrane Biology* 138, s. 121-132, New York 1994.
- Krarup, T., Jensen, B.S., Hoffmann, E.K.: Occlusion of Rb in the Na/K/2Cl cotransport system of Ehrlich ascites tumor cells. *Acta Physiol. Scand.* 151(4), s. 28A, 1994.
- Kristensen, P., Uerkvitz, W., Hendil, K.B.: Human Proteasome Subunits from 2-Dimensional Cells Identified by partial Sequencing. *Biochemical and Biophysical Research Communications.* 205, s. 1785-1789, U.S.A. 1994.
- Kristiansen, S., Wojtaszewski, J., Juel, C., Richter, E.A.: Effect of glucose-6-phosphate and pH on glucose transport in skeletal muscle plasma membrane giant vesicles. *Acta Physiologica Scandinavica* 150, s. 227-233, Sverige 1994.
- Lambert, I.H., Hoffmann, E.K.: Cell swelling activates separate taurine and chloride channels in Ehrlich mouse ascites tumor cells. *J. Membrane Biol.* 142, s. 289-298, USA 1994.
- , Nielsen, J., Christensen, P.: Regulation of the PGE<sub>2</sub> synthesis in the Ehrlich ascites tumor cell. *Acta Physiol. Scand.* 151(4), s. 19A, 1994.
- : Eicosanoids and cell volume regulation. i: *Cellular and Molecular Physiology of Cell Volume Regulation*, K. Strange, s. 279-298, Boca Raton, FL 1994.
- Langer, T., Nielsen, B., Jessen, C.: Non-thermometric means of assessing changes of brainstem temperature; The question of selective brain cooling in humans. i: *Temperature Regulation Advances in Pharmacological Sciences*, s. 145-149, Basel, Schweiz 1994.



- Larsen, A.K., Jensen, B.S., Hoffmann, E.K.: Activation of protein kinase C during cell volume regulation in Ehrlich mouse ascites tumor cells. *Biochimica et Biophysica Acta* 1222, s. 477-482, Holland 1994.
- Larsen, B.B., Rytved, K.A., Nielsen, R.: [Ca<sup>2+</sup>]; Modulates basolateral K<sup>+</sup> permeability in frog skin epithelium. *Pflügers Archives* 426, s. 171-173, Springer-Verlag, Berlin 1994.
- , Rytved, K.A., Nielsen, R.: Cytosolic calcium regulates sodium absorption in frog skin: A fura-2 study. *Acta Physiologica Scandinavica* 151, s. 17A, Blackwell Scientific Publications 1994.
- Larsen, E.H., Harvey, B.: Chloride currents of single mitochondria-rich cells of toad skin epithelium. *J. Physiol.* 478, s. 7-15, London 1994.
- Larsen, L.O.: Om sukker, fedt og fedme. Tre artikler – to tolkninger. *Biofag* nr. 2, 16. årg., s. 6-11, Århus 1994.
- Lücking, K., Jørgensen, P.L., Meng, L.M.: Cloning and characterization of a new member of the family of Na,K-ATPase genes. i: *The Sodium Pump*, s. 53-57, Darmstadt 1994.
- Michaelsen, S., Otte, J., Simonsen, L.O., Sørensen, H.: Absorption and Degradation of Individual Intact Glucosinolates in the Digestive Tract of Rodents. *Acta Agric. Scand., Sect. A, Animal Sci.* 44, s. 25-37, 1994.
- Mygind, E., Andersen, L.B., Rasmussen, B.: Blood lactate and respiratory variables in elite cross-country skiing at racing speeds. *Scand. J. Med. Sci. Sports.*, s. 243-251, Danmark 1994.
- Nielsen, B.: Heat Stress and Acclimation. *Ergonomics* Vol. 37, 1, s. 49-58, USA 1994.
- , Krog, P.: Optimal fluid replacement during long-lasting exercise in 18°C and 32°C ambient temperature. *Scand. J. Med. Sci. Sports*, s. 173-180, 1994.
- : Fluid loss and performance. *Insider* 2(1), s. 1-4, Holland 1994.
- : Til femkamp i Brasilien. *Puls*, s. 2-4, Danmark 1994.
- Nielsen, J.M., Jørgensen, P.L.: Differential aldosterone effects on epithelial cell pools of [3H]-ouabain binding sites. i: *The Sodium Pump*, s. 242-246, Darmstadt 1994.
- Nielsen, L.E., Schilhab, T., Christoffersen, G.R.: A Shift from Reflex Habituation to Potentiation With Increased Stimulus Strength of the Tentacle in *Helix Pomatia* is Traced to a Synaptic Shift from Depression to Facilitation. *Europ. J. of Neuroscience Suppl.* 7, s. 1, Oxford Univ. Press 1994.
- Nielsen, M.S., Nielsen, R.: K<sup>+</sup> is actively secreted in the frog skin gland. *Acta Physiologica Scandinavica* 151, s. 26A, 1994.
- Novak, I., Pahl, C., Hug, M.: Adrenergic control of pancreatic ducts. *Pflügers Arch* 426, s. R144, 1994.
- Nørregaard, J., Harreby, M., Amris, K., Bangsbo, J., Bertels, E.M., Danneskiold-Samsøe, B.: Single cell morphology and high-energy phosphate levels in quadriceps muscles from patients with fibromyalgia. *Journal of Musculoskeletal Pain* Vol. 2, Nr. 2, s. 45-51, USA 1994.
- Olesen, H.L., Raabo, E., Bangsbo, J., Secher, N.H.: Maximal oxygen deficit of sprint and middle distance runners. *European Journal of Applied Physiology* 69, s. 140-146, Tyskland 1994.
- Pahl, C., Hug, M., Novak, I.: Effect of low sodium on calcium transients in pancreatic ducts. *Pflügers Arch.* 426, s. R101, 1994.
- Pedersen, P.A., Foersom, V., Jørgensen, P.L.: Expression of the Na,K-ATPase in yeast. i: *The Sodium Pump*, s. 70-74, Darmstadt 1994.
- : *Protein Engineering*. *Veritas*, s. 3-6, 1994.
- Pedersen, S.F., Kramhøft, B., Jørgensen, N.K., Hoffmann, E.K.: The Na<sup>+</sup>/H<sup>+</sup> Exchange system in Ehrlich ascites tumour cells. Effects of cell volume, phosphorylation and calcium. *Acta Physiologica Scandinavica* 151(4), s. 26A, 1994.
- Pilegaard, H., Bangsbo, J., Richter, E.A., Juel, C.: Lactate transport studied in sarcolemmal giant vesicles from human muscle biopsies: relation to training status. *J. Appl. Physiol.* 77(4), s. 1858-1862, 1994.
- Raben, A., Kiens, B., Richter, E.A.: Increased postprandial thermogenesis after simple compared with complex carbohydrates in two carbohydrate-rich isoenergetic meals. *American Journal of Clinical Nutrition* 59 (Suppl.), s. 789, USA 1994.
- , Kiens, B., Richter, E.A.: Differences in glycaemia, hormonal response and energy expenditure after a meal rich in mono- and disaccharides compared to a meal rich in polysaccharides in physically fit and sedentary subjects. *Clinical Physiology* 14, s. 267-280, 1994.
- Rasmussen, L.B., Kiens, B., Pedersen, B.K., Richter, E.A.: Effect of diet and plasma fatty acid composition on immune status in elderly men. *American Journal of Clinical Nutrition* 59, s. 572-579, USA 1994.
- Richter, E.A., Emmeluth, C., Bie, P., Helge, J., Kiens, B.: Biphasic response of plasma endothelin-1 concentration to exhausting submaximal exercise in man. *Clinical Physiology* 14, s. 379-384, England 1994.
- , Sutton, J.R.: *Hormonal Adaptation to Physical Activity*. i: *Physical Activity, Fitness, and Health International Proceedings and Consensus Statement*, Claude Bouchard, Roy J. Shephard, Thomas Stephens, s. 331-342, Canada 1994.
- Rico, J., Søndergaard, H., Therkelsen, I., Bangsbo,

- J., Quistorff, B.: Phosphate metabolism in huamn calf muscle during intermittent isometric contraction. Abstract. American College of Sports Medicine Annual Meeting, Indianapolis, USA, 1994.
- Rytved, K.A., Larsen, B.B., Nielsen, R.: Paracrine regulation of sodium transport, mediated by PGE<sub>2</sub>, in a tight epithelium. *Acta Physiologica Scandinavica* 151, s. 19A, Blackwell Scientific Publications 1994.
- Schibye, B., Klausen, K.: Hvile og arbejde. i: Menneskets fysiologi, hvile og arbejde, s. 1-310, Danmark 1994.
- Thoroed, S.M., Lambert, I.H., Hansen, H.S., Hoffmann, E.K.: Cell swelling stimulates the Ca<sup>2+</sup>-sensitive cytosolic phospholipase A<sub>2</sub> in Ehrlich ascites tumour cells. *Acta Physiologica Scandinavica* 151(4), s. 25A, 1994.
- Turcotte, L.P., Hespel, P.J., Graham, T., Richter, E.A.: Impaired plasma FFA oxidation imposed by extreme CHO deficiency in contracting rat skeletal muscle. *Journal of Applied Physiology* 77 (2), s. 517-525, USA 1994.
- Uerkvitz, W., Hendil, K.B., Welinder, K., Pedersen, D., Kristensen, P.: Subunit Stoichiometry of Human Proteasomes. i: Enzyme & Protein, Sherwin Wilk, s. 232-240, Basel, Switzerland 1994.
- Unmack, M.A., Lambert, I.H., Willumsen, N.J.: Effects of polyunsaturated fatty acids on ion transport properties of frog skin epithelium. *Acta Physiol. Scand.* 151, s. 17A, 1994.
- Urbach, V., Andersen, H., Hall, J., Harvey, B.: A calcium permeable cation channel activated by membrane stretch and cell swelling in renal a<sub>6</sub> and frog skin epithelia. *J. Physiol.* 467, s. 273P, London 1993.
- Ussing, A.P., Prause, J.U., Bennett, P., Larsen, S.O., Sørensen, I., Rosenkilde, P., Spärck, J.V.: Sex steroids in autoimmune mice: altered levels of serum androgens in experiemntal »Sjögren-mice«. i: Sjögren's Syndrome: State of Art. Proceedings of the Fourth International Symposium. Tokyo, Japan, August 11-13, 1993, M. Homma et al, s. 519-521, Amsterdam, New York 1994.
- , Prause, J.U., Sørensen, I., Bruijn, J.A.: Sjögren's syndrome in mice: autoimmune exocrinopathy in transplantation chimeras. i: Sjögren's Syndrome: State of Art. Proceedings of the Fourth International Symposium. Tokyo, Japan, August 11-13, 1993, M. Homma et al, s. 533-535, Amsterdam, New York 1994.
- , Rosenkilde, P.: Amphibian metamorphosis. *Axolotl Newsletter* 22, s. 5-10, Indiana, U.S.A. 1993.
- , Rosenkilde, P.: Amphibian immunology with a special emphasis on axolotl hematology. *Axolotl Newsletter* 22, s. 11-20, Indiana, U.S.A. 1993.
- Ussing, H.H.: Pivotal Ideas: Does Active Transport exist? *Membrane Biology* 137, s. 91-98, New York 1994.
- : Cæsiumfælden. Carlsbergfondets Årsskrift 1994, s. 17-21, København 1994.
- Vaag, A.A., Handberg, A., Skøtt, P., Richter, E.A., Beck-Nielsen, H.: Glucose-fatty acid cycle operates in humans at the levels of both whole body and skeletal muscle during low and high physiological plasma insulin concentrations. *European Journal of Endocrinology* 130, s. 70-79, England 1994.
- , Handberg, A., Richter, E.A., Beck-Nielsen, H.: Glucose-fatty acid cycle operates in humans at the level of both whole body and skeletal muscle during low and high physiological plasma insulin concentrations. *Eur J Endocrinol Vol.* 130, s. 70-79, Oslo, Norge 1994.
- Vergauwen, L., Hespel, P., Richter, E.A.: Adenosine receptors mediate synergistic stimulation of glucose uptake and transport by insulin and by contractions in rat skeletal muscle. *Journal of Clinical Investigation* 93, s. 974-981, USA 1994.
- Wibrand, F., Juel, C.: Reconstitution of the lactate carrier from rat skeletal-muscle sarcolemma. *Biochem. J.* 299, s. 533-537, England 1994.
- Willumsen, N.J., Davis, C., Boucher, R.: Selective response of human airway epithelia to luminal but not to serosal hypertonicity: possible role for the proximal airway epithelia as an osmolality transducer. *J. Clin. Invest.* 94, s. 779-787, 1994.
- Wybrandt, G.B., Andersen, S.O.: Cuticle-catalyzed coupling between polyamino acids and N-acetyldopamine. *Biochimica et Biophysica Acta* 1201, s. 15-18, Amsterdam, Nederlandene 1994.

*Bodil Johannsen*

## Geologi

### Geologisk Institut

Der har i snart 50 år været bygningsfællesskab og et omfattende forskningssamarbejde mellem Geologisk Institut og Geologisk Museum ved Københavns Universitet samt Grønlands Geologiske Undersøgelse. I 1994 er dette samarbejde blevet udvidet ved etableringen af Dansk Lithosfærecenter, der er finansieret af Danmarks Grundforskningsfond. Oprettelsen af centret betyder en styrkelse af den geologiske og geofysiske forskning, der beskæftiger sig med lithosfæreprocesser.

Det naturvidenskabelige Fakultets bemandingsplan, der gælder frem til udgangen af 1996, har gjort det muligt for instituttet at tilrettelægge og gennemføre en langsigtet planlægning for besættelse af VIP- og TAP-stillinger.

Professoratet i mineralogi og et lektorat i geokemi er under besættelse, og i 1994 blev et adjunktur i geofysik og et professorat i kvartærgeologi besat. Ved besættelsen af Danmarks første professorat i kvartærgeologi, er der sket en styrkelse af et centralt forskningsfelt, som beskæftiger sig med miljøhistorie og klimaudvikling.

#### *Forskningsvirksomhed:*

##### *1. Palæobiologi: Palæontologi og bio-events*

###### *Palæontologi*

Den palæontologiske forskning omfatter taxonomiske studier af fossile dyr og planter samt sporene efter disse og danner forudsætningen for evolutionsteori, palæoekologi, biostratigrafi mm.

#### *Forskningsprojekter:*

1. Undersøgelser af fiskefaunaer i moleret er fortsat, og en markant forskel mellem faunaen i den basale, lerede del (Ølst Formationen) og den overliggende diatomit (Fur Formationen) er konstateret. Knogletunger, osteoglossider, af hvilke der er 4-5 arter i moleret, er under bearbejdelse; ældre former fra Kridttiden er behandlet, og et overraskende fund af gruppen i fiskeleret på Stevns er inddraget i studierne (N. Bonde).

2. Projekterne vedrørende bioerosion i udlagte blokke på Rhodos samt recente søpindsvins funktionelle morfologi og graveteknik er fortsat (U. Asgaard, R. Bromley).

3. Studierne af den Nedre Allochthone enhed i de

Skandinaviske Kaledonider er afsluttet. Arbejdet resulterede i en opstilling af en detaljeret biostratigrafisk og palæontologisk inddeling af de Nedre og Mellem Ordoviciske kalkstensforekomster. Undersøgelserne tog sit udgangspunkt i en systematisk palæontologisk undersøgelse af den uddøde dyregruppe Conodonta (J.A. Rasmussen).

4. Undersøgelser af relationerne mellem de sedimentære aflejringsmiljøer og plantefossiler fra Nuussuaq, Vestgrønland, tyder på, at der sker markante ændringer i plantesamfundene op igennem lagserien, afspejlede såvel ændringer i sedimentære miljøer som udviklingen af floraen i øverste del af N. Kridt (A. Boyd).

5. Den taxonomisk-stratigrafiske bearbejdelse af trilobitfaunaen ved overgangen Kambrium-Ordovicium på Rødmose Island er fortsat (V. Poulsen).

#### *Bio-events:*

Bio-events omfatter alle typer af økologiske og evolutionære hændelser, bl.a. uddøen af global signifikans gennem jordens udvikling.

#### *Forskningsprojekter:*

1. Studierne af masseuddøen ved Perm-Trias og Kridt-Tertiær grænserne er fortsat med feltarbejde i Mexico, USA, Frankrig, Kina, Canada og Slovenien. Der er fundet en Kridt-Tertiær grænse i Utah såvel som i Slovenien. Det er i årets løb lykkedes at datere de yngste dinosaurspor i Colorado og New Mexico. Den yngste Tyrannosaurus (i Alberta) og Triceratops (i Montana) er ligeledes blevet dateret (H.J. Hansen i samarbejde med danske og udenlandske kolleger).

##### *2. Kvartærgeologi: Klimaudvikling, miljøhistorie og hydrogeologi*

Kvartærgeologien tolker aflejringer dannet gennem den sidste million år i relation til miljøhistorie og klimaudvikling.

#### *Forskningsprojekter:*

1. Senglaciel miljø- og klimahistorie i Sydskandinavien: Der er påbegyndt en koordineret indsats, der har til formål kvalitativt og kvantitativt at bestemme klimavariationerne ved afslutningen af den sidste istid. På grund af de kraftige og hurtige klimaforandringer for 14.000-10.000 år siden og de velbevarede spor herefter, er denne periode formodentlig jordens bedste »palæoklimatiske laboratorium«. Nordatlanten synes at være nøglerregionen for forståelsen af de globale kvartære klimaforandringer. Ved hjælp af højfrekvens stratigrafi anvendt på forskellige typer af terrestriske/lakustrine/marine aflejringer samt en meget de-

taljeret kronologi, er det muligt i tid og rum at kortlægge disse klimaforandringer og deres dynamik i den østlige del af det nordatlantiske område (S. Björck, M. Houmark-Nielsen, N. Noe-Nygaard).

2. Projekterne i Tissø og Åmosen, der er del af ovennævnte projekt, er fortsat. Der er boret et tværprofil over Tissø gennem de sen- og postglaciale aflejringer for at fastlægge tidspunktet for den sidste dødis borts melting på Sjælland ved overgangen Yngre Dryas/Præborealtid (N. Noe-Nygaard). Åmosens velbevarede komplette lagserie og dyrefauna gør det muligt at følge den klimatiske og økologiske udvikling gennem de sidste 14.000 år. Ved samarbejde med udenlandske kolleger er det blevet muligt at inddrage informationer fra Saltbækvig området, hvilket giver mulighed for at sammenholde Littorina transgressionsraten med vandstandsændringerne i de åbne søbassiner (N. Noe-Nygaard med kolleger fra Wisconsin).

3. Østersøen. Der er udarbejdet en revideret model for udviklingen af Østersø-bassinet efter sidste nedisning (S. Björck i samarbejde med svenske og danske kolleger).

4. Antarktisk – Holocæn klimahistorie. Ved anvendelse af glacialgeologiske, glacialmorfologiske og lakustrin stratigrafiske data fra den isfrie del har det været muligt at rekonstruere klimaudviklingen i Antarktis gennem de sidste 5000 år (S. Björck i samarbejde med O. Humlum, Geografisk Institut og kolleger fra Spanien, Argentina og England).

5. Glacialstratigrafi i det sydøstlige Danmark. Formålet er at opstille en stratigrafisk model for Senpleistocæn i SØ Danmark baseret på data fra Møn. Arbejdet har været koncentreret om sammenstilling af data, der omhandler stratigrafi, isstrømskronologi og palæomiljøer under den sidste interglaciale – glacielle cyklus (M. Houmark-Nielsen). Projektet vedr. etablering af en deglaciationsmodel for Øresundsregionen er fortsat (M. Houmark-Nielsen i samarbejde med danske og udenlandske kolleger).

6. Kattegat: En sedimentologisk og stratigrafisk undersøgelse af sammenhæng mellem havniveauændringer, isafsmeltning og sedimentært miljø i det Senglaciale Kattegat er påbegyndt (N. Richardt).

7. Glaciofluvial faciesarkitektur. Projektets formål er at beskrive den tredimensionale opbygning af glaciofluviale aflejringer i Danmark. Arbejdet har

været koncentreret om en analyse af dalsdunraflejringer fra Weichsel i Nymølle grusgrav, Nordsjælland (L. Clemmensen, S.A.V. Nielsen).

### *Hydrogeologi og miljøgeologi*

1. Projektet, der omhandler sprækkepermeabilitets betydning for grundvandsressourcer og deres sårbarhed, er fortsat. I det forløbne år har undersøgelserne været koncentreret omkring sprækker i moræneler. Der er foretaget sprækkeopmålinger og azimutale resistivitetsmålinger på en række lokaliteter på Sjælland. Desuden er der arbejdet med sprækkeproblematikken på et teoretisk grundlag og ved hjælp af AQUA-modelleringsprogrammet (L. Skjernaa, N.O. Jørgensen).

2. Karakteriseringen af danske grundvandstyper ved hjælp af stabile ilt- og brintisotoper samt strontiumisotoper er fortsat. I tilknytning hertil er strontiumisotopsammensætningen i danske chlorid-belastede grundvandstyper undersøgt, og der er påbegyndt et projekt om karakteriseringen af forekomsten af »brunt vand« i danske grundvandsmagasiner (N.O. Jørgensen).

3. Projektet om baggrundsværdier for tungmetaller i danske Kvartære aflejringer er fortsat (N.O. Jørgensen, L. Skjernaa i samarbejde med P.R. Jørgensen, DGI).

4. De hydrogeologiske og geofysiske undersøgelser af grundvandsmagasiner ved Karlstrup og på Læsø er fortsat (O. Larsen).

### *3. Bassinsyntese: Tolkning af sedimentære aflejringsbassiner*

Forskningsfeltet har til formål at tolke den geologiske udvikling af sedimentære aflejringsbassiner. Denne tolkning kræver sedimentologiske og stratigrafiske undersøgelser fra km-skala ned til m-skala og indbefatter sammenligning med såvel nutidige aflejringsmiljøer som tektoniske modeller for bassindannelse.

### *Sedimentologi*

Sedimentære bjergarter udgør hovedparten af jordens blottede overflade, og er værtsbjergarter for alle vigtige olie- og gasforekomster, størstedelen af verdens grundvandsressourcer samt adskillige malmforekomster.

### *Forskningsprojekter:*

1. Æolisk arkitektur og aflejringsdynamik. Projektets formål er at beskrive den tredimensionale opbygning af fossile æoliske aflejringer og tolke bundformernes morfodynamik. I 1994 har der især været arbejdet med Page Sandstone (Jura),

Colorado Plateauet, USA (L. Clemmensen, R. Blakey, Arizona).

2. Projekt Vestkyst: Holocæne kystaflejringer i Vestjylland – stratigrafi og aflejringsdynamik. Projektets formål er at undersøge de Holocæne barriere- og oddesystemer med hovedvægt på en beskrivelse og tolkning af de æoliske aflejringer. Genesen af de æoliske aflejringer sættes i relation til kystprocesser, havniveau, klima og kulturpåvirkning. Der er foretaget geomorfologiske – sedimentologiske – geofysiske analyser af barrieresystemet ved Vejers og morfodynamiske analyser af Råbjerg Mile, Skagen Odde (L. Clemmensen, E. Sten, S.T. Nielsen, samt F. Andreasen, DTU).

3. Paleocæne og Eocæne sedimenter i Nordsøen: Der er påbegyndt sedimentologiske og mikropalæontologiske undersøgelser af borekerner af Paleocæne og Eocæne sedimenter med henblik på at tolke ændringer i aflejringsmiljøet. Foreløbige undersøgelser viser variation i såvel sedimentære facies som fauna og mikroflora. Resultaterne sammenholdes med tolkningerne af de samtidige aflejringer i de øvrige dele af Nordsøbassinet (G.K. Pedersen i samarbejde med C. Heilmann-Clausen, Aarhus Universitet, D. Jutson, DGU og L. Nydahl, Mærsk olie og Gas A/S).

4. Det vestgrønlandske Bassin. Sedimentologiske undersøgelser af de Nedre Kretassiske sedimenter på nordkysten af Nuussuaq viser, at den 700 m tykke lagserie kan inddeles i 5 sedimentære enheder. Forekomsten af tidevandsaflejringer og brakvands-dinoflagellater tyder på, at der i sen Albian eksisterede en forbindelse til et åbent havområde, selvom fuldt marine forhold først blev etableret i Turonian (H. Midtgaard).

Undersøgelserne af deltaaflejringer fra Mellem og Øvre Kridt, der indledtes i 1986 og videreførtes med feltarbejde i 1987, 1988, 1991, 1992 og 1993 er fortsat. Det samme gælder studiet af de Tertiære søsedimenter (G.K. Pedersen).

### *Sedimentær geokemi*

#### *Isotopkemi og organisk geokemi*

Studiet af stabile isotopers geokemi (H, C og O) i sedimenter, skalrester og organisk materiale samt vand udgør et vigtigt forskningsfelt under bassin-studierne. Isotopdata kan bidrage til forståelse af bl.a. palæotemperaturforhold, diagenese, det organiske materiales oprindelse og kulbrintedannelse.

#### *Forskningsprojekter:*

1. Projektet vedrørende Holocæn biogene gas- og

methan-relaterede karbonatcementerede sandsten i Kattegat og Skagerak er fortsat (N.O. Jørgensen).

2. Der er i 1994 påbegyndt et treårigt projekt vedrørende Nedre Palæozoiske havniveauændringer i det baltoskandiske område (B. Buchardt i samarbejde med S. Stouge, DGU, A.T. Nielsen, GM).

3. Bearbejdelsen af materiale fra ODP-togtet i 1992 til det vestlige Stillehav er fortsat. Togtet havde til formål at studere udviklingshistorien for guyoter og atoller i området, specielt med henblik på havniveauændringer gennem Kridt og Tertiær. Et omfattende prøvemateriale er blevet bearbejdet (B. Buchardt, C. Israelson og C. Hémond).

4. Der er påbegyndt et pilotprojekt vedrørende bestemmelse af svovlvisotopsammensætningen af sulfat i nedbør, afstrømning og grundvand (B. Buchardt i samarbejde med I. Rucka, Bratislava).

#### *Bassinanalyse, dynamisk stratigrafi og oliegeologi*

Der er igangsat en koordineret forskningsindsats med vægten lagt på integrerede studier af seismisk stratigrafi, sekvensstratigrafi, termal bassinmodelling, pladetektonik, storskala sedimentologi og råstofefterforskning.

#### *Forskningsprojekter:*

1. Salt Dome projektet, Nordsøen. Projektet er videreført med en strukturel analyse af den tektoniske opbygning af Centralgraven i Nordsøen. Arbejdet er baseret på en kortlægning af den olie- og gasførende Salt Dome provins i den sydlige del af det danske grabenområde. Der er påbegyndt en 3-D udtegnings af udvalgte afsnit af hovedforkastningen. Den strukturelle udvikling af forkastningszonen ændrer sig betydeligt på langs af graven. Udviklingen af randzonen veksler således mellem stejltstående enkeltforkastninger og komplekst sammensatte rampesystemer (O. Graversen).

2. Wandels Sea Bassinet, Nordøstgrønland. Det treårige EFP-92 Wandels Sea projekt er afrapporteret til Energiministeriet. Det sedimentologiske og biostratigrafiske projekt har haft til formål at fremskaffe data for en bassingeologisk analyse og en oliegeologisk vurdering af den Karbone-Tertiære sedimentserie i Nordgrønland (E. Håkanson, L. Madsen, J.A. Rasmussen i samarbejde med S. Schack Pedersen og K. Zinck Jørgensen, DGU, L. Stemmerik, GGU og C. Heinberg, RUC).

3. Den Fenno-Skandiske Randzone. Projektet har

til formål at klarlægge den sedimentære udvikling langs denne overordnede tektoniske grænse. Et detaljeret studium af højopløselig sekvensstratigrafi i Jura på Bornholm på grundlag af et bredt spektrum af analytiske data er afsluttet. Tilsvarende studier er påbegyndt på andre lokaliteter i regionen (F. Surlyk, N. Noe-Nygaard, G.K. Pedersen i samarbejde med kolleger fra DGU, GGU, Nunaoil, DOPAS og Lunds Universitet).

4. Jura sekvensstratigrafi i Moray Firth, Skotland. Sammenlignende sekvensstratigrafiske studier af de jurassiske lagserier i Østgrønland og Moray Firth er videreført. Detaljerede studier er udført for at adskille lokale og regionale eller globale faktorerers signaler og effekt på den stratigrafiske udvikling. De foreløbige data tyder på, at det er muligt at foretage sekvensstratigrafiske korrelationer over flere tusinde kilometer på tværs af et ocean (F. Surlyk, N. Noe-Nygaard, N. Trewin, Aberdeen).

5. De Palæozoisk-Mezozoiske riftbassiner i Østgrønland. Bassinstudiegruppen gennemførte en større ekspedition til det nordlige Østgrønland i sommeren 1994 med deltagere fra Københavns Universitet, Aarhus Universitet, Statoil, Saga Petroleum, Amoco og det Norske Olieudviklingsdirektorat. Projektets formål var at foretage detaljerede tektoniske, sedimentologiske og sekvensstratigrafiske studier af præ- og synrift sedimenter fra Jura, for at tilvejebringe indsigt i fundamentale processer i de forskellige tektoniske faser og for at opstille sedimentationsmodeller, der kan bruges som analogier til kulbrintereservoarer på norsk sokkel (F. Surlyk). Et sedimentologisk og sekvensstratigrafisk studium af en overordnet transgressiv Mellem-Øvre Jura lagserie på Wollaston Forland (Jakobsstigen og Bernbjerg Formationerne), er fortsat (H. Vosgerau). Studiet af Hareelv Formationen (Øvre Oxfordien – Kimmeridgien), der består af sorte skifre med uregelmæssige massive sandlegemer aflejret ved massetransport og enorme undersøiske udskridninger, og Raukely Formationen (Vølgien – Valanginien), der er opbygget af gigantskala krydslejring, er fortsat (F. Surlyk, N. Noe-Nygaard). Studier af Pelion Member (Mellem Jura), der er den bedst blottede analogi til de vigtigste reservoirformationer i Vikingen Graven og på den norske sokkel, er afsluttede (M. Engkilde). De sekvensstratigrafiske studier af Charcot Bugt Formationen (Mellem – Øvre Jura) på Milne Land og den samtidige Olympen Formation i Jameson Land, samt et sedimentologisk, geokemisk og sekvensstratigrafisk studium af Sortehat Formationen, er fortsat (henholdsvis M. Larsen og C.F. Hansen).

#### 4. Mineralers og syntetiske fasers krystalkemi og stabilitet

Inden for den mineralogiske og eksperimentelle mineralogisk-petrologiske forskning er hovedvægten lagt på mineralers og analoge syntetiske fasers krystalkemi, stabilitetsforhold ved varierende tryk og temperatur, og parageneser.

Forskningsfeltet har betydning for forståelsen af komplekse uorganiske fasers strukturer, udvikling af mineralogisk klassifikation og systematik, samt mineraler og syntetiske fasers industrielle betydning og anvendelse.

##### *Krystalkemi*

##### *Forskningsprojekter:*

1. De krystalkemiske studier af udvalgte sulfosalte og af generelle krystalkemiske træk hos komplekse sulfider er fortsat. Undersøgelserne omfatter bl.a. beskrivelse af Iorandits,  $TlAsS_2$ , krystalkemi og af ionlederen  $Cu_3SbS_3$  ved rum temperatur. I forbindelse med undersøgelserne af Tl-sulfosalte med As eller Sb, især  $ABX_2$  strukturtyper, er der udviklet adskillige nye krystalkemiske begreber til beskrivelse af komplekse krystalstrukturer (E. Makovicky og T. Balic-Zunic). Studiet af komplekse strukturer har endvidere ledt frem til nye beskrivelseskategorier, merotype og plesiotype strukturer, og flere konfigurationsniveauer for komplekse strukturer (E. Makovicky).

2. Undersøgelserne af lillianit homologer er genoptaget med strukturbestemmelse af Ag-fri syntetisk heyrovskiyt (»FaseII«) samt med HRTEM af naturligt materiale af denne serie fra Ivigtut, Grønland (E. Makovicky i samarbejde med W.G. Mumme og A. Pring, Australien).

##### *Paragenetisk mineralogi*

##### *Forskningsprojekter:*

1. Skærgaardsprojektet. Der er påbegyndt en detaljeret paragenetisk og mineralkemisk undersøgelse af de Pd-, Pt- og Au-førende faser i de mineraliserede niveauer i Skærgårdsintrusionen, Østgrønland. Nogle af de ædelmetalførende mineraler og legeringer er identificeret og omfatter bl.a. (Cu,Fe) (Pd,Au,Pt)-legeringer, vasilit, keitconnit og en ukendt  $Cu_3(PD, Au,Pt)$ -fase, samt en række Sn-, Zn- og As-holdige PGE-førende faser (H. Rasmussen, J. Rønsbo, E. Makovicky i samarbejde med T. Nielsen, DLC, C. Schönwandt, GGU).

2. Alkaline mineralers mineralogi. I forbindelse med indsamling af nyt materiale fra Ilímaussaq-komplekset er der påbegyndt en undersøgelse af

rinkit-gruppens krystalkemi og mineralernes paragenetiske forhold (J. Rønso og H. Sørensen i samarbejde med O.V. Pedersen, GM, samt spanske, franske og russiske kolleger).

3. De mineralogiske undersøgelser af basalter fra Oslofeltet og af doleritter fra Sverige (Aa. Jensen) samt projektet vedrørende islandske mineraler er fortsat (E. Leonardsen i samarbejde med S. Jakobsen, Reykjavik).

### *Eksperimentel petrologi og mineralogi*

#### *Forskningsprojekter:*

1. Projektet vedrørende kalcineret lers pozzolaniske aktivitet er under afslutning. Det er projektets mål at fastlægge reaktionen mellem udvalgte lerminerale og  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  eller portland cement (He Changling).

2. Projekterne vedrørende fastlæggelse af dannelsesbetingelserne for mineraliseringer med platingruppens metaller og guld, ud fra undersøgelse af faseforhold, har omfattet systemerne Pt-Ir-Fe, Cu-Rh-S, Pt-Rh-Fe-S, Cu-Fe-Au-S, Cu-Rh-S og Fe-Ni-Rh-S. Baseret på tidligere studier kombineret med nye eksperimenter er der foretaget beregninger af fordelingskoefficienter for Ni, Cu, Pd, Rh og Ir mellem monosulfid solid solution og sulfidvæsker. Undersøgelserne er bl.a. relevante for studiet af ædelmetalmineraliseringerne i Skærgaarden og andre lagdelte intrusioner. Endvidere er Ni-Au-As systemet undersøgt med hensyn til kappebunden mineraliseringer i det vestlige Middelhavsområde (E. Makovicky, M. Makovicky, J. Rose-Hansen i samarbejde med S. Karup-Møller, DTU, F. Gervilla, Spanien og S.J. Barnes, Canada samt samarbejdspartnere i Orleans og Manchester).

#### *5. Kontinentalskorpens geologi: Dannelse og udvikling gennem jordens historie*

Dette hovedforskningsområde omhandler studier af den kontinentale skorpes dannelse og udvikling i Grønland, Skandinavien, Centraleuropa, Middelhavsområdet og Kurilerne. I en pladetektonisk ramme omfatter feltet studier af kompressive og ekstensive geologiske processer, subduktions- og kontinent-kontinent kollisioner-relaterede processer og kappediapirisme.

#### *Prækambrisk geologi*

Studier af prækambriske grundfjeldsområder i Skandinavien og Grønland giver oplysninger om de sidste 3800 millioner år af jordens udvikling.

#### *Forskningsprojekter:*

1. SV Norge. Undersøgelserne af skorpeudviklin-

gen i den SV-lige del af den Sveconorwegiske Provins er fortsat med henblik på identifikation af mulige forskellige skorpesegmenter og deres metamorfe/magmatiske udviklingshistorie. Undersøgelserne omfatter både feltarbejde og petrografisk, geokemisk og isotopgeokemisk arbejde til etablering af tryk-temperatur-tid udvikling af provinsens skorpesegmenter og shearzoner (S. Pedersen, J. Konnerup-Madsen). I projektet indgår også undersøgelser af provinsens relation til Telemark områdets udvikling, malmdannende aspekter og geologiske fluiders betydning (J. Konnerup-Madsen).

2. SØ Norge – V Sverige. Det prækambriske Østfold-Marstrand bælte, dækkende SØ Norge og V Sverige, blev hovedsagelig udviklet under den gotiske orogene periode for (1760-1550 mio år siden), som resultatet af en østligt hældende lithosfære subduktion ned under Vestsverige. Baseret på geokemiske undersøgelser af sengotiske gange samt deres relation til de ældre gotiske graniter, er subduktionszonen etableret og forrykkelsen sandsynliggjort (B. Hageskov).

Nagssugtoquid projekt i Vestgrønland. Projektet der er indledt i 1994, undersøger et dybt snit gennem den Nagssugtoquidiske bjergkæde, som bl.a. markeres ved stærk deformation af gangbjergarter. Gangsværmenes placering og relation til Nagssugtoquiderne indgår også i undersøgelserne (B. Hageskov og kolleger ved DLC).

3. Shearzoner i det baltiske skjold. Dette nystartede projekt undersøger timing, funktion og betydning af vigtige shearzoner i det baltiske skjold (S. Pedersen, B. Hageskov, J. Konnerup-Madsen i samarbejde med D. Bridgwater (GM), M. Marker (DLC) samt universiteter i Dublin, Amsterdam, Leeds og Nottingham).

#### *Tertiær til recent vulkanisme og Alpin Geodynamik*

I geologisk unge bjergkæder, f.eks. de Alpine, kan man studere oprindelige relationer mellem metamorfe og magmatiske bjergarter, som ikke umiddelbart kan observeres i ældre bjergartskomplekser, f.eks. Prækambriske, pga. senere hændelser.

#### *Forskningsprojekter:*

1. Undersøgelsen af kalk-alkaline vulkanske bjergarter fra Kurilerne og Kamchatka samt den geokemiske undersøgelse af havbundssedimenter og vulkansk aske fra NV Stillehavet er fortsat. Formålet med disse studier er at fastlægge genesen af de Kurilske øbuer (J. Bailey samt russiske kolleger).

2. Betiske Cordillerer. Projektet vedrørende geo-

dynamisk og geokronologisk analyse af den orogene udvikling i de Betiske Cordillerer er fortsat (H.P. Zeck).

3. Betiske-RIF-Maghrebiske orogen. Projektet, der påbegyndtes i 1993, vedrører magmadannelse i det Betiske-RIF-Maghrebiske orogen. Det beskæftiger sig med magmadannelse placeret sent i den orogene udvikling af det Betiske-RIF-Maghrebiske orogen. Denne hestesko-formede bjergkæde, med Gibraltar i dens vestligt placerede ombøjning, danner den vestligste del af den Alpine bjergkæde i Europa og Afrika (H.P. Zeck).

4. U/Th-disekvilibrium dateringsmetoden, der kan anvendes til aldersbestemmelse i intervallet ca. 0-300.000 år, er blevet etableret (C. Hémond). Metoden skal anvendes i forbindelse med karakterisering og datering af Pleistocæn til recent vulkanisme (T. Kokfelt og P.M. Holm).

#### *Seismisk-tektoniske lithosfærestudier*

Ved udforskningen af lithosfæren benyttes især seismiske metoder og tektonisk analyse med integreret tolkning af geofysiske og geologiske data.

#### *Forskningsprojekter:*

1. MONA LISA projektet. Processeringen af de ca. 1100 km dybseismiske refleksionsprofiler og formatering af vid-vinkel seismiske data er blevet gennemført med henblik på at kortlægge lithosfærestrukturer omkring den Kaledonske Front, Ringkøbing Fyn Højderyggen og Central Graben. I forbindelse med ophold hos BIRPS, Cambridge, er der udført beregninger med henblik på korrelationen af den Kaledonske deformationsfronts forløb tværs over Nordsøen (H. Thybo, A. Berthelsen, T. Abramovitz i samarbejde med universiteterne i Cambridge, Kiel, Leicester, Uppsala og Århus).

2. TTZ-projektet. Tolkningen af de dybseismiske data, der er indsamlet i 1993 omkring Tornquist Zonen ved Bornholm, viser en fortykket skorpe, der tolkes som opstået ved »subversion«, samt en kraftig nedre-skorpe reflektivitet, der tolkes ved stort indhold af fluider (H. Thybo i samarbejde med J. Makris, Hamburg, E. Bankwitz, Potsdam og C.-E. Lund, Uppsala).

3. San Andreas forkastningen. I forbindelse med ophold i Californien er der bl.a. arbejdet med direkte afbildning af den sub-vertikale San Andreas Forkastning omkring San Francisco bugten baseret på eksisterende BASIX data (H. Thybo i samarbejde med J.A. Hole og S.L. Klemperer, Stanford).

4. Integrerede geofysiske undersøgelser af lithosfæren i det danske område. Gravimetrisk, magnetisk og seismisk data fortolkes med henblik på bestemmelse af lithosfærens struktur og udvikling. I første fase af projektet beregnes et kort over den del af tyngdefeltet, der skyldes dybe variationer i det krystalline basement (S. Zhou, H. Thybo, A. Berthelsen, T. Abramovitz og O. Vejrbæk, DGU).

5. Tektoniske implikationer af bjergarters fysiske egenskaber studeres med henblik på at forudsige flerfase-sammensætnings rheologiske parametre og implikationer for duktil og brittle bevægelse af bjergarter i kompressive stressfelter (S. Zhou).

6. Andre projekter som EUROPROBE, BABEL, KRIPSP-94 er fortsat (H. Thybo, A. Berthelsen i samarbejde med udenlandske kolleger).

#### *Malm- og prospekteringsgeologi*

Den malmgeologiske forskning omfatter studier af mineralforekomster og deres dannelse tolket ud fra geologisk kortlægning, petrografiske, geo-kemiske og eksperimentelle undersøgelser, samt metoder til prospektering.

1. Guldprojekter – Sydgrønland. Der er foretaget feltundersøgelser på både sydvest- og sydøstkysten af Grønland. På sydvestkysten har undersøgelserne været koncentreret om guldmineraliseringerne, hvor forekomsterne er knyttet til sekundære shear/breccie zoner, der findes i forbindelse med regionale shear-zone systemer. Specielt en af disse zoner, der går igennem Julianehåbs Batholithens epizone, er interessant. På sydøstkysten havde undersøgelserne en mere regional karakter. Diskobugten: De geokemiske undersøgelser af guldmineraliseringer i et kvartsgangsystem og et karbonatomdannet område i Disko Bugt, Vestgrønland, er fortsat (H. Stendal i samarbejde med GGU).

2. Projektet vedrørende modellering af elementtransport i Øvre Palæozoiske til Nedre Mesozoiske sedimenter i Jameson Land Bassinet, Østgrønland, er fortsat bl.a. med indsamling af prøver i felten (M. Pedersen).

#### *Oceanbundsgeologi: Kontinentopbrydning og dannelse af oceanisk skorpe*

Forskningsfeltet omfatter undersøgelser af udviklingen af kontinentale rande frem til dannelsen af oceanbundsskorpe. Denne udvikling strækker sig fra den initiale opsprækning af kontinenter og dannelse af riftdale, over den begyndende drift af de opsplittede kontinentale skorpedele og frem til dannelsen af oceanbundsskorpe.



*Forskningsprojekter:*

1. Den tertiære magmaprovin i Østgrønland: I forbindelse med feltarbejde i 1994 er der for første gang fundet stærkt alkaline bjergarter i den sydlige del af provinsen. Datering viser, at disse bjergarter er overraskende gamle, et forhold der vil kræve en del revision af den nuværende model for udviklingen af den østgrønlandske kontinentrand. Tilstedeværelsen af knusningszoner med mylonitter og glasbjergarter viser endvidere, at strækningen af den østgrønlandske margin under kontinentopspredningen har haft en vigtig tektonisk komponent ud over den hidtil velkendte magmatiske komponent (C.K. Brooks i samarbejde med ansatte ved DLC).

2. Skærgeaardsprojektet. Denne del af projektet vedrørende de Pd-Au førende dele af intrusionen er koncentreret om mikrosondeanalyser til bestemmelse af hovedmineralernes sammensætninger, men omfatter også modale analyser og analyser af Rb/Sr og Nd/Sm isotopforhold. Undersøgelserne har hidtil vist, at det undersøgte niveau i intrusionen ikke afviger signifikant fra et normalt magmatiske fraktioneringstrend. En bemærkelsesværdig revers zoner i plagioklaskornene viser, at magmaet sandsynligvis var sammensætningsmæssigt lagdelt under ved dannelsen af forekomsten (J.C.Ø. Andersen).

3. Projektet vedrørende geokemiske karaktertræk for magmatiske komplekser har især været koncentreret om bjergarter fra Østgrønland (P.M. Holm i samarbejde med N.O. Prægel, Universitetsbiblioteket 2. afd., C.K. Brooks og T.F.D. Nielsen, DLC).

4. Tertiær hævnning og termisk udvikling i Sydøstgrønland. Arbejdet har hidtil været koncentreret om en undersøgelse af sediment i Kangerlussuaq området og af basentet langs kysten mellem Kangerlussuaq og Tasilaq. Fissionsspors analyserne giver oplysning om såvel Tertiær termisk historie som den forudgående termiske og tektoniske udvikling (K. Hansen).

5. Oslofeltet. U-Pb zirkon-datering af Oslo riften. Projektet omfatter både opsætning af U/Pb metoden og en udredning af Oslo riftens geokemiske, isotopgeokemiske og tektoniske udvikling baseret på U/Pb zirkon-datering (L.E. Pedersen, P.M. Holm). Bearbejdelsen af materiale fra Siljan-projektet er fortsat (H. Sørensen, J. Rose-Hansen i samarbejde med T. Andersen, Oslo, V. Morogan, Stockholm).

6. Der er påbegyndt en undersøgelse af udvalgte

isotoper i Ilimaussaq-kompleksens bjergarter, i første omfang af  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  i augitsyenit og kakortokit med henblik på en bedre fastlæggelse af bjergarternes aldre, samt bestemmelse af  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  initialforholdet (J. Bailey og J. Rose-Hansen).

*7. Andre projekter*

Det arkæologiske og metallurgiske projekt til karakterisering af kobberlegeringer samt bly og guldprøver er fortsat (H. Bollingberg i samarbejde med H. Urban, Frankfurt).

*Redaktionsvirksomhed:*

S. Björck har tilhørt BOREAS', GFFs og LUNDQUA THESIS' redaktionskomite.

R. Bromley er medlem af redaktionsbestyrelserne for »Cretaceous Research« og »Historical Biology«. Han er endvidere medredaktør af »Atlas of Ichnofabric« for SEPM.

L. Clemmensen er medlem af »Editorial and Advisory Board«, GFF.

H.J. Hansen har været medlem af redaktionsbestyrelsen for Journ. for. Research, USA samt af redaktionskomiteen for Allan Hancock Foundation, USA. Han er formand for Lethaia Publikationsfondet.

M. Houmark-Nielsen er suppleant i BOREAS' redaktionskomite.

N.O. Jørgensen har været redaktør for »Proceedings of the 2nd Conference on Gas in Marine Sediments«, Hirtshals, august 1992.

N. Noe-Nygaard er Co-editor på tidsskriftet *Archaeozoologica*.

S. Pedersen er ansvarshavende redaktør af tidsskriftet VARV.

Finn Surlyk er Editor-in-Chief af tidsskriftet »Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology«. Han var redaktør af »IAS Newsletter« indtil august, og er medlem af editorial board for »Norsk Geologisk Tidsskrift«. Medlem af Redaktionskomite for bogen »The Jurassic of Denmark and adjacent areas«.

H. Sørensen har indtil 1. april været medlem af redaktionskomiteen for Lithos.

*Gæsteforelæsninger, kongresdeltagelse m.m.:*

T. Abramovitz har tilbragt 2 1/2 måned ved GEOMAR i Kiel og 5 måneder ved BIRPS i Cambridge i forbindelse med ph.d.-studiets udenlandsophold. Hun har deltaget i workshops i Grenoble og Cambridge samt et symposium i Budapest.

J.C.Ø. Andersen har i perioden 1.5.93-25.5.94 været predoctoral fellow ved Carnegie Institution of Washington. Han har holdt gæsteforelæsninger på Geophysical Laboratory, Carnegie Institution of Washington og Mineralogisk-geologisk Museum, Oslo.

A. Berthelsen har deltaget i kongresser i Potsdam og Kongsberg og været indbudt foredragsholder i Warszawa.

S. Björck har deltaget i symposier i Stockholm, Ystad og Oslo.

N. Bonde har været medarrangør af »W. Hennig XIII« Symposiumet på Zoologisk Institut. Han har arrangeret et internationalt møde om fisks fylogeni på Danmarks Akvarium og deltaget i et symposium i Le Havre.

H.J. Bollingberg har deltaget i en kongres i Cancun samt holdt foredrag i København, Århus og Oslo. K. Brooks har deltaget i en workshop i St. Malo. B. Buchardt har deltaget i en workshop i Hannover og en kongres i Berkeley samt efter invitation afholdt et seminar ved Lunds Universitet. L. Clemmensen har deltaget i en »Workshop i Zyzx, en kongres i Lunteren og i DGFs forsommer- og efterårsmøde. O. Graversen har deltaget i kongresser i Denver og London. C.F. Hansen har deltaget i kongresser i Liverpool og Aberdeen. H.J. Hansen har deltaget i en konference i Houston. K. Hansen har deltaget i en kongres i Berkeley. C. Hemond har deltaget i en kongres i Berkeley og en workshop i St. Malo. P.M. Holm har deltaget i kongresser i Berkeley og Reykjavik. M. Houmark-Nielsen har deltaget i en workshop i Oslo. Aa. Jensen har deltaget i INTERGEM-messen i Idar Oberstein. N.O. Jørgensen har deltaget i kongresser i Berkeley, Helsinki og Texel. M. Larsen har deltaget i kongresser i Liverpool, Long Beach og Aberdeen. E. Makovicky har deltaget i kongresser i Moskva Noril'sk og Pisa. M. Makovicky har deltaget i en kongres i Pisa. H.H. Midtgaard har deltaget i kongresser i Denver og Recife. N. Noe-Nygaard har været inviteret foredragsholder og mødeleder ved en kongres i Konstanz, samt deltaget i et symposium i Polen. G.K. Pedersen har deltaget bl.a. som ekskursionsleder i et symposium på Mors. L.E. Pedersen har deltaget i en kongres i Berkely. M. Pedersen har deltaget i en kongres i Nottingham. S. Pedersen har deltaget i en kongres i Berkeley. J. Rose-Hansen har deltaget i et symposium i Beijing. L. Skjernaa har deltaget i en kongres i Racine.

H. Stendal har deltaget i kongresser i Keyworth og Lake Tahoe.

F. Surlyk har deltaget i kongresser og workshops i Aberdeen, Liverpool, Trondheim, Recife og Tremp. Han har afholdt seminarer i Stavanger samt holdt inviterede foredrag i Oslo, Stavanger og Utrecht.

H. Sørensen har deltaget i møder i Paris, Oslo og Kaunas.

H. Thybo har været gæsteforsker ved Stanford University og gæsteforsker ved US Geological Survey, Menlo Park i perioden 7. februar-28. au-

gust. Han har været General Convenor for 3 symposier i Grenoble og har deltaget i workshops og kongresser i Menlo Park, Tomales Bay, Glendale, Budapest og Kielce.

H. Vosgerau har deltaget i kongresser i Liverpool og Aberdeen.

#### *Udadvendt virksomhed:*

A. Berthelsen er medlem af VARVs redaktion og har holdt foredrag ved Dansk Naturfredningsforenings lokalafdelings årsmøde i Maribo.

N. Bonde har holdt foredrag om dinosaurer i Videnskabernes Selskab samt i diverse foreninger. R. Bromley har holdt foredrag for Fynsk Stenklub. K. Brooks har deltaget i en udstilling i Ammassalik Museum: »Geologisk Forskning i Kangetdlugssuaq Distrikt« B. Buchardt har undervist på Folkeuniversitetet. L. Clemmensen har holdt populærvidenskabeligt foredrag på Geologisk Museum.

O. Graversen er formand for styrelsen for Folkeuniversitetet i København og medlem af Folkeuniversitetsudvalget som repræsentant for København.

K. Hansen har undervist på Folkeuniversitetet. B. Hageskov er medlem af VARVs bestyrelse og redaktion og har undervist på Folkeuniversitetet. P.M. Holm har undervist på Folkeuniversitetet. E. Håkansson er tilknyttet Den Store Danske Encyklopædi som fagkonsulent. J. Konnerup-Madsen er medlem af VARVs redaktion og har undervist på Folkeuniversitetet.

O. Larsen indgik i et fagligt panel ved et offentligt informationsmøde om grundvandsforurening i Frederiksberg Kommune.

S. Pedersen er ansvarshavende redaktør af tidskriftet VARV og studieleder ved Folkeuniversitetet i København, hvor han også har deltaget i undervisningen. Han har været inviteret til at holde foredrag ved Folkeuniversitetets temamøde: Folkeuniversitetet og naturvidenskabernes, i Jels.

J. Rose-Hansen er medforfatter til Danmarks National Leksikon. Han har holdt foredrag og øvelser for gymnasieklasser.

F. Surlyk er fagkonsulent for Den Store Danske Encyklopædi og fagredaktør for den planlagte nyudgave af Trap Danmark.

H. Sørensen er fagkonsulent for Den Store Danske Encyklopædi.

#### *Andet:*

A. Berthelsen er medlem af Videnskabernes Selskab, Dansk Nationalkomite for det Internationale Litosfære Program (ILP), og Academia Europaea. Efter indbydelse dansk deltager i et planlægningsmøde for etablering af et nordisk konsortium for refleksionsseismik.

S. Björck er svensk leder af IGCP 253 (»Termination of the Pleistocene«) og »Subcommission on shorelines in NW Europe«. Medlem af styrelsen for nordiske geoekskursioner til Island.

R. Bromley er skandinavisk repræsentant for Palaeontological Association samt europæisk repræsentant for SEPM. Han er formand for bedømmelsesudvalget for en doktordisputats ved Geologisk Institut.

K. Brooks er medlem af bestyrelsen for Nordisk Vulkanologisk Institut, Reykjavik.

B. Buchardt er censorformand for Geologi i Danmark.

L. Clemmensen er formand for Dansk Geologisk Forening og medlem af Det internationale Udvalg ved fakultetet.

H.J. Hansen har været formand for et bedømmelsesudvalg til besættelse af et professorat i kvartærgeologi ved Geologisk Institut.

P.M. Holm er medlem af Nationalkomiteen for Geologi.

E. Håkansson er medlem af Maastrichtian Working Group, Subcommission on Cretaceous Stratigraphy og censor ved Aarhus Universitet.

Aa. Jensen er medlem af IMA's Commission on Gem Materials og Commission on Ore Mineralogy.

J. Konnerup-Madsen er censor ved Oslo Universitet.

O. Larsen er censor ved Danmarks Tekniske Universitet.

E. Makovicky er dansk medlem af Commission on Physics of Minerals og Commission on the Classification of Minerals (begge under IMA).

N. Noe-Nygaard er General Secretary for the International Council for Archaeozoology, medlem af ICAZ eksekutiv komité, president for 1. Internationale kongres for Limnogeologi, samt medlem af IGCP-project 324: GLOPAL og working group on early man, INQUA. Hun har været medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af et professorat i Basel.

L.E. Pedersen er medlem af ph.d.-studienævnet ved Det naturvidenskabelige Fakultet.

V. Poulsen er medlem af The Precambrian-Cambrian Boundary Working Group og The Cambrian Working Group – begge under IUGS.

J.A. Rasmussen er medlem af The Llanvirn/Llandeilo Working Group.

J. Rose-Hansen er medlem af COFFI og APIFIC.

L. Skjernaa er korresponderende medlem af COGEOENVIRONMENT, der er en kommission under IUGS og af fakultetets udvalg for kvindeforskerrekruttering.

F. Surlyk er medlem af Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab og dets udvalg for uadrettet virksomhed og »Lundehavefonden«. Han

var indtil august General Secretary i International Association of Sedimentologists. Han er medlem af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd, bestyrelsen for Danmarks Geologiske Undersøgelse, Energiministeriets Forskningsudvalg for Olie og Naturgas samt ministeriets arbejdsgruppe for energiforskning under arktiske forhold, og dets Havarikommission for Nordsøen. Han er endvidere medlem af Sedimentary and Geochemical Processes Panel (SGPP), Ocean Drilling Program (ODP), af ESF Management committee for the Ocean Drilling Program (ODP) samt af styringsgruppen for Nordbor (Nordisk gruppe for Ocean Drilling program). Han er formand for SNF's Accelerator Massespektrometer (AMS) udvalg og medlem af SNF's og SHF's fællesudvalg for arkæologi. Han har været medlem af bedømmelsesudvalg ved DGU og GGU samt i Utrecht og Aberdeen.

H. Sørensen er valgt til præsident for Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Han er medlem af Nationalparkrådet for Grønland, af Centerkomiteen for Centret for Avanceret Teknisk Keramik, og af Commission for Petrology under den Internationale Geologiske Union. Han var bedømmer af disputatser ved University of Western Australia og Université Paris-Sud.

H. Thybo har været ekstern bedømmer i forbindelse med docentudnævnelse ved Uppsala Universitet. Han er »sub-section secretary of Seismology« for EGS, formand for EUROPROBE's udvalg for geofysisk instrumentering i Europa, medlem af IASPEI's MEMSAC group samt sekretær for den danske Nationalkomite for Lithosfæreforskning.

#### Stab:

VIP: Antal årsværk: 55; heraf udgør instituttets faste stab 33.

Professorer: S. Björck, F. Surlyk.

Professor emeritii: A. Berthelsen, V. Poulsen, H. Sørensen.

Lektorer: U. Asgaard, J. Bailey, N. Bonde, R.G. Bromley, C.K. Brooks (docent), B. Buchardt-Larsen, L.B. Clemmensen, O. Graversen, B. Hageskov, H.J. Hansen (docent), P.M. Holm, M. Houmark-Nielsen, E. Håkansson, Aa. Jensen, N.O. Jørgensen, J. Konnerup-Madsen, O. Larsen, E. Leonardsen, N. Noe-Nygaard (docent), E. Makovicky (docent), G.K. Pedersen, S. Pedersen, J. Rose-Hansen, J. Rønsbo, L. Skjernaa, H. Stendal, H. Thybo, H.P. Zeck (docent).

Adjunkt: S. Zhou.

Ph.d.-studerende: T. Abramovitz, J.C.Ø. Andersen, C.F. Hansen, C. Israelson, T.F. Kokfelt, L.E. Pedersen, M. Pedersen, N. Richardt, H. Vosgerau.

Kandidatstipendiater og projektmedarbejdere: A. Boyd, H. Bollingberg, H. Changling, L.B. Chri-

tensen, M. Engkilde, D. Hammarlund, K. Hansen, C. Hémond, M. Larsen, M. Makovicky, M. Marker, H.M. Midtgaard, J.A. Rasmussen, I. Rucka, O. Stecher, E. Sten, U.G. Wilken, T.B. Žunić.

Undervisningsassistenter: H.W. Bengtsson, P. Frykman, C. Heinberg, K.N.S.K. Jensen, L. Madsen, D.R. Mathiesen, P. Niebe, S.T. Nielsen, L. Pedersen, A. Pratt, S.A.V. Nielsen, H. Rasmussen, O. Vejrbæk.

TAP: Antal årsværk: 26.

Bejente: P. Andersen, O. Bredberg, N.K.V. Christensen, P.E. Krogshave, P. Nielsen, S.L. Petersen, B. Vikke (vikar).

Fotografer: O.B. Berthelsen, J. Aagaard.

Kontorfuldmægtige: M. Hornstrup, M.L. Johansen.

Overassistenter: L.Aa. Hastrup, B.R. Holm (vikar), M. Vesterager.

Assistenter: G. Nielsen, A. Olsen, G. Pedersen.

Laboranter: J. Christensen, B.V. Damgaard. (overassistent), J. Fløng (overassistent), M. Jankowski (udlånt af Geologisk Museum), I. Juul, Toni Larsen, F. Lie (vikar), V. Moser, B. Møller (overassistent), J.F. Nielsen, H.S. Pedersen (vikar), T. Poulsen, P. Venslev, B. Warming (overassistent).

Tegnere: H. Egelund, R. Madsen,

Fotografelev: K. Rafferty.

Laborantelev: T.H. Håkansson.

### *Ph.d.-afhandlinger:*

Bernstein, Stefan: Trace element evidence for the evolution of magmas in the North Atlantic Igneous Province.

Enghoff, Inge Bødger: Fishing in Denmark During the Ærtebølle Period (Zoologisk Institut).

Engkilde, Michael: Arkitektur og grænseflader i 3. ordens lavt marine siliciklastiske sekvenser, Vardekløft Formationen, Mellem Jura, Østgrønland.

Hamberg, Lars: En sekvensstratigrafisk tolkning af den sen-Triassiske lavt marine Gassum Formation, Stenlille, Sjælland.

Hamann, Niels Erik: Rønne Gravens tektoniske udvikling.

Rasmussen, Jan Audun: Stratigraphy, conodont faunas and depositional setting of the Lower Allochton limestones within the Scandinavian Caledonides.

Schiøler, Poul: Late Cretaceous dinoflagellate cysts – their application in biostratigraphy and reservoir stratigraphy.

### *Specialer:*

Bjerrum, Christian Jannik: Faktorer der styrer den sedimentære opbygning af overordnede æoli-

ske aflejringsystemer. Et eksempel fra Page Sandstone, Jura, USA.

Christensen, Kjartan: En geologisk undersøgelse af guldmineraliseringerne i Lykling, Bømlo, SV Norge.

Christiansen, Lasse Bannick: Petrologisk beskrivelse af, og tidsrelationer for den magmatiske udvikling i det Sabatinske distrikt i Den romerske Provins, Italien.

Garrit, Dorte: En petrogenetisk undersøgelse af vulkan-komplekset Mendeleev på Kunashir, Kurilerne (Guldmedalje).

Hansen, Louise: Sedimentologiske og stratigrafiske undersøgelser af Sen Pleistocæne marine og glaciogene aflejringer ved Fynslev, Østgrønland.

Køkfelt, Thomas Find: Skrehelle Ring-kompleks, Geologisk undersøgelse af et magmatisk bjergartskompleks i det sydvestlige Oslo-felt.

Kristensen, Annette Boutrup: El Pozo de los Frailes områdets vulkanstratigrafi, petrologi og geokemi – specielt med henblik på de mineralkemiske aspekter og anvendelse af geografisk informationssystemer (Sierra de Gata, SØ Spanien).

Mørgensen, Arne Torben: En diagenetisk undersøgelse af Arnager-Kalken, med hovedvægten lagt på silicidiagenesens forløb.

Nielsen, Hanne Tværmose: En petrologisk undersøgelse af lamprofyngange i Sarfartoqområdet, Vestgrønland.

Pedersen, Lone: En petrologisk og geokemisk undersøgelse af en gabbroisk-dioritisk-monzonitisk intrusion ved søen Mykle, Oslofeltet, SØ Norge.

Rebsdorff, Stig: En sedimentologisk-stratigrafisk og reservoirmæssig undersøgelse af kalkreservoiret i boringen Roar 2/2A på basis af kerne-materiale og fysiske logs.

Rulffs, Henrik: Marin diagenese i biogene karbonat mounds.

Shojaee, Behnam: En hydrogeologisk undersøgelse af Lautrupparken, Ballerup.

Simonsen, Lars: En karbonat-geologisk undersøgelse af Plio-Pleistocæne aflejringer på Rhodos, Grækenland.

Stockmarr, Peter: En undersøgelse af pegmatitterne ved Åvesland, Evje, Syd norge.

Thomsen, Helle: Diversiteten i tidlig *Homo*, samt modeller for deres fylogeni.

Wilken, Uffe Gram: En organisk geokemisk undersøgelse af Alunskiferen i Hållekis-1 boringen, specielt med henblik på urans påvirkning af det organiske materiale.

### *Publikationer:*

Anthonsen, K.L., Clemmensen, L.B.: Råbjerg

- Mile, Skagen Odde, Denmark: dune evolution in response to climatic changes. i: Abstracts of a workshop. Response of aeolian processes to global change, Desert Research Institute, Quaternary Sciences Center, s. 5-6, Reno, Nevada, USA 1994.
- Asgaard, U.: Sjøpindsvin – de irregulære. VARV, s. 16-26, København 1994.
- Bailey, J.C., Gwozdz, R.: Li distribution in aegirine lujaurite, Ilímaussaq alkaline intrusion, South Greenland: Role of cumulus and post-cumulus processes. *Lithos* 31, s. 207-225, Amsterdam, Holland 1994.
- : Geochemical history of sediments in the north-western Pacific Ocean. *Geochemical Journal* 27, s. 71-90, Tokyo, Japan 1993.
- , Bohse, H., Gwozdz, R., Rose-Hansen, J.: Li in minerals from the Ilímaussaq alkaline intrusion, South Greenland. *Bulletin of the Geological Society of Denmark* 40, s. 288-299, Copenhagen, Denmark 1993.
- Balic-Zunic, T., Makovicky, E.: New Parameters for the Characterization of Irregular Coordination Polyhedra. Abstracts of the 15th European Crystallographic Meeting, s. 1, Dresden, Tyskland 1994.
- , Makovicky, E.: Determination of the Crystal Structures of  $TiPbSbS_3$  ( $Ti,K$ ) $Fe_3(SO_4)_2(OH)_6$  and  $Cu_3SbS_3$  from X-ray powder diffraction data. Abstract of Third European Powder Diffraction Conference EPDIC 3, Mat.Sci.Forum, vols. 166-169, s. 659-664, Schweiz 1994.
- Barnes, S., Makovicky, E., Makovicky, M., Karup-Møller, S., Rose-Hansen, J.: Partition coefficients for Ni, Cu, Pd, Pt, Rh and Ir between monosulphide solid solution and sulphide liquid and the implications for the formation of compositionally zoned Ni-Cu sulphide bodies. *Mineralogical Magazine* 58A, s. 51-52, Cambridge 1994.
- Bennike, O., Houmark-Nielsen, M., et al: A multi-disciplinary macrofossil study of Middle Weichselian sediments at Kobbeltgård, Møn, Denmark. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 111, s. 1-15, Elsevier 1994.
- Berglund, B., Bergsten, H., Björck, S., et al: Late Weichselian environmental changes in southern Sweden and Denmark. *Journal of Quaternary Science*, s. 6, Chichester, GB 1994.
- Bernstein, S., Kelemen, P., Brooks, C.K.: Basaltic magmatism in East Greenland in response to the presence of the proto-icelandic mantle plume. *Eos* 75, nr. 44, s. 607, Washington D.C., USA 1994.
- Bindeman, I.N., Bailey, J.C.: A model of reverse differentiation at Dikii Greben' Volcano, Kamchatka: progressive basic magma vesiculation in a silicic magma chamber. *Contributions to Mineralogy and Petrology* 117, s. 263-278, Berlin, Germany 1994.
- Bjerrum, C., Clemmensen, L.B., Blakey, R.C.: Variations in morphodynamics within the uppermost genetic package in the aeolian Page Sandstone (Jurassic), Northern Arizona: a response to climatic change? i: IAS 94. 14th International Sedimentological Congress, Recife, IAS, s. A6-A7, Recife, Brasilien 1994.
- Björck, S., Svensson, N.: Östersjön och Västerhavet/The Baltic Sea and the West Coast. i: Berg och jord/Rocks and soils, Bokförlaget Bra Böcker/SNA, s. 138-142, Stockholm 1994.
- , Bennike, O., Ingolfsson, O., et al: Lake Boksehandsken's postglacial sediments and their paleoenvironmental implications, Jameson Land, East Greenland. *Boreas* 23, s. 14, Oslo 1994.
- , Wohlfarth, B., Bennike, O.: Revision of the early Holocene Chronology and event stratigraphy in Hochstetter Forland, NE Greenland, based on lake sediments. *Boreas* 23, s. 11, Oslo 1994.
- Bonde, N.: Bornholms fortidsøgler – svaneøgler, krokodiller m.m. *Bornholms Natur Årg.* 17, nr 2, s. 66-69, Rønne 1994.
- : Danekræ – fisk, store og små og »gravede«. *Varv*, s. 57-64, København 1994.
- Bromley, R.G.: The Palaeoecology of Bioerosion. i: *The Palaeobiology of Trace Fossils*, Stephen K. Donovan (ed), s. 134-154, Chichester 1994.
- Buchardt, B.: Alunskiferen – Et isotopgeokemisk signal om 500 mill. år gammelt iltvind. *Naturens Verden* 11, s. 408-416, København 1994.
- , Israelson, C.: Sulphur rich environments in the initial transgressive phase at Leg 144 (Ocean Drilling Program). i: Abstracts of the 8th Internat. Conf. on Geochronology, Cosmochronology and isotope Geology, M.A. Lampere, G.B. Dalrymple and B.O. Turrin, s. 43-44, Denver, USA 1994.
- Böcher, J., Bennike, O., Houmark-Nielsen, M., Heiberg, E.O.: A multi-disciplinary macrofossil study of Middle Weichselian sediments at Kobbeltgård, Møn, Denmark. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 111, s. 1-15, Amsterdam 1994.
- Chadwick, B., Erfurt, P., Frisch, T., Frith, R.A., Garde, A.A., Schönwandt, H.K., Stendal, H., Thomassen, B.: Sinistral transgression and hydrothermal activity during emplacement of the Early Proterozoic Julianehåb batholith, Ketilidian belt, South Greenland. *Rapport Grønlands Geologiske Undersøgelse* 163, s. 5-22, Denmark 1994.
- , Erfurt, P., Frith, R.A., Nielsen, T.F.D., Schönwandt, H.K., Stendal, H.: Re-appraisal of the Ikermit supracrustal suite of the Ketilidian Bor-

- der Zone in South-East Greenland. Rapport Grønlands Geologiske Undersøgelse 163, s. 23-31, Denmark 1994.
- Clemmensen, L.B., Øxnevad, I.E.I., de Boer, P.L.: Climatic controls on ancient desert sedimentation: Some late Paleozoic and Mesozoic examples from NW Europe and the Western Interior of the USA. i: Orbital forcing and cyclic sedimentary Sequences, P.L. de Boer og D.G. Smith/Spec. Publ. Int. Ass. Sediment, s. 429-457, Oxford, UK 1994.
- : Æolisk erosion, transport og aflejring. En indledende undersøgelse af kystklitterne langs vestkysten af Jylland. i: Sandflugt, dyrkning og bebyggelse i Limfjordsområdet. Limfjordsprojektet. Rapport nr. 7, s. 19-23, Århus 1994.
- : Characterization of Fluvial and Aeolian Reservoirs (book reviews). Basin Research Vol. 6, No 1, s. 60-61, Oxford, UK 1994.
- , Andreasen, F., Nielsen, S.T.: The Late Holocene coastal sand sea at Vejers, Denmark: characteristics, sand budget and sand sea dynamics. i: Abstracts of a workshop. Response of aeolian processes to global change, Desert Research Institute, Quaternary Sciences Center, s. 23-24, Reno, Nevada, USA 1994.
- Dam, G., Surlyk, F.: Exploration significance of lacustrine forced regressions of the Rhaetian-Sinemurian Kap Stewart Formation, Jameson Land, East Greenland. AAPG 1994 Hedberg Conference, Paris, France 5-8 Sept., 1994.
- , Surlyk, F., Mathiesen, A., Christiansen, F.G.: Exploration significance of lacustrine forced regressions of the Rhaetian-Sinemurian Kap Stewart Formation, Jameson Land, East Greenland. NPF Special Publication, s. 509-525, Amsterdam 1994.
- , Surlyk, F.: Sequence stratigraphic correlation of Lower Jurassic shallow marine and paralic successions across the Greenland-Norway seaway. NPF Special Publication, s. 481-507, Amsterdam 1994.
- , Surlyk, F.: Cyclic sedimentation in a large wave- and storm-dominated anoxic lake; Kap Stewart Formation (Rhaetian-Sinemurian), Jameson Land, East Greenland. IAS Special Publication 18, s. 419-448, 1993.
- Gajewski, D., Schulte, A., Riaroh, D., Thybo, H.: Deep seismic sounding in the Turkana depression, northern Kenya Rift. Tectonophysics 236, s. 165-178, Amsterdam 1994.
- Graversen, O.: Interrelationship between basement structure and salt tectonics in the Salt Dome Province, Danish Central Graben, North Sea. Salt Tectonics. Petroleum and Tectonic Groups of the Geological Soc., Progr/Abst, s. 13-14, London, England 1994.
- : Structural Development of the Main Graben Border Fault, Danish Central Graben, North Sea. Analogs for the World. AAPG 1994 Annual Convention, s. 156-157, USA 1994.
- : Geologi på tværs af Det Danske Rige – Geological transect across the Kingdom of Denmark. Bulletin of the Geological Society of Denmark Vol. 41, part 2, s. 113-116, Copenhagen 1994.
- : Danmarks Geologipris – Denmark's Geology Prize. Bulletin of the Geological Society of Denmark Vol. 41, part 2, s. 126-127, Copenhagen 1994.
- : The Steno Medal. Bulletin of the Geological Society of Denmark Vol. 41, part 2, s. 117-122, Copenhagen 1994.
- Hanghøj, K., Nielsen, T.F.D., Bernstein, S., Klausen, M.B., Brooks, L.K.: The East Greenland coastal dykeswarm: a unique record of continental break-up at the proto-icelandic plume site 75, nr 44, s. 608, Washington D.C., USA 1994.
- He, C., Makovicky, E., Osbæck, B.: Thermal Stability and Pozzolanic Activity of Calcined Kaolin. Applied Clay Science Vol. 9, s. 165-187, 1994.
- : Application of Mössbauer Spectroscopy to Fired Clay Products. Silicates Industriels 7-8, s. 247-250, Belgien 1994.
- Holm, P.: Lithospheric Magma Sources during Tertiary continental Break-up in East Greenland: Elemental and Sr-Nd isotopic Geochemistry of basaltic Dykes from the Kangerlussuaq Area. i: Abstracts of 8th Int. Conf. on Geochronology, Cosmochronology, Cosmochronology and Isotope Geology, M.A. Lanphere, G.B. Dalrymple & B.D. Turring, s. 141, 1994.
- , Prægel, N.O.: Sy, Nd & Pb Isotopic Geochemistry of Basaltic Dykes from the Kangerlussuaq Area: Lithospheric Magma Sources during Tertiary Continental Break-up in East Greenland. i: The Icelandic Plume and its Influence on the Evolution of the NE Atlantic, Arthur Holmes, European Research Conference, Reykjavik, s. 28-29, London 1994.
- Houmark-Nielsen, M.: Late Pleistocene stratigraphy, glaciation chronology and Middle Weichselian environmental history from Klintholm, Møn, Denmark. Bulletin of the Geological Society of Denmark Vol. 41, part 2, s. 181-202, København 1994.
- Höök, M., Christoffersen, J., Christoffersen, M.R., Leonardsen, E.S., Rassing, M.R., Rostrup, E.: Effects of aluminium (III) and fluoride on the demineralization of bovine enamel: a longitudinal microradiographic study. Scandinavian Journal of Dental Research 102, s. 198-201, Copenhagen 1994.
- Ineson, J.R., Surlyk, F., Higgins, A.K., Peel, J.S.: Slope apron and deep shelf sediments of the

- Brønlund Fjord and Tavsens Iskappe Groups (Lower Cambrian – Lower Ordovician), North Greenland: stratigraphy, facies and depositional setting. *Bull. Grønlands Geologiske Undersøgelse* 169, s. 7-24, 1994.
- Ingólfsson, O., Björck, S., et al: The Late Quaternary glacial history of the central west coast of Jameson Land, East Greenland. *Boreas* 23, s. Oslo 1994.
- Israelson, C., Buchardt, B.: Strontium isotope variations as an indicator of sediment reworking: The Upper Oligocene – Neogene interval from ODP- Sites 871 and 872. i: Abstracts of the 8th Internat. Conf. on Geochronology, Cosmochronology and isotope Geology, M.A. Lampere, G.B. Dalrymple and B.O. Turrin, s. 152-153, Denver, USA 1994.
- , Buchardt, B., Funder, S., Hubberten, H.: Oxygen and carbon isotope composition of Quaternary bivalve shells as a water mass indicator: Last interglacial and Holocene, East Greenland. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 111, s. 119-134, Amsterdam 1994.
- Jenkins, F.A.J., Shubin, N.H., Amaral, W.W., Gatesy, S.M., Schaff, C.R., Clømmensen, L.B., Downs, W.R., Davidson, A.R., Bonde, N., Osbæck, F.: Late Triaassic continental vertebrates and depositional environments of the Fleming Fjord Formation, Jameson Land, East Greenland. *Meddelelser om Grønland, Geoscience* 32, s. 25, København 1994.
- Jensen, Aa.: Røgkvarter, årtidens mineral. VARV, s. 48-49, København 1994.
- : Forårets mineral Benitoid. VARV, s. 27-28, København 1994.
- : Sinhalit – et sjældent mineral. VARV, s. 116, København 1994.
- , Nielsen, T.F.D.: Blue cancrinite from South-East Greenland. *Rapport Grønlands Geologiske Undersøgelse* 161, s. 5-10, København 1994.
- : Historien om jern-titan-oxiderne I. VARV, s. 110-115, København 1994.
- Jensen, S.M., Stendal, H.: Reconnaissance for mineral occurrences in North-East Greenland (76-78°). *Rapport Grønlands Geologiske Undersøgelse* 162, s. 163-168, Denmark 1994.
- Jepsen, A., Thomsen, R.O., Christiansen, F.G., Surlyk, F., On the use of equivalent vitrinite reflectance from the Lower Palaeozoic of North Greenland to estimate erosion event parameters. *Nuclear Geophysics*, s. 473-483, 1994.
- Johnsen, O., Nielsen, T.D.F., Rønso, J.G.: Lamprophyllite and barytolamprophyllite from the Tertiary Gardiner Complex, East Greenland. *Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatsheft*, s. 328-336, Stuttgart 1994.
- Jørgensen, N.O., Holm P.M.: Isotope Studies ( $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ,  $^{\text{D}}/\text{H}$  and  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ ) of Saline Groundwater in Denmark. i: *Future Groundwater. Resources at Risk. Proceedings*, J. Soveri & T. Sverko (eds.), s. 231-238, Helsinki, Finland 1994.
- : Gas in Marine Sediment. *Proc. of the 2nd Conference on Gas in Marine Sediments. Introduction*. *Bull. Geol. Soc. Denmark* 41, s. 3-4, København 1994.
- , Holm, P.M.: Strontium Isotope Studies of Chloride contaminated Groundwater from Denmark. *Eight Int. Conf. on Geochronology, Cosmochronology and Isotope Geology*, Berkeley, California, USA (abstract). i: Abstracts of the 8th Internat. Conf. on Geochronology, Cosmochronology and isotope Geology, M.A. Lampere, G.B. Dalrymple and B.O. Turrin, s. 161, 1994.
- : Gas-Induced Structures and Genesis of Methane-derived Carbonate cemented Sandstones from Denmark. *Third Int. Conf. on Gas in Marine Sediments*, Texel, The Netherlands, September 1994.
- , Kalsbeek, F., Austrheim, H., Bridgewater, D.: Geochronology of archean and proterozoic events in the Ammasalik area, South-East Greenland and comparisons with the Lewisian of Scotland and the Nagssugtoqidian of West Greenland. *Precambrian Research* 62, s. 239-270, Amsterdam 1993.
- , Austrheim, H., Bridgewater, D.: Geochronology of Archean and Proterozoic events in the Ammasalik area, South-East Greenland and comparisons with the Lewisian of Scotland and the Nagssugtoqidian of West Greenland. *Precambrian Research* 62, s. 239-270, Amsterdam 1993.
- Karup-Møller, S., Makovicky, E.: The Phase System Cu-Pd-S at 900°C, 725°C, 550°C and 400°C. Abstracts of the VII Int. Pt Symp. – Moscow, s. 47, Moscow, SNG 1994.
- Koppelhus, E.B., Pedersen, G.K.: A palynological and sedimentological study of Cretaceous floodplain deposits of the Atane Formation at Skansen and Igdlunguaq, West Greenland. *Cretaceous Research* 14, s. 707-734, London 1993.
- Liu, K., Buchardt, B.: Clay mineralogy of Chinese black shales. *Scientia Geologica Sinica*, s. 20, Kina 1994.
- Lowe, J., Ammann, B., Birks, H., Björck, S., et al: Climatic changes in areas adjacent to the North Atlantic during the last glacial-interglacial transition (14-9 ka BP): a contribution to IGCP-253. *Journal of Quaternary Science*, s. 14, Chichester, GB 1994.
- Makovicky, E., Leonardsen, E., Moelo, Y.: The crystallography of lengenbachite, a mineral with the non-commensurate layer structure.

- Neues Jahrbuch für Mineralogie Abhandlungen Vol. 166, part 2, s. 169-191, Stuttgart, Tyskland 1994.
- , Karup-Møller, S.: The Phase System Cu-Rh-S at 900°C and 500°C. Abstracts of the VII Int. Pt Symp. – Moscow, s. 70-71, Moscow, SNG 1994.
- , Karup-Møller, S.: Exploratory Studies on Substitution of Minor Elements in Synthetic Tetrahedrite Part I. Subst. by Fe, Zn, Co, Ni, Mn, Cr, V, and Pb. Unit-cell Parameter Changes on Subst. & the Struct. Role of Cu<sup>2+</sup>. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen Vol 167, No. 1, s. 89-123, Stuttgart, Tyskland 1994.
- : Modular Classification of Complex Sulfides. International Mineralogical Association – 16th General Meeting: Abstracts, s. 256-257, Pisa, Italy 1994.
- , Barnes, S., Karup-Møller, S.: PGE containing phase systems and PGE distribution coefficients for magmatic sulfide deposits. International Mineralogical Association – 16th General Meeting: Abstracts, s. 257, Pisa, Italy 1994.
- : Polymorphism in Cu<sub>3</sub>SbS<sub>3</sub> nad Cu<sub>3</sub>BiS<sub>3</sub>: The ordering schemes for copper atoms and electron microscope observations. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Abhandlungen Vol. 168, nr. 2, s. 185-212, Stuttgart, Tyskland 1994.
- Makovicky, M., Makovicky, E., Karup-Møller, S., Rose-Hansen, J.: On the phase systems Cu-Fe-Au-S and Cu-Rh-S. International Mineralogical Association 16th General Meeting, s. 257-258, Pisa, Italy 1994.
- Midtgaard, H.H.: Depositional architecture of early rift phase paralic sediments, Lower Cretaceous, central West Greenland. International Association of Sedimentologists, 14th International Meeting, s. S1. 11-12, Recife, Brazil 1994.
- : Facies architecture of shingled sandstone bodies: Evidence for geostrophic flow. American Association of Petroleum Geologists, Annual Convention, s. 215-216, Denver, Colorado 1994.
- Nordstrøm, K., Clemmensen, L.B.: The Hopeman Sandstone, Scotland: deformation structures and aeolian stratigraphy. i: BSRG 1994 – Aberdeen British Sedimentological Research Group. 33rd Annual Meeting, A. Hartley, s. 19, Aberdeen, UK 1994.
- Pedersen, G.K., Buchardt, B.: The calcareous concretions (cementsten) in the Fur Formation: isotopic evidence of early calcite precipitation (abstract). i: Geology of the Mo-clay. Abstracts for the Mo-clay Symposium on Mors, June 13-15, 1994, Stig Schack Pedersen, DGU (red.), s. 2, København 1994.
- Pedersen, L.E., Heaman, L.M., Holm, P.M.: Episodic Magmatism in the Permo-Carboniferous Oslo Rift. i: Abstracts of 8th Int. Conf. on Geochronology, Cosmochronology and Isotope Geology, M.A. Lanphere, G.B. Dalrymple & B.D. Turring, s. 246, 1994.
- , Heaman, L.M., Holm, P.M.: Further Constraints for the temporal Evolution of the Oslo Rift from precise U-Pb Zircon Dating in the Siljan-Skrim Aria. Lithos 34, s. 301-316, Amsterdam 1994.
- Pedersen, S. Konnerup-Madsen, J.: Development of precambrian crust in the south-western part of the Baltic Shield. i: Abstracts of the Eight Int. Conf. on Geochronology, Cosmochronology and Isotope Geology, M.A. Lanphere, G.R. Dalrymple, B.D. Turrin, s. 384, USA 1994.
- : In Memoriam, Steen Sjørring 1941-1993. Varv, bladet med de ældste nyheder, s. 32, København 1994.
- Pedersen, S.S., Pedersen, G.K.: Excursion guide to Mo-clay localities on northern Mors. i: Geology of the Mo-clay. Abstracts for the Mo-clay Symposium on Mors, June 13-15, 1994, Stig Schack Pedersen, DGU og Gunver Krarup Pedersen (red.), s. 31, København 1994.
- , Pedersen, G.K., Noe, P.: Mo-clay on Mors. Mors Kort & Godt-1. Nykøbing Mors 1994, 48 s.
- , Pedersen, G.K., Noe, P.: Moleret på Mors. Mors Kort & Godt – 1. Nykøbing Mors 1994, 48 s.
- , Pedersen, G.K., Noe, P.: Moler auf Mors. Mors Kort & Godt – 1. Nykøbing Mors 1994, 48 s.
- Petersen, O.V., Rønsbo, J.G., Leonardsen, E.S., Johnsen, O., Bollingberg, H., Rose-Hansen, J.: Leifite from the Ilimausaq alkaline complex, South Greenland. Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatsheft, s. 83-90, Stuttgart 1994.
- , Khomyakov, A.P., Leonardsen, E.S., Micheelsen, H.I., Johnsen, O.: Karasugite, Sr Ca Al [F,(OH)]<sub>7</sub>, a new mineral species from the Karasug Fe – REE – barite – fluorite deposit, Tannu – Ola Range, South Siberia, Russia. Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatsheft, s. 209-216, Stuttgart 1994.
- , Rønsbo, J.G., Leonardsen, E.S.: Hinganite – (Y) from the Zomba-Malosa complex, Malawi. Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatsheft, s. 185-192, Stuttgart 1994.
- Piasecki, S., Surlyk, F., Dalhoff, F., Hansen, C.F., Koppelhus, E.B., Noe-Nygaard, N., Stemmerik, L.: Sequence stratigraphic studies in the Jameson Land basin, East Greenland. Rapport Grønlands Geologiske Undersøgelse 160, s. 64-67, 1994.
- Prodehl, C., Jacob, A.W.B., Thybo, H., Dindi, E., Stangl, R.: Crustal structure on the northeastern flank of the Kenya Rift. Tectonophysics 236, s. 271-290, Amsterdam 1994.
- Prägel, N.O., Holm, P.M.: Mineral Chemistry of the Kælvé-Gletscher Ultramafic Complex, Kan-



- gerlussuaq, Tertiary East Greenland. i: Abstract of 21st Nordic Winter Meeting, 1994.
- Rose-Hansen, J., Makovicky, E., Karup-Møller, S., Makovicky, M.: Experimental studies for sulphur-poor PGE Mineralizations. i: The 9th Symposium of International Association on the Genesis of Ore Deposits, Institute of Mineral Deposits. Chin. Acad. Geol. Sci., Beijing 100037, China, s. 207-208, Beijing 1994.
- Schønswandt, H.K., Stendal, H.: The Post-Caledonian base metal province of central East Greenland (abstract vol). i: Models for Mineral Deposits in Sedimentary Basins, R.P. Foster (ed.), Institution of Mining and Metallurgy, s. 55-56, 1994.
- Skjernaa, L. Jørgensen, N.O.: Evaluation of Local Fracture Systems by Azimuthal Resistivity Surveys: Examples from South Norway. Applied Hydrogeology Vol. 2, 2, s. 19-25, Hannover, Germany 1994.
- Starostin, V.I., Sobolev, R.N., Bailey, J.C., et al: Structural-petrophysical analysis of El'Dzhurtinskyy granite massif (T'Irn'lauzskoye ore field). Tzvestiya V'Issh'Ikh Uchebn'Ikh Zavedenyi Geologiya I Razvedka, nr. 1, s. 58-70, Moskva, Rusland 1994.
- Stendal, H., Theobald, P.K.: Heavy-mineral concentrates in geochemical exploration. i: Drainage Geochemistry, M. Hale and J.A. Plant (eds.). Handbook of Exploration Geochemistry, vol 6 (G.J.S. Govett (ed.)), s. 185-225, 1994.
- , Ünlü, T., Konnerup-Madsen, J.: Geological setting of the iron ore deposits in the Hekimhan Province, Malatya, Central Anatolia, Turkey (abstract). i: Models for Mineral Deposits in Sedimentary Basins, R.P. Foster (ed.), Institution of Mining and Metallurgy, s. 61-62, 1994.
- , Schønswandt, H.K., Thomassen, B., Erfurt, P.: Gold exploration in early Ketilidian Orogen, South Greenland (abstract vol.). i: CSMA, Mineral Exploration '94, Lake Tahoe, CSM Associates Ltd, s. 1, 1994.
- Surlyk, F.: Post-kaledonisk bassinudvikling i Østgrønland. Geologi på tværs af det danske rige. Dansk Geol. Forenings 100 års jubilæumssymp., s. 25-26, 1993.
- : Presentation of the Steno Medal to Professor John H. Callomon. Bulletin of the Geological Society of Denmark 14, s. 123-125, 1994.
- , Noe-Nygaard, N.: High-angle cliniform beds – a recurrent architectural element in Jurassic shallow marine deposits of East Greenland. BSRG 1994 – Aberdeen 33rd Annual Meeting, 1994.
- , Noe-Nygaard, N., Trewin, N.: Sequence stratigraphic comparison of the Jurassic onshore Moray Firth and East Greenland. Upper Jurassic sandstones of the Moray Firth Conference 6-8 Sept., s. 2, Aberdeen 1994.
- Sørensen, H., Morogan, V.: Net-veined complexes in the Oslo Rift, Southeast Norway. Lithos 32, s. 21-45, Amsterdam 1994.
- , Andersen, T.: Crystallization and metasomatism of nepheline syenite xenoliths in quartz-bearing intrusive rocks in the Permian Oslo rift, S.E. Norway. Norsk Geologisk Tidsskrift 73, s. 250-266, Oslo 1993.
- Tegner, C., Bernstein, S., Bird, D.K., Karson, J.A., Brooks, C.K.: Transition from flood basalt magmatism to formation of oceanic crust as recorded by gabbroic intrusives in the East Greenland Tertiary Province. Eos 75, nr. 44, s. 607, Washington D.C., USA 1994.
- Thybo, H., Abramovitz, T., Lassen, A., Schjøth, F.: Deep structure of the Sorgenfrei-Tornquist zone interpreted from BABEL seismic data. Z geol Wiss 22, s. 3-17, Berlin 1994.
- Wohlfarth, B., Björck, S., Holmqvist, B., Lemdahl, G., Ising, J.: Ice recession and depositional environment in the Blekinge archipelago of the Baltic Ice Lake. GFF 116, s. 3.12, Stockholm 1994.
- Zhou, S.: A program to model the initial shape and extent of borehole breakout. Computers & Geosciences 20, s. 1143-1160, 1994.
- , Stüwe, K.: Modeling of dynamic uplift and denudation rates and thermomechanical consequences of surface erosion in isostatically compensated mountain belts. Journal of Geophysical Research 99, s. 13923-13939, 1994.
- , Hillis, R., Sandiford, M.: A study of the design of inclined wellbores with regard to both mechanical stability and fracture intersection, and its application to the Australian North West Shelf. Journal of Applied Geophysics 32, s. 293-304, 1994.
- Zunic, T.B., Močlo, Y., Loncar, Z., Micheelsen, H.: Dorallcharite,  $Tl_{0.8}K_{0.2}Fe_3(SO_4)_2(OH)_6$ , a new member of the jarosite-alunite family. European Journal of Mineralogy, s. 255-263, Stuttgart 1994.

Jørn Rønso

## Geologisk Museum

Geologisk Museum er Danmarks nationale museum for geologi.

Geologisk Museum har et nært forskningsmæssigt samarbejde med Geologisk Institut, hvilket blandt andet giver sig udtryk i en fælles forsk-

ningsplanlægning. Museet arbejder tillige nært sammen med Grønlands Geologiske Undersøgelse (GGU), Danmarks Geologiske Undersøgelse (DGU) og Dansk Lithosfærecenter (DLC).

Geologisk Museum har yderligere en aktiv plads i det danske museumsmiljø, hvor museet har repræsentanter i Universitetets naturhistoriske Museumsråd og Museumsrådet for København og Frederiksberg, er medlem af Foreningen af Danske Naturvidenskabelige Museer og er repræsenteret i Statens Museumsnævn. Hertil kommer et praktisk samarbejde med en lang række museer. I 1993 underskrev museet en samarbejdsaftale med Grønlands Nationalmuseum og Arkiv i Nuuk; der har i årets løb været afholdt to møder i de to mu-seers fælles samarbejdsudvalg.

I juli trådte en ny bekendtgørelse i kraft for universitetets naturhistoriske museer og Botanisk Have. Herefter gælder der samme regler for styrelsen af Geologisk Museum som for universitetets institutter.

Museet omfatter den mineralogiske samling, den petrografiske samling, den dynamisk-geologiske samling, den stratigrafisk-phytopalæontologiske samling, den invertebratpalæontologiske samling, den vertebratpalæontologiske samling samt bibliotek, arkiv og skolesamlingstjeneste. Hertil kommer en gruppe af medarbejdere omkring museets professor uden fast tilknytning til samlingerne.

#### *Samlingsarbejde:*

Som nævnt i den nye museumsbekendtgørelse er en af museets hovedopgaver »at modtage ... materiale af videnskabelig eller udstillingsmæssig værdi og selv at udbygge samlingerne ved indsamlinger i naturen, køb, bytte og modtagelse af gaver ... samlingerne skal arkiveres, registreres ...«. Meget af dette arbejde er ikke umiddelbart synligt, men det kræver store ressourcer både arbejdsmæssigt og økonomisk. Arkiveringen af samlingerne vanskeliggøres af en akut mangel på moderne samlingsinventar.

Museet har i årets løb haft en betydelig tilvækst af videnskabeligt materiale. Dette er modtaget som gaver i bytte fra privatpersoner eller institutioner, ved køb eller gennem medarbejderen egne indsamlinger. Desuden er der deponeret materiale i henhold til aftaler med Geologisk Institut, Aarhus Univ., og GGU. 35 danekræ – alle fossiler – er i 1994 blevet indregistreret på museet.

#### *Museets udadvendte virksomhed:*

Museets udstillinger har været åbne for publikum 18 timer/uge med udvidet åbningstid i skolerne efterårsferie. I årets løb har der været 31.652 besøgende, hvortil kommer 4.912 besøgende fordelt

på 246 rundvisninger uden for den normale åbningstid og 1.560 tilhørere til museets populære foredragsrækker. Det samlede besøgstal var således 38.124.

I oktober åbnede en særudstilling: Lys og mineraler. I tilknytning til udstillingen er der – som særtryk af »Naturens Verden« – udgivet en publikumsvejledning.

Museet har udført undersøgelser for, afgivet udtalelser til samt udlånt materiale til en lang række institutioner og forskere i ind- og udland. Desuden er der udført et stort antal bestemmelser af bl.a. fossiler og mineraler, indleveret af private. Museets skolesamlingstjeneste har leveret materiale til skoler og gymnasier.

Der henvises i øvrigt til den mere detaljerede årsberetning 1994 for Geologisk Museum.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Udviklingen af den kontinentale jordskorpe i det nordatlantiske og baltiske område. Geokemiske, strukturelle og metamorfe studier af de processer, som førte til dannelse og stabilisering af det prækambriske nordatlantiske kraton, samt korrelation af kratonets tektonostratigrafiske enheder mellem Labrador, Grønland og Det baltiske Skjold (D. Bridgwater, Lisa Campbell, M.T. Rosing, N.M. Rose, H.S. Thomsen, A. Hauman, S.C. Hansen, Esbern Hoch. Samarbejdspartnere: DLC, GGU, Geol. Surv. Canada, C.E. Lecher, UC Davis, samt Russ. Vidensk. Selsk., Skt. Petersborg. To medarbejdere herfra har opholdt sig som gæster ved museet i november og december).

Udvikling af geokemiske modeller for masse-transport under højgradig metamorfose. Studier af sekundære transportprocessers indflydelse på geokemien af de 3.800 mio. år gamle Isua suprakrustaler. Suprakrustalernes stratigrafi og dannelsesmiljø er nytolket efter filtrering af de sekundære processers effekt (M.T. Rosing, N.M. Rose, D. Bridgwater, H.S. Thomsen. Samarbejdspartnere: M. Ohtake, Tohoku Univ., Japan, Nuna-oil A/S, Nuuk).

Sen-arkæisk alkalisk magmatisme i Skjoldungen området, SØ Grønland. Studier af magmaernes dannelse, udvikling og vekselvirkning med sidestenen, specielt udveksling af volatiler og varme. Studierne omfatter geokemiske, høj T – høj P eksperimentel petrologiske og mikrotermometriske metoder (M.T. Rosing, N.M. Rose, H.S. Thomsen, Esbern Hoch. Samarbejdspartnere: C.E. Leshner, UC Davis, J. Touret, Vrije Univ., Amsterdam, B. Buchardt, Geol.Inst.).

Tertiær magmatisme under åbningen af Nordatlanten. Tolkning af smelte- og fraktioneringsdybde for østgrønlandske gabbroer, samt studier af deres krystallisationshistorie (S. Bernstein, M.T.

Rosing, K.B. Sørensen. Samarbejdspartnere: P. Kelemen, M.I.T., D.K. Bird, Stanford Univ., C.E. Lesher, UC Davis, C.K. Brooks, Geol. Inst. samt DLC og GGU).

### *Den mineralogiske samling*

Undersøgelse og beskrivelse af enkelte mineral-species og disses parageneser, altovervejende fra alkaline komplekser og disses pegmatiter, primært fra S og SV Grønland, men tillige fra Namibia, Malawi og Rusland (O.V. Petersen, O. Johnsen, H.I. Micheelsen, J.G. Rønsbo og E.S. Leonardsen, Geologisk Institut, kolleger ved Canadian Museum of Nature og Ruhr Universität Bochum, A.P. Khomyakov, I.V. Pekov og E.I. Semenov, Rusland, P. Mochoux og F. Fontan, Frankrig, E. Roda Robles, Spanien).

Højopløsende elektronmikroskopi af polysomatisme i Ti-clinohumit (O. Johnsen). Krystalkemiske og krystalstrukturelle undersøgelser af eudialyter (O. Johnsen, R.A. Gault og J.D. Grice, Canadian Museum of Nature, Ottawa). Gardiner-kompleksets mineralogi (O. Johnsen og en række kolleger i ind- og udland). Optisk stimuleret luminescens hos feldspater (O. Johnsen, N. Poolton og L. Bøtter-Jensen, Risø). Rietveld analyser af lamprophyllit, catapleit og perovskiter (O. Johnsen).

Beskrivelse af bavenit og de ledsagende mineraler fra forekomst i Kangerdluarssuk, S Grønland (H. Micheelsen, O.V. Petersen, E.S. Leonardsen) Scanning elektron mikroskop bestemmelser af kvartskorns orientering i Rønnegranit på grundlag af de tilbagekastede elektroners mønstre (H. Micheelsen). Scanning elektron undersøgelse af silt fra Nordsøen (H. Micheelsen).

### *Den petrografiske samling*

Den magmatiske aktivitet i forbindelse med den nordatlantiske kontinentopsplitning i tidlig Tertiær: – Feltundersøgelser af basaltitiske sills og dykes i Jameson Land, Ø Grønland, i samarbejde med DLC (N. Hald). Mineralogiske og kemiske undersøgelser af peralkaline tuffer på Nuussuaq, V Grønland (N. Hald). Isotop- og sporelementkemiske undersøgelser af færøske dykes (N. Hald, P.M. Holm, Geol.Insti., R. Waagstein, (DGU)).

Den sedimentologiske og vulkanologiske udvikling af den passive kontinentrand i det centrale V Grønland: En multi-model fotogrammetrisk, geologisk, stratigrafisk, petrologisk og geokemisk analyse af et vulkansk-sedimentært basin med henblik på kontinentopsplitningen i V Grønland i tidlig Tertiær (A.K. Pedersen i samarbejde med G.K. Pedersen, Geol.Inst., L.M. Larsen, F.G. Christensen og J.A. Chalmers, GGU, K.S. Dueholm, DTU, M. Storey, DLC).

Den vulkanske udvikling af den østgrønlandske

kontinentrand mellem Kangerdlussuaq og Scoresby Sund: En multi-model fotogrammetrisk, vulkanologisk og geokemisk analyse af den østgrønlandske plateaubasaltprovins (A.K. Pedersen, samt Research Fellows og medarbejdere ved DLC).

Kappestruktur, kappedomæner og opsmeltningprocesser i V Grønland, belyst ved et studie af kappenoduler. – Projektet omfatter en petrografisk, mineralkemisk og isotopkemisk undersøgelse af noduler i kimberlit ved Safartog. Formålet er at belyse kappens mineralogiske og kemiske sammensætning, dens termale struktur samt de processer, der fører til opsmeltning og dannelse af magma. Undersøgelserne skal endvidere påvise eventuelle variationer i kappens sammensætning, herunder om der er forskelle i kappe af forskellig alder.

### *Den dynamisk-geologiske samling*

Fortsatte instrumenthistoriske undersøgelser med det formål at identificere og beskrive museets bestand af ældre, optiske instrumenter (G. Jørgensen). Translitteration af gotisk håndskrevne dokumenter vedrørende mineralogen K.L. Gieseckes indsamlings- og undersøgelsesrejse til Færøerne i 1805 (G. Jørgensen).

### *Den stratigrafisk-phytopalæontologiske samling*

Studier af fossile koraller med henblik på en afhandling om revkoraller fra svenske Kridt-aflejringer samt en taxonomisk og palæoekologisk monografi over de danske faunaer af koraller fra Yngre Kridt og Tertiær (S. Floris).

Istidens klimaudvikling i det følsomme nordatlantiske område, med deltagelse i følgende projekter: Kap København Projektet (Plio/Pleistocæn, Peary Land, 10 danske og islandske deltagere, leder S. Funder). PONAM (sidste interglacial/glacial cyklus, Ø Grønland-Svalbard, 100 europæiske videnskabelige deltagere, S. Funder). THULE89 (nordlige Baffin Bugt, sen-Kvartær, 6 skandinaviske og engelske deltagere, S. Funder). Klima og havstrømme (V. Grønland, Holocæn, Woods Hole, New Jersey og Geol.Inst., fra Geologisk Museum S. Funder og een student).

En sekvensstratigrafisk analyse af sen tertiære og kvartære glaciomarine aflejringer ud for SØ Grønland baseret på seismik (L. Clausen, H.L. Andersen, Aarhus Univ., B. Larsen og L.O. Boldreegel, DGU, C. Marcussen, GGU; H.C. Larsen, DLC).

### *Den invertebratpalæontologiske samling*

Ø Kridt belemnitter fra den nordlige hemisfære: Taxonomi, stratigrafi, palæobiogeografi og fylogeni. – To afhandlinger er blevet publiceret, og en monografi over slægten *Belemnitella* fra Ø Campa-

nien og N Masstrichtien i Norfolk er under trykning. En afhandling vedrørende makrofaunaen og nannofossiler fra Santonien aflejringer i nordøst Belgien er udarbejdet og under trykning. En monografi om belemnitterne fra Arnager Kalk Formationen (N og M Coniacien) og Bavnodde Grønsand Formationen (Ø Coniacien og N Santonien) på Bornholm forventes afsluttet primo 1995 (W.K. Christensen, delvist i samarbejde med andre). Ø Kridt i Den fennoskandiske Randzone og tilgrænsende områder. – Et arbejde om Ø Kridt ammonitter fra Skåne er påbegyndt (W.K. Christensen og W.J. Kennedy, Oxford Univ.).

Undersøgelse af de ældste silure graptolites evolution og taxonomi (M. Bjerreskov og T. Koren, Skt. Petersborg). T. Koren har i den anledning opholdt sig ved museet i dec. 93 og jan. 94. Taxonomiske og biostratigrafiske undersøgelser af danske silure (Wenlock) graptoliter (M. Bjerreskov).

Globalt review af agnostide trilobitslægter er afsluttet. Revision af agnostide trilobiter fra Komstad Kalken (Skåne-Bornholm) og Huk Formationen er påbegyndt. Palæoøkologiske studier af samme formationer med henblik på udredning af havniveauoscillationer under aflejringen er videreført (A.T. Nielsen). Rekonstruktionen af en havniveaukurve for sen Kambrium – tidlig Ordovicium (A.T. Nielsen, B. Buchardt, Geol.Inst.). Indsamling af materiale fra sektioner i Estland med henblik på etablering af biostratigrafiske referencesektioner (A.T. Nielsen, S. Stouge, DGU; I. Puura, Tallinn Univ.).

#### *Den vertebratpaleontologiske samling*

Palæoanatomiske og histologiske studier af lavere, fossile vertebrater (primært elasmobrancher og actinopterygier) for evaluering af taxonomiske og fylogenetiske problemstillinger (S.E. Bendix-Almgreen). Komparative undersøgelser af fossile og recente bioapatiter er videreført (S.E. Bendix-Almgreen, B.S. Bang), ligesom arbejdet med fiskefaunaer for belysning af klimatiske og økologiske ændringer omkring Perm/Trias grænsen i Ø Grønland, der udføres af S.E. Bendix-Almgreen i samarbejde med S. Piasecki, GGU (palynologi) og L. Stemmerik, GGU (sedimentologi og geokemi). Museologiske studier vedrørende museets ældste fossilsamlinger er fortsat (S.E. Bendix-Almgreen).

Evolution af fugle og pattedyr. Et partielt fuglekranium (: øre-ganeregion) fra sen Paleocæn/-tidlig Eocæn marin diatomit (molér) og et partielt hvalkranium (: næseregion) fra sen oligocæn marint ler, begge Nordjylland, studeres komparativt anatomisk og analyseres udviklingsmæssigt (E. Hoch). Osteologi og palæobiogeografi. – Bidrag til faunaanalyse i arkæologisk undersøgelse på

den arabiske halvø (E. Hoch). Videnskabshistorie. – Belysning af museernes og geologiens rolle i udviklingen af det evolutionære verdensbillede (E. Hoch).

#### *Skolesamlingen*

Registrering og tolkning af kvartære dannelser i den centrale Oslofjord på baggrund af de seismiske og magnetiske data indsamlet under Oslofjord-Skagerrakprojektet er videreført og suppleret ved feltregistreringer rundt om fjorden. En model for den seneglacielle isafsmeltning i den centrale Oslofjord er etableret (E.S. Jensen, R. Sørensen, Norges Landbruks Høyskole, Ås). Et manuskript vedrørende den øvre karbone Jeløya Formation, Jeløya, Oslofeltet, er færdigbearbejdet og en ny formation »Jeløya Formationen« er opstillet (E.S. Jensen, H.P. Birk Hansen).

#### *Redaktionsvirksomhed:*

D. Bridgwater er i redaktionskomiteen for Precambrian Research. W.K. Christensen er redaktør af Bull. Geol. Soc. Denmark. S. Funder er fagredaktør for Meddr. om Grønland, Geoscience. A.K. Pedersen er medlem af redaktionskomiteen for Bull. Geol. Soc. Denmark. O.V. Petersen er Fachliche Berater for Mineralien Welt og Emser Heft, begge Bode Verlag, Tyskland.

#### *Rejser og gæsteforelæsninger:*

S.E. Bendix-Almgreen og B.S. Bang har efter invitation besøgt Sektionen for Paleozoologi (Naturhistoriska Riksmuseet), Stockholm og Institutionen för Kulturvård, Göteborg. B.S. Bang har deltaget med foredrag i kongres i København arrangeret af Det internationale Konserveringsinstituts nordiske gruppe.

A.K. Brantsen har besøgt Tucson Gem and Mineral Show, 1994.

D. Bridgwater har været gæsteforsker i 2 mdr. ved École Normale Supérieure i Lyon. Han har endvidere udført feltarbejde i V Grønland (Nagsuotoqdiske foldekæde og Isua) samt deltaget i to møder i England vedr. oprettelsen af IGCP-projekt 371: Structure and Correlation of the Precambrian in NE Europe and the North Atlantic Realm.

W.K. Christensen har udført feltarbejde i Belgien og Frankrig.

L. Clausen har deltaget med poster og abstract i mødet »High Resolution Sequence Stratigraphy: Innovations and Applications«, afholdt i Liverpool, og i den i forbindelse hermed afholdte ekskursion til Irland. Hun deltog endvidere i »Nordisk Geoekskursion til Island«, samt i PONAM Workshop i Oslo.

S. Funder har udført feltarbejde i Jameson

Land, Ø Grønland. Han har deltaget i følgende symposier, workshop'er og møder: »American Quaternary Association, 13th biennial meeting«, Minneapolis, med efterfølgende ekskursion til det nordlige Wisconsin og Minnesota; »Fifth PONAM workshop« og Steering Committee Meeting, Randsvangen, og redaktionsmøder i Longyearbyen, Svalbard, og Bremerhaven. Han har – med henblik på bestemmelsen af kvartære molluskfaunaer – undersøgt samlinger af fossile og recente mollusker på American Museum of Natural History, New York, Smithsonian Institution, Washington D.C., Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík, og på de palæontologiske og zoologiske museer i Oslo. Endelig har han efter invitation deltaget i »Workshop on the calving rate of West Greenland glaciers in response to climatic change« på Dansk Polarcenter, København.

D. Garrit har udført feltarbejde i Grønland. Hun har deltaget i et kursus i magmatiske systemers fysiske kemi ved Mineralogisk-Geologisk Museum i Oslo.

N. Hald har udført feltarbejde i Jameson Land og Liverpool Land, Ø Grønland.

E. Hoch har deltaget i symposierne »Geology of the Mo-clay«, Nykøbing Mors, og »42nd Symposium on Vertebrate Palaeontology and Comparative Anatomy«, Le Havre, med henholdsvis foredrag og poster. Hun indledte celebrationen af J.G. Forchhammers 200-år i Dansk Geologisk Forening med et foredrag om baggrunden for Forchhammers geovidenskabelige virke.

O. Johnsen har deltaget med poster i Det 26. Danske Krystallografmøde (Odense Univ.). Han har endvidere deltaget med poster i 16th General Meeting of IMA (International Mineralogical Association) i Pisa samt i en forudgående ekskursion til pegmatitter i de italienske Alper. I Pisa deltog han i flere arbejds møder i sin egenskab af national IMA repræsentant og medlem af kommissionen for nye mineraler og mineralnavne. Endelig har han tilbragt to uger ved Canadian Museum of Nature i Ottawa som led i et samarbejde om eudialyt krystalkemi.

G. Jørgensen har foretaget en studierejse til München og besøgte bl.a. Deutsches Museum (optiske instrumenter) og 31. Münchner Mineralentage.

A.T. Nielsen har deltaget i EUROPROBE møde, Aachen; samt WOGOGO (Working group of the Geology of Ordovician of Baltoscandia) møde, Bornholm-Öland; endvidere har han gennemført feltarbejde i Estland.

A.K. Pedersen har gennemført en uges feltarbejde i den vestgrønlandske kimberlitprovins ved Sarfartoq. Han har arbejdet 3 uger i området med råolieimprægnerede basalter på Nuussuaq i V

Grønland. Endvidere har han gennemført to ugers stereo-foto flyvninger mellem Kangerlussuaq og Scoresby Sund i Ø Grønland og har her optaget 1000 km farve-stereo profiler.

O.V. Petersen har besøgt Tucson Gem and Mineral Show, 1994. Han har endvidere deltaget i den til INTAS 93 – 1474 projektet »The Mineralogy of the Agpaitic Nepheline Syenites« knyttede felt sæson i Ilímaussaq, S Grønland. Han har besøgt 31. Münchner Mineralentage, og endelige har han efter invitation deltaget i »International Mineralogy Symposium, 1994« i Lissabon. Her holdt han 2 foredrag og viste i en mindre udstilling et udvalg af mineralsamlingens bedste stykker, samt et mindre antal historiske stykker, alle fra Grønland. Sammen med K. Secher, Dansk Polarcenter, modtog han Friends of Mineralogy's award for bedste artikel i 1993 i Mineralogical Record: »The Minerals of Greenland«.

M.T. Rosing har deltaget i oprettelsen af Kangerlussuaq International Science Support i Grønland. Han har udført feltarbejde i V Grønland (Nagssutoqidiske foldekæde og Isua).

H.S. Thomsen opholdt sig ved UC Davis i tre måneder. Hun har endvidere udført feltarbejde i V Grønland (ligeledes Nagssutoqidiske foldekæde og Isua).

#### *Videnskabelige organer m.v.:*

B.S. Bang virker som geologisk regional-redaktør for Danmark for Art and Archaeology Technical Abstracts (AATA).

S.E. Bendix-Almgreen har deltaget ved bedømmelsen af et lektorat ved Göteborgs Universitet.

D. Bridgwater, N. Hald, A.K. Pedersen og M. Rosing er Research Fellows ved DLC.

W.K. Christensen er Voting Member af Subcommittee on Cretaceous Stratigraphy og dansk repræsentant i International Palaeontological Association.

Svend Funder er medlem af styringskomiteen for European Science Foundation-projekt »PONAM« (Polar North Atlantic margins, Late Cenozoic evolution). Han er endvidere medlem af Rådgivningsgruppen for Nordisk Laboratorium for Luminescens-datering, Aarhus Universitet, samt af forskningsrådet AMS-følgegruppe (accelerator-massespektrometer-<sup>14</sup>C-datering).

O. Johnsen er dansk medlem af IMA's Commission on New Minerals and Mineral Names og blev i oktober genvalgt som national repræsentant og stemmeberettiget delegeret i IMA.

H. Micheelsen er formand for Dansk mineralogisk Selskab.

A.K. Pedersen er dansk repræsentant i IAVCEI (International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior) under Den in-

ternationale Union for Geodæsi og Geofysik. Han er formand for et professorbedømmelsesudvalg ved Københavns Universitet.

O.V. Petersen var indtil medio 1994 formand for den subkommission under IMA's Commission on Museums, hvis opgave det var at indsamle og bearbejde data til – og forestå trykningen af – tredjeudgaven af World Directory of Mineral Collections, der udkom i juli.

#### *Kollegiale organer:*

S.E. Bendix-Almgreen er medlem af Statens Museumsnavns Naturhistoriske Referencegruppe. Han er (sammen med museets bestyrer) medlem af samarbejdsudvalget mellem Grønlands Nationalmuseum og Arkiv og Geologisk Museum.

W.K. Christensen er medlem af bestyrelsen for Dansk Geologisk Forening.

S. Funder er vicebestyrer for Geologisk Museum, medlem af museets bestyrelse og medlem af museets og Geologisk Instituts fælles forsknings- og ph.d.-udvalg. Han er endvidere medlem af Nationalkomiteen for Geologi.

N. Hald er bestyrer af Geologisk Museum. Han er medlem af Statens Museumsnavn som repræsentant for de naturvidenskabelige centralmuseer og formand for nævnets naturhistoriske referencegruppe. Desuden er han museets repræsentant i Museumsrådet for København og Frederiksberg.

E.S. Jensen er medlem af fakultetets informationsudvalg. Han er endvidere medlem af Studiets styrelse, af Universitetsbogladsens repræsentantskab samt formand for videnskabsbutikens bestyrelse.

Erik Kristiansen er medlem af bestyrelsen for Dansk Geologisk Forening.

A.K. Pedersen er medlem af museets og Geologisk Instituts fælles forsknings- og ph.d.-udvalg. Han er endvidere medlem af bestyrelsen for Arktisk Station samt af Dansk-Islandsk Fond, samt medlem af Nordisk Ministerråds styrelse for »De nordiske geoekskursioner til Island«.

M.T. Rosing er næstformand i bestyrelsen for Arktisk Institut.

#### *Stab:*

VIP: Antal årsværk: 17,16.

Professor: David Bridgwater.

Docenter: Walter Kegel Christensen, Asger Ken Pedersen.

Lektorer: Svend Erik Bendix-Almgreen, Merete Bjerreskov, Søren Floris, Svend Funder, Niels Hald, Ella Hoch, Erik Schou Jensen, Ole Johnsen, Gunni Jørgensen, Erik Kristiansen, Ole V. Petersen.

Adjunker: Arne Thornshøj Nielsen, Minik Rosing.

Stipendiater: Stefan Bernstein, Lisa Campbell, Lene Clausen, Dorte Garrit, Nicholas Rose, Heidi Sjølin Thomsen.

Professor emeritus: Harry Micheelsen.

TAP: Antal årsværk: 11,83.

Konservator 1<sup>o</sup> Bente Soltau Bang, korrespondent Annemarie Kongslev Brantsen, tegner Thomas H. Bredsdorff, konservator Mona Bukh, laboratoriebetjent Jens C. Christensen, assistent Inge Gottlieb, konservator Vibeke Haarup, konservator Sten Lennart Jakobsen, laborant Maria Jankowksi, konservator Steen Skytte, assistent Anne-Mari Steimle, kontorfuldmægtig Nina Topp.

#### *Ph.d.-afhandling:*

Bernstein, S.: Trace element evidence for the evolution of magmas in the North Atlantic Igneous Province.

#### *Speciale:*

Garrit, D.: En petrogenetisk undersøgelse af vulkankomplekset Mendeleev på Kunashir, Kurilerne.

#### *Prisopgaver:*

D. Garrit har modtaget Københavns Universitets guldmedalje for sin besvarelse med titlen: En petrogenetisk undersøgelse af vulkankomplekset Mendeleev på Kunashir, Kurilerne.

#### *Publikationer:*

Bang, B.S.: Framboidal pyrite and associated organic matrices. A risky composite for preservation of fossils. i: Surface Treatments: Cleaning, Stabilization and Coatings. Preprints, U.B. Kejser (ed.). IIC Nordic Group, Danish Section, XIII Congress, Copenhagen 7-11 Sept. 1994, s. 65-82, København 1994.

Bernstein, S., Kelemen, P., Brooks, C.K.: Basaltic magmatism in East Greenland in response to the presence of the proto-Icelandic mantle plume. Eos 75, nr 44, s. 607, Washington D.C. 1994.

–: High-pressure fractionation in rift related basaltic magmatism: Faeroe plateau basalts. Geology 22, s. 815-818, Boulder, Colorado, 1994.

Bjerreskov, M.: Pyrite diagenesis of graptolites from Bornholm, Denmark. i: Graptolite Research Today, Chen Xu, Erdtmann B., Ni Yunan (eds.), s. 217-222, Nanjing, Kina 1994.

Bonde, N.: Bornholms fortidsøgler – svaneøgler, krokodiller m.m., Bornholms Natur Årg. 17, nr. 2, s. 55-69, Rønne 1994.

–: Nyt om dinosaurer fra tre verdensdele, Geologisk Nyt 1, s. 22-23, Århus 1994.

–: Aspekter af menneskets udviklingshistorie

- (kompendium), Geologisk Institut, s. 1-31, København 1994.
- : Danekræ – fisk, store og små og »gravede«, Varv 2, s. 57-64, København 1994.
- : Menneskehedens begyndelse – »sensationelle« fossiler fra Etiopien og formidling af viden- skab, Hovedområdet, Det naturvidenskabelige Fakultet, KU 10, s. 18-20, København 1994.
- : Acanthoder, Acanthostega, Actinopterygier, i: Den Store Danske Encyklopædi, Jørn Lund (red.), Gyldendal, 21 linier, København 1994.
- Bridgwater, D., Glebovitsky, V.A., Sedova, I.: Sub- horizontal stretching fabrics and high grade metamorphic assemblages in ca. 2.5 – 2.35 Ga syntectonic igneous suites from the Belomorian fold belt. *Terra Nova abstracts* 2, vol. 6, s. 4, 1994.
- Campbell, L., Bridgwater, D., Marker, M.: A geo- chemical comparison of major Proterozoic units along the Torngat – Naqssugtoqidian – Lapland – Kola collisioned Belt. *Terra Nova* 2, vol. 6, s. 5, Nottingham 1994.
- Christensen, W.K., Juignet, P., Breton, G., Cottard, N.: Bélemnites du Crétacé Supérieur de Nor- mandie (France). *Bulletin trimestriel de la Société Géologique de Normandie et des Amis du Muséum* 80, s. 29-44, Le Havre 1993.
- : Upper Cretaceous belemnites from Lonzée (SE Belgium) and their stratigraphical signifi- cance. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique* 64, s. 151-158, Brussel 1994.
- Christiansen, F.G., Dam, G., Pedersen, A.K.: Dis- covery of live oil at Marraat, Nuussuaq: field work, drilling and logging. *Rapport Grønlands Geologiske Undersøgelse* 160, s. 60-65, Køben- havn 1994.
- , Bojesen-Kofoed, J., Dam, G., Nytoft, P., Peder- sen, A.K.: Oil discovery onshore West Green- land: characterization of thermal history and depositional environment of an as yet un- touched source rock. *Exploration update* May 10-12, s. 223, Calgary 1994.
- , Bojesen-Kofoed, J., Dam, G., Pedersen, A.K.: Live oil onshore West Greenland: a new and en- couraging discovery. *AAPG Annual Meeting* June 12-15, s. 121, Denver 1994.
- Funder, S.: Climatic change and decay of the Greenland ice sheet at the end of the ice age. i: Workshop on the Calving rate of the West Greenland glaciers in response to climate change, Niels Reeh (red.), s. 8-17, Copenhagen 1994.
- , Mejdahl, V.: Luminescence dating tested on last interglacial shallow marine sediments in Green- land. i: *American Quaternary Association. Pro- gram and abstracts of the 13th biennial meet- ing*, The limnological Research Center, s. 211, Minneapolis, Minnesota 1994.
- Gulløv, H.C., Rosing, M.: Projekt Skjoldungen 1990-1992 – baggrund og feltarbejde. *Tusaat* 1- 2, s. 8-12, København 1994.
- Hanghøj, K., Nielsen, T.F.D., Bernstein, S., Klausen, M.B., Brooks, C.K.: The East Greenland coastal dykeswarm: a unique record of conti- nental break-up at the proto-Icelandic plume site. *Eos* 75, nr 44, s. 608, Washington D.C., 1994.
- Hoch, E.: Museerne som arnen for det evo- lutionære verdensbillede. *Nordisk Museologi*, s. 3-20, Umeå, Sverige 1994.
- : Hvad er værdien af en forstenet hval? (kronik). *Dagbladet Information* 2. sept., s. 12, Køben- havn 1994.
- : On bird evolution and the first bird cranium discovered in the Mo-clay (abstract). *DGU Ser- vice Report* 34, s. 33-34, København 1994.
- Israelson, C., Buchardt, B., Funder, S., Hubbert- en, H.: Oxygen and carbon isotope composi- tion of Quaternary bivalve shells as a water mass indicator: Last interglacial and Holocene, East Greenland. *Palaeogeography, Palaeoclima- tology, Palaeoecology* 111, s. 119-134, Amster- dam 1994.
- Jensen, E.S.: Hvad er jordskælv og kan de forud- siges? *Geologisk Nyt* 3, s. 3-5, Århus 1994.
- Johnsen, O., Nielsen, T.D.F., Rønsbo, J.G.: Lam- prophyllite and barytolamprophyllite from the Tertiary Gardiner Complex, East Greenland. *Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatsheft* 7, s. 328-336, Stuttgart 1994.
- : Polysomatism in minerals: Examples from the humite group minerals of magmatic origin from Gardiner Complex, East Greenland. *Abstract. Det 26. danske Krystallografmøde*, (Oden- se). Institutpublikation, 1994.
- : A HRTEM study of polysomatism in titanian clinohumite from magmatic veins in the Ter- tiary Gardiner Complex, East Greenland. *Abstract. The 16th IMA General Meeting*, s. 188. Pisa 1994.
- : Lys og mineraler. *Naturens Verden*, s. 257-272, København 1994.
- Kalsbeek, F., Austrheim, H., Bridgwater, D.: Geo- chronology of Archean and Proterozoic events in the Ammasalik area, South-East Greenland and comparisons with the Lewisian of Scotland and the Nagssugtoqidian of West Greenland. *Precambrian Research* 62, s. 239-270, Amster- dam 1993.
- , Austrheim, H., Bridgwater, D.: Geochronology of Archean and Proterozoic events in the Am- masalik area, South-East Greenland and com- parisons with the Lewisian of Scotland and the

- Nagssugtoqidian of West Greenland. Precambrian Research 62, s. 239-270, Amsterdam 1993.
- Mengel, F., Korstgaard, J., Bridgwater, D.: Metamorphism of the Kangâmiut dyke swarm, SW Greenland. Terra Nova Abstract Suppl. 2, vol. 6 s. 1, Nottingham 1994.
- Nutman, A.P., Rosing, M.: Shrimp U-Pb zircon geochronology of the late Archaean Ruinnæset syenite Skjoldungen alkaline province, south-east Greenland. Geochimica et Cosmochimica Acta 58, s. 3515-3518, New York 1994.
- Petersen, O.V., Grossmann, M.: Some pegmatite minerals from the Zomba district, Malawi. Mineralogical Record Vol. 25, s. 29-35+38, Tucson, Arizona, 1994.
- , Rønsbo, J.G., Leonardsen, E.S., Johnsen, O., Bollingberg, H., Rose-Hansen, J.: Leifite from the Ilimaussaq alkaline complex, South Greenland. Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatsheft, s. 83-90, Stuttgart 1994.
- : Die Turmaline von Qârusulik, Ameralik im Süden von Grönland. extraLapis, s. 36-39, München 1994.
- , Deliens, M., Kampf, A.R., Schubnel, H., Sutherland, F.L.: World Directory of Mineral Collections, 3rd edition. The Mineralogical Record Inc., Tucson, Arizona 1994, 283 s.
- , Khomyakov, A.P., Leonardsen, E.S., Micheelsen, H.I., Johnsen, O.: Karasugite, Sr Ca Al [F,(OH)]<sub>7</sub>, a new mineral species from the Karasug Fe – REE – barite – fluorite deposit, Tannu – Ola Range, South Siberia, Russia. Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatsheft 5, s. 209-216, Stuttgart 1994.
- , Rønsbo, J.G., Leonardsen, E.S.: Hingganite – (Y) from the Zomba-Malosa complex, Malawi. Neues Jahrbuch für Mineralogie Monatsheft 4, s. 185-192, Stuttgart 1994.
- Poolton, N.R.J., Bøtter-Jensen, L., Ypma, P., Johnsen, O.: Influence of crystal structure on the optically stimulated luminescence properties of feldspars. Radiation Measurements 23, 2-3, s. 551-554, 1994.
- Rose, N.M., Bird, D.K.: Hydrothermally altered dolerite dykes in East Greenland: Implications for Ca-metasomatism of basaltic protoliths. Contributions to Mineralogy and Petrology 116, s. 420-432, Amsterdam 1994.
- Rosing, M., Thomsen, H.S.: Skjoldungen viser geologerne den tidlige tids dynamik. Tusaat/Forskning i Grønland 1-2, s. 74-81, København 1994.
- Smith, P., Bjerreskov, M.: The Ordovician System in Greenland International Union of Geological Sciences, Boulder, Colorado 1994, 46 s.
- Tegner, C., Bernstein, S., Bird, D.K., Karson, J.A., Brooks, C.K.: Transition from flood basalt magmatism to formation of oceanic crust as recorded by gabbroic intrusives in the East Greenland Tertiary Province. Eos 75, nr 44, s. 607, Washington D.C., 1994.
- Thomsen, H.S., Rosing, M., Bridgwater, D., Rose, N., Leshner, C.: Field evidence for related magmatism and mid-crustal anatexis in the Archaean Skjoldungen Province, SE Greenland. Eos 74, nr. 43, s. 659, Washington D.C., 1993.
- Wardle, R.J., Bridgwater, D., Mengel, F., et al.: Mapping in Torngat Orogen, northernmost Labrador, Report 2. Newfoundland Department of Mines and Energy, s. 8, St. John's, Newfoundland 1994.
- Zunic, T.B., Moëlo, Y., Loncar, Z., Micheelsen, H.: Dorallcharite,  $Tl_{0.8}K_{0.2}Fe_3(SO_4)_2(OH)_6$ , a new member of the jarosite-alunite family. European Journal of Mineralogy 6, s. 255-263, Stuttgart 1994.

*Niels Hald*



## Geografisk Institut

Geografisk Institut ved Københavns Universitet er det eneste institut i landet, der dækker alle traditionelle geografiske discipliner. Geografisk Institut opretholder et bredt spektrum af undervisnings- og forskningsfelter omfattende geomorfologi, klimatologi, hydrologi og jordbundsgeografi samt økologisk geografi, landbrugsgeografi, by- og bebyggelsesgeografi, økonomisk geografi og social geografi. Dele af faget hviler på et rent naturvidenskabeligt, andre på et samfundsvidenskabeligt grundlag, og dets særlige kvaliteter og samfundsmæssige betydning er ikke mindst knyttet til kombinationen og integrationen af samfunds- og naturvidenskabelig teori og metode. Dette er blevet specielt tydeligt gennem geografi's rolle som miljøfag, hvor især samspillet mellem menneske og natur er centralt placeret. Det regionale aspekt spiller en væsentlig rolle i geografien, og en ikke ubetydelig del af instituttets forskning beskæftiger sig med regionale danske, U-lands- og globale miljøproblemer, og mange kandidater og licentiater uddannet ved instituttet finder beskæftigelse på dette område.

### *Hovedindsatsområder*

Et af geografisens særkender er syntesen af de forskellige fagdiscipliner til belysning af regionale sammenhænge både på lokalt, nationalt og internationalt niveau. Det moderne fag er også karakteriseret ved at lægge stor vægt på eksakte feltobservationer, -målinger og -kortlægninger omfattende såvel samfundsmæssige som naturmæssige parametre.

Geografisk Institut har senest i december 1993 udmeldt en række indsatsområder, der afspejler den ovennævnte syntese mellem forskellige fagdiscipliner. Der er efterfølgende listet fem indsatsområder, hvoraf de tre førstnævnte er instituttets hovedindsatsområder.

### *Økologisk orienterede studier af stof- og energiomsætningen i landskabet*

Feltet omfatter specielt forskning i klimatologi, hydrologi og jordbundsgeografi med direkte relation til landbrugspotentiale og -produktion, i selve landbrugssystemernes indretning og funktion, og i landbrugsrelaterede miljøproblemer. Der fokuseres især på Danmark og Afrika, og emner som næringsstofcirkulation, vandbalance og arealanvendelse samt samfundsmæssige strategier i styringen af disse spiller en central rolle. I forbindelse

med feltstudier i Afrika har GI anvendt og bidraget til udvikling af telemålingsteknik til kortlægning og monitorering af landbrugs- og miljøforhold, og i forbindelse med forskning såvel i Danmark som i Afrika organiseres og analyseres data hyppigt i geografiske informationssystemer (GIS).

Der er til hovedindsatsområdet knyttet et center »Sahel-Sudan-Environmental Research Initiative« (SEREIN), finansieret af Det Strategiske Miljøforskningsprogram.

### *Dynamisk geomorfologi, omfattende sediment-/stoftransport og landskabsudvikling i fluviale, estuarine, eoliske og littorale miljøer*

Der arbejdes med transportprocesser og sedimentfluxe samt deres morfodynamiske konsekvenser. I grundforskningsmæssig sammenhæng lægges der vægt på studiet af sedimenttransport i littoralzonen og i strømmende vand, samt af kohæsive sedimenter og deres transport og aflejring. Der lægges også vægt på undersøgelser af landskabsudviklingen, bl.a. dens relation til klima- og havspejlsændringer; studieområderne fordeler sig i hele landet. Forskningen er i stigende grad relateret til miljøspørgsmål, fx transport af kvælstof og fosfor, samt naturpleje. Bl.a. bør nævnes en stigende indsats vedr. studier i estuarine og kystnære miljøer mht. betydningen af samfundsmæssige indgreb i de naturlige processer – »coastal management«. I Vadehavet er aktiviteten øget gennem det seneste årti med deltagelse i såvel nationale som internationale programmer.

### *By- og regionalgeografi (herunder erhvervsgeografi, bebyggelsesgeografi og fysisk planlægning)*

Fagområdet arbejder med regionale og bymæssige strukturer samt forandringer. Internationalisering, europæisk integration, Østeuropas åbning, erhvervs-mæssig omstrukturering samt den teknologiske udvikling har grundlæggende ændret forudsætningerne for de geografiske makrostrukturer og dermed for regionalgeografien. Resultatet er et stigende samfundsmæssigt behov for forskning, der analyserer baggrunden for og virkningerne af investeringer i infrastruktur, kultur og erhvervsfremme. Hertil kommer det parallelt voksende behov for socio-økonomiske konsekvensanalyser af den strategiske planlægnings effekter. Det gælder især miljø- og storbyproblemer, der analyseres i en rumlig sammenhæng. Der arbejdes primært med eksempler fra Europa, men også fra Østasien, USA samt Vestafrika.

### *Arktisk naturgeografi*

Forskningen lægger hovedvægt på beskrivelse af sammenhæng og vekselvirkning mellem landskab og klima i tid og rum, bl.a. med udgangspunkt i dis-

kussionen om »global climatic change«. Forskningen foregår i klimatisk følsomme polnære regioner (Grønland: Disko, Ammassalik og Zackenberg) samt i Island og Antarktis, men også tidligere arktiske områder (Danmark og Sverige) inddrages. Landskabsanalysen omfatter dels undersøgelser og dateringer af fossile terrænformer for at indsamle palaeoklimatisk information, dels processtudier og monitorering af recente elementer. Arktisk naturgeografisk forskningsgruppes tilgang er multidisciplinær, og omfatter glaciale, periglaciale, fluviale, lacustrine, estuarine, littorale og marine sedimenter, former og processer i udvalgte nedbørsområder. Jordbunden opfattes som magasin og kilde i en biokemisk cyklus, og bestemmelse af energi- og materialefluxe er vigtige parametre i undersøgelserne.

#### *Udviklingsgeografi (økonomisk-geografisk udvikling i den tredje verden)*

Forskningen er baseret på økonomisk- og socialgeografiske teorier i kombination med generelle socioøkonomiske teorier om udviklingsprocessen i den tredje verden. Studierne gennemføres på forskellige geografiske niveauer, fra studier af lokalsamfund (f.eks. landsbyer) over studier af økonomiske sektorer i enkelte lande til studier af landenes position i den internationale arbejdsdeling. I regionalgeografisk sammenhæng fokuserer forskningsindsatsen hovedsageligt på Syd- og Sydøstasien samt Afrika. Der arbejdes også med kombinationer af økonomisk- og økologisk-geografiske tilgange til studier af bæredygtig udvikling i den tredje verden. Forskningsområdet er især knyttet til dansk og international udviklingsbistand.

#### *Forskningsvirksomhed:*

Geografisk Instituts forskning præsenteres kortfattet i det følgende sammen med en liste over større projekter.

#### *Arktisk geomorfologi*

Arktisk geomorfologi har udviklet sig til et studium af de recente glaciale og periglaciale processer og de deraf følgende terrænformer i arktiske egne. I Grønland er der især arbejdet med hastighed og omfang af erosion, transport og aflejring i arktiske landskaber. Ved Myrdalsjøkull, Island, analyseres de processer, sedimenter og terrænformer, som i dag findes ved en gletscher, navnlig med henblik på tolkning af danske landskaber. Den recente permafrost, geomorfologiske spor efter tidligere permafrost samt arktisk vinderosion studeres i Skandinavien ud fra observationer af processer i aktuell udvikling.

#### *Projekter*

Analytiske landskabsstudier i Vest- og Østgrønland

– SNF rammeprojekt (O. Humlum, N. Nielsen, B. Hasholt, B. Holm Jacobsen, B.U. Hansen, J. Krüger, H.H. Christiansen).

James Ross Island 1993 (O. Humlum).

Dynamisk glacialmorfoloji / sedimentologi ved iskappen Myrdalsjøkull, Island (J. Krüger).

#### *Kyst- og klitmorfologi*

I de senere år er forskningsaktiviteten koncentreret dels om kystzonens morfodynamik og kystudviklingen i polare områder, dels om spørgsmål vedr. kystsikring og kystpleje, »coastal zone management«. Undersøgelser af materialeomsætningen i littoralzonen er baseret på udviklingen af ny feltmetodik og selvregistrerende apparatur. Resultaterne har ført til grundlæggende nye erkendelser vedr. strøm-, bølgedynamik og sedimenttransportforhold og interaktionen mellem disse parametre og kystens formudvikling. Forskningen inden for klitmorfologi har været koncentreret om de sorteringsprocesser, som vindtransport frembringer, specielt når materialet er sandet jord. Desuden arbejdes der med udarbejdelse af en systematisk terminologi og klitkortlægning i DK i relation til naturbeskyttelse.

#### *Projekter*

Klitkortlægning af danske klitter, fase 3 og fase 4 (H. Kuhlman).

Kystmorfolologiske følger af ændringer i vindklimaet (J. Nielsen).

Sedimenttransport og profiludvikling på stormflodsdominerede kyster. SNF-rammeprojekt (J. Nielsen, T. Aagaard, N. Nielsen, B. Greenwood (Toronto Univ.), C. Christiansen (ÅU), L. Lund Hansen (ÅU)).

Den holocæne kystudvikling i Disko Bugt (Morten Rasch).

Bundtopografiske og sedimentologiske forhold i Vestdiskos fjorde (Niels Nielsen, Morten Rasch).

Studier over den recente og subrecente kystudvikling i Mellemfjord, Disko (Niels Nielsen, Morten Rasch).

#### *Vadehavets morfologi*

Langsigtet forskning primært centreret om den kystmorfolologiske virkning af humane indgreb, »coastal zone management«. Forskningen er en videreførelse af undersøgelser foretaget fra 1953-70 for De danske Vade- og Marskundersøgelser. Forskningen omfatter emner i tilknytning til digebygning, dæmningsanlæg samt landvindings- og kystbeskyttelsesforanstaltninger. Hovedlokalteter er det fremskudte dige ved Højer, låningsvejen til Mandø, forlandet ved Råhede syd for Ribe, øen Jordsand samt forstranden på Rømhø og højsandet Koresand.

*Projekter*

Nedbrydningen af vadehavsoen Jordsand (M. Jespersen, E. Rasmussen).

Sedimentation omkring låningsvejen til Mandø i samarbejde med Jordbrugsdirektoratet (M. Jespersen, E. Rasmussen).

Udviklingen af højsandet Koresand sydvest for Mandø (M. Jespersen, E. Rasmussen).

*Hydrografi og sedimenttransport i estuarine og fluviale miljøer*

Der udføres undersøgelser af transporten af kohæsivt og non-kohæsivt sediment i kystnære estuarine miljøer samt i danske og grønlandske vandløb. Inden for det estuarine område arbejdes der bl.a. med kvantitativ og kvalitativ beskrivelse af flokkuleringsprocessen samt med opstilling af sedimentbudgetter for tidevandsområder. I det fluviale miljø studeres såvel transport af bundmateriale som af finkornet suspenderet materiale. Tidsserier af koncentrationen af suspenderet sediment indsamles og relateres til hydrauliske parametre og den vertikale aflejring i floddalen.

*Projekter*

VVM-undersøgelse af uddybningen af sejlrenden til Esbjerg Havn (J. Bartholdy).

Undersøgelse af de fysiske konsekvenser ved at standse sandopgravningerne i Varming Sø (J. Bartholdy).

Holocæne, fluviale og estuarine sedimentationsmiljøer i Sydvestjylland (J. Bartholdy).

Skjern Å: Undersøgelse af bundtransporten i den nedre del af åsystemet (B. Hasholt).

Undersøgelser af sedimentkoncentration og kornstørrelse ved Sminge med henblik på vurdering af sedimentation ved oversvømmelse (B. Hasholt, M. Pejrup).

Analytiske landskabsstudier i Vest- og Østgrønland – SNF rammeprojektet (B. Hasholt, N. Nielsen, O. Humlum, B. Holm Jacobsen, B.U. Hansen, J. Krüger, H.H. Christiansen).

Aflejring af finkornede sedimenter i Sild-Rømø tidevandsområdet (M. Pjerup).

Monitering af sedimenttransport og nærings-saltbalance i Lister Dybs tidevandsområde (M. Pejrup).

Intekalibrering af in-situ målinger af suspenderet stof i estuarier (M. Pejrup).

Analyse og årsager til variationer i koncentrationen af suspenderet materiale i Vadehavet (J. Bartholdy).

*Jordbundsgeografi*

Disciplinen omfatter pedologi, jordbundskortlægning og -klassifikation, bonitering, jorderosion samt jordbundskemi og -fysik til bestemmelse af

vand- og stofomsætning i jordbunden. En stor del af forskningsarbejdet i de senere år har været centreret om danske jordbundstyper samt anvendelse af remote sensing ved jordbundskortlægning. Der arbejdes endvidere med jordbundsprocesser og geokemiske kredsløb i Arktis, stofomsætning i tropiske landbrugsområder samt med jorderosion i Danmark og i troperne.

*Projekter*

Kvalitetsbedømmelse af jordbundsressourcer ved hjælp af GIS (T. Balstrøm).

Regionale jordbundstudier i Danmark (T. Balstrøm, H. Breuning-Madsen).

Oprettelse af en EF-jordbundsdatabase knyttet til EF-jordbundskortet, EF MARS-projekt (H. Breuning-Madsen).

Jordbundskarakterisering af prøvefelter i EUs monitoringsnet for skovsundhed (H. Breuning-Madsen).

Opbygning af et økologisk jordbundslaboratorium ved universitetet i Legon, Accra, Ghana (H. Breuning-Madsen, H. Jeppesen).

Undersøgelser af rilleerosion i 8-10 erosionstruede områder i Danmark (B. Hasholt).

Undersøgelse af rilledannelse og sedimenttransport ved Foulum og Ødum (B. Hasholt).

Analytiske landskabsstudier i Vest- og Østgrønland – SNF rammeprojekt (B. Holm Jacobsen, B. Hasholt, N. Nielsen, O. Humlum, B.U. Hansen, J. Krüger, H.H. Christiansen).

Frozen geochemical barrier: Its dynamics and influence on substance flux in permafrost landscapes – (EU-INTAS-PROGRAM) (B. Holm Jacobsen).

*Hydrologi og klimatologi*

Forskningen er koncentreret om energi- og vandbalcestudier i forskellige klimatiske zoner. Der er lagt vægt på udvikling af metoder til feltmåling af H<sub>2</sub>O- og CO<sub>2</sub>-fluxe. Der arbejdes med udvikling af remote sensing baserede metoder til bestemmelse af fluxe, bl.a. ved brug af radar data.

Gruppen har i 1994 deltaget i det første Northern Hemisphere Climate-Processes Land-Surface Experiment med måling af CO<sub>2</sub>- og H<sub>2</sub>O-fluxe samt aerodynamisk ruhed over landbrugsområde nær Uppsala. Desuden er deltaget i mindre eksperimenter i Holland og Spanien. I forbindelse med studier af jorderosion undersøges infiltration og dannelse af overfladeafløb.

*Projekter*

HAPEX-Sahel: Atmosfære/vandbalance eksperiment under EU's miljøprogram (E. Bøgh, H.S. Andersen, T. Friborg, H. Søgaard).

EFEDA Atmosfære/vandbalance eksperiment i

ørken truede områder i Spanien. EU's miljøprogram (T. Friborg, H. Søgaard).

NOPEX Atmosfære/vandbalance eksperiment nær Uppsala. Nordisk Klimaprogram og Statens Strategiske Miljøforskningsprogram (P.v.d. Keur, H. Søgaard).

Analytiske landskabsstudier i Vest- og Østgrønland – SNF rammeprojekt (B.U. Hansen, B. Holm Jakobsen, B. Hasholt, N. Nielsen, O. Humlum, J. Krüger, H.H. Christiansen).

### *Landbrugsgeografi og økologisk geografi*

Forskningsfeltets aktuelle aktiviteter er koncentreret om analyser af forskellige typer af globale landbrugssystemer. Grundlæggende betragtes landbrugssystemerne ud fra en økologisk synsvinkel. Der lægges vægt på:

- at analysere de menneskeformidlede stof- og energistrømme,
- at forstå spillet mellem naturressourcer og de socio-økonomiske forhold, som produktionen foregår under,
- at klarlægge sammenhænge mellem landbrugssystemet og kulturlandskabet, og
- at analysere de historiske udviklingsaspekter, herunder stabiliteten af såvel landbrugssystem som landskab.

### *Projekter*

Materialestrømme i hedebruget, Hjerl Hede (S. Christiansen).

Fiskeri og fiskeriregulering i Nordatlanten og ved Færøerne (R. Guttesen).

Færøernes historiske geografi (R. Guttesen).

Landbrugsmæssige og økologiske konsekvenser ved skovrydning og skovrejsning i Tanzania og Zambia baseret på digital billedbehandling af satellitdata (K. Rasmussen, T. Birch-Thomsen).

Ændringer af landudnyttelsen i Europa – sammenligning af landskabsdynamikken i de europæiske rurale områder. EUROMAB netværk (koordinator: A. Reenberg).

SEREIN-center (A. Reenberg).

### *Bygeografi og bebyggelsesgeografi*

Fagområdet analyserer kulturlandskabets udvikling, særligt for de bebyggede områders vedkommende. Der arbejdes med urbanisering, med bysystemteori som omfatter bebyggelsesmønstret, byernes rumlige fordeling og funktionelle sammenhæng, og med bystrukturanalyse som omfatter emnerne arealbenyttelse i byer, befolkningsfordeling, arbejdspladsfordeling og infrastruktur, bymodeller samt bystrukturteori.

### *Projekter*

Strategisk planlægning i forbindelse med større

byudviklingsprojekter (H.T. Andersen, J. Jørgensen).

Storbykonkurrence omkring Østersøen. Planlægning og udviklingsstrategier (H.T. Andersen, J. Jørgensen).

By, Samfund og Rum – kortlægning af sammenhænge mellem arealegenskaber og strukturel udvikling, bl.a. baseret på BSR databasen (S. Engelstoft).

Internationalt samarbejde med »Atlas Comparatif des villes de l'Europe« (S. Engelstoft).

Internationalt samarbejde med »Employment trends related to the use of advanced telecommunications« (S. Engelstoft).

Urbanisering, økonomisk omstrukturering og informationsteknologi. Undersøgelse af hvorledes ny teknologi giver anledning til ændrede lokaliserings- og eksistensbetingelser (J. Jørgensen).

Undersøgelse af det nye storbypolitiske paradigme: Territorial konkurrenceevne (J. Jørgensen).

EURICUR: EU-samarbejdsprojekt med sigte på storbydynamik (C. Wichmann Matthiessen).

UNICA: Samarbejdsprojekt om storbyforskning i bred forstand med deltagelse af repræsentanter for universiteter i EU (C. Wichmann Matthiessen).

NUREC: EU-samarbejdsprojekt om udvikling af definitioner og opbygning af database med deltagelse af repræsentanter for universiteter og myndigheder i EU (C. Wichmann Matthiessen).

Øresundsregionens udvikling (C. Wichmann Matthiessen).

### *International arbejdsdeling, regional udvikling og geografiens idéhistorie*

Forskningen centrerer om undersøgelser af udviklingsprocessen internationalt og regionalt mht. produktionens ressourcemæssige og økonomisk-sociale vekselvirkning. Der er specielt arbejdet med Syd-Syd relationerne i den internationale arbejdsdeling, med koblingen mellem landbrugs- og industriudvikling samt med udviklingsbistand. Desuden forskes der i geografiens idéhistorie og videnskabsteoretiske grundlag.

### *Projekter*

Nordisk kulturgeografi's idéhistorie (F. Hansen).

Dialektisk materialisme og radikal kulturgeografi (F. Hansen).

Krise, beskæftigelse og lokal velfærd (F. Hansen).

Environmental impact assessment (EIA) i økologisk-økonomisk perspektiv (N. Fold, K. Rasmussen).

Centrale faktorer i de sydøstasiatiske nyindustrialiserede landes udviklingsdynamik (N. Fold).

### *Geografiske informationssystemer og remote sensing*

Forskningen har koncentreret sig om udvikling og praktisk anvendelse af geografiske informationssystemer (GIS) samt om udvikling af metoder til kortlægning af arealanvendelse og klimatologisk-hydrologiske forhold på basis af satellitdata. Der gennemføres felteksperimenter for kalibrering af disse data og udvikles program til analyse af digitale satellitbilleder.

### *Projekter*

Etablering af anvendelser af digital højdemodel for Danmark (T. Balstrøm).

Overvågning af det åbne land ved hjælp af ERS-1 SAR og optiske satellitbilleder (B. Føg).

Opbygning af remote sensing forskningsfaciliteter ved University of Ghana (H. Jeppesen, L. Møller-Jensen).

Environmental monitoring by remote sensing (K. Rasmussen).

Udvikling af metoder til satellitbilled-baseret miljø- og landbrugsovervågning i Senegal (K. Rasmussen, H.S. Andersen, J. Grundtmann).

### *Faciliteter*

Geografisk Institut har til huse i den 4-etages, tre-fløjede bygning, der kaldes Område V, Øster Voldgade 10 (1350 K).

Under instituttet bestyres Skalling-Laboratoriet med afdelinger i Esbjerg, Ho og Tønder samt Sermilik Stationen ved Ammassalik, Grønland. Arktisk Station på Disko, Grønland, bestyres i fællesskab med botanikere, zoologer og geologer. Feltstationerne er åbne for andre forskere efter aftale. Instituttet råder endvidere over motorbåden »Skallingen«, der har station i Esbjerg.

Geografisk Institut råder over et stort antal PC'ere, som alle er tilsluttet et lokalt net med eksterne forbindelser, og en Sun arbejdsstation til brug for GIS. Til anlægget hører forskelligt udstyr til billedbehandling og kartografi.

Instituttets faciliteter omfatter laboratorier for jordbunds- og sedimentanalyse, og et forsøgsanlæg, hvor hydrauliske modellforsøg udføres i stor skala.

Biblioteket har status som nationalt centralbibliotek for faget og fungerer desuden som informationscenter for offentlighed, institutioner og erhvervsliv. Det omfatter ca. 3.300 hyldemeter, rummer ca. 31.000 bibliografiske enheder og har ca. 1.100 tidsskrifter i løbende abonnement. Dertil kommer kortsamling dækkende Danmark, Europa og udvalgte oversøiske lokaliteter. Den indeholder ca. 2 mio. kortblade. Samlingens udlånsafdeling rummer ca. 60.000 kortblade, 25.000 flyfotos og 40.000 lysbilleder.

Instituttet tilbyder uddannelse til alle akademiske niveauer. Det sidste års produktion omfatter 36 kandidater (cand.scient.) og 4 licentiater (lic.scient.). Hertil kommer et antal bachelors. Der var i år ca. 120 studiestartere.

Instituttet deltager i EF-studieprogrammet ERASMUS. Aktivt samarbejde omfatter partnere i Barcelona, Lissabon, Geneve, Rotterdam, Venezia og Bari.

### *Udgivervirksomhed:*

Større arbejder og artikler, der sigter direkte på et internationalt publikum, udgives af Det Kongelige Danske Geografiske Selskab i dets skrifterækker: »Geografisk Tidsskrift« (udkommer årligt), »Collected Papers, Denmark« (udkommer i forbindelse med Den Internationale Geografiske Unions kongres hvert 4. år), »Folia Geographica Danica«, »Kulturgeografiske Skrifter« og »Atlas over Danmark« (de tre sidstnævnte udkommer lejlighedsvis).

Serien »Meddelelser fra Skalling-Laboratoriet« udgives lejlighedsvis af instituttet.

Instituttet udgiver desuden i serien »Geographica Hafniensia« ph.d.-afhandlinger, symposie- og forskningsrapporter, samt undervisningsmateriale.

### *Forskerudveksling og symposier:*

Geografisk Institut har i 1994 haft følgende gæsteforskere tilknyttet i over 1 måned: Professor Michael Storper, University of California, Los Angeles. Dr. Marek Madeyski, Agriculture University, Krakow. Dr. Sosthenes Kofugbe, Department of Geography, University of Ghana. Dr. Victor Kakane, Department of Physics, University of Ghana. Mr. Mercer Sarquah, Department of Geography, University of Ghana.

Instituttets medarbejdere har deltaget med præsentation af papers ved mere end 50 symposier, kongresser el.lign., og har desuden været inviteret som gæsteforelæser ved andre universiteter.

### *Rådgivning:*

Instituttets forskere deltager som videnskabelige rådgivere i en lang række kommissioner og udvalg, herunder som ministerudpeget repræsentant i fx Naturfredningsrådet, Det rådgivende udvalg for Naturforvaltningslove, Miljøstyrelsens rådgivende Havforskningsudvalg, Miljøklagenævnet samt Det rådgivende udvalg vedr. Skjern Å.

### *Priser:*

Brobyggerprisen 1994 (Chr. Wichmann Matthiesen).

*Stab:*

Den videnskabelige stab består ved udgangen af 1994 af 3 professorer, 23 lektorer (fuldtidsstillinger) og 3 adjunkter, som deler deres arbejdstid ligeligt mellem forskning og undervisning. Tre af lektorerne var på orlov, og en var dekan. Den øvrige videnskabelige stab omfatter bl.a. 4 forskningsadjunkter/lektorer, 9 forskningsassistenter samt omkring 20 ph.d.-studerende.

Desuden har instituttet haft 15 årsværk til administrative eller tekniske opgaver. Disse omfatter aktiviteter i værksteder, bibliotek, EDB-afdeling, laboratorier, tegnestuer, kontorer og kantine.

*VIP:* Antal årsværk: 48.

Professorer: Henrik Breuning-Madsen, Sofus Christiansen, Christian Wichmann Matthiessen.

Lektorer: Hans Thor Andersen, Thomas Balstrøm, Jesper Bartholdy, Sten Engelstof (1/2 orlov), Steen Folke (orlov), Rolf Guttesen (orlov), Frank Hansen, Bent Hasholt, Ole Humlum, Bjarne Holm Jakobsen, Henrik Jeppesen, Margot Jespersen, Johannes Krüger, Hans Kuhlman, Henning Mørch, Jørgen Nielsen, Niels Nielsen, Morten Pejrup, Erik Rasmussen, Kjeld Rasmussen, Anette Reenberg, Peter Strømggaard (orlov), Henrik Søgaard.

Adjunkter: Birger Ulf Hansen, John Jørgensen, Niels Fold.

Forskningsadjunkter/lektorer: Troels Aagaard, Torben Birch-Thomsen, Erik Clark, Lasse Møller-Jensen.

Forskningsassistenter: Henrik Steen Andersen, Erik Brandt, Bjarne Fog, Jens Grundtmann, Thomas Friberg Jacobsen, Lars Krogh, Michael Ruben Larsen, Michael Ansbak Petersen, Michael Schultz-Rasmussen.

Stipendiater: Eva Bøgh, Hanne Hvidfeldt Christiansen, Karen Edelvang, Anita Folly, Peter van de Keur, Jytte Agergaard Larsen, Ole Mertz, Marlene Meyer, Helle Nørgaard, Lars Winter.

Eksterne lektorer: Thyge Enevoldsen, C. Jensen-Butler, Lajla Klamer, Bjørn Larsen, Sten Valling Rasmussen, Henning Strand, Peder Michael Sørensen.

*TAP:* Antal årsværk: 15.

Tove W. Andersen, Anette Christiansen, Anne Dollas, Sv. Aa. Foldø, Charlotte Jespersen, John K. Jønsson, Preben Sonne Jørgensen, Vibeke Jerrebo Levring, Hanne Moltke, Katrine Maria Petersen, Niels Ranmar (orlov), Jonna Rasmussen, Kirsten Simonsen, Ulf Thomas, Hanne Tuells, Charlotte Scheller Willadsen.

Laborant-praktikant: Michael Wurm Pedersen, Rikke Marie Berg Pedersen.

Ph.d.-studerende: Henrik Steen Andersen, Merete

Binderup, Eva Bøgh, Hanne Hvidfeldt Christiansen, Karen Edelvang, Bjarne Fog, Anita Folly, Jens Grundtmann, Charlotte Bay Hasager, Thomas Friberg Jacobsen, Peter van de Keur, Jytte Agergaard Larsen, Michael Ruben Larsen, Mette Mbai, Ole Mertz, Marlene Meyer, Helle Nørgaard, Henrik Hagen Olsen, Michael Schultz Rasmussen, Michael Stjernholm, Lars Winter.

*Ph.d.-afhandlinger:*

Birch-Thomsen, Torben: Effects of land use intensification – introduction of animal traction into farming systems of different intensities. The case of southwestern Tanzania and northern Zambia.

Kisling-Møller, Jørgen: En model til simulering af alluviale bundformer.

Krogh, Lars: Soils, Nutrient Balance and Sustainability of Millet Production in Northern Burkina Faso.

Tanvig, Hanne: Lokal industriel udvikling – lokal erhvervs politik? Fire eksempler fra Vestdanmark.

*Specialer:*

Broge, Niels Henrik (sammen med Ole Mikael Scharling): Modellering af strålingsbalancen for et reliefrikt arktisk område ved brug af geografiske informations-systemer og NOAA-AV-HRR satellitdata.

Christiansen, Carsten Helge: Vandbevægelse i jordens umættede zone. Case: Accelereret udvaskning i forbindelse med jord- og grundvandsforurening.

Damhus, Søren (sammen med Anders Berglöv Kjær): Tilblivelse af kapitalisme på Taiwan – Analyse af konflikter relateret til offentlighedssfærens og produktionssfærens ekspansion.

Daugaard, Charlotte (sammen med Steen Hansen): Nye tendenser i den industrielle udvikling. Potentialer for en demokratisering af arbejdslivet?

Dester, Charlotte: Kystklitter. En redegørelse for de faktorer der bestemmer udformningen af kystklitterne på to valgte lokaliteter i Nordjylland. Regionale forskelle belyses ved valget af steder og perioder.

Dreyer, Søren: Farmers' Cropping Strategies and the Impact of Agricultural Extension Service. The case of Dagomba Farmers in Northern Region, Ghana.

Ejlersen, Lene Kløcker: Fødevarekriser i Sub-Sahara Afrika.

Fenger, Peter: Teknologisk udvikling og arbejdets transformation i jern- og metalindustrien belyst gennem danske eksempler.

Frandsen, Martin (sammen med Niels Jensen):

- Fleksibel arbejdskraftanvendelse, i DSB-busser, eksemplificeret ved regionerne Holbæk, Odense og Vejle.
- Hansen, Mette Bardram: Grådyb Barres morfologiske udvikling fra 1877-1994. En GIS-analyse af et tidligt ebbedelta under mixede energiforhold.
- Hansen, Steen (sammen med Charlotte Daugaard): Nye tendenser i den industrielle udvikling. Potentialer for en demokratisering af arbejdslivet?
- Jacobsen, Anne: Overvågning af Climate Change Variable fra et vegetationsdækket arktisk miljø, Zackenberg, Nordøstgrønland, under anvendelse af klimatiske feltdata og Remote Sensing.
- Jacobsen, Noel Ole Morten Brings: Automatiseringer og den nye internationale arbejdsdeling. Eksemplificeret ved en case-studie af beklædningsindustrien.
- Jensen, Mette Bahnsen: Storkøbenhavns byudviklings perspektiver (6-ugers opgave).
- Jensen, Line Holst: Prospects and barriers for development in connection with the ASEAN economic cooperation.
- Jensen, Niels (sammen med Martin Frandsen): Fleksibel arbejdskraftanvendelse, i DSB-busser, eksemplificeret ved regionerne Holbæk, Odense og Vejle.
- Jensen, Tom: Metoder til bestemmelse af jordoverfladens energi- og vandbalance.
- Kjær, Anders Berglöv (sammen med Søren Damhus): Tilblivelse af kapitalisme på Taiwan – Analyse af konflikter relateret til offentlighedssfarens og produktionsfarens ekspansion.
- Kjærsgaard, Søren: Braklægning. En analyse af hektarstøtteordningens implementering i to vestsjællandske sogne.
- Kruse, Michael Erik: Interpolationsmetoder og analyseteknikker i gram Å's opland.
- Larsen, Jan (sammen med Mette Skafte Vestergaard): Borgerdeltagelse i planlægningen – med byfornyelsen på Indre Vesterbro som eksempel.
- Lindstrøm, Peter: Industrielle netværk og lokaliserede vækstprocesser – eksemplificeret ved møbelindustrien i Vejen-området.
- Lorenzen, Mark (sammen med Ulrik Romme): Rumligt afgrænsede institutioner. Information, entreprenørånd og samarbejde mellem møbelproducenter i Sallingområdet.
- Madsen, Søren: Brinkerrosion i udvalgte danske vandløb.
- Milthers, Peter: Kina under forvandling.
- Myrdal, Michael (sammen med Allan Romano Vitoriani): Gentrification i København. En ekstensiv/intensiv analyse.
- Nielsen, Lars Bagge: Effekt af afbrænding på jorder – Et litteraturstudie over afbrændingsstrategier og brandintensitet, eksemplificeret ved forsøg af teksturændringer.
- Nielsen, Flemming Hulmose: Efterhøsttab i Northern Region – Ghana. Svindet ved efterhøstbehandling af afgrøder i tropisk Vestafrika, belyst ved 9 eksempler fra Ghana.
- Nordholm, Kristian: Storbyturisme. Københavns Kommunes muligheder for at udvikle byturisme på helårsplan belyst ved ferieturisme.
- Petersen, Dorte (sammen med Thomas Weber og Mads Rye Sletbjerg): Skandinavisk urban entreprenørisme? Belyst ved velfærdsstatens indflydelse på bypolitikken i Stockholm og København.
- Romme, Ulrik (sammen med Mark Lorenzen): Rumligt afgrænsede institutioner. Information, entreprenørånd og samarbejde mellem møbelproducenter i Sallingområdet.
- Scharling, Ole Mikael (sammen med Niels Henrik Broge): Modellering af strålingsbalancen for et reliefrigt arktisk område ved brug af geografiske informations-systemer og NOAA-AVHRR satellitdata.
- Sletbjerg, Mads Rye (sammen med Dorte Petersen og Thomas Weber): Skandinavisk urban entreprenørisme? Belyst ved velfærdsstatens indflydelse på bypolitikken i Stockholm, og København.
- Vestergaard, Mette Skafte (sammen med Jan Larsen): Borgerdeltagelse i planlægningen – med byfornyelsen på Indre Vesterbro som eksempel.
- Weber, Thomas (sammen med Dorte Petersen og Mads Jan Rye Sletbjerg): Skandinavisk urban entreprenørisme? Belyst ved velfærdsstatens indflydelse på bypolitikken i Stockholm og København.
- Winther, Lars: Regionale handels- og betalingsbalancer og kapitalapparatets geografi. Danmark i 80'erne.

#### *Publikationer:*

- Aagaard, T., Nielsen, N., Nielsen, J.: Cross-Shore Structure of Infragravity Standing Wave, Motion and Morphological Adjustment: An Example from Northern Zealand, Denmark. *Journal of Coastal Research* 10, 3, s. 716-731, Fort Lauderdale, Florida 1994.
- , Greenwood, B.: Suspended sediment transport and the role of infragravity waves in a barred surf zone. *Marine Geology* 118, s. 23-48, Amsterdam, Holland 1994.
- : En geomorfologisk analyse af området omkring den projekterede sejlrende mellem Esbjerg og Fanø (rapport til Dansk Hydraulisk Institut). *Institutpublikation* 1994, 13 s.

- , Greenwood, B.: Sediment transport by wind waves, long waves and mean currents: an experiment on nearshore morphodynamics, Lake Huron, Canada. i: *Proceedings Coastal Dynamics '94*, A.S. Arcilla, M.J.F. Stive & N. Kraus (red.), s. 14-28, New York, USA 1994.
- Andersen, H.T., Jørgensen, J.: Urban competition and regeneration strategies – examined inside out. i: *Spatial Development in Europe*, Miljøministeriet, s. 1-13, København 1994.
- , Engelstoft, S.: Danmark – en provins i Europa. *BYGD* 25, 4, s. 1-32, Esbjerg 1994.
- , Danmark 1950-90. *BYGD* 25, s. 7-15, Esbjerg 1994.
- Balstrøm, T., Jacobi, O., Sørensen, E.M.: Rasterbaserede GIS-analysemetoder. i: *GIS i Danmark*, Thomas Balstrøm, Ole Jacobi & Esben Munk Sørensen, s. 83-92, København 1994.
- , Jacobi, O., Sørensen, E.M.: GIS-uddannelse og -forskning i Danmark. i: *GIS i Danmark*, Thomas Balstrøm, Ole Jacobi & Esben Munk Sørensen, s. 391-404, København 1994.
- , GIS i Danmark. København 1994, 512 s.
- Bartholdy, J., Anthony, D.: VVM-undersøgelser i forbindelse med uddybning af Grådyb, monitoring i anlægsfasen, måling fra faste stationer (rapport til Statshavnadministrationen, Esbjerg). Institutpublikation 1994, 31 s.
- , Anthony, D.: Datarapport med strømmålinger fra Slunden (rapport til Dansk Hydraulisk Institut). Institutpublikation 1994, 27 s.
- , Anthony, D.: Monitoring af suspenderet materiale i Fanø Lo under etablering af sejltrede i Slunden (rapport til Dansk Hydraulisk Institut). Institutpublikation 1994, 12 s.
- , Pejrup, M.: Holocene evolution of the Danish Wadden Sea. *Senckenbergiana Maritima* 24 (1/6), s. 187-209, Frankfurt am Main, Tyskland 1994.
- , Ramsøe M.M., Vinsløv, S.: Fysiske konsekvenser ved at standse sandopgravningen i Varming Sø (rapport til Ribe Amtsråd). Institutpublikation 1994, 41 s.
- Birch-Thomsen, T.: Effects of land use intensification – introduction of animal traction into farming systems of different intensities, part I-III – The case of southwestern Tanzania and northern Zambia. *Geographica Hafniensia* A2, s. I:139,II:213,III:138, København 1993.
- , Fra hakken til ploven. *Geografisk Orientering* Nr 3, s. 6, 1993.
- , Kirumira, E.K.: Befolkningstilvækst og AIDS. *Geografisk Orientering* Nr 3, s. 4, 1993.
- Brandt, E., Christensen, S.N.: Danske klitter – en oversigtlig kortlægning. København 1994, Vol 1: 53, Vol. 2: 196 s.
- , Christensen, S.N.: Klitkortlægning. Oplæg til en landsdækkende kortlægning af de danske klitter. København 1992, 21 s.
- , Christensen, S.N.: Kortlægning af klitterne i Danmark. i: *Danske klitter – overvågning, forvaltning og forskning*. Rapport fra et seminar i Nordjylland d. 25. – 27. maj 1992, Ovesen, C.H. og Vestergaard, P. (red.), s. 79-85, København 1994.
- , Christensen, S.N.: Danish dunes – an inventory (Poster på EUCC-WWF konferencen »Coastal Conservation and Management in the Baltic Region«, Klaipeda, Litauen). Institutpublikation 1994.
- Breuning-Madsen, H., Kuhlman, H.: The Landscapes of NE Himmerland. i: *Excursion Guide, 13th ISTRO Conference, July 24-29, Aalborg, Per Schjønning* (ed.), s. 30-36, 40-46, 1994.
- , Kuhlman, H.: Examples of different Landscapes in Northern and Western Jutland. i: *Excursion Guide – the ISTRO post Conference Tour, Per Schjønning* (ed.), s. 11-35, 41-54, 77-89, 1994.
- , Kuhlman, H.: Eksempler på natur- og kulturbetingede ændringer af landskabet. i: *Menneske, landskab & biodiversitet*, P. Dueholm & A.M. de Visser (ed.), s. 132-140, København 1994.
- , Jones, R.J.A.: A Soil Profile Analytical Database for the European Union. Ispra, Italien 1994, 690 s.
- Bunyolo, A., Breuning-Madsen, H.: The Northern Province of Zambia: A Case Study. i: *A Holistic Approach to Sustainable Soil Use in SADC Countries*, M. Catizzone & S.C. Muchena, s. 42-44, Luxemburg 1994.
- Christiansen, H.H., Humlum, O.: Geomorphology of the Zackenberg Area. *ZERO News*, s. 6-7, 1993.
- , Humlum, O.: Glacial History and Periglacial Landforms of the Zackenberg area, Northeast Greenland: Preliminary results. *Geografisk Tidsskrift* 93, s. 19-29, København 1993.
- , Late Weichselian Periglacial Landforms in the Bjergsted area, North-Western Zealand, Denmark. *Geografisk Tidsskrift* 93, s. 39-48, København 1993.
- , Landskabsudvikling i fire dimensioner. *Naturligvis. Naturvidenskabelig Forskning fra Københavns Universitet*, s. 12-16, København 1994.
- , Late-Glacial landscape evolution in the Bjergsted area, Denmark. *Zeitschrift für Geomorphologie. N.F. Supplement Band* 95, s. 7-17, Berlin, Stuttgart 1994.
- , Thermoluminescence dating of nival sediments from Zackenberg, Northeast Greenland. *Quaternary Geochronology (Quaternary Science Reviews)* Vol. 13, Nos 5-7, s. 491-496, New York 1994.
- , Mejdahl, V.: Procedures used for luminescence



- dating of sediments. *Quaternary Geochronology (Quaternary Science Reviews)* Vol. 13, Nos 5-7, s. 403-406, New York 1994.
- Fold, N.C.: *Linking Agriculture and Industry in Developing Countries: A Study of the Vegetable Oil Industry in Malaysia and Zimbabwe (Geographica Hafniensia A, nr. 3)*. København 1994, 1-181 s.
- : *Industrial Organization and Sectoral Linkages: A Study of the Malaysian Palm Oil Industry*. Geografisk Tidsskrift 94, s. 68-81, København 1994.
- : *Regulation of Resource-Based Industries in Malaysia: Agents and Markets in the Palm Oil Industry. i: How Free are the Southeast Asian Markets?*, Niels H. Winter, s. 116-148, Åbo 1994.
- Guttesen, R.: *Færøsk kost før supermarkederne*. Geografisk Orientering No 6, årg. 23, s. 7, Brendrup 1993.
- : *Nú Føroyar farvæl*. FRØDI Nr 3, april, s. 6, Tórshavn 1994.
- , Gaard, M., Olsen, E.á.R.: *Frágreiding um bygnaðartrupulleikar í føroyska búskapinum*. Tórhavn 1994, 103 s.
- Hansen, F.: *Analyseramm – fagopfattelse og geografi. i: Traditioner i Nordisk Kulturgeografi, J. Öhman (ed.), s. 149, Uppsala 1994.*
- : *Landskabsgeografi med eksempler fra Danmark og Finland. i: Traditioner i Nordisk Kulturgeografi, J. Öhman (ed.), s. 149, Uppsala 1994.*
- : *Den kritiske samfundsgeografi i Danmark. i: Traditioner i Nordisk Kulturgeografi, J. Öhman (ed.), s. 149, Uppsala 1994.*
- Humlum, O.: *Frøken Smillas og andres fornemmelser for sne*. Hovedområdet; Københavns Universitet 23:2, s. 24, København 1994.
- , Hjort, C., et al: *Guise Report Antarktis 1993; SVEDARP Expedition to James Ross Island 1992-93*. Antarctica, s. 6, Stockholm 1993.
- , Christiansen, H.H.: *Geomorphology of the Zackenberg Area*. ZERO News, s. 6-7, 1993.
- , Houmark-Nielsen, M.: *High Deglaciation Rates in Denmark during the Late Weichselian: Implications for the Palaeoenvironment*. Geografisk Tidsskrift 94, s. 12, København 1994.
- : *Udviklingen af Danmarks landskab*. Almanak, Skriv og Rejse-Kalender, s. 4, København 1994.
- : *Late Weichselian deglaciation of Denmark: some general problems*. Zeitschrift für Geomorphologie. N.E. Suppl.-Bd. 95, s. 15, Tyskland 1994.
- , Christiansen, H.H.: *Zackenberg: Geografi Oppe og Nede*. Hovedområder. Københavns Universitet Nr. 4, s. 1, København 1994.
- , Hasholt, B., Nielsen, N., Jacobsen, B.H.: *Terra Incognita*. Naturgeografisk Arktisk Forskning i Grønland. Hovedområder. Københavns Universitet Nr. 4, s. 2, København 1994.
- , Christiansen, H.H.: *Glacial History and Periglacial Landforms of the Zackenberg Area, Northeast Greenland: preliminary results*. Geografisk Tidsskrift Vol. 93, s. 11, København 1994.
- Højerslev, N.K., Søgaard, H.: *GIS og strålingsudveksling mellem hav og atmosfære. i: GIS i Danmark, Thomas Balstrøm, Ole Jacobi og Esben Munck Sørensen, s. 331-341, København, Danmark 1994.*
- Jakobsen, B.H.: *Fractions of humified organic matter and their role in the formation of Spodosols and Inceptisols/Entisols in subarctic Greenland*. SP-report No 20, s. 13-20, Lyngby 1994.
- Kristensen, S.P., Breuning-Madsen, H., Reenberg, A., Lassen, J., Mathiasen, J.: *A Comparison of the leachable Inorganic Nitrogen Content in Organic and conventional Farming Systems*. Acta Agricultura Scandinavica Section B: 44, s. 19-27, Copenhagen 1994.
- Krüger, J.: *Glacial processes, sediments, landforms and stratigraphy in the terminus region of Myrdalsjökull, Iceland*. Folia Geographica Danica XXI, s. 233, København 1994.
- : *Glacial processes, sediments, landforms and stratigraphy in the terminus region of Myrdalsjökull, Iceland*. København 1994, 233 s.
- : *Sorted polygons on recently deglaciated terrain in the highland of Mælifellssandur, South Iceland*. Geografiska Annaler 76A, 1-2, s. 49-55, Oslo, Stockholm 1994.
- Leth, S., Breuning-Madsen, H.: *The Development of Mor Layer due to the Afforestation of Agricultural Land. i: Danish Soil Organic Matter Research, B.T. Christensen & O.K. Borggaard, s. 45-49, København 1994.*
- Matthiessen, C.W.: *Øresundsregionen: et integrations-scenarie. i: Trafikdage på AUC. Konferencerapport 1, Lahrmann, Harry og Leif Hald Pedersen (red.), s. 55-63, København 1994.*
- : *Odense: regional capital reorienting from manufacturing to services, creativity and knowledge. i: Regional Capitals. Past, present, prospects, Pim Kooij & Piet Pellenburg (eds.), Pim Kooij & Piet Pellenburg (eds.), s. 187-216, Assen, Holland 1994.*
- : *The European Urban Scene. Metropolises and Capitals: South Scandinavia on the Move. i: Planification et strategies de developpement dans les capitales europeennes, Christian VanderMotten (ed.), s. 63-77, Bruxelles 1994.*
- : *Geografi ved Københavns Universitet*. Byplan, s. 191-194, København 1994.
- : *Hvad en Øresundsbro kan føre til*. Udenrigs, s. 86-88, København 1994.
- : *Den Danske Nationalkomite for Geografi*. Geografisk Tidsskrift 94, s. 82-83, København 1994.

- Møller-Jensen, L.: Remote Sensing Data Capture and GIS-analysis – Application of generic spatial models. i: Proceedings of the symposium. Mapping and geographic information systems, International Society for photogrammetry and remote sensing, s. 641-648, Athens, Georgia, USA 1994.
- , Yankson, P.: Assessing the Land Cover change of Accra using Landsat-TM data. *Geografisk Tidsskrift* 94, s. 21-25, København 1994.
- : Brugerflader til GIS. i: GIS i Danmark, Thomas Balstrøm, Ole Jacobi & Esben Munk Sørensen, s. 423-432, København 1994.
- Mørch, H.: Settlement Location in the Murge, Apulia, Southern Italy. *Geografisk Tidsskrift* 94, s. 63-68, København 1994.
- Mørch, H.F.C.: Agricultural landscape: a Geographer's considerations on the past. *Analecta Romana Instituti Danici Suppl* XXII, s. 107-113, Roma 1994.
- Nielsen, N.: Dune management and barrier stability, Skallingen, Danish Wadden Sea. *Wadden Sea Newsletter* No 3, s. 4, Wilhelmshaven, Tyskland 1993.
- : Geomorphology of a degrading Arctic Delta, Sermilik, South East Greenland. *Geografisk Tidsskrift* Vol. 94, s. 46-57, København 1994.
- Rasch, M., Nielsen, J., Nielsen, N.: Variations of Spacings between Beach Cusps discussed in relation to Edge Wave Theory. *Geografisk Tidsskrift* 93, s. 49-55, København 1994.
- , Nielsen, N.: Holocene relative sea-level changes indicated by morphostratigraphic sequences; Sinigfik, Disko Island, West Greenland. *Geografisk Tidsskrift* 94, s. 37-45, København 1994.
- Reenberg, A.: Menneske og miljø – geografiske emner 4. København 1994, 64 s.
- : Land-use dynamics in the Sahelian zone in eastern Niger – monitoring change in cultivation strategies in drought prone areas. *J of Arid Environment* 27, s. 179-192, Cambridge 1994.
- , Markussen, B.: The Sahel – Population, integrated rural development projects, research components in development projects, AAU-Reports, 32.
- : Menneske og miljø – geografiske emner 3. København 1994, 64 s.
- , Vestergaard, P.: Braklægning v Naturinteresser. *Jord & Viden*, s. 3-5, København 1994.
- : Agricultural landuse dynamics in a sahelian environment – does reality match hypothesized trends? *Geografisk Tidsskrift* 94, s. 58-67, København 1994.
- : Marginaljordene og landskabet – hovedtrends og lokale variationer. i: Marginaljordene og landskabet – marginaljordsdebatten 10 år efter, Forskningscenteret for Skov & Landbrug, Forskningscenteret for Skov & Landbrug, s. 11-19, Lyngby 1994.
- , Pinto-Correth, T.: Rural Landscape marginalization – can general concepts, models and analytical scales be applied throughout Europe. i: *Analysis of Landscape Dynamics – Driving Factors related to different Scales*, MAB-Germany, s. 3-18, Leipzig, Halle 1994.
- Strømgaard, P.: The concept of agricultural adaptive radiation – Peasant adaptive strategies in traditional Zambian agro-ecosystems. i: »Socio-economic and policy issues for sustainable farming systems«, M.G. Paoletti, T. Napier, O. Ferro, B.R. Stinner & D. Stinner, s. 10, Padova, Italy 1993.
- : Soil and vegetation changes under shifting cultivation in the Miombo of East Africa. i: Vol.14: »Soil deterioration and conservation«, perspectives in resource management in developing countries, Ed. by dr. Baleshwar Thakur, s. 10, New Delhi, India 1994.
- : Bæredygtig udvikling – er det muligt (kap. 2). i: *Geografihåndbogen*, Red. Britta Pilegaard Hansen og Arne I.P.Sestoft, s. 28, København 1991.
- : Fra natur til kultur – økosystemernes udvikling (kap. 1). i: *Geografihåndbogen*, Red. Britta Pilegaard Hansen og Arne I.P.Sestoft, s. 40, København 1991.
- : Zambia. København 1992, 80 s.
- Svensson, H.: Skånes nordligaste punkt. *Svensk Geografisk Årsbok* Vol. 70, s. 6, Lund 1994.
- Vestergaard, P., Reenberg, A.: Braklægning og naturinteresser. *Jord og Viden* Årg. 139, nr. 3, s. 3-5, Klampenborg 1994.
- Weber, T., Breuning-Madsen, H.: Tungmetallers mobilitet. *Vand & Jord* 1, 3, s. 137-139, København 1994.

*Henrik Breuning-Madsen*

## Øvrige naturvidenskabelige områder

### Arktisk Station

Arktisk Station er Københavns Universitets nordligste feltstation. Den ligger i Grønland på øen Disko ved byen Godhavn. Stationen danner ramme for arktisk, naturvidenskabelig forskning og undervisning, og er bemandet med en videnskabelig leder, en forvalter og en skipper. Den bestyres af repræsentanter fra de 4 naturhistoriske fag: Zoologi, botanik, geologi og geografi med en fast tilknyttet sekretær samt en repræsentant fra Det naturvidenskabelige Fakultets administration.

Arktisk Stations logistik blev i 1994 tilført et nyt og fundamentalt aktiv i form af et nybygget forsknings- og rejsefartøj. – Det nye skib blev fragtet fra Danmark til Grønland på dækket af et container-skib og modtaget i Sisimiut af Det naturvidenskabelige Fakultets dekan, Henrik Jeppesen, A.P. Møllers fondsdirektør, Ove Hornby (hovedsponsor), 2 repræsentanter fra AS's bestyrelse samt stationens skipper Jørgen Broberg. Efter to dages sejlads anløb den nye båd Godhavn/Qeqertarsuaq, og den 23. juli blev den officielt afleveret. – Det nye fartøj er navngivet »Porsild« efter Arktisk Stations grundlægger M.P. Porsild og bærer således samme navn som den 35 år gamle trækutter, som den afløser.

Båden blev bygget på Assens Skibsværft i perioden november 1993 – juni 1994. Den er 15 m lang og 5 m bred og er af stål og aluminium og forsynet med en 360 Hk dieselmotor. Der er plads til 8 passagerer og tre besætningsmedlemmer, og den er udstyret med avancerede navigationsinstrumenter. På skibet forefindes spillfaciliteter, positioneringsmuligheder og dataopsamlende videoplotter. Her til kommer en fakultetsbevillet monitoringsenhed til måling af hydrografisk/biologiske parametre ned til 800-1000 m's dybde samt prøvehentere til vand og bundsedimenter. Indsamlede data kan straks processeres på computeranlæg ombord. Alt i alt er der tale om et fartøj, der kan fungere som en fuldt moderne forsknings- og undervisningsplatform for undersøgelser i det marine miljø.

#### *Forskningsvirksomhed:*

1. Videnskabelig leder Morten Rasch har i det forløbne år fortsat sine undersøgelser af holocæne vandstandsændringer i Disko Bugt. I projektet lægges der specielt vægt på fastlæggelse af vandstandsændringer i den sene del af Holocæn (de sidste 3000 år) samt på de regionale variationer i den postglaciale landhævning. Der er i sommerens løb foretaget kystmorfologiske undersøgelser

på ialt 4 lokaliteter. Deres morfologi er kortlagt, og de marine terrassers højdeforhold er fastlagt ved landmåling. Der er indsamlet et større antal prøver til teksturanalyse og kulstof 14 datering. Dateringerne vil sammen med oplysninger om højdeforhold blive anvendt til konstruktion af kystlinieforskydningskurver. Foruden en fortsættelse af disse undersøgelser er der i 1995 planlagt et feltstudie af Vestdiskos fjordsystemer, deres morfologi og sedimentologi, i samarbejde med et forsker-team fra Canada og Geografisk Institut, Københavns Universitet. Gruppens overordnede målsætning er at øge forståelsen af klimaets betydning for processerne i det arktiske landskab.

2. Adjunkt Benni Hansen, og seniorforsker Torkel Gissel Nielsen, som har opholdt sig på Arktisk Station i perioden 17.7-20.9.94, foretog planktonundersøgelser på en 250 m dyb lokalitet i Disko Bugten ud for Arktisk Station. Undersøgelsen er en del af et projekt startet i juni 1992. Formålet med projektet er at karakterisere plankton sammensætning, produktion og omsætning af organisk stof i et arktisk pelagisk økosystem gennem en hel sæson, og i denne forbindelse vurdere betydningen af hhv. den klassiske fødekæde (vandloppe) og det mikrobielle fødenet. Undersøgelsen fra 1994 dækker hele eftersommeren, med den gradvise opvarmning af overfladevandet efterfulgt af en afkøling. Algeproduktionen i overfladevandet var kvælstofbegrænset, og de højeste algebiomasser blev fundet i springlaget i ca. 20 m dybde, hvor også den største heterotrofe aktivitet blev observeret. På undersøgelsestidspunktet var hovedparten af vandloppe biomassen (Calanus) startet på overvintringen i bundvandet, mens nogle af de mindre arter (Acartia) stadig var aktive i plankton. Betydningen af disse små vandloppearter er relativt ukendt i arktiske økosystemer.

3. Specialestuderende Henrik Levinsen deltog i projektet »Den pelagiske omsætning i Disko Bugt« fra 15.7. til 1.9. Der blev gennemført undersøgelser af mikrozooplanktonets (ciliater og heterotrofe dinoflagellater) diversitet, biomasse og vækst. Formålet er at vurdere disse hidtil oversete organismegrupperes økologiske rolle i kulstofomsætningen i det arktiske marine fødenet.

4. Jose Nymand har opholdt sig på Arktisk Station i perioden 25.8.-8.9. I forbindelse med Grønlands Miljøundersøgelser kortlægning af særlig olie-spiltsfølsomme områder udførtes i 1994 flytællinger af fugle og pattedyr langs Vestgrønlands kyst. Som en udbygning heraf udførtes i 1994 et metodestudium for at fastlægge den optimale flyvehøjde ved registrering af fældende kongeadderfugle og

for at få en ide om registreringseffektiviteten fra fly under forskellige observationsforhold. Dette metodestudium blev foretaget i Kangerdluk, Nordfjord, på vestkysten af Disko, hvor fældende kongeedderfugle blev observeret samtidig fra fly og land. Landholdet benyttede Arktisk Station som mellembase.

5. Specialestuderende Jørgen G. Ludvigsen har benyttet Arktisk Station i perioden 4.8.-11.8. Feltarbejdet omfattede indsamlinger af jordboende Discomyceter, og der blev foretaget en foreløbig behandling af materialet (mikroskopering). Der blev foretaget 18 kollektioner under opholdet på Disko. Endvidere blev der indsamlet 2 gødningskollektioner.

6. Lektorerne Per Mølgaard og Karen Christensen har gennemført undersøgelser 8.7.-29.7. ifm. det internationale forskningsprogram ITEX (International Tundra Experiment), som undersøger arktiske planters reaktion på forventede klimaforandringer. På ITEX-stationer i hele det arktiske område foretages ensartede undersøgelser med de samme plantearter, så en global variation i klima og planterespons kan kortlægges. Kodeordene er observation og manipulation af og med arktiske planter. Manipulationerne er en kunstig temperaturforhøjelse omkring planterne, tilvejebragt ved etablering af ITEX CORNERS eller »open to shambles«, skærme af plexiglas eller glasfiber. Ved Arktisk Station arbejdes med Fjeld-Valmue (*Papaver radicum*) og Arktisk Pil (*Salix arctica*). Der registreres biomasse, blomstring og frøsætning i manipulerede planter i ITEX-CORNERS og i kontrolplanter udenfor vinklerne. Ved disse undersøgelser lægges der desuden vægt på ændringer i planternes fytochemiske forhold som reaktion på ITEX-manipulationerne. Denne del er speciel for det danske bidrag til ITEX.

7. Lektor Marianne Philipp, laborant Ruth Bruus Jakobsen, specialestuderende Berit Sode Nielsen og Charlotte Lindqvist opholdt sig på AS i perioden 7.-29.7. Mængden og fordelingen af genetisk variation i plantepopulationer undersøgte hos *Silene acaulis* og *Lychnis alpina* i forhold til arternes forplantningssystem, populationsstørrelse og -struktur. Fra ialt 20 populationer kortlagdes 60 individer, deres størrelse og køn noteredes og materiale til isoenzyrnelektroforese indsamledes. På *Lychnis alpina* undersøgte ved isolering og håndført bestøvning blomsternes funktion. Der blev desuden høstet frø, så at arternes udkrydsningsrate kan beregnes ved sammenligning af moderplanternes og afkommets genotyper. Materiale til isoenzyrnelektroforese indsamledes desuden fra *Pedicularis lanata*, *P. flammæa*, *P. lapponica*, *Mine-*

*artica rubella*, *M. biflora*. Temperaturen indflydelse på fænologi og frøsætning hos *Silene acaulis*: I tre populationer af *Silene acaulis* opsattes ITEX-vinkler omkring 40 individer. Desuden afmærkedes tilsvarende 40 kontrolplanter.

8. I perioden 4.-9.8. opholdt Henrik Vang Christensen sig på Qaamassoq (Flakkerhuk). Formålet var at optælle og ringmærke vadefugle. Vejret var i hele perioden koldt, regnfuldt og blæsende. Der blev optalt vadefugle hver dag, men forsøg på indfangning af fugle måtte opgives pga. vejret. Med bedre vejrforhold, og i perioder med flere fugle, vil det være muligt at fange og ringmærke vadefugle i begrænset omfang, men kun i lagunen, når denne er tørlagt.

9. Lektor Reinhardt Møberg Kristensen, Zoologisk Museum, Københavns Universitet: Lokalitetsbestemmelser (GPS) og måling af radioaktivitet (McPhar-scintillomter) i homotermiske kilder på Disko. Under kurset i Arktisk Biologi blev der fundet et nyt dyr i store mængder i en kold kilde i Mudderbugten. Dyret er enestående ved at have fællestræk med både gnathostomulider, gastrotricher og rotiferer. Selvom dyret kun er 0.1 mm lang er dets kæbeapparat uhyre kompliceret. Kun ved hjælp af scanning elektron mikroskopi af isolerede kæber har det været muligt at illustrere de ca. 18 elementer i kæberne. Dyret vil så hurtigt som muligt blive beskrevet.

10. Dr. M. Kawachi havde i forbindelse med sit 14 dages ophold i juli lejlighed til at arbejde med vandprøver indsamlet dels fra området ud for Arktisk Station, dels fra et transekt op mod Vaigat. Der blev observeret mange individer af nanoplanktoniske, heterotrofe kalkflagellater, repræsenterende flere arter og slægter. Organismerne hjembragtes til Japan i råkulturer med henblik på senere enkeltcelle udpipettering. I forbindelse med mikroskopiarbejdet udført ved Arktisk Station observeredes i et enkelt tilfælde fodeoptagelse (fagotrofi af bakterie) hos *Wigwamma arctica*. M. Kawachi hjembragte desuden isolater af en lang række flagellater repræsenterende et bredt udsnit af taxonomiske grupper.

11. Matine Berube, Harriet Corbet og Per Palsbøl, Afdeling for Populationsbiologi, startede Grønlands Fiskeriundersøgelser finhvalstogt ved Disko med en uges ophold ved Arktisk Station 26.8.-4.9.94. Formålet med opholdet var at fotografere observerede finhvaler med henblik på individuel identifikation samt tage en hudbiopsi vha. armbrøst og en til formålet konstrueret pil. Der blev holdt udgik fra land, og når hvaler blev observeret

under gunstige vejrforhold, blev den medbragte gummibåd taget i brug. Ialt blev der observeret ca. 10 finhvaler, mens der blot blev indsamlet en enkelt biopsi og få brugbare billeder. Togtet blev fortsat fra M/S Kissavik i den sydlige del af Disko Bugt i de efterfølgende to uger. Ialt blev der indsamlet 11 prøver, hvoraf fire var biopsier, de resterende var fra lokale fangere. Opholdet bekræftede hidtidige observationer fra lignende tidligere togter langs Vestgrønlands kyst, at de grønlandske finhvaler er meget sky, sammenlignet med f.eks. finhvaler udfør det østlige Nordamerika, hvor der som bekendt foregår nogen fangst.

12. Niels Nielsen og Morten Rasch gennemførte i perioden 12.8.-26.8. kystmorfologiske og fjordbundsundersøgelser i Mellemfjord og Disko Fjord. De kystmorfologiske studier koncentreredes om den recente kystudvikling samt transgressions-regressionsforløbet gennem de seneste ca. 3000 år omkring forlandsdannelserne ved Saaqallit Illoorlit. Området ligger i udkanten af Wisconsin-glaciati-onens maksimale udbredelse, og undersøgelser formodes derfor at kunne belyse træk af klimaudviklingen i hele Holocæn. Undersøgelserne er en fortsættelse af et 3-årigt SNF-støttet projekt, påbegyndt 1993. Endvidere gennemførtes en pilotundersøgelse af Mellemfjords og Disko Fjords bundtopografi og sedimentologi, dels for at teste opmålingsudstyr og spil på Arktisk Stations nye fartøj, og dels for at indsamle rekognoscerende data forud for en større planlagt kampagne i 1995. Der blev ialt indsejlet mere end 150 km profiler i de nævnte fjordsystemer. Optagning af sedimentprøver med VanVeengrab og dropcoresampler til teksturanalyser fandt kun sted i Mellemfjord. – I slutningen af perioden blev der foretaget genopmålinger af en serie kystprofiler i tidligere udlagte monitoringsfelter ved Flakkerhuk og Atanikerdluk.

13. Forskningsadjunkt, cand.brom. Anni Mikkelsen har foretaget undersøgelser af farvekvalitet af rå koldvandsrejsers til det japanske marked. Undersøgelserne er et samarbejdsprojekt under Det Fødevareteknologiske Forsknings- og Udviklingsprogram. Royal Greenland og KVL center for Fødevareforskning, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole er samarbejdspartnere i projektet, som foregår ved Arktisk Station. Projektet har taget sin begyndelse i juni 1994, og arbejdet har indtil nu omfattet kemiske og mikroskopiske undersøgelser af rejeskaller samt teknologiske forsøg ombord på to rejetrawlere. Endvidere er der foretaget kvalitetsbedømmelse af ialt 600 kg rejer.

#### *Undervisning:*

Årets kursus for biologistuderende ved Køben-

havns Universitet var tilrettelagt således at det forskningsmæssige potentiale i stationens nye skib kunne afprøves. Der deltog i alt 13 studerende. Lærere var docent Helge Abildhauge Thomsen, lektor Reinhardt Møbjerg Kristensen og forskningsstip. Jacob Larsen. Desuden deltog også på lærersiden ph.d.-studerende Peter Funck Andersen. En gruppe af projekter var centeret omkring fysisk-oceanografiske og biologiske undersøgelser af plankton. På en fast station ud for Godhavn indsamledes med regelmæssige mellemrum prøver fra hele dybdeprofilen. En anden gruppe af projekter var geografisk lokaliseret på den østlige del af Disko i Mudderbugten. Der blev her bl.a. arbejdet med marin meiofauna i transekter ud for kysten og forsket i isnukleationsprocesser hos blåmuslinger. Andre studerende arbejdede fortrinsvis i Kvandalen med homotherme kilder og fugletællinger. Det indsamlede og bearbejdede materiale er for alle grupper af studerende meget spændende og vil foreløbig blive publiceret i en ny kursusrapport. Både Arktisk Stations gamle og nye »Porsild« med henholdsvis Jacob og Jørgen Broberg ved roret havde en travl periode med transport mellem lejrene og sejladis til andre vigtige kursuslokaliteter.

#### *Andet:*

Den 21.7.-25.7. var der besøg af fondsdirektør Ove Hornby (A.P. Møller), dekan Henrik Jeppesen, kontorchef Hans Rasmussen og Arktisk Stations bestyrelsesformand Niels Nielsen – alle med hustruer – i forbindelse med overdragelse af stationens nye skib. Den 22.8. gæstede daværende justitsminister Erling Olsen og politimesteren i Grønland stationen og inspicerede stationens nye skib.

#### *Stab:*

Videnskabelig leder: Cand.scient. Morten Rasch.

Forvalter: Leif Skytte.

Skipper: Jørgen Broberg.

#### *Bestyrelse:*

Lektor Niels Nielsen (formand), Geografisk Institut. Lektor Reinhardt Møbjerg Kristensen, Zoologisk Museum. Docent Asger Ken Pedersen, Geologisk Museum. Docent Helge Abildhauge Thomsen, Botanisk Institut. Souschef Elisabeth Bruun, Panum Institutet. Kontorfuldmægtig Anette Hermund, Botanisk Institut, er sekretær (0.5 årsværk).

#### *Publikationer:*

Arktisk Feltkursus på Disko 1993. Geologisk Institut, Københavns Universitet, 84 p.

Ax,P., 1994: *Macrostromum magnacurvituba* n.sp.

- (Macrostomida, Plathelminthes) replaces *Macrostomum curvituba* in coastal waters of Greenland and Iceland *Microfauna Marina* 9. pæ. 335-338.
- Bennike, O., Hansen, K.B., Knudsen, K.L., Penney, D.N., Rasmussen, K.L.: Quaternary marine stratigraphy and geochronology in central West Greenland. *Boreas*, vol. 23, pp 194-215. Oslo 1994, ISSN 0300-9-483.
- Christensen, F.G., Dam, G., Pedersen, A.K.: Discovery of live oil at Marraat, Nuussuaq: field work, drilling and logging. *Rapp. Grønlands geol. Unders.* 160, 1994, 57-63.
- Frimer, O.: Moulting Ecology of King Eiders *Somateria*. Ph.d.-dissertation. Arctic Station Publication, 1994, København. ISSN 87-7834-061-141.
- Autumn arrival and Moulting in King Eiders (*Somateria spectabilis*) at Disko, West Greenland. *Arctic* 47, p. 137-141.
- The behavior of moulting King Eiders (*Somateria spectabilis*). – *Wildfowl* 45 1994.
- Grønsgaard, A.: Cryoconit-tardigrader fra Grønland. *Speciale-afhandling*, Københavns Universitet 1994.
- Kill, P.: Greenland Sledge Dogs: Their use and cultural relevance to people who live in Arctic Greenland. 23 ppl. 1994, Frankston, Australia.
- Kristiansen, J.: Preliminary studies on the distribution of silica-scaled chrysophytes in Greenland. *Verh.Internat.Verein. Limnol.* 25. p. 2234-2236 1994.
- Nielsen, N.: Geomorphology of a Degrading Arctic Delta, Sermilik, South-East Greenland. *Danish Journal of Geography*, vol. 94, 1994, p. 46-57.
- Nielsen, S.M.: The Marine Canine. Feeding ecology and behavior of Arctic foxes *Alopex lagopus* in West Greenland. Ph.d.-afhandling, Københavns Universitet 1994.
- Rasch, M., Nielsen, N.: Holocene Relative Sea-Level Changes Indicated by Morphostratigraphic Sequences, Sinigfik, Disko Island, West Greenland. *Danish Journal of Geography*, vol. 94, 1994, p. 37-45.

*Niels Nielsen*

### Center for Naturfilosofi og Videnskabsstudier

I sommeren 1994 besluttede Det naturvidenskabelige Fakultet at støtte tanken om oprettelse af et

Center for Naturfilosofi og Videnskabsstudier. Ideen hertil udspringer af et kursus i »Naturfilosofi – naturvidenskabernes teori, grundlagsproblemer og verdensbilleder«, som afholdtes første gang i 1993 som et tilbud til de studerende ved fakultetet om et naturvidenskabeligt orienteret »filosofikum«. Kurset er nu et fast tilbud til fakultetets studerende og andre interesserede. Fakultetet ønsker med centeret at styrke forskning, undervisning og formidling indenfor fagområdet naturvidenskabsteori, og gennem centeret bidrage til tværvideenskabeligt samarbejde mellem forskere fra de naturvidenskabelige fag, fagfilosoffer, videnskabshistorikere og andre, der beskæftiger sig med videnskabsforskning.

I 1994 nedsatte fakultetet en styringsgruppe og godkendte et budget for opstartfasen. Arbejdet i centeret indledtes med indgangsættelse af et ph.d.-projekt omhandlende grundlagsproblemer i højenergifysikken og fysikkens verdensbillede (Henrik Zinkernagel). Et andet ph.d.-projekt er under opstart, omhandlende erkendelsesteoretiske problemer i fysik og litteratur (Per Frandsen). Centeret indgår i et SHF-finansieret »Åbent netværk for videnskabsfilosofi og videnskabshistorie« i Danmark, og fra centeret udsendes et elektronisk nyhedsbrev for netværket.

Centeret er et »center uden mure« med base på Niels Bohr Institutet, som har støttet initiativet. Fra fakultetets institutter er følgende lektorer associeret til centeret og bidrager til kurset i naturfilosofi: Jørgen Gomme, Lis Olesen Larsen (August Krogh Inst.); Peter Wagner (Botanisk Museum), Jens Damgaard Andersen (Datalogisk Inst.); Niels Bonde (Geologisk Inst.); Frank Hansen (Geografisk Inst.); John Avery (Kemisk Inst.); Jesper Lützen, Flemming Topsøe (Matematisk Inst.); Inge Henningsen (Inst. f. Matematisk Statistik); Jesper Hoffmeyer (Molekylærbiologisk Inst.); Jens Bang, Erland Brun Hansen, Holger Bech Nielsen, Per Kjærgaard Rasmussen (Niels Bohr Inst.). I styringsgruppen for centeret sidder lektor Benny Lautrup (Niels Bohr Inst., formand), lektor Erik Bahn (Molekylærbiologisk Inst.) og lektor Finn Collin (Inst. f. Filosofi, Pædagogik og Retorik). Som daglig leder fungerer forskningsstipendiat Claus Emmeche (NBI). Desuden er enkelte ekstrarfaktære forskere associeret til centeret. Til kurset i naturfilosofi er tilknyttet to undervisningsassistenter.

Mere detaljeret og aktuel information om centerets forskningsområde og undervisning kan fås ved henvendelse på vor adresse (Niels Bohr Inst., Blegdamsvej 17, 2100 Kbh. Ø).

*Claus Emmeche*

Centre ved Københavns Universitet





## Center for Afrikastudier

### *Historie og seneste udvikling:*

Center for Afrikastudier blev oprettet i 1984 som den studiemæssige og organisatoriske ramme for et 2-årigt tværfagligt områdestudium vedr. Afrika. Dette skete i forlængelse af Undervisningsministeriets ønske om gennem områdestudier at fremme internationaliseringen af undervisning og forskning ved danske universiteter, herunder også at inddrage udviklingslandene. Denne målsætning er i 1994 blevet yderligere udbygget, idet Københavns Universitet som et af sine tre satsningsområder gennem de næste 5 år har udvalgt nord-syd relationerne med særligt fokus på Afrika.

Centret blev fra begyndelsen etableret som en tværfakultet institution, idet der var tilknyttet 7 institutter fra 4 fakulteter. Som konsekvens heraf blev centret administrativt placeret direkte under Konsistoriums undervisningsudvalg. I forlængelse af styrelsmæssige ændringer har centret siden 1992 administrativt været placeret under Det teologiske Fakultet. I august 1994 er centret flyttet til nyindrettede lokaler i Det teologiske Fakultets bygning i Købmagergade 44-46.

### *Styrelse:*

I forlængelse af den administrative tilknytning til Det teologiske Fakultet har der siden 1992 til centret været allokert en professor, der fungerer som centerleder og studieleder (professor Holger Bernt Hansen).

Til centret er knyttet en komité, der består af repræsentanter fra de institutter, der udgør det faglige grundlag for centrets aktiviteter. Komiteen har i 1994 haft følgende medlemmer: Fra Institut for Kirkehistorie: Professor Holger Bernt Hansen (centerleder) og lektor Niels Kastfelt; fra Institut for Antropologi: Lektor Michael Whyte; fra Økonomisk Institut: Lektor Jørgen Peter Christensen (vicebestyrer) og lektor Finn Tarp; fra Institut for Statskundskab: vakant; fra Institut for Historie: Lektor Ole Justesen; fra Engelsk Institut: Lektor Allan Findlay; fra Geografisk Institut: Lektor Thyge Enevoldsen og lektor Peter Strømggaard/Torben Birch-Thomsen.

De studiemæssige forhold varetages af et studienævn bestående af 2 lærere og 2 studerende.

### *Formål:*

Centret har det dobbelte formål dels at udgøre den organisatoriske ramme for et 2-årigt Afrikaområde-studium, dels at virke som et tværfagligt og tværfakultært forum for undervisning og forskning i emner vedr. Afrika ved Københavns Universitet. Ud over de nævnte discipliner og institutter

samarbejdes der med en række andre fag og institutioner på Københavns Universitet omkring fælles undervisning og afholdelse af seminarer.

Med hensyn til forskning i emner vedr. Afrika foregår denne primært i tilknytning til de respektive institutter, hvorfor der henvises til årsberetninger herfra. Via sine internationale kontakter medvirker centret ved planlægning af forskeruddannelsesprogrammer, og der er et stigende antal specialestuderende, der benytter sig af centrets faciliteter og kontakter med afrikanske universiteter.

### *Studiets indretning og rekruttering:*

Afrikastudiet har i 1994 været underkastet en større revision, der fra og med nyoptaget pr. 1. september 1994 har ændret såvel studiets indretning som rekrutteringen af studerende. Med hjemmel i Humanistbekendtgørelsens par. 4 udbydes studiet som en to-årig specialiseringsuddannelse primært for studerende under kandidatuddannelse, som nu har fået mulighed for at få uddannelsesstøtte til studiets ene år i form af 12 ekstra SU-klip.

Med hjemmel i Bekendtgørelsen om åben uddannelse er Afrikastudiet blevet anerkendt som åben uddannelse, således at studerende kan optages på grundlag af de gældende ordninger om orlov til heltids videreuddannelse.

Afrikastudiet udbydes derfor både som et-årigt heltidsstudium, der afsluttes med et diplom, og som to-årigt heltidsstudium, der svarer til et Masters program. Der optages fremover nye studerende hvert år. Med start 1. september 1994 optoges 40 studerende, heraf 25 under åben uddannelse. For sidstnævnte er der valg mellem et et-årigt eller to-årigt studieforløb.

Derudover deltager et stigende antal studerende fra forskellige fag på Københavns Universitet i et eller flere undervisningsudbud under Afrikastudiet med henblik på meritoverførsel til hovedfaget.

### *Undervisning:*

Studiet strækker sig over ét eller to år og består af tre hovedkomponenter: Grundfag (økonomi, geografi, antropologi, historie og politologi), tværfaglige temaseminarer og emneseminarer (bl.a. inden for området religion og kultur). Her til kommer som en væsentlig komponent i første år det afrikanske sprog swahili, der kan erstattes af portugisisk. Andet år har karakter af en overbygning på første år og leder frem til et projektarbejde.

Lærere rekvireres hovedsageligt gennem de involverede institutter, og i 1994 har følgende faste lærere, eksterne lektorer og undervisningsassi-

stenter varetaget undervisningen: Torben Birch-Thomsen, Poul Buch-Hansen, Thyge Enevoldsen, Sven Engelbrecht, Holger Bernt Hansen, Jens Harløv, Ole Justesen, Niels Kastfelt, Annemette Kirkegaard, Anne Mugo, Dorte Ulrich Petersen, Anders Serup Rasmussen, Tine Tjørnhøj-Thomsen.

#### *Seminarer og gæsteforelæsere:*

Siden 1992 har der fast hver anden uge været arrangeret Afrika-seminarer over aktuelle emner med udefra kommende, hovedsageligt internationale gæsteforelæsere. Under stigende deltagelse fra såvel internt som eksternt hold har der i 1994 været afholdt følgende seminarer:

- Professor Vincent Mapai, University of Western Cape: Democratization in South Africa.
  - Professor Knud Erik Svendsen og stipendiat Peter Hjertholm: Gældskrisen i Afrika.
  - Professor Gerrie ter Haar, Catholic University of Utrecht: Spirit Possession and Healing.
  - Dr. Stephen Ellis, African Studies Centre, Leiden: Africa and the environmental movement.
  - Dr. Kacke Götrick, Oslo Universitet: Moderne teater i Nigeria.
  - Seniorforsker Margrethe Silberschmidt, Center for Udviklingsforskning: Befolkningsproblemer i Afrika.
  - Professor Israel Katoke, tidl. University of Dar es Salaam og UNESCO: Rwanda and its Neighbours.
  - Dr. Anne Griffiths, University of Edinburgh: Customary Law vs. Common Law.
  - Professor Per Pinstrup Andersen, Food Policy Research Institute, Washington: Afrikas fødevaresituation.
  - Professor Staf Callewaert, Københavns Universitet: Language and Ethnicity in African Schools.
  - Professor Charles Villa-Vicencio, University of Cape Town: Reconstructing Society in South Africa.
  - Dr. Merkuria Bulcha, Uppsala: Language, Ethnic Consciousness and Nationalism in Ethiopia.
- Desuden afholdtes i februar en heldags-workshop om »Participatory Rural Appraisal« med professor Robert Chambers, Institute of Development Studies, University of Sussex. 160 deltagere. - I maj lancerede den nigerianske forfatter Buchi Emecheta sin nyeste bog »Kehinde« i forbindelse med et seminar.

#### *Internationale kontakter og samarbejde:*

Centret har etableret en række bilaterale kontakter med afrikanske universiteter og med Afrika-centre i Europa og USA. Der er udviklet et nært samarbejde med Nordiska Afrikainstitutet i Uppsala om gæsteforelæsere og konferencer. Inden

for rammen af AEGIS (Africa-Europe Group of International Studies), der er et netværk af universitetscentre for Afrikastudier inden for EU med det særlige formål at fremme relationerne mellem afrikanske og europæiske universiteter, arbejdes der på at etablere forskerkurser for såvel afrikanske som europæiske ph.d.-studerende.

Centret administrerer det Danida-finansierede forskningsbistandsprojekt mellem Københavns Universitet og Makerere Institute of Social Research, Uganda. I forlængelse heraf har yngre forskere og specialestuderende fra Københavns Universitet været på studieophold i Uganda, og ugandiske ph.d.-studerende har i perioder opholdt sig ved forskellige institutter på Københavns Universitet (Institut for Antropologi, Kriminalistisk Institut samt Center for Udviklingsforskning).

I samarbejde med Makerere Institute of Social Research og Institute of Commonwealth Studies, London, arrangeredes i Danmark i juni 1994 en international konference med 45 deltagere over temaet »Developing Uganda«. Konferencen støttedes af Rådet for U-landsforskning og har resulteret i en første bogudgivelse.

#### *Øvrige aktiviteter og publikationer:*

Der har vist sig et stigende behov for information og dokumentation om Afrika fra forskellig side, herunder også behov for vejledning fra studerende ved Københavns Universitet, der skal starte på specialeskrivning.

Med henblik på at møde sådanne behov er centrets bibliotek blevet yderligere udbygget i det forløbne år, således at der nu findes en moderne samling, der dels omfatter de nyeste bøger inden for de forskellige discipliner under studiet, dels en række tidsskrifter med aktuelle og videnskabelige artikler. Brugen af biblioteket har i det forløbne år udvist en markant stigning, ikke mindst fra studerende ved Københavns Universitet.

Centret har i 1994 medvirket ved publikationer: Ovennævnte bogudgivelse »From Chaos to Order: the politics of constitution-making in Uganda«, udg. af Holger Bernt Hansen og Michael Twaddle; Göran Hydén: »From Bargaining to Marketing«, CAS Working Papers 1994/1.

#### *Stab:*

Professor og centerleder: Dr.phil. Holger Bernt Hansen.

Administrativ leder: Cand.comm. Mette Dræby Christiansen.

Bibliotekar: Stud.scient. ant. Annette Haaber Ihle. Studievejleder: Stud.adm. Nina Lauritzen.

*Holger Bernt Hansen*

## Center for Idrætsforskning

Center for Idrætsforskning blev oprettet i juni 1991 på initiativ fra Undervisningsministeriet. Ideen bag centret er at fremme og samordne den humanistiske, naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige forskning inden for faget idræt, samt at skabe en struktur, der kan rumme tværfaglige forskningsprojekter. Centret fungerer både som »Center med mure« og som »Center uden mure«. Centret »med mure« er beliggende under Det naturvidenskabelige Fakultet og har bofællesskab med det humanistisk-samfundsvidenskabelige hovedfag i Idræt. Centret er ansvarlig for ph.d.-uddannelsen i forlængelse heraf. Centret »uden mure« fungerer som koordinerende og initierende organ på tværs af institutioner/miljøer.

Centrets overordnede ledelse varetages af en bestyrelse, medens den daglige ledelse forestås af centerlederen. Til centret er knyttet et repræsentationskab.

Adresse: Jagtvej 155 B, 1. sal, 2200 København N.

### Centrets bestyrelse:

Lektor Kurt Jørgensen (formand), Fællesrådet for Idrætsuddannelserne på Københavns Universitet/DHL, lektor Lars Bo Andersen (næstformand), Danmarks Højskole for Legemsøvelser, professor Mogens Nielsen, Danmarks Lærerhøjskole, lektor Bente Kiens, Københavns Universitet, lektor Jørn Hansen, Odense Universitet, overlæge Jens Halkjær Kristensen, Rigshospitalet, forskningsmedarbejder Søren Riiskjær, Idrætsforsk, Gerlev Idræts-højskole.

### Forskningsvirksomhed:

Der har på centret i 1994 været arbejdet på igangsætning af et tværvideenskabeligt forskningsprogram om, hvilke konsekvenser eliteidræt har for børns fysiske, psykiske og sociale udvikling.

Styringsgruppen i forbindelse med programmet består af flg.: Afdelingslæge, dr.med. Jørn Müller, Rigshospitalet, overlæge, dr.med. Jens Halkjær Kristensen, Rigshospitalet, professor, dr.phil. Per Schultz Jørgensen, Danmarks Lærerhøjskole, lektor Kurt Jørgensen, Københavns Universitet, lektor Klaus Klausen, Københavns Universitet, seniorforsker Bjarne Hjort Andersen, Socialforskningsinstituttet og centerleder, lektor, lic.phil. Else Trangbæk, Center for Idrætsforskning.

I tilknytning til programmet har cand.scient Jytte Kristensen været ansat som projektmedarbejder på et 6 mdr.'s humanistisk/samfundsvidenskabeligt pilotprojekt om Børn og eliteidræt – myter og realiteter, finansieret af Team Danmark, Danmarks Idræts-Forbund og Idrættens Forskningsråd.

Centret har i 1994 fået tildelt 2 ph.d.-stipendier, som bliver besat pr. 1/1 1995 af cand.scient. Lone Hansen med projektet: »Elitetrænings indflydelse på børns og unges fysiske udvikling med specielt henblik på fodbold«, og pr. 1/2 1995 af cand.scient. Jytte Kristensen med projektet: »Dansens og gymnastikkens æstetik«.

Forskningsrådsstipendiat, cand.psyk. Kim Andersen som arbejder med projektet »Fra aktiv eliteidrætskarriere til »civilt« liv«, har fra 1/10 1994 orlov herfra.

Lektor Søren Damkjær har 1994 arbejdet med følgende projekter: 1. Sportens og kulturens revolution i Rusland 1985-1995, 2. Børn i Sovjetisk og Russisk eliteidræt (medarbejdere: I. Bychovskaja og L. Ozolina), 3. Kulturel forandring i Rusland, 4. Kropsociologien og 5. Niels Bukhs gymnastik i Rusland.

Kandidatstipendiat Laila Ottesen har som projektleder gennemført et feasibility study for et nationalt idrætsmuseum i Danmark. Laila Ottesen har december 1994 afsluttet sin ph.d.-afhandling med titlen: Idræt og livsformer. Afhandlingen fremlægger nye synspunkter på tre områder: Den etnologiske livsformsforskning, idrætsforskningen og idrætten. Med udgangspunkt i den strukturelle livsformsanalyse er den eksisterende idrætsforsknings forklarings- og tankemodeller blevet analyseret.

Kandidatstipendiat Martin Munk er under afslutning af projektet »Socialisation og eliteidræt«. Projektet har tre omdrejningspunkter: Social mobilitet, sportens felt samt relationel metodologi. Social mobilitet begrebsliggøres og analyseres i sportens rum, især med hensyn til eliteidrætsudøvere og tidligere eliteidrætsudøvere. Denne konstruktion er bl.a. foretaget v.h.a. relationel metodologi, udviklet i samarbejde med en række forskere i Paris og Nantes.

Centerleder, lektor Else Trangbæk arbejder med to projekter: 1) »Dansk idræts social- og kulturhistorie« og 2) »Køn, krop og livskvalitet«, der tager sigte på at bibringe en øget forståelse for idrættens betydning for især kvinders livskvalitet og livsforløb.

Cand.scient. Henrik Agerskov er ansat som projektmedarbejder pr. 1/11 1994 i forbindelse med en undersøgelse af de 4-årige gymnasieforsøg for eliteidrætsudøvere i relation til Team Danmark. Undersøgelsen er bestilt og finansieret af Team Danmark.

Cand.scient. Peter Johannes Hansen er ansat som projektmedarbejder i perioden 1/1 1994 til 1/10 1994 på en undersøgelse af frafaldet i idrætten, gennemført som en spørgeskemaundersøgelse blandt alle skolesøgende børn og unge i Haderslev kommune. Projektet: »Frafald, fravalg ... i

idræt« er bestilt og finansieret af Danmarks Idræts-Forbund. Fra 1/10 1994 – 1/7 1995 er Peter J. Hansen ansat til at gennemføre et projekt om »Eliteidrætsudøvernes vilkår«, som er en spørgeskemaundersøgelse blandt samtlige Team Danmark støttede eliteidrætsudøvere. I tilknytning til dette projekt undersøger lektor Søren Damkjær forskellige udenlandske modeller for eliteidrætten.

#### *Afholdte foredrag/kurser/seminarer:*

Center for Idrætsforskning stod som arrangør af et forskerseminar den 13.-14. oktober 1994 på Hotel Frederiksdal, hvor deltagerne repræsenterede en flerfaglig forskningstilgang til idræt og kom fra danske idrætsforskningsmiljøer. Oplægsholderne var: Professor Margarethe Bertilson, Sociologisk Institut, Københavns Universitet, 1. amanuensis Sigmund Loland, Norges Idrætshøgskola, professor Bengt Saltin, Center for Muskelforskning, Rigshospitalet og Københavns Universitet og Professor Han. C. Kemper, Vrije Universitet, Amsterdam. Fra Center for Idrætsforskning deltog Laila Ottesen, Søren Damkjær, Martin Munk, Else Trangbæk og Christina S. Christensen.

Center for Idrætsforskning afholdt i foråret 1994 seminarrække omkring temaet: »Kvindeidræt – er der grænser for vækst«. Følgende oplæg blev præsenteret:

23. februar 1994: »Kvindeidræt – er der grænser for vækst«. En kulturel og fysiologisk introduktion til emnet v/lektor Else Trangbæk, Center for Idrætsforskning, Københavns Universitet og adjunkt Eva Wulff Helge, Danmarks Højskole for Legemsøvelser.

23. marts 1994: Fysiologisk og psykologisk viden om anorexi og bulimi v/ lektor Birgit Petersson, Afdeling for Socialmedicin, Panum Institutet, Københavns Universitet.

27. april 1994: Konsekvenser af hård fysisk træning for kvinder, menstruationsproblemer og knogleskørhed v/ overlæge, dr.med Inge-Lis Kanstrup, afd. for klinisk fysiologi, Københavns Amts Sygehus i Herlev.

18. maj 1994: Kostens betydning i forbindelse med hård fysisk træning for kvinder v/ lektor Bente Kiens, August Krogh Institutet, Københavns Universitet.

I efteråret 1994 blev der afholdt seminarrække med temaet »Børn og unges idrætsliv – med særlig focus på eliten«.

Følgende oplæg blev præsenteret:

28. september 1994: Børn og eliteidræt – myter og realiteter v/ cand.scient Jytte Kristensen, Center for Idrætsforskning.

26. oktober 1994: Børn og unges frafald og fravalg i sport og idræt v/ cand.scient Peter Hansen, Center for Idrætsforskning.

23. november 1994: Børn og eliteidræt – Hvad siger kroppen? v/ overlæge, dr.med. Jens Halkjær Kristensen, Rigshospitalet.

I dagene 17.-20. september 1994 havde centret besøg af forskere fra King Alfred's College, Winchester, England.

Den 15. december 1994 holdt professor Arnd Krüger, Georg-August Universität, Göttingen, foredrag på centret om: »Idrætsbevægelsen i Tyskland efter murens fald.«

Peter Johannes Hansen har afholdt følgende foredrag: »Frafald og fravalg i ungdomsidræt« på konference i Danmarks Idræts-Forbund, 3. september 1994, på seminar i Danmarks Idræts-Forbund, 27. september 1994, på møde afholdt af Haderslev Samvirkende Idrætsforeninger, 20. oktober 1994 og for Frederiksborg amtskreds af Danmarks Idræts-Forbund, 29. november 1994. »Børn og unges fritid« på offentligt møde arrangeret af Rødovre Kommune, 3. november 1994.

Martin Munk holdt to foredrag i Nantes – marts og maj 1994 – om sammenligning af danske og franske idrætssystemer.

Laila Ottesen har afholdt foredrag om livsformer og idræt på Danmarks Højskole for Legemsøvelser for bachelorstuderende oktober 1994. Foredrag: Livsformer og idræt, for bifagsstuderende i idræt, DHL november 1994.

Else Trangbæk har afholdt foredrag om »Foreningslivets udfordringer i fremtiden« for Idræts-samvirket i Gladsaxe den 22. februar 1994, i Vejle den 4. oktober 1994 for DIF's amtskreds og øvrige interesserede. 8. marts 1994 oplæg på Lunds Universitet om »Blåstrømperne og idrætten«. 28. september kursus i gymnastik og foredrag om »Idrætsforskningen i Danmark« i forbindelse med Seminarlærernes Efteruddannelseskursus i idræt på Danmarks Højskole for Legemsøvelser. 28. og 29. september oplæg: »Kroppen i historien« på kursus Motion styrker livet på Høje Tåstrup Amtsgymnasium for gymnasielærere i idræt.

#### *Konferencer/seminarer/kongresdeltagelse/rejser:*

Peter Johannes Hansen deltog i »Risiko, system og omverden – seminar med Niklas Luhmann« på Odense Universitet 22.-23. juni 1994.

Martin Munk har i perioden januar – juni 1994 været på studieophold på Centre Sociologie Européenne/Centre de Sociologie de L'Éducation et de la Culture på Ecoles des Hautes Études en Sciences Sociales i Paris.

Søren Damkjær, »Cultural Change in Russia and Western Cultural Analysis«, bidrag til konference ved Institut for Kulturologi (RAN), Moskva, juni 1994. »Hvor går gymnastikken hen?«, seminar ved DGIs Landsstævne, juni. »Bemærkninger til Idrættens tredje Vej«, Konference om Idrættens

tredie Vej, 18. august. »Cultural Change and Changes in Sport in Russia«, bidrag til IIAC konference, Paimpol (Frankrig), august 1994. »The Sociology of the Body and the Theory of Dance«, bidrag til 2. International Conference for Young Scientists, Tartu oktober 1994. »Kroppens Sociologi og sundhedsteorien«, CIF konference i København oktober 1994. »Innocent Gymnasts in Turbulent Times«, bidrag til Netværkskonference ved det østeuropæiske forskningsnetværk »Reciprocal Images«, december 1994.

Martin Munk deltog i seminar: Etique, Recherche et Sports du Particulier au General«, Paris 1994.

Laila Ottesen deltog den 7. april 1994 i kanal møde om »Idrætten i kulturpolitikken«. Deltog 18. august 1994 i Idrættens Fællesråds seminar om »Idrættens tredje vej«. Deltog i Dansk Idræthistorisk Forenings jubilæumsseminar »Hvor går idræthistorien hen« den 7. maj 1994. Deltog i Network Oresund for etnologer i maj 1994. Deltog i Etnologisk Forenings årlige weekendmøde i september.

Else Trangbæk, 25.-30. januar 1994. Deltagelse i 2. ISPHES Seminar, Winter sport and Winter Games, Oslo/Lillehammer. Præsentation af Paper: »Gender and skating, about the understanding meaningfulness for women.« 29. januar 1994. Præsentation af paper: The meaning of sport for women's quality of life. From a historical point of view seminarække på Lillehammer teater arrangeret af OL 94 Kvinne Forum, Lillehammer, Norge. 7. april 1994 oplæg: »Matcher organisationerne i idrættens forandring? – Om strukturproblemer og om forholdet mellem elite og bredde« ved Kanal møde i Kulturministeriet om »Idrætten i kulturpolitikken«. 7. maj 1994 deltog i Dansk Idræthistorisk Forening – Krop og kultur's 10 års jubilæum med oplægget: »Dansk Idræthistorisk Forening – 10 år«. Deltog i dagene 26.-30. april i Erasmus netværks møde på Georg-August-Universität i Göttingen, Tyskland. 22.-27. september studieophold i London. Arbejde på British Museums Library. 14.-18. august 1994 oplæg: »Disciplinering eller frigørelse gennem idræt. Med udgangspunkt i kvindeidrættens pionerer i Danmark« på Nordisk historikermøde i Oslo, Norge.

### Repræsentation:

Søren Damkjær er medlem af fagstudienævnet for Idræt, medlem af censorkorpset i Idræt og Team Danmarks forskningsudvalg.

Laila Ottesen er sekretær i Dansk Idræthistorisk Forening – Krop og kultur, medlem af censorkorpset i Idræt.

Else Trangbæk er medlem af Idrættens Forskningsråd, formand for Dansk Idræthistorisk Forening – Krop og kultur, editor i »Scandinavian Jour-

nal of Medicine & Sport Science« for sektionen Social Behavioural Aspects of Sports, formand for en arbejdsgruppe nedsat af kulturministeren om udarbejdelse af en perspektivplan for dansk idrætsforskning, medlem af censorkorpset i Idræt, konsulent for sport i Danmarks Nationalleksikon og medlem af Danmarks Idræts-Forbunds Breddeidrætsudvalg.

### Stab:

Lektor, mag.art. Søren Damkjær.

Centerleder, lektor, lic.phil. Else Trangbæk.

Kandidatstipendiat, cand.pæd. Martin Munk.

Forskningsstipendiat, cand.psyk. Kim Andersen (orlov).

Kandidatstipendiat, mag.art. Laila Ottesen.

Projektmedarbejder, cand.scient. Jytte Kristensen.

Projektmedarbejder, cand.scient. Peter Johannes Hansen.

Projektmedarbejder, cand.scient. Henrik Ager-skov.

Scholarstipendiat Hanne Kjeldsen.

Sekretær Christina S. Christensen.

### Specialer:

Agerskov, Henrik: Mentaltræning og motorisk kontrol i idræt.

Agerskov, Henrik: Idrætspædagogikkens og didaktikkens status og mulighedsbetingelser i det moderne samfund.

Dam, Jørn Aksel: Intuition og fodbold.

Gents, Morten: En Analyse af den tværkulturelle idrætsprojektkultur med henblik på arbejdet med »særlige grupper«.

Graabek, Lars Knudsen: Eurosport: En programflade og institutionsanalyse.

Hansen, Marina Ulbæk: Tre højskoler, tre tider, tre brydninger.

Houmark, Pia: Jung-inspireret danseterapi – en vej til personlig udvikling.

Højberg, Jens: En Analyse af den tværkulturelle idrætsprojektkultur med henblik på arbejdet med »særlige grupper«.

Kirkeby, Mogens: Sportspolitik i den europæiske union.

Korning, Anna K.: Kroplig handlekompetence.

Madsen, Dorthe: Kulturen som usynlig dansepartner – og en kulturteoretisk analyse af afrikansk dans i Danmark.

Madsen, Peter Bøgelund: Kroplig handlekompetence.

Ramskov, Knud: Menneske, krop, smerte. Et fænomnologisk studie af overbelastningsskader.

Ridder, Christian Jacob: Intuition og fodbold.

Sylvest, Britt Hansen: Laban som kinæstetiker – fra rytme til flow.

*Publikationer:*

Damkjær, S.: »Kroppen« I: Den Kultursociologiske Omtanke, Akademisk Forlag, København 1994 (135-146).

Hansen, Peter J.: »Sport og skole«. I: Focus Idræt nr. 2 1994.

–: «Hvor går jeg hen, når jeg har fri?» Rødovre Kommune og Danmarks Idræts-Forbund 1994.

–: «Frafald, fravalg ... i sport og idræt». Danmarks Idræts-Forbund 1994.

Kristensen, Jytte: »Børn og eliteidræt – Myter og realiteter«, Center for Idrætsforskning 1994.

–: «Dans eller sport?» I: Sportsdans – i takt og utakt, DHL/Systime 1994.

–: «Risikobørn» anmeldelse I: Sport & Psyke, Tidsskrift for Dansk Idrætspsykologisk Forum, februar 1994.

Madsen, S., S. Ejersbo og S. Damkjær (udgivere): »Den Kultursociologiske Omtanke«, Akademisk Forlag, København 1994.

–: «The Unification of the German Sports Systems» og »The Final Game for Soviet and CIS Sport«, begge i: »Sports in the Global Village«, Ralph C. Wilcox (ed.): Sport in the Global Village, Morgantown, USA, 1994.

–: «Cykelsport, fart på teknologien» (med F. Mikkelson), i: »Sport og Teknologi«, Teknologinævnet, København 1994.

–: «Idrætten i Kulturpolitikken», i: Puls nr. 3, 5. årgang 1994.

Munk, Martin, Bourdieu, P., Callewaert, S., Norholm, M., Petersen, K.A.: Pierre Bourdieu: Centrale tekster inden for sociologi og kulturteori, Akademisk Forlag, København 1994.

–: France – Tour et Retour, beskrivelse af Parisophold, 1994 (delvis publiceret i CIF's Nyhedsbrev september 1994).

Ottesen, Laila: Danmarks Nationale Idrætsmuseum. Feasibility study. København april 1994.

–: Danmarks Nationale Idrætsmuseum. Brochure. København maj 1994.

–: Kampene i og om sporten. Kommentar til »Arbejderhistorie«, oktober 1994.

Trangbæk, Else: »Redskabsgymnastik – leg og akrobatisk udfordring«, DHL/Systime 1994.

*Else Trangbæk*

## Center for Mikrobiel Økologi

Centret er oprettet under det bioteknologiske Forsknings- og Udviklingsprogram for en 5 årig periode 1991-95. Centret administreres af Køben-

havns Universitet med sekretariat på Afdeling for Generel Mikrobiologi, Molekylærbiologisk Institut.

Centret har 5 universitetsafdelinger og to sektorforskningsinstitutter som deltagere.

Laboratoriet for Mikrobiologi, Danmarks Tekniske Universitet. Sektion for Mikrobiologi, Institut for Økologi og Molekylær Biologi, Den Kongelige Veterinær og Landbohøjskole. Afdeling for Mikrobiel Økologi, Biologisk Institut, Aarhus Universitet. Laboratoriet for Miljøteknik, Aalborg Universitet. Afdeling for Generel Mikrobiologi, Molekylærbiologisk Institut, Københavns Universitet. Afdeling for Havmiljø og Mikrobiologi, Danmarks Miljøundersøgelser og Bioteknisk Institut, Akademiet for Tekniske Videnskaber.

### Program

Forskningen på centret er foregået i nær tilknytning til andre projekter på de deltagende afdelinger. Der er derfor en klar specialisering mellem afdelingerne selv om visse teknikker deles af/mellem flere. Gennem centrets hidtidige fire år er brugen af RNA prober til påvisning af bakteriers aktivitet blevet spredt i centret og beherskes nu af alle. Ligeledes er forskellige former for avanceret mikroskopi taget i anvendelse for at kunne udnytte informationen fra brug af prober.

En nærmere gennemgang af centrets projekter ligger uden for disse rammer. Afdeling for Generel Mikrobiologisk indsats findes beskrevet under Molekylærbiologisk Institut. Litteraturliste for centret kan rekvireres fra sekretariatet.

I 2. periode af bioteknologi-programmet var der lagt mindre vægt på forskeruddannelse og mere på konsolidering og udvikling af de udvalgte forskningsområder. Centret har derfor kun haft et mindre antal ph.d.-studerende, som alle er blevet færdige i løbet af 1994. På grund af usikkerhed om fremtiden er der ikke sat nye ph.d.-projekter i gang. Der er startet nogle nye projekter i 1994 (og 95) men formelt kan der ikke oprettes ph.d.-programmer før den fremtidige bioteknologi-støtte kendes.

På Aalborg Universitet er Charlotte Kruse blevet ph.d. i et projekt om methanoxidation.

På Den Kongelige Veterinær og Landbohøjskole er Lene Kragelund blevet ph.d. med afhandlingen: Udvikling af immunologiske og molekylærbiologiske teknikker til at påvise og analysere fluorescerende Pseudomonader i rhizosfæren, og Ole Højberg med: Ilt og uorganisk kvælstofomsætning i jordbundens gradientmiljøer.

I tilknytning hertil er Anne Winding fra Danmarks Miljøundersøgelser blevet ph.d. på Den Kongelige Veterinær og Landbohøjskole med afhandlingen: Bakterielle subpopulationer i jord.

*Aktiviteter:*

De halvårige centersymposier afholdes fortsat som samlende aktivitet for centeransatte, andre interesserede forskere samt for den eksterne følgegruppe. Sidste møde blev afholdt på Karlslunde Ferie Center d. 27.-28. januar 1994.

Sommersymposiet blev erstattet af NAME workshoppen *New approaches in microbial ecology*, der blev afholdt i Helsingør d. 21.-25. august. Adjunkt Søren J. Sørensen havde ledelsen af arrangementet sammen med en styregruppe fra centret. Ca. 200 forskere, overvejende fra Europa, deltog og bidrog til et meget interessant møde om nye metoder, nye organismer og nye anvendelser, NOVO-Nordisk og EU støttede mødet.

*Fremtiden:*

Centrets forskning og aktivitet blev evalueret ved en midtvejsevaluering af programmet i 1993. Uden at være særlig detaljeret var evalueringen positiv over for en række af centrets projekter og initiativet i mikrobiel økologi. Som grundlag for evalueringen var der udarbejdet en omfattende rapport med tilhørende publikationsliste.

Sent i 1994 blev der opslået et nyt program for støtte til bioteknologisk forskning. Fire universitetsgrupper med Søren Molin, Danmarks Tekniske Universitet, Niels Peter Revsbech, Aarhus Universitet, Sten Struwe, Københavns Universitet, Jan Sørensen, Den Kongelige Veterinær og Landbohøjskole samt Birgitte Ahrings gruppe fra Danmarks Tekniske Universitet, indsendte en samlet ansøgning om fortsat støtte. Samarbejdet mellem centrets deltagere har styrket dansk mikrobiel økologi, men desværre er udsigten til en fortsat styrket indsats ikke god.

Ansøgning og publikationsliste kan rekvireres på sekretariatet, Afdeling for Generel Mikrobiologi, Sølvgade 83 H, 1307 København K, tlf. 35 32 20 50, fax. 35 32 20 40.

*Sten Struwe*

med udvikling og udbredelse af EDB-baserede tjenester til matematikere (Euromath-projektet) såsom værktøjer til editering af matematiske dokumenter, søgning i databaser, anvendelse af computer algebra og elektronisk post. EmC varetager specielt brugerstøtte; dels gennem præsentation, installation, kurser og dokumentation (manualer, introduktioner m.v.) dels gennem problem-løsning ved direkte forespørgsler.

EmCs bestyrelse består af docent Flemming Topsøe (formand), lektor Niels Vigand-Pedersen og lektor Klaus Hansen, mens civilingeniør Jens R. Rasmussen er centerleder.

*Virksomhed:*

EmC varetager koordineringen af et 3-årigt INTAS projekt, der støtter Georgien, Rusland og Ukraine med at opbygge en informationsteknologisk infrastruktur.

EmC deltager i et projekt rettet mod Central- og Østeuropa og de baltiske stater. EmC har modtaget 5 gæster i fra 1 til 6 måneder til uddannelse og løsning af udviklingsopgaver.

EmC har forestået integration og dokumentation af Euromath Systemet version 1.0, og foretaget distributionen af systemet. Der er løbende ydet support af brugerne. Arbejdet med en generisk grænseflade fra Euromath Systemet til Computer Algebra produkter er blevet fortsat.

Efter aftale med danske matematiske institutter har EmC udviklet og idriftsat et simpelt system (Dan-EMIR) til at gøre matematisk fagspecifikke oplysninger tilgængelige på tværs af universiteterne. EmC har endvidere fortsat sine andre koordinerende opgaver for de danske matematiske institutter, såsom vedligeholdelse af database-abonnementer og løbende software opdateringer.

Endelig har EmC varetaget system- og brugerstøtte for de matematiske institutter på H.C. Ørsted Institutet, herunder udgivelsen af et bimånedligt blad kaldet »EmC Nyt«

Endelig er det lykkedes at genforhandle en videreførelse af EmC frem til udgangen af 1997.

*Stab og årsværk:*

I 1994 har EmC beskæftiget centerleder, civ.ing. Jens R. Rasmussen, civ.ing., ph.d. Henrik Feddersen og dr. Zbynek Linhart, samt studerende Jacob Dylander, Klaus Harbo, Lars J. Pedersen, Thomas Schaumburg, Imtiaz Mohammad, Farhad Dehghani, Peter L. Hansen og Casper Walløe.

Civ.ing. Carsten Lenum er blevet ansat til at varetage centerledelsen 1995-1997.

*Publikationer:*

Euromath Center: Implementeringen af EMIR på de danske matematiske institutter, maj 1994.

**Euromath Center (EmC)**

Euromath Center (EmC) blev oprettet 1. januar 1990 ved en aftale mellem Undervisningsministeriet, Københavns Universitet og Dansk Matematisk Forening. Centrets nuværende bevilling løber indtil udgangen af 1994.

*Centrets formål og styrelse:*

EmC bistår European Mathematical Trust (EMT)

- : EMIR: Electronic Mathematical Information Retrieval, maj 1994.
- Hansen, Peter Lau: Online dokumentation, februar 1994.
- : Kryptering, bragt i EmC Nyt, maj 1994.
- Mohammad, Imtiaz: EmC Nyt, jan-juli 1994.
- : The Fileformath for Dan-EMIR, november 1994.
- Pedersen, Lars Jarnbo: Euromath Installation.
- : The Computer Algebra Project.
- : MSRI Visit Report (intern), december 1994.

*Carsten Lenum*

### **Forskningscenter for medicinsk Bioteknologi**

Centret er finansieret af Det bioteknologiske Forskningsprogram 1991-1995. Det er sammensat af forskergrupper fra Statens Seruminstitut (overlægerne Claus Koch, Lars-Inge Larsson, Jens Vuust og Ivar Heron) og Rigshospitalet (Finsenslaboratoriet) (overlæge Keld Danø), Københavns Universitet, Kemisk Laboratorium II (lektor Otto Dahl); Afd. for Molekylær Cellebiologi (lektor Morton Johnsen); Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Kemisk Institut (professor Arne Holm) samt Danmarks Farmaceutiske Højskole, Biologisk Institut (professor Jan Engberg).

#### *Centrets formål:*

Centrets formål er at drive bioteknologisk forskning med medicinsk sigte. Der udføres dels grundvidenskabelige studier af cellers livsprocesser med tilknytning til sygdomsforhold, f.eks. kræft, dels forskning af mere målrettet karakter. Den målrettede forskning drejer sig om udvikling af nye vacciner og metoder til diagnose af sygdomme samt forbedring af bioteknologiske teknikker, der har medicinsk relevans, f.eks. produktion af monoklonale antistoffer, kemisk syntese af oligonucleotider og peptider, proteinoprensning, m.m.

#### *Forskningsprojekter:*

1. Udvikling af nye eller forbedrede vacciner mod f.eks. tuberkulose, kighoste og malaria ved brug af genteknologisk fremstillede antigene peptider.
2. Udvikling af metoder til (forbedret) diagnostik af tuberkulose, syfilis, toxoplasmose, legionærsyge, skovflåt-borreliose, Herpes- og Mycoplasma-infektioner, m.m. Hertil anvendes både traditionel ELISA-teknologi samt metoder baseret på specifik DNA-amplifikation ved hjælp af PCR-teknik.
3. Studier af normal og malign cellevækst, herunder metastasering. Specielt undersøges plasminogenaktiveringssystemets rolle ved brystcancermetastasering, den biologiske funktion af oncogenet »ras« samt funktionen af NCAM, N-cadherin, o.a. proteiner, for cellekommunikation i relation til kræft og senilitet. Endvidere studeres peptidhormoner og polyaminers rolle ved normal og malign cellevækst.
4. Studier af genregulering på transskriptionsniveau både in vivo og in vitro ved brug af modelsystemer. Endvidere studeres principperne ved sekvens-specifik DNA-genkendelse, bl.a. med det mål at udvikle terapeutika rettet mod specifikke gener. Specielt undersøges de kemiske og biologiske egenskaber af en nyudviklet DNA-analog (PNA, »peptide nucleic acid«) med henblik på anvendelse som »antisense« lægemiddel.
5. Udvikling eller forbedring af bioteknologiske teknikker, såsom fremstilling af monoklonale antistoffer (hybridomteknik, in vitro immunisering og E. coli/bakteriofag klonede antistoffer), kemisk peptidsyntese og kemisk oligonukleotidsyntese.

#### *Stab:*

Til centret er knyttet over 25 seniorforskere og ca. 50 ph.d.-studerende. I 1994 opnåede 14 ph.d.'er deres grad via centret.

*Otto Dahl*



Grundforskningscentre ved  
Københavns Universitet



## Center for Biomolekylær Genkendelse

Center for Biomolekylær Genkendelse er etableret via en bevilling fra Danmarks Grundforskningsfond og har til huse ved Københavns Universitet på Panum Institutet (Institut for Medicinsk Biokemi og Genetik) med en afdeling på H.C. Ørsted Institutet (Kemisk Institut, Organisk Kemi) og et tæt samarbejde med Immunologisk afdeling på Statens Seruminstitut.

Denne geografiske placering afspejler også centrets forskningssigte, idet centrets forskning er interdisciplinær mellem organisk kemi, molekulær biologi, immunologi og medicin.

Centret definerer sin forskning som biomolekylær genkendelse, dvs. studiet af de processer hvorved biologiske molekyler genkender hinanden. Dette dækker projekter inden for molekulære studier af genskæpspression og antistof-antigen binding.

Hovedinteressen i øjeblikket er studier af det genetiske materiale DNA, især med henblik på at udvikle syntetiske reagenser, som er i stand til at genkende DNA'et på en sekvensspecifik måde. Sådanne reagenser kan anvendes til at modulere genskæpspressionen og har derved et meget stort anvendelsespotentiale i molekulærbiologiske undersøgelser af enkelte geners biologiske funktion og ikke mindst i udviklingen af gen-terapeutika.

Denne forskning har bl.a. ført til udviklingen af PNA (akronym for Peptide Nucleic Acid), som kemisk set er en hybrid mellem et peptid og et DNA-molekyle, men som uagtet dets kemisk set ringe lighed med DNA har bibeholdt DNA'ets strukturelle egenskaber, og PNA anses for at være et af de bedste bud på en »lead«-forbindelse til udvikling af næste generation af »antisense« og »antigene« gen-terapeutika.

Centrets forskere studerer nu i samarbejde med forskere i især Sverige, Frankrig og U.S.A. de fysiske, biologiske og farmakologiske egenskaber af PNA. Desuden videreudvikles PNA-kemien med henblik på at optimere de farmakologiske egenskaber.

Centret ledes af lektor, dr.scient. Peter E. Nielsen (centerleder, Panum Institutet) i samarbejde med lektor Otto Dahl (H.C. Ørsted Institutet) og sektionschef, dr.med. Claus Koch (Statens Seruminstitut).

Desuden er seks seniorforskere, seks ph.d-studerende, tre specialestuderende og otte laboranter i øjeblikket direkte tilknyttet centret.

*Peter E. Nielsen*

## Center for Enzymforskning

### 1. Historie:

Center for Enzymforskning blev oprettet ved Molekylærbiologisk Institut den 1. februar 1994 og er baseret på en bevilling fra Danmarks Grundforskningsfond på sammenlagt 22,5 mill. kroner over 5 år. Kaj Frank Jensen er bevilget orlov fra lektorstillingen ved Molekylærbiologisk Institut for at varetage hvervet som centerleder. Carsten Petersen er ansat som lektorvikar. For at kunne huse centrets aktiviteter har vi brugt ca. 1,1 mill. kr. til at bygge 85 kvadratmeter laboratorium i kælderlokalerne i Sølvgade 83 H og købt udstyr til disse laboratorier for ca. 0,9 mill. kr. De væsentligste komponenter i udstyret er en kølecentrifuge og et diode-array spektrophotometer. Desuden har vi bestilt et meget følsomt mikrokalorimeter (pris ca. 630 Kkr.) til levering i marts 1995.

### 2. Forskningsplan:

Centrets forskningsaktiviteter følger forskningsplanen »Enzyme Families in Nucleotide Metabolism«, som er bilagt kontrakten med Danmarks Grundforskningsfond. Etableringen af centret har imødekommet et længe næret ønske hos medarbejderne ved Afdeling for Biologisk Kemi om at genetablere studierne af den enzymologiske baggrund for nukleotidstofskiftet. Dette emne var afdelingens oprindelige udgangspunkt, men vores studier har gennem de seneste 10-15 år været centreret om molekulærbiologiske aspekter af stofskiftet, primært om den genetiske regulation.

Kernen i vores forskningsplan er et studium af struktur-funktions relationer for enzymer, som medvirker ved metabolismen af 5-phosphoribosyl-1-pyrophosphat (PRPP), der forbruges ved biosyntesen af både purin- og pyrimidin nukleotider, co-enzymene NAD og NADP, og aminosyrerne histidin og tryptophan. I bakterien *Escherichia coli* er der 11 medlemmer af denne funktionelle enzymfamilie. Et enkelt enzym (PRPP synthetase) varetager syntesen af PRPP, medens 10 andre enzymer (phosphoribosyltransferaserne) forbruger PRPP til forskellige biosyntetiske formål. De 11 enzymer har således ét fælles substrat/produkt, nemlig PRPP, og ét individuelt substrat, hvis natur afhænger af den specifikke reaktionsvej, som enzymet er en del af.

Sekvensmæssigt ligner de 11 enzymer kun hinanden over en kort strækning af aminosyrerester, kaldet PRPP motivet, som sandsynligvis er involveret i binding af ribose 5-phosphat delen af PRPP og nukleotider, men vi formoder, at enzymerne vil udvise ligheder i opbygning og virkemåde, da de

basalt set katalyserer samme reaktioner. Vi ønsker på langt sigt at definere disse ligheder og forskelle.

Foruden PRPP syntetase-phosphoribosyltransferase-familien af enzymer undersøges en række individuelle enzymer i nukleotidstofskiftet.

### 3. Individuelle projekter

#### 3.1 PRPP syntetase

PRPP syntetasen katalyserer dannelsen af 5-phosphoribosyl-1-pyrophosphat (PRPP) ved overførsel af en intakt pyrophosphat gruppe fra ATP til ribose 5-phosphat. Enzymet fra *E. coli* er igennem længere tid blevet studeret af afdelingens medarbejdere i samarbejde med Dr. R.L. Switzer (Urbana, Illinois). Da det imidlertid ikke har været muligt at opnå krystaller af *E. coli* enzymet, har vi ledt efter homologe PRPP syntetaser fra andre organismer, med egenskaber som gør dem mere velegnet til strukturarbejde.

Det er lykkedes at oprense *Bacillus subtilis* enzymet i store mængder fra en overproducerende stamme af *E. coli*, hvor PRPP syntetase udgør mere end 30% af totalt cellulært protein. Foreløbige undersøgelser har vist, at dette enzym udviser lignende reaktions kinetik, som den mere velstuderede PRPP syntetase fra *E. coli*. *B. subtilis* enzymet er blevet krystalliseret i nærvær af forskellige kombinationer af substratanalogen methylen-ATP, substratet ribose 5-phosphat og den allosteriske kæmmer, ADP. Strukturopklaring ved røntgenstråle diffraktion finder sted ved Center for Krystallografiske Studier. Fase-problemet er blevet delvist løst ved fremstilling af kviksølv-derivater. Der er udarbejdet et elektron-densitetskort for enzymet, og vi forventer at en tre-dimensionel struktur vil blive tilgængelig i løbet af 1995 (A.-K. Bentsen, K. Harlow).

Kinetiske studier af mutante PRPP syntetaser fra *E. coli* har vist, at sekvensen Asp (220)-Asp-Met-Ily-Asp-Thr-Gly-Gly Thr (228) i PRPP motivet sandsynligvis er involveret i binding af ribose 5-phosphat. Desuden har inaktivering af *E. coli* enzymet med en reaktiv ATP analog påvist en specifik lysinrest lokaliseret nær det aktive site (I. Hilden, M. Willemoës, K. Harlow, B. Hove-Jensen).

Generne for PRPP syntetase (*prs*-gener) er blevet klonet og sekventeret fra en række forskellige organismer. Foruden de mesofile bakterier *E. coli* og *B. subtilis* er PRPP syntetase gener blevet klonet fra den termofile bakterie *Bacillus caldolyticus*, fra bagergær og fra den grønne plante *Arabidopsis thaliana*. Oprensning af de tilsvarende enzymer er i gang (B. Hove-Jensen, I. Hilden, B.N. Krath).

#### 3.2 Phosphoribosyltransferaser

Phosphoribosyltransferaser katalyserer dannelsen af et nukleotid ved reaktion mellem PRPP og en kvælstofholdig, i de fleste tilfælde, aromatisk base. Dermed medvirker enzymerne ved syntesen af forstadier til RNA, DNA, protein og coenzymer.

Der er et hierarki af kompleksitet blandt phosphoribosyltransferaserne. Nogle enzymer, f.eks. orotat phosphoribosyltransferase, synes kun at katalysere den »nøgne« kemiske transferasereaktion. For andre enzymer, f.eks. uracil phosphoribosyltransferase, findes en allosterisk regulering af reaktionshastigheden. Atter andre phosphoribosyltransferaser, f.eks. nicotinat phosphoribosyltransferasen, er ved en endnu ukendt mekanisme i stand til at koble energien fra ATP spaltning med den basale transferasereaktion, således at dannelsen af reaktionsproduktet fremmes. Endelig, i tilfældet glutamin-PRPP amidotransferase, er phosphoribosyltransferase aktiviteten forbundet med en glutaminase aktivitet, der frigør det egentlige substrat (ammoniak) for transferasen.

Vi ønsker ved vores studier at belyse, hvorledes så varierende individuelle egenskaber kan kobles til katalysen af den basale kemiske reaktion, der er fælles for alle phosphoribosyltransferaserne.

Vi har gennem en årrække arbejdet med orotat phosphoribosyltransferasen fra *E. coli* og oprenset enzymet i betydelige mængder. Det er blevet krystalliseret ved Center for Krystallografiske Studier. Krystallerne diffrakterer godt, men desværre forløb fremstilling af tungmetal derivater og opklaring af strukturen så langsomt, at strukturen af den meget lignende orotat phosphoribosyltransferase fra *Salmonella typhimurium* i mellemtiden blev publiceret af Scapin, Grubmeyer og Sacchettini i USA (Biochemistry (1994) 33, 1287-1294). Vi har derfor valgt at samarbejde med den amerikanske gruppe og koncentrere os om at selekttere og analysere mutanter i orotat phosphoribosyltransferasen, som forandrer enzymets substratspecificitet (C. Lundegaard, K.F. Jensen).

Uracil phosphoribosyltransferasen fra *E. coli* er ligeledes blevet overproduceret og oprenset i betydelige mængder. Vi har belyst reaktionsmekanismen ved enzymkinetiske målinger, ligandbindings studier, og sedimentationsanalyser. Resultaterne viser, at enzymet aktiveres ved allosterisk binding af GTP. Aktivatormolekylet GTP og substratet PRPP binder kooperativt til enzymet og resulterer i aggregering af subunits, sandsynligvis til et aktivt hexamer molekyle (K.F. Jensen, B. Mygind).

Uracil phosphoribosyltransferasen er blevet delvist oprenset fra den hypertermofile archaeobakterie *Sulfolobus shibatae* og karakteriseret kinetisk. Enzymet er stabilt ved temperaturer op til 85°C. Det har pH optimum nær pH 6 og stimuleres me-

get stærkt af GTP (C. Lundegaard, L. Linde, K.F. Jensen).

Kloning af generne for forskellige phosphoribosyltransferaser, og andre pyrimidin nukleotid biosyntetiske enzymer fra *Sulfolobus* forsøges ved brug af PCR-teknikker (C. Lundegaard, G. Dandanell).

### 3.3 Dihydroorotat dehydrogenaser

Dihydroorotat dehydrogenase katalyserer den oxidationsreaktion, der danner den aromatiske pyrimidinbase. Vi studerer tre meget forskellige dihydroorotat dehydrogenaser, nemlig *E.coli* enzymet og to dihydroorotat dehydrogenaser fra *Lactococcus lactis*. Medens *E.coli* enzymet udviser stor sekvenslighed til de tilsvarende enzymer fra alle højere eukaryoter, ligner de to dehydrogenaser fra mælkesyrebakterien henholdsvis enzymet fra bagergær og *Bacillus subtilis*. De tre gener er alle blevet klonet og udtrykt i *E.coli*. Vi har tidligere udarbejdet en procedure for oprensning af *E.coli* enzymet til homogeneitet. I år har vi udarbejdet oprensningsprocedurer for de to enzymer fra *Lactococcus lactis*. Det viser sig, at alle tre enzymer indeholder flavin mononukleotid (FMN) som fastbundet prostetisk gruppe, men de synes at foretrække forskellige substrater som acceptor af redoxreaktionerne (F.S. Nielsen, A.C. Grüner, K.F. Jensen).

### 3.4 Cytidin deaminase

Enzymet cytidin deaminase fra *Bacillus subtilis* er blevet oprenset til elektroforetisk homogeneitet fra en overproducerende *E.coli* stamme. Det består af fire identiske subunits, som hver binder én  $Zn^{2+}$ -ion meget tæt. Hver subunit indeholder 6 -SH grupper, og alle disse skal blokeres for at frigøre fra  $Zn^{2+}$  enzymet. Ved sitespecifik mutagenese har vi identificeret 3 Cys-reste og én Glu-rest, som er essentielle for enzymatisk aktivitet. Det oprensede wild-type enzym er blevet sendt til Dr. Charles Carter (Chapel Hill, North Carolina) for krystallisation og strukturbestemmelse, da Dr. Carter tidligere har opklaret strukturen af cytidin deaminase fra *E.coli* (L.M. Jensen, S. Vincenzetti, J. Neuhard).

### 4. Forskeruddannelse

Center for Enzymforskning betaler for tiden stipendier til fire ph.d.-studerende, og 5 specialestuderende arbejder på center-relaterede projekter. Vi er desuden i gang med at planlægge et laboratoriekursus for ph.d.-studerende om struktur-funktions studier af enzymer og forventer at afholde dette kursus for første gang i august 1995.

### Stab:

Centerleder: Kaj Frank Jensen.

Forskningslektor: Bent Walter Sigurdskjold.

Forskningsassistent: Ida Hilden.

Ph.d.-studerende: Ann-Kristin Bentsen, Claus Lundegaard, Finn Stausholm Nielsen, Martin Willemoës.

Laborant: Lena B. Johanson.

Sekretær: Annett Rasmussen.

### Årsværk:

VIP: 2.

TAP: 1,2.

Ph.d.-studerende: 2,4.

Gæsteforsker: Silvia Vincenzetti (4 mdr.).

Associerede medlemmer:

Lektorer: Bjarne Hove-Jensen og Jan Neuhard (Afdeling for Biologisk Kemi).

Adjunkt: Kenneth Harlow (Afdeling for Proteinkemi).

Kaj Frank Jensen

## Center for Krystallografiske Undersøgelser

### Generelt:

Center for Krystallografiske Undersøgelser ved Kemisk Institut etableredes den 1. januar 1994. Gennem den femårige bevilling fra Danmarks Grundforskningsfond støttes centrets proteinkrystallografiske forskning. Men det videnskabelige arbejde, der udføres i centret, omfatter også andre strukturkemiske aktiviteter. Bevillingen fra Danmarks Grundforskningsfond har muliggjort en forøgelse af centrets videnskabelige og tekniske personale. For at tilvejebringe den nødvendige plads var det nødvendigt at foretage omfattende lokale ombygninger og rokeringer. Disse var først afsluttet omkring 1. oktober 1994 og har medført, at centret nu råder over et moderne og velfungerende laboratorium til krystallisation af proteiner.

### Forskningsvirksomhed:

Aktiviteterne, der støttes af Danmarks Grundforskningsfond, drejer sig om undersøgelser af relationerne mellem proteiners struktur og funktion. For at kunne belyse et proteins funktion kan det være af betydning at ændre nogle af de aminosyrer, der indgår i proteinet. Dette forudsætter samarbejde mellem proteinkrystallografer, proteinkemikere og molekylærbiologer.

### *Protein krystallografiske undersøgelser*

Der arbejdes fortsat med de projekter, der er beskrevet i de tidligere årbøger, bl.a. struktur-funktions undersøgelser af peroxidaser. Strukturen af peroxidasen fra blækhatvampen *Coprinus cinereus* er blevet færdigforfined til en opløsnings-evne på 2.0 Å og gjort til genstand for en nøjere analyse. Den har bl.a. ført til forståelse af den rolle vandmolekyler spiller for proteinets struktur. Projektet udføres i samarbejde med Novo Nordisk (Jens F.W. Petersen, Sine Larsen).

Strukturen af et andet protein med haemgruppe cytochrom c<sub>1</sub>, som blev bestemt i 1993, er ligeledes blevet analyseret. Det afslørede, at ladningsfordelingen er meget forskellig på de to domæner, som opbygger proteinet. En observation, som kan have betydning for forståelsen af proteinets rolle i elektron transport processer. Projektet udføres i samarbejde med Jens Ulstrups gruppe, Kemisk Laboratorium A, DTU (Anders Kadziola, Sine Larsen).

I 1994 er der etableret værdifulde samarbejdsrelationer med Center for Enzymforskning, etableret af Danmarks Grundforskningsfond samt Gene Express gruppen på Novo Nordisk.

### *Enzymer i nucleotidstofskiftet*

Disse projekter udføres i et samarbejde med Center for Enzymforskning og omfatter ud over struktur-funktions undersøgelser af forskellige phosphoribosyl transferaser en opklaring af strukturen for phosphoribosyl pyrophosphat (PRPP) syntetase, PRPPase. PRPP indgår i en lang række af nucleotidstofskiftets processer, der gør PRPPaser til en meget vigtig gruppe af enzymer, hvis struktur endnu ikke er kendt. Der arbejdes med en PRPPase fra *Bacillus subtilis* bundet, der er fremstillet krystalliseret både af det rene enzym samt af enzymet med nucleotider (Tine Astrup Larsen, Anders Kadziola, Sine Larsen).

### *Plantecellevægs nedbrydende enzymer*

Gene Express gruppen på Novo Nordisk har fra svampen *Aspergillus aculeatus* isoleret, karakteriseret og udviklet expressionssystemer for en række af de enzymer, der medvirker til at nedbryde plantecellevægge. Rhamnoglacturonan er en af de »hårde« polysaccharider, der indgår i plantecellevæggen. Samarbejdet med Novo Nordisk omfatter bl.a. strukturoptklaring for nogle af de enzymer, der nedbryder rhamnoglacturonan. I 1994 er der i centret foretaget en oprensning af en acetyltransferase, som siden er blevet krystalliseret under en række forskellige betingelser (Jens F.W. Petersen, Sine Larsen).

### *Andre strukturkemiske undersøgelser*

Analysen af en proteinstruktur forudsætter en indgående viden om intermolekulære vekselvirkninger, strukturelle og energetiske forhold, herunder også genkendelsen af chirale molekyler. Derfor foregår der i centret et værdifuldt samspil mellem det forskningsarbejde, der omfatter strukturkemiske undersøgelser af mindre molekyler og den proteinkrystallografiske forskning. I det følgende beskrives nogle af disse projekter.

### *Strukturelle og termodynamiske undersøgelser af vekselvirkninger mellem chirale molekyler*

Fældning af diastereomere salte er en hyppigt anvendt metode til adskillelse af en racemisk forbindelse i de rene enantiomere. Normalt ville man forudse, at der dannes to principielt forskellige salte ved reaktionen mellem phenylethylamin og mandelsyre, men dette simple system har vist sig at være meget kompliceret. Der er isoleret seks forskellige salte ud fra dette system. Analysen af deres krystalstrukturer viste, at saltene havde næsten identiske hydrogenbindingsmotiver. En række forskellige målemetoder er blevet benyttet i analysen af opløsningerne og de faste faser, der kan isoleres fra dette system: Differential Scanning Calorimetry, opløsningskalorimetri, pulverdiffraktion samt NMR-Spektroskopi. Ud fra disse målinger har det bl.a. været muligt at konstruere binære og ternære fasediagrammer.

Krystallisation af et racemat fører oftest til en dannelse af en racemisk forbindelse, som enten kan være højere eller lavere smeltende end den rene enantiomer. I sjældnere tilfælde adskilles racematet i de rene enantiomer ved krystallisationen, og der sker en spontan resolvering. Vi har undersøgt de strukturelle og termodynamiske forhold omkring krystallisationen af racemiske monofluoro mandelsyrer og halogen substituerede 3-hydroxy-3-(phenyl)propionsyrer (Heidi Lopez de Diego, Katalin Marthi, Sine Larsen).

### *Eksperimentelt bestemte elektrontætheder og elektrostatiske egenskaber i krystaller*

Røntgendiffractionsdata indholder også information om fordelingen i krystallens elektrontæthed. På grund af hydrogens atomers ringe sprednings-evne kan det være vanskeligt at bestemme hydrogens atomers position nøjagtigt, alene ud fra røntgendiffractions målinger.

Vi har kombineret neutron-diffractionsdata med nøjagtige røntgendiffractionsdata til at beregne den eksperimentelt bestemte ladningsfordeling i methyl ammonium hydrogen succinat monohydrat.

En topologisk analyse af den totale elektrontæthed har vist, at den var i overordentlig god

overensstemmelse med resultaterne fra de tilsvarende analyser baseret på de bedste kvantemekaniske beregninger, og giver værdifulde informationer om naturen af kemiske bindinger og intermolekylære vekselvirkninger. Disse undersøgelser udføres i samarbejde med professor R.F. Stewart, Carnegie-Mellon University (Claus Flensburg, Sine Larsen).

*Sine Larsen*

## Dansk Lithosfærecenter

Dansk Lithosfærecenter (DLC) er et geologisk forskningscenter oprettet på grundlag af en bevilling fra Danmarks Grundforskningsfond (DG) på 70 mio. kr. Bevillingsperioden er 1. februar 1994 til 31. januar 1999. DLC hviler på en kontrakt mellem DG, Grønlands Geologiske Undersøgelse (GGU), Københavns Universitet (KU) og centerleder Hans Christian Larsen.

### *Forskningsplan:*

DLC's forskning er for hovedparten fastlagt i en femårs forskningsplan, som har dannet grundlaget for bevillingen fra DG. De to hovedtemaer for denne plan er: (A) Processer og strukturer i forbindelse med pladetektonisk sammenstød af kontinenter; og (B) Opbrud af kontinenter og dannelse af vulkanske kontinentalmarginer.

Tema A studeres især igennem studier af en ca. 2.000 Ma (Ma = 1.000.000 år) gammel pladetektonisk kollisionszone i Vestgrønland beliggende nord for Søndre Strømfjord. Denne zone er kendt under navnet Nagssugtoqiderne. Zoner af tilsvarende alder og opbygning findes både i Canada og i det baltiske område. Det Nagssugtoqidiske bælte udmærker sig ved usædvanligt velblottede geologiske strukturer, samt ved at indtage en nøgleposition i hele den mosaik af »små« kontinenter som for omkring 2.000 Ma siden udgjorde et stort nordamerikansk-/baltisk kontinent.

Endvidere er det Nagssugtoqidiske bælte placeret nær ved Jordens ældste bjergarter (ca. 3.900 Ma; Godthåbsfjord), hvilket giver mulighed for at følge udviklingen tilbage til det tidspunkt, hvor de første kontinentlignende strukturer dannedes på Jorden. Undersøgelserne omfatter primært geologiske feltundersøgelser ledsaget af et stort analyseprogram til belysning af geokemiske forhold og alderen af de forskellige geologiske enheder.

Tema B omfatter et multidisciplinært studie af den østgrønlandske kontinentalrand, som fuldt gennemført vil være internationalt førende på

området. I arbejdet indgår både remote sensing fra fly og satellit, omfattende geologiske undersøgelser af kystzonen, dybtgående seismiske undersøgelser af skorpestrukturen under shelfen og kystzonen, samt offshoreboringer inden for Ocean Drilling Program (ODP).

Den østgrønlandske kontinentalrand undersøges som et typeeksempel på en vulkansk kontinentalrand. Den seneste forskning har vist, at opbrud af kontinenter og strukturen af kontinentalranden i mange tilfælde afviger fundamentalt fra den konventionelle opfattelse. Denne indebar en geologisk set langvarig udtynding af jordskorpen, ledsaget af dybe, marine indsynkningsbassiner før endeligt kontinentopbrud. De nye data peger modsat på, at kontinentet meget hurtigt »revner« ledsaget af yderst voldsom vulkanisme og dermed opbygning af en særlig tyk og vulkansk jordskorpe. Særlige varmemstrømme fra Jordens dybe indre (»plumes«) sættes i forbindelse med denne type opbrud.

### *Feltaktiviteter:*

I 1994 har DLC's aktiviteter været domineret af opstart af centret, herunder især omfattende feltindsamling af nye geologiske og geofysiske data. De enkelte områder omtales nedenfor.

### *Nagssugtoqiderne*

Nagssugtoqiderne udgør den centrale del af et transatlantisk ca. 2.000 Ma gammelt orogen. De nuværende DLC-studier blev iværksat i 1994 for at undersøge proterozoisk skorpetilvækst, -udvikling og -processer med udgangspunkt i Nagssugtoqiderne, herunder at bringe kendskabet af disse op på et niveau, der tillader at beskrive, korrelere og modellere proterozoiske orogener på tværs af Nordatlanten.

Ud fra regionale geologiske og geofysiske data inddeles det Nagssugtoqidiske Orogen (NO) i et sydligt (SNO), centralt (CNO) og nordligt (NNO) segment, hvor SNO og NNO formodes at tilhøre et henholdsvis sydligt og nordligt arkæisk kontinent, som under NO kolliderede, formentlig et sted inden for CNO. Feltarbejdet i 1994 blev udført af et internationalt team på 16 geologer, der repræsenterer et bredt spektrum af geologisk ekspertise, henholdsvis 3 fra DLC, 4 Research Fellows og 9 eksterne partnere. Foreløbige resultater viser, at SNO og måske den sydlige del af CNO tilhører det sydlige kontinent, der blev deformeret under kollisionen, herunder den ca. 2.000 Ma gamle Kangâmiut gangsværm. Disse gange kendes ikke nord for SNO.

Den nordlige del af CNO består af arkæisk skorpe overlejret af proterozoiske marmorførende metasedimenter med et tektonisk overskudt kom-

pleks af kvartsdioriter på toppen. Dette er formentlig et øbue-kompleks.

Kontinentkollisionen, der førte til dannelsen af Nagssugtoqiderne, skete efter 1920 Ma. Denne blev gennemgribende overpræget af en fase med venstregående sideværtsbevægelser for ca. 1830 Ma siden.

### *Åbningen af Nordatlanten*

Magmatiske bjergarter og tektoniske forskydninger dannet i forbindelse med åbningen af Nordatlanten i Tertiær kan genfindes langs > 1.500 km af Østgrønlands kyst. Det er DLC's mål at skabe et overblik over den magmatiske og tektoniske aktivitet langs hele kontinentalranden, såvel langs kystzonen som offshore. DLC's program omfatter feltgeologisk undersøgelse, seismiske målinger og ODP boringer.

### *Feltgeologisk undersøgelse*

I 1994 undersøgte hovedsageligt to områder mellem Grønlands sydspids og 67°N og i Jameson Land – Traill Ø området (79-72°N). Et geologhold på 15, henholdsvis 4 fra DLC, 5 Research Fellows og 6 eksterne partnere deltog i arbejdet og var fordelt i tre arbejdsgrupper. I det sydlige område var målet kystparallelle gangsværme langs kontinentalranden, sediment, lava successioner og gabbrointrusioner, samt strukturelle undersøgelser af den kystparallelle fleksur.

Undersøgelserne viste, at kontinentalranden udsattes for betydelig magmatisk og tektonisk ekstension under den kontinentale opsprækning. Den kumulative gangsværmmestykkelse er op mod 2 km.

I Jameson Land-Traill Ø området var målet gangsværme og store sill komplekser, der kunne tænkes at være fødekanaler for plateau lavaer.

Endvidere udlagdes benzindepoter for feltson 1995.

### *Flyfotogrammetrisk undersøgelse*

Der indsamledes > 1.000 km stereofotografiske profiler for fotogrammetrisk opmåling af ukendte plateaubasalt områder.

### *Seismisk opmåling*

Kontinentalt opbrud har ved mange såkaldte passive vulkanske kontinentalmarginen vist sig at være forbundet med meget kraftig vulkansk aktivitet. Dette viser sig bl.a. på seismiske sektioner over kontinentalmarginen ved karakteristiske refleksionsmønstre kaldet »Seaward Dipping Reflector Sequences« (SDRS).

Disse repræsenterer store systemer af lavaer aflejret langs marginen under opbruddet. Mekanismerne ved dannelsen af SDRS og deres sammen-

hæng med anomale »hot spots« – i dette tilfælde den islandske – er dårligt forstået. I sommeren 1994 indsamlede DLC i projekt ICE (Igneous Crustal Extension) 1.094 km dybseismisk data ud for den sydøstgrønlandske kyst med henblik på at kortlægge disse forhold. Foreløbige resultater viser, at SDRS – og dermed store magmamængder – findes langs hele den sydøstgrønlandske kyst og mindst ned til 58°30'N, dvs. i en afstand på op til 1.300 km fra den nuværende »hot spot« (Island).

### *Generelt:*

Administrative og praktiske opgaver i forbindelse med opstarten af DLC har beslægtet en væsentlig del af de faste DLC medarbejderes tid i København. Prøveforberedelses-, analyse- og tolknings- og modeleringsprogrammer er blevet indkøbt og de første resultater af daterings- og analyseprogrammer foreligger. DLC var medarrangør af en »rifted margin« session ved AGU symposiet i San Francisco december 1994. Ved sessionen præsenteredes i alt 17 foredrag om Østgrønlands margindannelse, heraf 8 fra DLC. Endvidere er DLC's forslag til dybe seismiske målinger og til ODP boringer blevet imødekommet af henholdsvis det amerikanske National Science Foundation og ODP. I øvrigt henvises til DLC's årsberetning til Danmarks Grundforskningsfond.

### *Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 6,29.

Centerleder: Mag.scient. H.C. Larsen.

Seniorforskere: Ph.d. T. Dahl-Jensen, ph.d. M.K. Marker, ph.d. F. Mengel, cand.scient. T.F.D. Nielsen.

Geologer: Ph.d. S. Bernstein, ph.d. J. van Gool, ph.d. J.R. Hopper, ph.d. M. Storey, ph.d. C. Tegner.

Ph.d.-studerende: K.H. Sørensen.

*TAP:* Antal årsværk: 0,92.

Afelingsleder: K. Bache.

Foruden den faste stab er tilknyttet 12 Research Fellows, 4 fra Grønlands Geologiske Undersøgelse (GGU), 4 fra Geologisk Museum, KU og 4 fra Geologisk Institut, KU). De lægger en væsentlig del af deres forskning i DLC, men er fortsat under værtsinstitutionernes instruktionsbeføjelse.

Research Fellows: K. Brooks, docent, Geologisk Institut, KU, P.M. Holm, lektor, Geologisk Institut, KU, B. Hageskov, lektor, Geologisk Institut, KU, H. Thybo, lektor, Geologisk Institut, KU, A.K. Pedersen, docent, Geologisk Museum, KU, M. Rosing, adjunkt, Geologisk Museum, KU, D. Bridgwater, professor, Geologisk Museum, KU, N. Hald,



museumsbestyrer, Geologisk Museum, KU, F. Kalsbeek, statsgeolog, GGU, L.M. Larsen, seniorforsker, GGU, A. Steenfelt, seniorforsker, GGU, W. S. Watt, geolog, GGU.

*Hans Christian Larsen*

## Polis Centeret på KUA

### *Oprettelse og formål:*

Polis Centeret (The Copenhagen Polis Centre) er et forskningscenter under Danmarks Grundforskningsfond, oprettet for en femårig periode (sept. 1993-98). Centeret ledes af Mogens Herman Hansen og er placeret på KUA under Det humanstiske Fakultet, men med en filial ved The Queen's University of Belfast under Prof. David Whitehead.

Centerets formål er at beskrive den typiske oldgræske stats- og bosættelses-form: Polis (bystaten). På centeret skal der (for første gang nogen sinde) udarbejdes en registrant over alle kendte græske bystater i perioden ca. 600-300 f.Kr., og med udgangspunkt i denne registrant skal de accepterede teorier om den græske polis' fremvækst og karakter nyvurderes og revideres. Inklusive alle de græske kolonier i Middelhavs- og Sortehavsområdet var der i den nævnte periode nok henved 1.500 græske bystater, men først når registranten er udarbejdet, vil vi have et kvalificeret bud på, hvor mange bystater der var, hvor de lå, og hvor mange karakteristiske de havde fælles.

For at sætte undersøgelsen af de oldgræske bystater ind i et større perspektiv, vil de opnåede forskningsresultater blive sammenlignet med, hvad man ved om alle de andre bystatskulturer, der har været i historien fra oldtiden til vore dage. Heller ikke her har man tidligere forsøgt at skabe sig et overblik over, hvor mange og hvilke bystatskulturer der har været i verdenshistorien.

Undersøgelserne skal tjene til at belyse (a) sammenhængen mellem statsdannelse og urbanisering, (b) principper og problemer i forbindelse med sammenslutningen af stater i statsforbund og sammenlægningen af stater i forbundsstater, (c) modsætningen mellem en historisk analyse baseret på den selvopfattelse, der findes i kilderne (grækernes egen opfattelse af polis) og en historisk analyse baseret på moderne begreber (antikhistorikernes opfattelse af bystatsbegrebet).

### *Aktiviteter:*

Arbejdet med registranten over samtlige bystater er opdelt i regioner (Attika, Boiotien, Arkadien

osv.) og 22 udenlandske forskere er i årets løb blevet tilknyttet Polis Centeret som medarbejdere på dette projekt.

Følgende regioner varetages af centerets egne medarbejdere:

Argolis (David Whitehead, Belfast); Arkadien (Thomas Heine Nielsen), Boiotien (Mogens Herman Hansen), Chalkidike (Pernille Flensted-Jensen); Jonien og Karien (Lene Rubinstein); Lykien (Tony Keen, Belfast); Sicilien og Syditalien (Tobias Fischer-Hansen).

I august 1994 afholdtes i Videnskabernes Selskabs regi et symposium om kilderne til den græske bystat. 20 udenlandske forskere fra 6 forskellige lande deltog, heriblandt flere af Polis Centerets udenlandske konsulenter samt forskere der har påtaget sig at deltage i udarbejdelsen af bystatsregistranten. Symposiets akter er udgivet af undertegnede som Historisk Filosofiske Meddelelser fra Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab 71 med titlen Sources for the Ancient Greek City State. Acts of the Copenhagen Polis Centre 2 (Copenhagen 1995).

Centerets anden publikationsrække er samlinger af artikler udarbejdet af centerets medarbejdere samt andre tilknyttet projektet. Artiklerne samles i bindene Papers from the Copenhagen Polis Centre og publiceres af Tidsskriftet Historia i serien Einzelschriften. Første bind af Papers udkom i 1994 med titlen: From Political Architecture to Stephanus Byzantius, ed. D. Whitehead (Wiesbaden 1994).

To studerende skriver speciale i tilknytning til Polis Centeret. Helle Gjellerup (om Aristoteles' samling af 158 forfatningsbeskrivelser sammenlignet med hans almene analyse af polis i Statslæren) og Rune Frederiksen (om græske teatre).

M.H. Hansen har holdt gæsteforelæsninger ved universiteterne i Oxford og Paris (Univ. II).

### *Stab:*

I København:

BA Gunnel Broström (sekretær).

Forskningslektor, mag.art. Tobias Fischer-Hansen (medarbejder på registranten).

Cand.mag. Pernille Flensted-Jensen (ph.d.-studerende).

Docent, dr.phil. Mogens Herman Hansen (centerleder).

Cand.phil. Thomas Heine Nielsen (ph.d.-studerende).

BA Lene Rubinstein (medarbejder på registranten).

I Belfast:

Dr. Antony Keen (research fellow).

Prof. David Whitehead (co-director).

*Mogens Herman Hansen*

## Søren Kierkegaard Forskningscenteret

### *Generelt:*

Søren Kierkegaard Forskningscenteret blev oprettet ved kontrakt i december 1993 ved Københavns Universitet af Danmarks Grundforskningsfond med en femårig bevilling på 27,5 mill. kr. Ifølge kontrakten er centeret organisatorisk knyttet til Institut for systematisk Teologi ved Det teologiske Fakultet. Centerets leder er Niels Jørgen Cappelørn.

Centeret påbegyndte sin virksomhed den 1. januar 1994 og har fået til huse på 4. sal, hvor det i de første måneder af sin funktionstid har forestået en ret omfattende istandsættelse og tilpasning af lokalerne, som blev overtaget i tre etaper. Efter overtagelsen af de sidste lokaler i august 1994 råder centeret nu over 20 arbejdspladser.

Le Klint A/S har foræret centeret den væsentligste del af belysningen. Ny Carlsbergfondet har udlånt en række billeder af Peter Brandes, Jørgen Larsen, Palle Nielsen, Maja Lisa Engelhardt og Richard Mortensen til centeret. Nørsgaard på Strøget har i sidste halvår 1994 været med til at finansiere en lejlighed på Strøget til udenlandske forskere knyttet til centeret.

Centeret blev officielt åbnet ved en reception mandag den 6. juni 1994, hvor den daværende forskningsminister A.O. Andersen, rektor Kjeld Møllgaard, institutleder Hans Raun Iversen, professor Hermann Deuser, formand for Danmarks Grundforskningsfond Peder Olesen Larsen og centerets leder talte.

### *Forskningsvirksomhed:*

Centerets tværfaglige forskningsvirksomhed beskriver en ellipse med to brændpunkter. Det ene udgøres af Kierkegaardforskning, det andet af editionsfilologisk forskning.

### *Kierkegaardforskningen*

Til – sammen med centerets leder – at udfærdige en samlet forskningsplan er der til centeret knyttet en internationalt sammensat, videnskabelig komité bestående af prof. Hermann Deuser (formand), prof. Stephen Evans, prof. Alastair Hannay og leder af Afdelingen for Søren Kierkegaardforskning Bruce Kirmmse.

I henhold til denne forskningsplan vil centeret især koncentrere sin forskning om filosofisk og teologisk antropologi, etik og hermeneutik; men det vil også fremme forskning relateret til Søren Kierkegaards tænkning inden for områder som epistemologi, metafysik, æstetik, litteraturteori, sociale, politiske og historiske studier.

Siden august 1994 har følgende været knyttet til forskningsplanen: Alastair McKinnon (Canada):

Statistical and analytic studies of Kierkegaard; a new Kierkegaard-Danish to English Dictionary; development of the software for the new critical edition. Thomas A. Pepper (USA): The category of the sublime as well as textual analysis in the light of contemporary literary and psychoanalytic theory. Peter George (Storbritannien): Kierkegaard's work as a literary critic. Dorothea Glöckner (Tyskland): Das erste Problem der Freiheit – gibt es die Wiederholung? Eine Studie zum Freiheitsverständnis Søren Kierkegaards – durchgeführt an dessen Werk bis 1846. Darío González (Argentina): The Heterogeneity of Dialectics; an approach to the Problem of the Abstract Categories in Kierkegaard.

### *Den editionsfilologiske forskning*

Denne forskning har til formål at tilvejebringe en ny, kritisk udgave af alt, hvad Kierkegaard skrev, kaldet Søren Kierkegaards Skrifter, i bogform og i databaseversion. Udgavens redaktion består af Niels Jørgen Cappelørn, Joakim Garff, Johnny Kondrup, Alastair McKinnon og Finn Hauberg Mortensen.

I 1994 har redaktionen især beskæftiget sig med at tilrettelægge udgaven, fastlægge retningslinier for det tekstkritiske arbejde og for realkommenteringen, udarbejde oversigter over materialets omfang og kronologi, herunder manuskripter, journaler, notesbøger, dagbøger og løse papirer, der alle er i gotisk håndskrift, og med at afprøve retningslinierne i praksis.

Under ledelse af Johnny Kondrup har de filologiske medarbejdere især beskæftiget sig med at etablere teksten i følgende skrifter: *Afen endnu Levendes Papirer, Om Begrebet Ironi, Enten – Eller, Gjen tagelsen, Forord og Sygdommen til Døden*.

Der har til dette udgivelsesprojekt været knyttet en konsulentgruppe bestående af: Administrator for DSL Iver Kjær, docent Flemming Lundgreen-Nielsen og forskningsbibliotekar Erik Petersen.

### *Redaktion af tidsskrifter:*

Joakim Garff er medredaktør af Kierkegaardiana og Fønix.

### *Anden virksomhed:*

Niels Jørgen Cappelørn og Johnny Kondrup er medlemmer af Det Danske Sprog- og Litteraturselskab; Joakim Garff er formand for Søren Kierkegaard Selskabet; Alastair McKinnon er medlem af The Royal Society of Canada; Finn Hauberg Mortensen er medlem af Statens humanistiske Forskningsråd.

Medarbejdere ved Den Store Danske Encyklopædi: Niels Jørgen Cappelørn, Johnny Kondrup og Finn Hauberg Mortensen.

*Kongresdeltagelse og gæsteforelæsninger:*

Niels Jørgen Cappelørn har holdt den første »Ebbe-Arvidsson-föreläsning« (om den nye, danske bibeloversættelse) ved Lunds teologiska Fakultetet.

Johnny Kondrup har deltaget i Norsk Fagliterær Forfatterforenings høstseminar om den litterære biografi med en forelæsning om biografien som genre. Finn Hauberg Mortensen har deltaget i planlægning og ledelse sammen med prof. Thomas Bredsdorff, Københavns Universitet, af forskeruddannelseskurset »Litteratur i praksis« på Hindsgavl.

*Formidlende virksomhed:*

Hermann Deuser har gæsteforelæst over »Perspektiven der Kierkegaard Forschung«.

Følgende har opholdt sig ved centeret i kortere eller længere perioder: Prof. Kinya Masugata, Osaka Kyoiku University, Japan. Prof. Tsukiyama Shūdō, Ōtani University, Japan; Prof. Wang Ning, Peking University, Kina. Prof. Tadao Adachi, Saitama University, Japan. Gæstestuderende Andrius Stašatis, Litauen. Miriam Eytan, Israel.

*Stab:*

*VIP:* Antal årsværk: 9,5.

Forskningsleder: Niels Jørgen Cappelørn.

Forskningsprofessorer: Alastair McKinnon (fra aug.), Finn Hauberg Mortensen.

Forskningslektorer: Joakim Garff, Johnny Kondrup, Thomas A. Pepper (fra aug.).

Forskningsadjunkter: Peter George.

Editionsfilologiske medarbejdere: Henrik Blicher, Birgit Christensen, Kim Ravn.

Datalogisk medarbejder: Karsten Kynde.

Ph.d.-studerende: Dorothea Glöckner, Darío González.

*TAP:* Antal årsværk: 1.

Fuldmægtig: Vivian Bentsen.

*Publikationer:*

Garff, J.: »His Master's Voice. Om Kierkegaard og medierne« i: »Sønderrevet som jeg var i mit Indre«, København 1994, s. 9-11.

–: »En vanhellig Leeg med det Hellige. Søren Kierkegaards angreb på kirken« i: Guldalderhistorier, København 1994, s. 116-125.

–: »Fra bog til bits« i: bogens verden nr. 6, 1994, s. 329-336.

Kondrup, J.: Erindringens udveje. Studier i moderne dansk selvbiografi, København 1994 (disputats forsvaret for den filosofiske doktorgrad ved Odense Universitet).

Mortensen, F. Hauberg: Vietnam kultur/retur, Odense Universitet 1994.

–: »Danskernes dannelse«. Mellem Skylla og Charrybdis – syv artikler om litteratur, dannelse og undervisning, Dansk lærerforeningen, København 1994, s. 32-47.

–: »Den radikale Kierkegaardlæsning«, Nordica – tidsskrift for nordisk teksthistorie og æstetik, bd. 10, 1994, s. 41-70.

Niels Jørgen Cappelørn



# Uddannelser og eksaminer



I universitetets formålsparagraf hedder det: »Københavns Universitet har til formål at drive forskning og meddele undervisning indtil det højeste videnskabelige niveau samt bidrage til udbredelse af kendskab til videnskabens arbejdsmetoder og resultater«. Universitetets forskningsbaserede undervisning skal i løbet af studietiden give de studerende kvalifikationer, så de som færdiguddannede kandidater er attraktive for såvel den private sektor som det offentlige arbejdsmarked. Kombinationen af de generelle akademiske kvalifikationer og den mere fagspecifikke viden og færdigheder gør kandidaterne fleksible på arbejdsmarkedet.

## Kandidatuddannelser ved Københavns Universitet

### Studiestructur

Strukturen består af tre afstigningsstrin: En treårig grunduddannelse, der afsluttes med en bachelorgrad, en toårig overbygningsuddannelse, der afsluttes med en kandidatgrad, og endelig en treårig forskningsuddannelse, der afsluttes med en ph.d.-grad. Afvigende fra denne struktur er østasiatiske sprogstudier, der alle har en fireårig grunduddannelse og en toårig overbygningsuddannelse, teologistudiet, der har en toårig grunduddannelse og en tre-årig overbygningsuddannelse og medicinstudiet, der har en treårig første fase og en tre et halvårig anden fase. Endelig afviger teologi-, medicin- og tandlægestudiet fra den nye studiestruktur, idet de første tre år af studiet ikke automatisk afsluttes med en bachelorgrad.

### Bachelorgrad

Studerende, der har afsluttet en treårig grunduddannelse inden for det humanistiske eller det samfundsvidenskabelige område, har ret til titlen B.A. Studerende, der har afsluttet en treårig grunduddannelse inden for det naturvidenskabelige område, har ret til titlen B.S. Efter afsluttet bacheloruddannelse kan den studerende vælge enten at forlade universitetet eller søge optagelse på en overbygningsuddannelse med henblik på at erhverve en kandidatgrad.

Studerende, der har gennemført tre års studier af en kandidatuddannelse inden for det teologiske område og bestået de normerede prøver, har ret til titlen B.A. Studerende, der har gennemført tre års studier af en kandidatuddannelse inden for det sundhedsvidenskabelige område og bestået de normerede prøver, har ret til titlen B.S.

### Kandidatgrad

Kandidatuddannelserne er normeret til fem år. Bortset fra de ovennævnte undtagelser består kan-

didatuddannelserne af en toårig overbygning på en bachelorgrad. De fleste kandidatuddannelser afsluttes med et speciale, der giver den studerende mulighed for faglig specialisering og fordybelse.

### Ph.d.-grad

Ph.d.-uddannelsen er en forskeruddannelse af tre års varighed, hvor den studerende tilknyttes et institut. Ph.d.-uddannelsen afsluttes med en afhandling, hvorigennem den studerende viser evne til selvstændig forskning gennem brug af videnskabelige metoder.

### Teologi:

#### Teologi (cand.theol.)

Teologistudiet er opbygget af en 2-årig grunduddannelse eventuelt suppleret med op til 1 års undervisning i græsk og latin, afhængig af forkundskaber, samt en overbygningsuddannelse, der er normeret til 3 år. Teologistudiet beskæftiger sig med kristendom, dens oprindelse, udvikling og betydning i det moderne samfund. Historie, sprog, filosofi, etik og kunst indgår i studiet.

De fleste teologiske kandidater ansættes som præster i Den danske Folkekirke. Inden ansættelse skal kandidaterne dog have gennemført Pastorsseminariets praktiske kursus. Teologer ansættes desuden inden for undervisning, i medierne, ved humanitære og andre organisationer eller i den offentlige forvaltning.

### Samfundsvidenskab:

#### Administrative uddannelser

Jura (cand.jur.)

Økonomi (cand.polit./cand.oecon.)

Statskundskab/Samfundsfag

(cand.scient.pol./cand.mag./cand.phil.)

Jura, økonomi og statskundskab/samfundsfag er uddannelser som primært sigter mod administrative funktioner og planlægningsopgaver. Studierne inden for den gruppe adskiller sig fra hinanden i fagligt indhold og i forhold til undervisningsformer.

Jurastudiet er struktureret med faste pensumrammer og hovedvægten på holdundervisning. Der arbejdes med indlæring af lovstof og retsregler samt fortolkning og anvendelse af retsreglerne i praksis.

Økonomi omfatter nationaløkonomi med hjælpedisciplinerne samfundsbeskrivelse, matematik, driftsøkonomi, statistik og økonomisk historie. Den 3 årige grunduddannelse er struktureret og holdopdelt, mens de afsluttende 2 års studium tilrettelægges individuelt.

Statskundskab/samfundsfag indeholder en bred vifte af samfundsvidenskabelige fag. Uddannelsen sigter mod helhedsforståelse af samfundets politiske, økonomiske og sociologiske processer og institutioner.

De administrative uddannelser giver mulighed for ansættelse inden for den offentlige forvaltning i generalistfunktioner såsom sagsbehandling, planlægnings- og udredningsarbejde samt udarbejdelse og vedligeholdelse af administrative procedurer. Inden for den private sektor sker ansættelse i organisationer og virksomheder, som har brug for administrativ ekspertise. Arbejdsfunktionerne er de samme som inden for det offentlige område. Jurister er endvidere i besiddelse af faglige kvalifikationer, som især efterspørges af politi og retsvæsen i den offentlige sektor og advokatvirksomheder i den private sektor.

Endelig uddannes kandidater i samfundsfag med henblik på undervisning i gymnasiet. Antallet af kandidater har dog været faldende de senere år.

#### *Sociologiske og antropologiske uddannelser*

Sociologi (cand.scient.soc.)

Antropologi (cand.scient.soc.)

Kultursociologi (cand.phil., mag.art.)

Studierne i denne faggruppe beskæftiger sig med analyse og beskrivelse af forskellige kultur- og samfundsformer. De fokuserer på både kulturelle og sociale processer og handlingsmønstre, der karakteriserer samfund lokalt og globalt.

Sociologi har som mål at give kundskaber om sociale processer og strukturer samt indsigt i samfundsvidenskabelig metode.

Kultursociologi tager udgangspunkt i menneskets sociale, kulturelle og arbejdsmæssige organisering i forsøget på at forklare udviklingsprocesser.

Antropologi beskriver og analyserer forskellige samfunds sammenhænge og udvikling, forskelle og ligheder mellem kulturer og menneskets plads i kulturen.

Institut for Kultursociologi blev nedlagt pr. 1. juli 1993, og de sidste studerende blev færdige i efteråret 1994.

De første studerende til grunduddannelsen i sociologi blev optaget på det nyoprettede Sociologisk Institut i sommeren 1994.

Kandidaterne fra denne faggruppe ansættes inden for meget forskelligartede områder så som internationalt bistandsarbejde, i humanitære organisationer, på museer eller inden for andre dele af kulturformidlingen. Nogle ansættes inden for undervisning og forskning, den offentlige administration eller som konsulenter i rådgivningsvirksomheder.

#### *Lægevidenskab:*

##### *Medicin (cand.med.)*

Medicinstudiet er opbygget af to faser. Fase 1 kaldes den prækliniske del og er normeret til 3 år. I det første studieår gives en bred introduktion til det videre studium. Der undervises i centrale fag såsom anatomi, kemi, fysik, psykologi, plejeobservation, førstehjælp og patientkontakt. Resten af fase 1 udgøres af et integreret undervisningsforløb med fagene anatomi, biokemi og fysiologi. Fase 2 er normeret til 3 1/2 år og udgør den kliniske del af medicinstudiet. En stor del af undervisningen foregår på københavnske hospitaler. De fleste lægevidenskabelige kandidater ansættes som læger på hospitaler. Autorisation til at fungere som alment praktiserende læge eller speciallæge kræver mindst 6-8 års erfaring fra ansættelse inden for bestemte områder. Nogle kandidater finder ansættelse inden for forskning og undervisning, og en mindre andel ansættes i den private sektor, f.eks. i medicinalindustrien eller i konsulentvirksomheder.

##### *Odontologi:*

##### *Tandlæge (cand.odont.)*

Tandlægestudiet varer 5 år. Studieplanen er tværfaglig med en kombination af teori og praksis. De biologiske grundfag anatomi, biokemi og fysiologi optager en væsentlig del af de første 2 studieår. Allerede i studiets andet halvår får de studerende kontakt med patienter på undervisningsklinikkerne. Indledningsvis omfatter den kliniske undervisning patientkommunikation, diagnostik og forebyggelse af tandsygdomme. Derefter indgår alle kliniske fagområder i en fællesundervisning, der har som mål, at den studerende kan påtage sig det fulde ansvar for undersøgelse og behandling af den enkelte patient.

Uddannelsens 9. semester er tilrettelagt internationalt med al undervisning og undervisningsmateriale på engelsk.

Jus practicandi som tandlæge kan opnås efter et års ansættelse som tandlægeassistent. Omkring 300 danske tandlæger er for tiden ansat i udlandet, fortrinsvis i Skandinavien og inden for EF-området.

##### *Humaniora:*

Bachelor (B.A.)

Bachelor/overbygning (cand.mag.)

Magisterkonferens (mag.art.)

Fra sommeren 1990 blev alle nye studerende på humaniora optaget på en 3-årig bacheloruddan-



nelse (B.A.) i et bestemt fag. Efter afsluttet bacheloruddannelse kan den studerende enten forlade universitetet eller søge optagelse på en overbygningsuddannelse med henblik på at opnå cand. mag.-graden eller mag. art.-graden.

De humanistiske uddannelser beskæftiger sig med den måde mennesker lever og udtrykker sig på i nære og fjerne, nutidige og fortidige kulturer. Kulturernes udtryksformer kan betragtes fra forskellige synsvinkler, f.eks. sproglige, historiske, æstetiske, filosofiske, sociale, psykologiske, etnologiske og politiske synsvinkler.

### *Dansk, nordisk sprog og retorik*

Studierne i dansk og nordiske sprog sætter i løbet af grunduddannelsen de studerende i stand til at beskrive og vurdere tekster og sprog i historisk og social sammenhæng og til at analysere og beherske sprogbrug og skriftlige virkemidler. Overbygningsuddannelserne giver mulighed for individuelle valg af interesseområder.

Kandidaterne ansættes inden for den offentlige og private administration dels på baggrund af deres generelle kvalifikationer, men også i arbejdsfunktioner som kommunikation og sproglig rådgivning.

Retorikstudiet udvikler færdigheder i mundtlig og skriftlig formidling og formidling gennem audiovisuelle medier.

Erhvervssigtet er bredt, og kandidaterne arbejder med formidling og som formidlere såvel inden for det offentlige som i det private erhvervsliv.

### *Moderne europæiske fremmedsprog og kulturer*

Studiet af de moderne europæiske fremmedsprog og kulturer består af en sproglig og litterær/tekstlig del samt en historisk og kulturel del for det pågældende sprogområde.

Området dækker studiefagene: Bulgarsk, engelsk, finsk, fransk, italiensk, nederlandsk, nygræsk, polsk, portugisisk, rumænsk, russisk, serbo-kroatisk, spansk, tjekkisk og tysk.

De fleste nyuddannede kandidater ansættes i såvel den offentlige som den private sektor dels på baggrund af deres fremmedsprogskompetence, men nok så meget, fordi uddannelsen har givet alsidige generelle kvalifikationer.

### *Historie og kulturhistoriske fag*

Denne faggruppe omfatter historie, religionsvidenskab, folkloristik, europæisk etnologi, forhistorisk og klassisk arkæologi, nær-orientalske oldtidskulturer samt klassisk filologi (græsk, latin, oldtids- og middelalderkundskab).

Uddannelserne giver indsigt i de pågældende fags videnskabelige metoder og teorier. På overbygningsuddannelserne arbejdes selvstændigt

med fagenes problemfelter og formidlingsaspekter. Der lægges vægt på både teoretisk og metodisk arbejde.

De færdige kandidater arbejder inden for kulturformidling, på museer og arkiver samt inden for såvel den offentlige som den private sektor med administration, dokumentation og formidling.

### *Ikke-europæiske sprog*

Uddannelserne inden for dette område består af sproglige og litterære studier, men beskæftiger sig også med historiske og kulturelle forhold. Faggruppen omfatter: Eskimologi, indiansk, indologi, iransk, semitisk filologi (arabisk og hebraisk) og østasiatiske sprog.

Enkelte kandidater finder ansættelse inden for undervisning og forskning, men de fleste ansættes på deres generelle kvalifikationer inden for samme område som øvrige humanistiske kandidater.

### *Sprogvidenskab*

Sprogvidenskab består af lingvistik, indoeuropæistik og fonetik samt datalingvistik. Studiet beskæftiger sig med, hvad sprog er for noget, sproget som system, sprog i forhold til tænkning og logik.

Informationsteknologien har skabt gode ansættelsesmuligheder for kandidater med sprogvidenskabelige kvalifikationer.

### *Audiologopædi*

Audiologopædi er uddannelsen til høre/tale/læsepædagog. Studiet beskæftiger sig med sprog og kommunikation samt læse-, stave-, skrive-, tale- og stemmевanskeligheder.

Audiologopæder ansættes hovedsageligt inden for det specialpædagogiske område, men også det private erhvervsliv er interesseret i fagets kandidater.

### *Musisk-æstetiske fag*

Til disse fag hører film- og medievidenskab, kunsthistorie, litteraturvidenskab, musikvidenskab og teatervidenskab.

Studierne veksler mellem analytisk/historiske angrebsvinkler og praksis inden for de pågældende og beslægtede medier.

Kandidaterne ansættes inden for undervisning og kulturformidling både i den offentlige sektor og i private virksomheder.

### *Filosofi*

Studiet indeholder discipliner som: Filosofiens historie, logik, etik, erkendelsesteori, videnskabsfilosofi og idéhistorie. Beskæftigelsesmuligheder på

baggrund af fagspecifikke kvalifikationer er meget få. Kandidaterne ansættes på baggrund af generelle kvalifikationer.

### *Pædagogik*

Studiet beskæftiger sig med følgende tre områder: Opdragelse, undervisning og uddannelse. Der undervises bl.a. i grundlæggende pædagogiske teorier og metoder, didaktik, læreprocesser samt psykologiske, sociale og kulturelle processer med relation til pædagogik. De færdige kandidater ansættes primært inden for undervisning, forskning og administration.

### *Psykologi*

Under studiet arbejdes med psykologiske discipliner og derudover med historie, metode, statistik, psykiatri, humanbiologi m.m.

Kandidaterne ansættes som kliniske psykologer i social- og sundhedssektoren, i undervisnings- og forskningsstillinger, i privat praksis samt i organisationer og virksomheder.

### *Naturvidenskab:*

Naturhistorisk-geografisk faggruppe/bachelor (B.S.)  
 Naturhistorisk-geografisk faggruppe (cand.scient.)  
 Matematisk-fysisk-kemisk faggruppe/bachelor (B.S.)  
 Matematisk-fysisk-kemisk faggruppe (cand.scient.)

Fra sommeren 1990 blev alle studerende på naturvidenskab optaget på en bacheloruddannelse (B.S.). Efter afsluttet bacheloruddannelse kan den studerende enten forlade universitetet eller søge optagelse på en overbygningsuddannelse med henblik på at opnå cand.scient.-graden.

### *Naturhistorisk-geografiske fag*

Til denne faggruppe hører uddannelser inden for biologi, geografi, geologi, geoinformatik og idræt.

Grunduddannelsen i biologi består af en 2-årig basisdelt, hvor emner som økologi, fysiologi, anatomi, cytologi, biokemi, genetik, molekylærbiologi, evolutionslære, kemi og matematik sammen med ferskvandsbiologi og marinbiologi kan nævnes. Grunduddannelsens tilvalgsdel består af valgfri fagmoduler med indbygget projektarbejde. Overbygningsuddannelsen består af en række fagmoduler, der skal danne grundlag for specialestudiet, hvor praktisk anvendelse og formidling af biologisk viden skal demonstreres.

Geografi er omverdenskundskab om såvel den verden som det miljø, der omgiver os. Geografi bygger på en forståelse af nære og fremmede kulturers udnyttelse af deres ressourcer. Faget dækkes af to fagområder, naturgeografi og kulturgeografi med en fælles grunduddannelse, hvor der gi-

ves en indføring i de vigtigste geografiske discipliner. Overbygningsuddannelsen er en specialisering efter naturgeografisk eller kulturgeografisk linie.

Geologistudiet indledes med en præsentation af forskellige discipliner såsom sedimentologi, palæontologi, strukturgeologi, stratigrafi og mineralogi. Overbygningsstudiet giver mulighed for valg af linie. F.eks. kan studenterne vælge hydrogeologisk eller strukturgeologisk linieførløb.

I 1994 blev de første studerende optaget på bacheloruddannelsen i geoinformatik. Med geoinformatik forstås læren om indsamling, analyse og præsentation af geografiske informationer. Uddannelsen er centreret omkring udnyttelsen af moderne EDB-teknikker i kortlægningen, herunder samspillet mellem registreringsoplysninger og analyser af landskaber, hav og miljø.

Idrætsstudiet indledes med en praktisk del, hvor der undervises i en række discipliner inden for boldspil, atletik, redskabsgymnastik og svømning samt en teoretisk del som omfatter undervisning i anatomi, fysiologi, træningslære, idrætspædagogik, idrætssociologi og idrætspsykologi. Det tredje studieår består af aktivitetsspecialisering samt kulturpolitik og forvaltning. På overbygningsuddannelsen kan der vælges en biologisk eller en humanistisk linie. Der findes desuden en særlig bacheloruddannelse i idræt med særskilt optag.

De færdiguddannede kandidater fra den naturhistorisk-geografiske faggruppe ansættes typisk som specialister på baggrund af deres fagspecifikke kvalifikationer. Meget ofte er specialeafhandlingen afgørende for den første ansættelse. Eller de ansættes på baggrund af mere generelle kvalifikationer, f.eks. inden for den offentlige forvaltning.

### *De matematiske-fysisk-kemiske fag*

Grunduddannelsen er bygget op således, at studieprogrammet giver mulighed for valg mellem flere overbygningsuddannelser. En række anbefalede studieforløb for kombinationerne matematik/datalogi, matematik/statistik, matematik/fysik, matematik/kemi, datalogi/fysik, datalogi/kemi eller fysik/kemi giver mulighed for at læse to fag sideløbende gennem hele grunduddannelsen og således udskyde valget af hovedfag til overbygningsuddannelsen. På overbygningsuddannelsen koncentrerer studenterne sig om hovedfaget, der kan være matematik, datalogi, statistik, forsikringsvidenskab, matematik/økonomi, fysik, astronomi, geofysik, biofysik, kemi eller biokemi. Studiet omfatter et bredere hovedfagstudium samt et speciale, hvor der gås i dybden inden for et mere

snævert område. Herudover findes særlige bacheloruuddannelser i meteorologi og miljøkemi.

Kandidater med en uddannelse inden for den matematisk-fysiske faggruppe har meget høj beskæftigelsesgrad. De finder ansættelse på baggrund af deres fagspecifikke kvalifikationer både inden for den private sektor og inden for det offentlige.

## Åbent Universitet

Åbent Universitet på Københavns Universitet er et tilbud om deltidstudier uden for normal arbejdstid. Med hensyn til undervisningens indhold, lærerkræfter og eksaminer er deltidstudierne identiske med tilbuddet til heltidsstuderende. De udbudte kurser og studieforløb præsenteres i et fællesprogram, som udsendes af alle landets universiteter og universitetscentre i begyndelsen af april måned. På grundlag heraf optages nye studerende til det efterfølgende efterårs- og forårssemester. Programmet 1994-95 rummede et udbud fra Københavns Universitet på 76 kurser af et eller to semestres varighed, hvortil må lægges studieforløb som var startet tidligere og som ikke stod åbent for nyoptag. I alt 65 hold begyndte i foråret 1994 (1739 deltagere) og 73 hold begyndte i efteråret 1994 (2273 deltagere).

Åbent Universitet er en selvstændig institution under Det humanistiske Fakultet og fungerer under loven om "Åben uddannelse" (lov nr. 508 af 14. december 1993). Hver studerende betalte i 1994 1.075 kr. pr. semester for at følge undervisningen og gå til eksamen. Dette beløb dækkede ca. 20% af de reelle udgifter. Resten dækkedes af staten. Kursusforløbene var oprindeligt typisk planlagt i faste mønstre som gentog den normale grunduddannelse, blot strakt ud over dobbelt så lang tid, normalt over fire år. Næsten alle fag har dog modulariseret deres forløb, således at der er mulighed for at ændre rækkefølgen af de forskellige fagdiscipliner. Dette giver visse muligheder for at fylde holdene op efter frafald, ligesom det også er muligt at tilmelde sig en mindre del af uddannelsesforløbet. På mange fag, ikke mindst på videregående sprogstudier, er det dog vanskeligt at fastholde passende holdstørrelser.

Undervisningen på de fleste kurser er placeret i København med en ugentlig mødedag med to, tre eller fire lektioner. Andre kurser er baseret på fjernstudier med megen vægt på selvstudium. På fjernstudierne mødes holdet på et antal lørdagskurser eller weekendkurser, som til gengæld kan placeres, hvor i landet det er mest praktisk for deltagerne.

1988 til 1990 gennemførtes samarbejde med

Danmarks Radio og TV om mediestøttet undervisning inden for fagene musik, engelsk og dansk. 1993 blev samarbejdet genoptaget med et kursus i dansk teksthistorie. 1994 forberedtes et samarbejde om udgivelse af en introducerende fremstilling af Humanistisk videnskabsteori, redigeret af Finn Collinn og Simo Køppe, begge Københavns Universitet med bidrag fra forskere fra Aarhus og Ålborg universiteter, Danmarks Lærerhøjskole såvel som fra Københavns Universitet. I forbindelse med bogen, som udgives af Danmarks Radio, er der udarbejdet 9 radioudsendelser, som sendes fra april 1995.

Navnet – Åbent Universitet – refererer til ønsket om at skabe en fri indgang til kompetencegivende universitetseksaminer – for alle som ønsker at kombinere videreuddannelse med arbejde og familieliv. Optagelsesbetingelserne er i princippet de samme som ved tilsvarende heltidsstudier. Dog blev der fra september 1994 indført en aldersgrænse på 25 år ved studiets begyndelse. Langt de fleste deltagere bliver optaget med henvisning til adgangsgivende eksamen, dog uden hensyn til karakterkvotient. Men der er også studerende som optages i kraft af kvalifikationer, f.eks. opnået ved erhvervsarbejde eller anden uddannelse, som godtgør at ansøgeren har opnået et videns- og færdighedsniveau svarende til det gymnasiale niveau.

Åbent Universitet er i sit udspring inspireret af det britiske Open University. Ulig Open University ønskede man ikke at skabe et helt nyt universitet, men at videreudbygge det landsdækkende samarbejde mellem institutioner, som hver var knyttet til de regionale universiteter og universitetscentre. Selvom der har været en række forsøg med medier som radio og TV, med udarbejdelse af grundbøger og tekstsamlinger, har det ikke været forsøgt at give Åbent Universitet en selvstændig studieprofil. Til forskel fra Open University har det i stedet været forsøgt at udbygge studie-tilbuddene på grundlag af eksisterende studieplaner og lærebogsmateriale.

Åbent Universitet i sin helhed omfatter Aarhus Universitet (som sammen med Sydjysk Universitetscenter er organiseret i Jysk Åbent Universitet), Aalborg Universitet og fakulteterne i Odense, Roskilde og København. De involverede institutioner har etableret DAUS – Dansk Åbent Universitets Samarbejde – der koordinerer studieudbuddet, udgiver det årlige program og foretager en række fælles annonceringer i dagspressen.

Tilslutningen til Åbent Universitet i København har været stærkt stigende siden starten. Til og med 1992 var det næsten en fast regel, at tilmeldingen steg ca. 30% om året. I løbet af 1993 var der imidlertid en tendens til, at deltagerantallet var ved at stabilisere sig med omkring 1700 deltagere. 1994

begyndte deltagerantallet igen at stige noget, antagelig som følge af den store offentlige opmærksomhed omkring efteruddannelsesspørgsmålet og som følge af de nye muligheder for at søge orlov til uddannelse.

Administrationen af alle studietekniske spørgsmål såvel som eksaminer foregår decentralt ved de enkelte studienævne, der – eventuelt i samråd med institutrådene – tager sig af den faglige tilrettelæggelse, rekvirering og/eller ansættelse af lærere m.m. I det daglige forestår administrationen af tilmeldinger, lokaler, deltagerbetaling, udarbejdelse og koordination af kursusprogram og trykte vejledninger af et sekretariat, der er nedsat af fakultetsledelsen. Sekretariatet repræsenterede også Københavns Universitet i det landsdækkende samarbejde. Det var i 1994 bemandet af Karen Nielsen og Bodil Gram. Lars Ewald Jensen og Tina Jensen fungerede som studentermedhjælp. Desuden fungerede Niels Thorsen som faglig konsulent med en del af sin undervisningsforpligtelse.

## Optagelseskriterier

### *Adgangsregulering*

Fra år til år fastsætter Undervisningsministeriet antallet af optagelsespladser (kapacitetstallet) til uddannelserne på Københavns Universitet som led i adgangsreguleringen til de videregående uddannelser, der blev indført i 1977.

Reguleringen omfatter alle uddannelserne og optagelsen sker gennem optagelsesområder, der kan omfatte en eller flere uddannelser.

Er der flere ansøgere end der er pladser på de enkelte optagelsesområder, begrænses adgangen efter reglerne i bekendtgørelse nr. 814 af 21. november 1990 om adgangsregulering ved videregående uddannelser, som ændret ved bekendtgørelse nr. 56 af 24. januar 1991 og bekendtgørelse nr. 465 af 15. juni 1992 om ændring af bekendtgørelse om adgangsregulering ved videregående uddannelser.

Optagelsespladserne var i 1994 fordelt i 2 kvoter, hvoraf pladserne i kvote 1 blev fordelt efter kvotientstørrelse til ansøgere med en dansk gymnasial uddannelse. Kvote 2-pladserne blev fordelt efter særlige kriterier, som er fastsat af universitetet for de enkelte optagelsesområder.

Ansøgere, som med sikkerhed kunne optages i kvote 2 på en uddannelse og havde søgt den som 1. prioritet, fik besked om optagelsen ultimo juni. Alle andre ansøgere fik besked den 28. juli.

Antallet af optagne i forhold til kapacitetstal (incl. overbookingpladser) og kvotienter fordelt på optagelsesområder fremgår af oversigten.

### *Dispensater (ansøgere uden gymnasial eller anden adgangsgivende eksamen)*

Studieadministrationen modtog gennem Den koordinerede Tilmelding 305 ansøgninger til 44 studiepladser.

Ud over disse ansøgninger har Studieadministrationen i årets løb behandlet et ikke ringe antal henvendelser af både mundtlig og skriftlig art om mulighederne for at få dispensation til at søge optagelse på universitetet.

### *Den faglige fordeling*

De tre mest søgte fag er: Jura, psykologi og humaniora.

### *Retningslinjer for den administrative dispensationsbehandling*

For at komme i betragtning som dispensat skal ansøgeren opfylde nogle adgangskrav.

Adgangskravene består af nogle generelle kvalifikationskrav og nogle specifikke adgangskrav.

De generelle kvalifikationskrav drejer sig om ansøgerens uddannelsesmæssige baggrund, samt hvad ansøgeren har beskæftiget sig med efter endt skolegang. Der stilles krav om realeksamen/10. evt. 9. klasses afgangseksamen eller tilsvarende niveau. Samt enten en 3-årig mellemuddannelse, der er relevant for det ønskede studium og efterfølgende relevant erhvervsarbejde eller en relevant sammenhængende boglig/praktisk uddannelse af mindst 2 års varighed og efterfølgende relevant erhvervsarbejde gennem en årrække.

De specifikke adgangskrav er krav om specifikke niveauer i bestemte gymnasiale fag. Udover de adgangskrav, som alle ansøgere skal opfylde, vil der kunne stilles supplerende krav om yderligere gymnasiale fag på bestemte niveauer afhængig af ansøgerens baggrund og ønskede studiefag.

I sjældne tilfælde kan en ansøger optages på en baggrund, der umiddelbart kvalificerer vedkommende. Disse særtilfælde kan ikke afgrænses entydigt – men der lægges vægt på dokumenterede særlige kundskaber/erfaring i studierelevante områder. Der kan stilles suppleringskrav efter konkret vurdering.

### *Udenlandske studerende (ansøgere med udenlandsk adganggrundlag)*

Studieadministrationen modtog 1.958 ansøgninger gennem Den koordinerede Tilmelding til 180 studiepladser.

Derudover har kontoret i løbet af 1994 behandlet en lang række henvendelser fra ansøgere med udenlandsk eksamen og har endvidere behandlet en lang række skriftlige og personlige henvendelser.

*Kapacitetstal og optagne 1994. Fordelt på optagelsesområder*

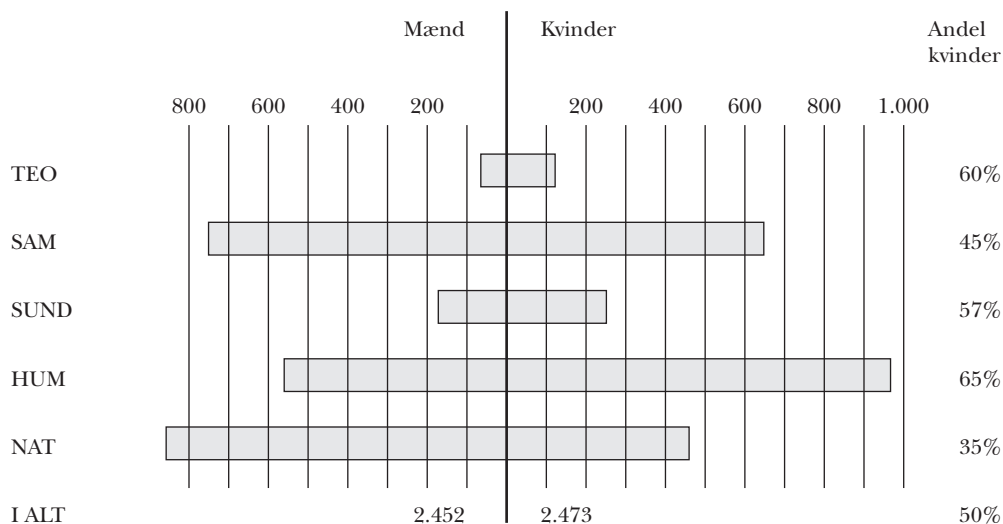
Optagelsesområde	Kapacitet	Overbooking	Pladser i alt	Optagne	Kvotient
Lægevidenskab	360	18	378	369	9,8
Tandlægeuddannelsen	75	3	78	74	9,4
<b>Sundhedsvidenskab</b>	435	21	456	443	
Mat-fys-kemi	350	25	375	344	alle optaget
Datalogi	200		200	227	7,5
Forsikring	22	224	246	25	9,5
Mat-øk	40	3	43	44	8,9
Kemi	30	5	35	34	7,5
Miljøkemi	70	4	74	45	alle optaget
Biokemi	110	5	115	118	8,7
Biologi	208	10	218	224	9,2
Geologi	72	15	87	70	8,3
Geoinformatik	20	10	30	7	
Geografi	80	310	390	125	8,5
Idræt	30	4	34	31	9,7
Bac. i Idræt	45	3	48	43	9,2
<b>Naturvidenskab</b>	1277	121	1398	1337	
Humaniora	645	50	695	664	9,1
Musik	70	14	84	97	8,9
Litteraturvidenskab	70	14	84	76	9,7
Filosofi	35	7	42	71	9,6
Kunsthistorie	35	7	42	46	9,8
Film- og medievidenskab	35	7	42	69	9,8
Dansk	140	8	148	173	9,3
Tysk	35	7	42	69	8,7
Spansk	35	7	42	47	9,3
Retorik	25	5	30	28	9,5
Ufordelt hum.	89		89		
Psykologi	158	15	173	168	9,7
Audiologopædi	22	3	25	22	9,1
<b>Humaniora</b>	1394	164	1558	1530	
<b>Jura</b>	650	0	650	673	9,1
Statskundskab	180	20	200	200	9,7
Økonomi	425	40	465	423	alle optaget
Sociologi	50	5	55	56	9,6
Antropologi	60	6	66	69	10
<b>Samfundsvidenskab</b>	1365	71	1436	1421	
<b>Teologi</b>	175	15	190	194	8,1
<b>Hele universitetet</b>	4646	392	5038	4925	

## Studentertilgang

Følgende opgørelser af studentertilgangen i 1994 omfatter alene personer, som er immatrikuleret ved Københavns Universitet. Gæstestuderende, ph.d.-studerende og studerende under enkeltkursusordningen og Åbent Universitet er således ikke medregnet.

Studentertilgangen til Københavns Universitet er for 1994 opgjort i antal optagne (excl. tilsagn) gennem Den koordinerede Tilmelding. Tilgangen omfatter således ikke studerende, der overføres til Københavns Universitet efter at have gennemført to års normerede studier af samme fag på et andet universitet.

*Nystartende studerende 1994, fordelt på mænd og kvinder:*



*Optagne gennem Den koordinerede Tilmelding 1994, fordelt på fagområder:*

I alt .....	4.925		
Teologi .....	194		
Samfundsvidenskab .....	1.421	heraf: jura .....	673
		økonomi .....	423
		statskundskab/samfundsfag .....	200
		antropologi .....	69
		sociologi .....	56
Sundhedsvidenskab .....	443	heraf: lægevidenskab .....	369
		tandlægeuddannelsen .....	74
Humaniora .....	1.530	heraf: hovedområdet .....	664
		psykologi .....	168
		øvrige .....	698
Naturvidenskab .....	1.337	heraf: mat./fys./kemi .....	344
		biologi .....	244
		datalogi .....	227
		idræt + idræt-bac. ....	74
		øvrige .....	468

**Studenterbestand**

Følgende opgørelse af studenterbestanden i 1994 omfatter alene personer, som var immatrikuleret ved Københavns Universitet pr. 1. oktober.

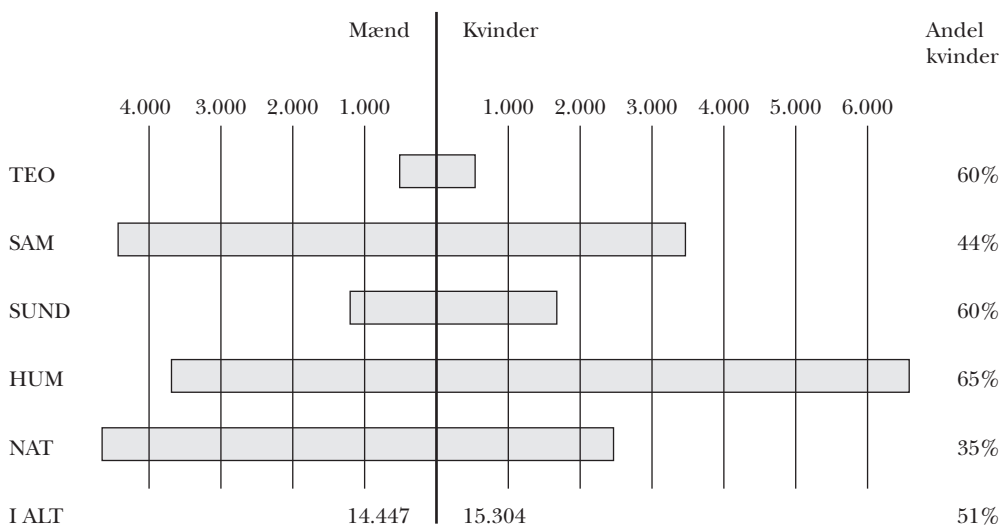
I opgørelsen medtælles den studerende på den fagretning, der rangerer højest på følgende skalaer:

Mag.art.	Overbygning
Cand.mag.	Grunduddannelse/Bac.
Hovedfag	1 1/2-årigt gymnasiefag
Bifag	Suppleringsuddannelse

Gæstestuderende, ph.d.-studerende og studerende under enkeltkursusordningen og Abent Universitet er således ikke medregnet.

Vedrørende studentertallene inden for disse områder henvises til afsnittene: Internationalt samarbejde og udveksling, Akademiske grader og prisopgaver samt til Optagelseskriterier tidligere i dette afsnit.

*Studenterbestand 1994, fordelt på mænd og kvinder:*



*Studenterbestand 1994, fordelt på fagområder:*

I alt .....	29.751		
Teologi .....	1.023		
Samfundsvidenskab .....	7.924	heraf: jura .....	3.954
		økonomi .....	2.245
		samf./forv./data .....	1.270
		antr./socio. ....	455
Sundhedsvidenskab .....	2.742	heraf: lægevid./humanbiol. ....	2.265
		tandlæge/tandplejer .....	477
Humaniora .....	10.761	heraf: psykologi .....	1.491
		øvrige .....	9.270
Naturvidenskab .....	7.301	heraf: mat./fys./kemi .....	1.851
		biologi .....	1.305
		datalogi .....	1.353
		idræt + idræt-bac. ....	465
		øvrige .....	2.327

### Kandidateksaminer

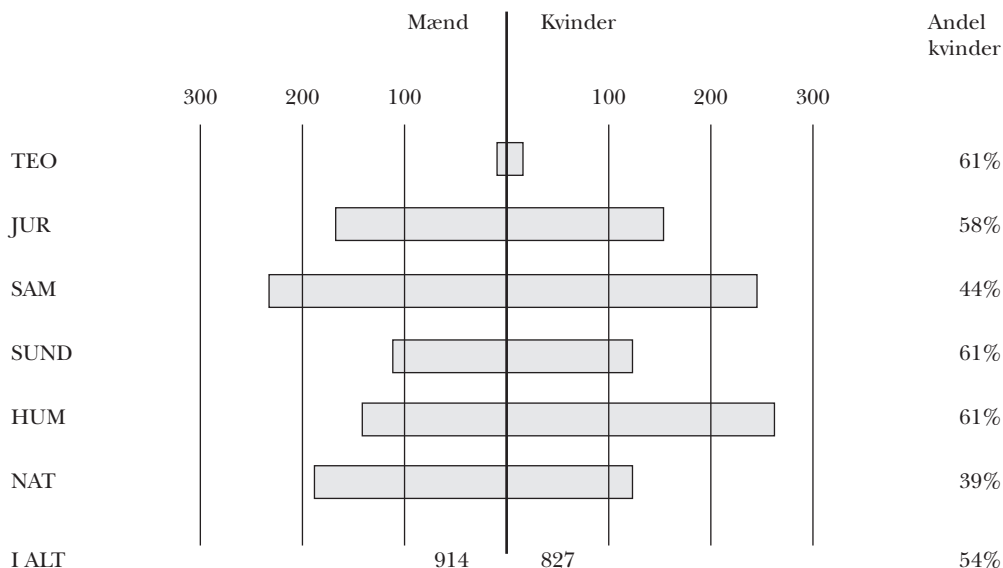
Følgende opgørelser af kandidateksaminer omfatter alle afsluttende kandidatgrader, herunder eksaminer som cand.mag. og mag.scient. samt alle hovedfagseksaminer, cand.phil.

Antallet af kandidateksaminer er opgjort som summen af eksaminer aflagt 1. oktober 1993 – 30. september 1994.

Antal kandidateksaminer under Det humanistiske Fakultet er svagt overvurderet, idet de personer, som opnår en cand.mag.-grad ved samtidig afslutning af en cand.phil.-eksamen, noteres for begge eksaminer.

Vedrørende studerendes specialeopgaver henvises til foranstående fakultetsberetninger.

*Kandidateksaminer 1993/94, fordelt på mænd og kvinder:*



*Kandidateksamer 1993/94, fordelt på fag og køn*

Uddannelse	kvinder	mænd	total
<b>cand.teol. (Teologisk Fakultet)</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>36</b>
<b>cand.jur. (Juridisk Fakultet)</b>	<b>193</b>	<b>142</b>	<b>335</b>
cand.polit.	63	117	180
cand.scient.pol.	33	26	59
cand.scient.anth.	5	1	6
cand.scient.soc.	10	10	20
cand.phil./mag.:			
– kultursociologi	6	2	8
– samfundsfag	1	1	2
mag.art.:			
– kultursociologi	10	9	19
– etnografi	5	3	8
<b>Samfundsvidenskabeligt Fakultet i alt</b>	<b>133</b>	<b>169</b>	<b>302</b>



Uddannelse	kvinder	mænd	total
cand.med.	95	84	179
cand.scient.med. (humanbiologi)	7	2	9
tandlæge	34	17	51
tandplejeruddannelsen	32	3	35
<b>Sundhedvidenskabeligt Fakultet i alt</b>	<b>168</b>	<b>106</b>	<b>274</b>
<b>cand.scient.</b>			
– oecon	2	6	8
– matematik	13	14	27
– datalogi	5	33	38
– fysik	7	21	28
– astronomi	0	1	1
– geofysik	2	8	10
– kemi	18	21	39
– biokemi	20	29	49
– biologi	63	62	125
– naturgeografi	2	7	9
– kulturgeografi	6	20	26
– geologi	7	13	20
– idræt (hum/samf)	6	4	11
– idræt (bio)	6	5	11
<b>Naturvidenskabelige Fakultet i alt</b>	<b>157</b>	<b>245</b>	<b>402</b>
<b>Cand.mag./phil.</b>			
– amerikanske samfundsstudier	1	0	1
– audiologopædi	10	0	10
– dansk	24	8	32
– engelsk	17	5	22
– europæisk etnologi	1	2	3
– filmvidenskab	11	8	19
– filosofi	3	9	12
– folkloristik	0	1	1
– forhistorisk arkæologi	2	6	8
– fransk	15	6	21
– græsk	0	1	1
– historie	9	26	35
– indologi	1	0	1
– italiensk	2	1	3
– japansk	3	1	4
– kinesisk	5	0	5
– kunsthistorie	4	4	8
– latin	1	0	1
– litteraturvidenskab	3	3	6
– moderne kulturformidling	3	1	4
– moderne litteraturformidling	1	1	2
– massekommunikation	0	2	2
– musikvidenskab	5	14	19
– nordisk filologi	1	0	1
– nygræsk	2	1	3
– persisk sprog og kult.	0	1	1
– polsk	1	1	2
– portugisisk	2	0	2
– pædagogik	2	4	6
– religionshistorie	2	4	6
– retorik	4	0	4

Uddannelse	kvinder	mænd	total
– russisk	3	0	3
– spansk	2	0	2
– sprogpsykologi	2	0	2
– teatervidenskab	4	0	4
– tysk	6	4	10
– ægyptologi	0	1	1
– østeuropastudier	2	2	4
– datalingvistik	2	1	3
<b>I alt cand.mag./phil.</b>	<b>156</b>	<b>118</b>	<b>274</b>
<b>mag.art.</b>			
– filosofi	0	1	1
– klassisk arkæologi	2	0	2
– kunsthistorie	1	4	5
– litteraturvidenskab	2	0	2
– nordisk litteratur	1	0	1
– nordisk filologi	0	1	1
<b>I alt mag.art.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>Psykologi</b>	<b>79</b>	<b>27</b>	<b>106</b>
<b>Det humanistiske Fakultet</b>	<b>241</b>	<b>151</b>	<b>392</b>
<b>Universitetet</b>	<b>914</b>	<b>826</b>	<b>1741</b>

## Studie- og Erhvervsvejledning

Studie- og Erhvervsvejledningen tilbyder nuværende og kommende studerende information om uddannelsesmuligheder på Københavns Universitet samt om studieforhold, adgangskrav, optagelsesbetingelser og erhvervs muligheder efter endt uddannelse.

Hvert år i slutningen af november måned holder universitetet Åbent Hus. I 1994 besøgte ca. 4.000 interesserede et eller to fag/institutter. Åbent Hus retter sig fortrinsvis mod afgangselever fra gymnasier og HF-kurser, som benytter lejligheden til at få mere viden om udvalgte studiemuligheder.

I marts 1994 afholdt Studie- og Erhvervsvejledningen to orienteringsmøder for studievejlederne fra de gymnasiale uddannelser og arbejdsformidlingernes erhvervsvejledere. Begge møder handlede om optagelse til de videregående uddannelser i almindelighed og om uddannelsesmuligheder på Københavns Universitet i særdeleshed. I alt deltog 286 vejledere i møderne, som viste, at der fortsat er megen usikkerhed i vejlederkredse om optagelsesregler, regler om adgangsbegrænsning samt adgangsg- og studiestartbetingelser.

Studie- og Erhvervsvejledningen koordinerer vejledningsindsatsen på universitetet. De faglige vejledere, som for de flestes vedkommende er studerende, der er ansat på deltid, kan altid trække på den centrale vejlednings personale og eksperti-

se. Endvidere afholdes der regelmæssigt møder.

Studie- og Erhvervsvejledningen deltager i planlægningen af afholdelsen af Undervisningsministeriets uddannelse for studievejledere.

Den generelle studieorientering over for potentielle studerende foregår bl.a. ved møder på gymnasier i hele landet. Studie- og Erhvervsvejledningen koordinerede i løbet af januar, februar og marts måned 54 møder i regionen øst for Storebælt. På disse møder, hvor studentervejledere møder fremtidens studerende, er interessen for universitetsuddannelser meget betydelig. Selv om planlægning af den individuelle kvalificering fylder en del i de fremtidige studerendes bevidsthed, så er spørgsmålene om, hvordan selve livet som studerende former sig, meget fremtrædende.

Reglerne om optagelse til universitetet gennem kvote 2 opleves som udviklede og vanskelige af potentielle studerende og vejledere i det underliggende uddannelsessystem. Mange henvendelser drejer sig om, hvordan universitetet vil vurdere konkrete kvalifikationer mhp. optagelse gennem kvote 2.

Ligeledes har indførelsen af specifikke adgangskrav til de videregående uddannelser fra sommeren 1995 givet anledning til mange henvendelser.

I august måned var Studie- og Erhvervsvejledningen i kontakt med ca. 5.500 afviste ansøgere. Ansøgere, som er afvist fra Københavns Universitet, kan ved personlig henvendelse få deres ansøgning at se og samtidig blive informeret om,

hvordan den er blevet vurderet. Studievejlederne har mulighed for at give et bud på det realistiske i at fortsætte med kvalificeringen i endnu et år.

Et stort antal studerende henvender sig til Studie- og Erhvervsvejledningen med studiemæssige problemer. Der kan være tale om meget konkrete problemer i forbindelse med studieaktivitetskra- vet for forsat at modtage SU. Men der kan også være tale om mere diffuse problemer som f.eks. tvivl om studievalg, eller en følelse af utilstrækkelighed, særlig op til eksamen. Sådanne personlige og sociale problemer henvises til Studenterrådgivningen, som har særlig ekspertise inden for det område.

Studerende, som befinder sig i den afsluttende del af studiet, tilbydes information om beskæftigelsesmuligheder og om de forhold, man som nybagt kandidat må tage højde for ved overgangen til arbejdsmarkedet. Studie- og Erhvervsvejledningen har i det forløbne år afholdt en række to-dageskurser for næsten-kandidater. Hvert år er der langt flere tilmeldte til to-dageskurserne, end der er plads til.

Studie- og Erhvervsvejledningen deltager i kandidatmøder som Dansk Magisterforening og Dansk Jurist- og Økonomforbund i fællesskab afholder. Studie- og Erhvervsvejledningen står for den generelle orientering om overgangen fra studium til arbejdsmarked, hvorefter DM og DJØF separat informerer deres respektive medlemmer eller potentielle medlemmer om organisations-specifikke forhold. Studie- og Erhvervsvejledningen kommer på den måde i kontakt med en meget stor andel af en kandidatårgang.

Studie- og Erhvervsvejledningen udarbejder informationsmateriale om studier og studieforhold ved Københavns Universitet. Studiehåndbogen »Studier ved Københavns Universitet 1995« er udkommet i dette efterår. Håndbogen beskriver alle fag ved Københavns Universitet samt i kort form forskningen ved universitetet.

- Studier ved Københavns Universitet 1995.
- Information fra Studie- og Erhvervsvejledningen, Informationspjece om hvert af universitetets studiefag.
- Kollegieoversigt, Information om boliger for studerende.
- Nyuddannede. Regler og rettigheder for bachelor og kandidater. Informationspjece for nyuddannede.
- Jobmuligheder for universitetskandidater, Informationspjece for næsten-kandidater.
- Åbent Hus på Københavns Universitet, Folder med invitation og praktiske oplysninger.

Den centrale Studie- og Erhvervsvejledning  
Fiolstræde 22  
1171 København K

Tel: 33 14 15 36

Fax: 35 32 28 92

Åben mandag til fredag 10-15, torsdag 10-17.30

## Stipendieforhold

Stipendieudvalget har

- forestået uddelingen af universitetets legater (den generelle uddeling) til 250 studerende i portioner af ca. 5.000,- i alt ca. 1.050.000 kr.
- forestået uddeling af 17 specielle legater til de studerende ved de enkelte fakulteter (de specielle uddelinger).

### *Statens Uddannelsesstøtte*

Stipendiekontoret har i 1994 tildelt stipendium til 8.812 personer, stipendium og studielån til 10.945 personer samt slutlån til 356 personer. Stipendie-modtagerne, som samlet udgør 19.757 personer, har modtaget 590,4 mio.kr., medens der er tildelt studielån på i alt 152,7 mio. kr. Der er tildelt slutlån på ca. 7,4 mio. kr.

# Akademiske grader og prisopgaver



**Æresdoktorer***Marilyn Strathern*

Doctor sociologiae honoris causa

Marilyn Strathern er professor i antropologi ved University of Cambridge.

Marilyn Stratherns arbejde de sidste 25 år har i høj grad været med til at præge antropologiens internationale udvikling.

Marilyn Strathern har udført omfattende etnografiske feltarbejder i New Guinea Highlands, og i det britiske samfund. Indenfor New Guinea Highlands var Marilyn Strathern pioner: Hun ikke alene forskede i et indtil da udforsket stamme- og sprogområde, men hun udforskede desuden forholdet mellem kønnene, gennem banebrydende analyser af udvekslingssystemets kvindeside.

Hendes britiske arbejder bidrog i høj grad til at sætte europæiske samfund på den antropologiske dagsorden. Desuden gav de, sammen med materialet fra New Guinea, anledning til nogle overordentligt vigtige komparative analyser om repræsentationskonventioner i forskellige samfund.

Senest har Marilyn Strathern markeret sig meget stærkt i debatten om de produktive teknologier og deres indflydelse på de grundlæggende slægtskabsbegreber i Vesten. Hermed har hun overbevisende peget på en glidning i såvel vores natur- som vores samfundsbegreb – og vist antropologiens samfundsbetydning.

*Eva Engvall*

Doctor medicinae honoris causa

Dr. Eva Engvall er født, opvokset og uddannet i Sverige. Siden midten af 1970'erne har hun været bosat i USA, hvor hun bl.a. har været med til at etablere kræftforskningscenteret, La Jolla Cancer Research Center i Californien. Foruden sit arbejde som senior staff scientist ved dette center, er Eva Engvall professor ved Stockholms Universitet.

Eva Engvall har gennem årtier præsteret grundlæggende forskning indenfor bl.a. biokemisk og molekylærbiologisk karakteristik af extracellulær matrix, i særdeleshed basalmembrankomponenterne type IV collagen og laminin. Dr. Eva Engvall regnes blandt »front«-forskerne indenfor studiet af det extracellulære matrix.

I de senere år har dr. Eva Engvall arbejdet med genetisk betingede ændringer i matrix proteiner som årsag til sygdom.

Eva Engvall har gennem årene samarbejdet med forskere ved Københavns Universitet.

*Alan John Kenny*

Doctor medicinae honoris causa

A.J. Kenny er associate professor ved University of Leeds. Han var fra 1977-84 redaktør af *Biochemical Journal*.

Den internationalt anerkendte A.J. Kenny's forskningsområde er membranbundne peptidaser. Han har oprenset og karakteriseret disse molekylært og funktionelt fra, frem for alt, nyre og nervevæv. Peptidaserne har betydning for regulering af blodtryk og omsætning af signalpeptider.

A.J. Kenny har ved sin forskningsindsats gennem en lang årrække virket kraftigt inspirerende for andre forskere, herunder forskergrupper ved Københavns Universitet. Især har gruppen omkring prof. Hans Sjöström og Ove Norén haft et langvarigt og inspirerende samarbejde med A.J. Kenny.

## Undervisningspris

*Uffe Hansen*

Som begrundelse for valg af Årets Harald sagde rektor Kjeld Møllgård:

»I sensommeren landede et pænt bundt breve på mit bord: Indstillinger af universitetslærere til prisen som årets Harald, eller årets underviser på universitetet. Blandt dem var mange gode forslag, og det afspejler naturligvis at Københavns Universitet har mange gode, ja ligefrem fremragende forskere, der samtidig forstår at formidle deres stof videre til de studerende.

Så det var ikke den letteste opgave i verden at vælge årets Harald. Men når mit valg faldt på docent, dr.phil. Uffe Hansen fra Litteraturvidenskab skyldes det ikke mindst de særdeles varme anbefalinger, der bogstavelig talt lyste ud af hver eneste af de breve, hvor han var nævnt. Her er en universitetslærer – en forsker – der virkelig kan formidle. Hør bare, hvordan de studerende, der nok er de bedste dommere i denne sag, beskriver Uffe og hans undervisning:

– Undervisning i særklasse. Inspirerende. Entusiasme. Kreativitet. Julelys i øjnene. Humoristisk sans. Næsten intet frafald. Og mange flere rosende ord ...

Måske samles det altsammen i denne sætning: »Når Uffe underviser, føler man sig i trygge hænder, og man ved: her serveres ingen mode-rigtige intellektualismer eller letbenede sekundæropkog, men akademisk fuldkost – hver gang!«

Der er for mig at se ingen tvivl om, at Uffe Hansen har fundet en undervisningsform, der giver de studerende indblik i forskningen, giver dem mod på at kaste sig ud i diskussioner og afprøvning af egne argumenter – eller som det udtrykkes: at give de studerende mulighed for at finde deres eget es i ærmet, istedet for at »nøjes« med det es læreren selv kommer med. Det er vel netop noget af dét det drejer sig om, når man er universitetslærer: at øse ud af egen viden og forskningsresultater, og på samme tid inspirere de studerende til at tage fat på egne emner og måske også på de der ikke ligger lige for«.



(Fotograf: Rigmor Mydtskov)



**Antal ph.d.-grader**

Det teologiske Fakultet .....	2
Det juridiske Fakultet .....	1
Det samfundsvidenskabelige Fakultet .....	10
Det sundhedsvidenskabelige Fakultet .....	50
Det humanistiske Fakultet .....	22
Det naturvidenskabelige Fakultet .....	85

Oplysninger om forfatternes navne og afhandlingernes titler findes i forbindelse med det pågældende fakultets beretning.

**Antal ph.d.-studerende**

Der var pr. 1. september 1994 registreret ialt 999 ph.d.-studerende:

Det teologiske Fakultet .....	25
Det juridiske Fakultet .....	17
Det samfundsvidenskabelige Fakultet .....	67
Det sundhedsvidenskabelige Fakultet .....	456
Det humanistiske Fakultet .....	278
Det naturvidenskabelige Fakultet .....	356

**Prisspørgsmål udskrevet i 1994**

Følgende prisspørgsmål blev udskrevet i forbindelse med universitetets årsfest i 1994:

**Det teologiske Fakultet***Gamle Testamente*

- Det davidisk-salomoniske kongerige som et historisk og arkæologisk problem.
- Det gamle Testamente – persisk eller hellenistisk.
- Udviklingen af Det gamle Testaments traditioner i lyset af nyere historieforskning.
- »Israels« religion som teologisk problem.
- Qumransamfundets oprindelse og historie.

*Ny Testamente*

- Den nyeste debat om »den historiske Jesus«.
- Kønssymbolik og fortællestrategi i Lukas-skrifterne.
- Kritikken af den nye Paulus-kronologi.
- Den nyeste nytestamentlige forsknings brug af antik og moderne retorisk teori i analysen af Paulusbrevene.
- Dåbens oprindelse og betydning i apostolsk og efterapostolsk tid.

*Systematisk Teologi*

- Det dæmoniske i Søren Kierkegaards forfatter-skab.
- Religionsfilosofiske perspektiver i Niklas Luhmanns systemteori.
- En teologisk-etisk analyse af den organisations-etiske forskning.
- Modernitetens udfordring til kristendommens forståelse af troen som erkendelsesvej.
- En kritisk analyse af Luthers brug af udtrykket Deus absconditus.
- Brugen af massemedier i kirkelig kommunikation.

*Kirkehistorie*

- »Beda Venerabilis – Historietydning, kristendomssyn og tradition.
- »Historie og åbenbaring i Karl Barths teologi – tiden indtil midten af 1920'erne«.
- »En analyse af kristne kirkers bidrag til afviklingen af apartheid-systemet i Sydafrika. Besvarelsen kan koncentreres om ét eller flere udvalgte kirkesamfund«.
- »Historiesynet i danske fremstillinger af kirkehistorien siden Fredrik Nielsen«.
- »Paveembedets betydning for korstogsbevægelsen i det 11. århundrede«.
- »Origenes som bibelfortolker«.

**Det juridiske Fakultet***Retsvidenskab A*

De danske efterretningstjenesters retsgrundlag og beføjelser i lyset af retsreglerne i de vigtigste fremmede lande.

*Retsvidenskab B*

De retlige aspekter af privatpersoners eller – institutioners varetagelse af det offentliges sociale opgaver. Emnet ønskes underkastet en retsdogmatisk og retspolitisk analyse, der baseret på en retsikkerhedssynsvinkel inddrager fordele og ulemper ved sådanne retsformer.

*Retsvidenskab C*

Prospekter ved udbud af aktier i retlig belysning.

*Retsvidenskab D*

Der ønskes en analyse af begrebet retssikkerhed og i tilslutning hertil en redegørelse for begrebets betydning inden for en eller flere udvalgte juridiske discipliner (f.eks. skatteret, strafferet, straffeproses og forvaltningsret).

**Det samfundsvidenskabelige Fakultet***Antropologi*

- A) Der ønskes en antropologisk analyse af »diaspora samfund« eksempelvis et flygtningecenter.
- B) Der ønskes en diskussion af begreberne »participation« og »empowerment« i udviklingsprocesser belyst med konkrete eksempler.

*Statskundskab*

- A) Der ønskes en diskussion af nyere ændringer i dansk demokrati med særlig vægt på styringseffektivitet, ansvarlighed og medborgeraktivitet.
- B) Der ønskes en analyse af internationaliseringens og europæificeringens konsekvenser for dansk politik og dansk forvaltning.

*Statsvidenskab*

- A) Der ønskes en diskussion af teorier om matching mellem arbejdere og firmaer på arbejdsmarkedet.
- B) En kritisk gennemgang af makroøkonomisk teoris bidrag til forklaring af arbejdsløshed. Besvarelsen bør indeholde et selvstændigt teoretisk eller empirisk bidrag.
- C) Giv med udgangspunkt i nyere samfundsvidenskabelig litteratur en kritisk redegørelse såvel for begrebet »demografisk transition« som for bidraget fra den såkaldte demografiske transitionsteori til forståelse af det aktuelle samspil mellem befolkningsvækst og økonomisk vækst i et eller flere udvalgte lande.
- D) Belys ved egne analyser af samfundsvidenskabelige data en problemstilling vedrørende flere statistiske variable. Diskuter indgående, hvorvidt standardforudsætningerne for de anvendte metoder, specielt normalfordelte restled, uafhængighed og konstant varians, kan anses for at være tilnærmet opfyldt. Diskuter konsekvenserne af, at forudsætningerne kun delvis eller slet ikke er opfyldt. Foreslå alternative modeller og metoder, der er mere robuste over for afvigelser fra den opstillede model. De anvendte metoder kan være en eller flere af følgende: multiple regressionsanalyse, tidsrækkeanalyse eller forskellige flervariabelmetoder som f.eks. principalkomponentanalyse, flervariabel regressions- og variansanalyse.
- E) Der ønskes en analyse af Danmarks økonomisk-politiske bevægelsesmuligheder under hver af disse tre valutapolitiske scenarier: (1) det nuværende EMS fortsætter i en længere årrække, (2) et antal EU-lande etablerer en monetær union, som Danmark står udenfor og (3) et antal EU-lande etablerer en monetær union, som også har Danmark som deltager.

**Det sundhedsvidenskabelige Fakultet***Medicin A*

Vurder på basis af litteraturen den såkaldte »all-etch« teknik, efter hvilken både emalje og dentin syreætses i forbindelse med fremstillingen af plast-restaureringer. Vurderingen skal være rettet mod såvel de biologiske som de kliniske og materiale-mæssige aspekter ved teknikken.

*Medicin B*

Cariessygdommen i Danmark fra århundredskiftet til i dag. Udvikling og årsager.

*Medicin C*

Der ønskes på basis af litteraturstudier eller egne eksperimentelle undersøgelser en analyse af strukturelle og funktionelle interaktioner mellem endothelceller, opløselige mediatorer og immunsystemets celler, med særligt henblik på vasculitis og andre former for inflammation.

*Medicin D*

Adhæsionsmolekyler ved kronisk-inflammatorisk tarmsygdom (colitis ulcerosa og Crohn's sygdom).

*Medicin E*

Der ønskes en kritisk gennemgang af emnet celle-celle kommunikation herunder specielt betydningen af connexiner, cadheriner og integriner for samspillet mellem celler i væv under normale og maligne tilstande.

*Medicin F*

Aldringsprocessens indflydelse på immunsystemet.

**Det humanistiske Fakultet***Nordisk Filologi A*

Der ønskes en fortolkning af B.S. Ingemanns ungdomsforfatterskab (frem til omkring 1820) i lyset af den internationale nyvurdering af romantikken efter 1960.

*Nordisk Filologi B*

Der ønskes en kritisk gennemgang af teoretisk baggrundslitteratur for sproglig rådgivning og formidling, gerne i sammenhæng med et eller flere – eventuelt selvudførte – rådgivningsprojekter.

*Nordisk Filologi C*

Negationer i norrønt sprog. Der ønskes en leksikal og syntaktisk undersøgelse.

*Engelsk*

- A) Der ønskes en diskussion af et post-kolonialt engelsksproget forfatterskab med specielt henblik på opfattelsen af et eller flere aspekter af det fysiske miljø.
- B) Der ønskes en beskrivelse af væsentlige kultur- og/eller sprogspecifikke oversættelsesproblemer mellem dansk og engelsk med udgangspunkt i en eller flere tekster.
- C) Der ønskes en analyse af den britiske politiske kultur i lyset af 1990ernes debat om Storbritanniens EC-medlemskab og de politiske traditioners »anderledeshed« i forhold til de kontinentaleuropæiske.

*Germansk Filologi*

- A) Der ønskes en undersøgelse af forholdet mellem indlevelse og fremmedgørelse i et eller flere forfatterskaber (teori og/eller praksis) i nyere tysksproget litteratur.
- B) Der ønskes en kritisk analyse af de principper, som den litterære og den videnskabelige kritik har anvendt på læsningen af Luceberts (1924-1994) lyriske værk.
- C) Der ønskes en analyse af Goethes antikiserende digtning med særligt henblik på den nyere diskussion af begrebet »Weimarer Klassik«.

*Kvindeforskning*

Opdragelsen til mandlighed/kvindelighed i Danmark i perioden 1750 til 1850. Besvarelsen kan begrænses til et eller flere aspekter af emnet, men skal indeholde en undersøgelse af primært materiale til belysning af emnet.

*Dansens Æstetik og Historie/Kvindeforskning*

Fremstillinger af kvindelighed og mandlighed i dansk romantiks middelalderreception. Der ønskes en analyse af to eller flere værker (valgt inden for litteratur, dans, musik eller malerkunst) fra 1800-tallet.

*Romansk*

- A) Det sociolingvistiske begreb diglossi ønskes diskuteres i relation til sprogsituationen et eller flere steder inden for det romanske sprogområde, hvor to sprog eller sprogvarianter sameksisterer i befolkningen.
- B) Der ønskes en redegørelse for begrebet National Identitet, således som det forstås og anvendes i et eller flere romansksprogede lande.
- C) Der ønskes en analyse af erindringer som stof eller tema i et eller flere skønlitterære, romansksprogede forfatterskaber efter 1945.

*Litteraturvidenskab*

- A) Diskurs og magt i nyere kulturanalyse.

- B) Linier og motiver i nyere Proust-forskning.  
C) Dennis Potters værk.

*Historie*

- A) Teorier og problemer ved visuel historiefremstilling.
- B) Den europæiske baggrund for dansk natur- og lægevidenskabs udvikling i 1600-tallet.

*Samtidshistorie*

Velfærdsstatens udvikling i Danmark i perioden 1945-1973.

*Økonomisk Historie*

På baggrund af den internationale litteratur ønskes en undersøgelse af mulighederne for at udnytte det danske kildemateriale til at analysere prisdannelser i den atlantiske trekantshandel i det 17. og 18. århundrede.

*Forhistorisk Arkæologi*

Gravenes tvetydighed, døds kult eller livsforløb. Teori, metode og analyse af et forhistorisk gravmateriale.

*Klassisk Arkæologi*

En analyse af en eller flere selvvalgte antikke beboelsesformer i middelhavsområdet.

*Europæisk Etnologi*

- A) Dagliglivets betingelser. En diskussion af betingelserne for at udforske dagliglivets vilkår.
- B) Stue-interiørets rolle i det kulturhistoriske museum ca. 1850-1950. Et forsøg på en tolkning.

*Kunsthistorie*

- A) Naturopfattelsen i nederlandsk landskabsmaleri i det 17. årh.  
På baggrund af den standende debat om virkelighedsgengivelsen i periodens nederlandske kunst, om dens karakter og bestemmende faktorer, ønskes eksemplificerende og diskuterende analyser af udvalgte landskabsmalerier eller landskabstyper med inddragelse og vurdering af den nyere litteratur om emnet.
- B) Boligkvalitet – Livskvalitet. En arkitektursociologisk analyse af boliger og boligidealer. Undersøgelsen skal placeres i perioden fra funktionalismen til i dag og kan omfatte enkelte lande, et antal udvalgte bysamfund eller en afgrænset periode.
- C) J.F. Willumsen en kunstner i det 20. årh.

*Musikvidenskab*

- A) Med udgangspunkt i et udvalgt repertoire inden for nyere rockmusik ønskes en fremlæg-

gelse af en række relevante analytiske tilgange af teknisk-musikalsk, sociologisk og fænomenologisk art.

- B) Der ønskes en vurdering af John Cage's indflydelse på strømninger i amerikansk og europæisk musik efter 1950.

### *Film og Medievidenskab*

Intertekstualitetsbegrebets relevans for filmanalyse og/eller medieforskning generelt.

### *Religionshistorie*

En religionssociologisk analyse af samspillet mellem tradition og fornyelse i en nutidig religion. Analysen skal bygge på selvstændigt indsamlet materiale.

### *Filosofi*

- A) Indenfor området filosofi: Kierkegaards forhold til Hamann.  
 B) Indenfor området pædagogik: Pierre Bourdieus felt-teori i relation til opdragelse, uddannelse og undervisning, respektive omsorg og pleje.

### *Psykologisk Laboratorium*

- A) Der ønskes en afklarende belysning og differentiering af begrebet »virtualitet« i relation til multimedierepræsentation af partikulære privathjem. – Der kan i besvarelsen lægges vægt på et eller flere af følgende aspekter:  
 – Implementeringens mulige funktioner i relation til ældre.  
 – »Det virtuelle hjem's« mulige indlejring i et »virtuelt lokalområde« og/eller.  
 – Den sociale konstruktion af begrebet og fænomenet billedtelefoni, – i særdeleshed i relation til hjem-til-hjem applikationen.  
 B) Der ønskes en analyse af udviklingen af nyere kontrol- og styringsmodeller i organisations-sammenhænge. – I besvarelsen lægges især vægt på at dokumentere disse nyere modellers socialpsykologiske antagelser og disse antagelses betydning for udformningen af kvalitets-sikringsmetoder.  
 C) Der ønskes en redegørelse for aktuelle centrale problemstillinger ved menneskers visuelle genkendelse af objekter.  
 – Besvarelsen baseres på empiriske undersøgelser med normale forsøgspersoner eller patienter med defekt objektgenkendelse.  
 D) Der ønskes en analyse af udviklingen inden for arbejdet med psykisk arbejdsmiljø i Danmark, af psykologers mulige placering heri og af psykologisk forsknings mulige bidrag til dette arbejde.  
 E) Der ønskes en empirisk funderet undersøgelse

af på den ene side udviklingen af brugerens handlemuligheder under opholdet på en behandlingsinstitution og på den anden side de problemer, som er knyttet til aktualiseringen af disse handlemuligheder, når brugeren forlader behandlingsinstitutionen for at leve en selvstændig tilværelse.

- F) Der ønskes en undersøgelse af en eller flere typer af konflikter i forbindelse med personlig udvikling, herunder opståelsesbetingelserne, forløbet og overvindelsen af sådanne konflikter.  
 G) Der ønskes en empirisk funderet socialpsykologisk analyse og vurdering af centrale træk ved arbejdet med flygtninge og asylansøgere i Danmark.

### *Klinisk psykologi*

#### *Begrebsdannelse og kategorisering*

Der ønskes en kritisk belysning af moderne kognitionspsykologiske teorier for kategorisering. Der kan tages udgangspunkt i computersimulering af nyere eventuelt selvstændigt udviklede modeller for klassifikation og kategorisering eller i selvstændigt gennemførte eksperimentelle studier.

### *Audiologopædi*

#### *Danske ortografiske konventioner og dysleksi*

Spørgsmålet er, hvor meget dyslektikers læsning og stavning tager hensyn til forskellige konventioner for skriftens gengivelse af talt sprog. Især ønskes betydningen af udvalgte konventioner på forskellige sproglige niveauer belyst, dvs. både konventioner for gengivelse af enkelte fonemer (gerne også vokallængde) og for fonemsekvenser. Besvarelsen skal bygge på en litteraturundersøgelse og på en selvstændig empirisk undersøgelse.

### *Lingvistik/fonetik*

Der ønskes en teoretisk og empirisk baseret diskussion af syntaktiske, semantiske og pragmatiske betingelser for »enhedstryk« i forbindelse med adverbelle led i dansk. Undersøgelsen kan omfatte konstruktioner, der enten har adverbial funktion (f.eks. præposition plus styrelse), eller hvori der indgår led med adverbial funktion (f.eks. verbum plus adverbialt komplement).

### *Informatik*

#### *A) Symbol, repræsentation og information*

Kognitionsvidenskabens klassiske paradigme er karakteriseret ved fire fundamentale begreber: symbol, repræsentation, beregnelighed og information. Der ønskes en kritisk rede-

gørelse for disse begreber og deres indbyrdes sammenhæng, samt en kritisk diskussion af deres sammenhæng med betydningsbegrebet.

### B) *Informationsteknologi og arbejdsløshed*

Det hævdes undertiden, at moderne informationsteknologi er den væsentligste årsag til menneskelig arbejdsløshed, undertiden at moderne informationsteknologi kan afhjælpe menneskelig arbejdsløshed. Der ønskes en historisk redegørelse for informationsteknologiens udvikling i Danmark, dens sammenhæng med udviklingen i arbejdsstyrkens sammensætning, samt en diskussion af de to indledende påstandes relative gyldighed.

## Det naturvidenskabelige Fakultet

### *Matematisk Institut*

- A) Matematisk A. Der ønskes en redegørelse for nyere resultater vedrørende den konvekse struktur af enhedskuglen i en  $C^*$ -algebra, gerne med nye bidrag.
- B) Matematisk B. Der ønskes en fremstilling af sammenhængen mellem ortogonale polynomier og teorien for iteration af polynomier, gerne med nye bidrag.

### *Datalogisk Institut*

Stærke og Automatiske Programtransformationer. Der ønskes en undersøgelse af automatiske transformationer til effektivitetsforbedring af programmer skrevet i et mellem- eller højniveau programmeringssprog. Nye teknikker skal udvikles, og disse skal både afprøves på datamaskinen og underbygges teoretisk. Der lægges vægt på transformationer, der er stærkere end partiel evaluering eller »deforestation«, eksempelvis supercompilering eller metoder, der kan give superlineære effektivitetsforbedring.

### *Kemisk Institut*

Der ønskes en gennemgang og en oversigt over syntetiske nucleaser, gerne suppleret med egne undersøgelser.

### *Niels Bohr Institutet for Astronomi, Fysik og Geofysik*

#### *Compact objects in the Galactic Halo*

Massive Astrophysical Compact Halo Objects (MACHOs) have recently been discovered by

their relativistic amplification of the light from more distant stars. It has been proposed to observe them by photometry and astrometry from a satellite (Høg, Novikov, Polnarev 1994, in press in *Astron. Astrophys.*).

The state of knowledge about these objects should be presented, especially in relation to the proposed observations. The possibilities of such observations should be studied by realistic simulated satellite observations.

### *Botanisk Have*

Struktur og diversitet i en tropisk skov.

### *Molekylærbiologisk Institut*

Der ønskes en diskussion af den enzymkatalyserede proces. Specielt med henblik på en beskrivelse af interaktionen mellem enzym og substrat.

### *August Krogh Institutet*

#### *Fysiologi*

Med patch-clamp teknik ønskes en undersøgelse af ionstrømme gennem en udvalgt type membranprotein-kanal ledsaget af en diskussion af den mulige sammenhæng mellem transportsystemets molekulære egenskaber og dets makroskopiske cellefunktion.

### *Geologisk Institut*

- A) Lito-, Bio- og Isotopstratigrafiske undersøgelser av den pleistocena/holocena gränsen i lakkustrina sediment på Sjölland. Synkronitet vs. Time-Lags.
- B) Der ønskes en detaljeret beskrivelse af en æolisk aflejring m.h.t. sedimentære karakteristika, morfodynamik og vindklima.
- C) Intrakratoniske riftbassiners palæocenoграфи belyst ved feltstudier eller modellering.
- D) Genetisk stratigrafisk analyse af intrakratoniske ekstensionelle aflejringsbassiner belyst ved feltstudier, refleksions-seismiske og well log studier eller modellering.
- E) Beskriv på baggrund af feltundersøgelser et magmatisk og/eller metamorft complex ved moderne metoder.

### *Geografisk Institut*

- A) Der ønskes en diskussion af principperne for en bonitering af det danske landbrugsland, eksempelvis ved et eller flere case studies.
- B) Der ønskes en analyse af et landbrugssystemets funktion med særlig henblik på produktionsmæssige forbindelser mellem arealbenyttelsens elementer og/eller brugerens valg af strategi for arealbenyttelse.

## Doktorer

### Doctor juris

#### *Lektor Henning Koch*

forsvarede den 3. juni 1994 sin afhandling:

»Demokrati – slå til! Statslig nødret, ordenspoliti og frihedsrettigheder 1932-1945« for den juridiske doktorgrad.

Officielle opponenter var lektor, dr.phil. Aage Trommer, Odense Universitet og professor, dr.jur. Henrik Zahle. Af tilhørerne opponerede journalist Leif Larsen, dr.phil. Morten Thing, Thomas Clausen, professor, lic.jur. Jens Peter Christensen.

Graden blev konfereret den 14. juni 1994.

*Selvbiografi:* Henning Koch. Født 3. april 1949, Frederiksberg. Cand.jur. sommeren 1974, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Lektor, dr.jur. ved Retsvidenskabeligt Institut B.

Disputatsarbejdet: »DEMOKRATI – SLÅ TIL! Statslig nødret, ordenspoliti og frihedsrettigheder 1932-1945«

Med udgangspunkt i et omfattende og hidtil ukendt kildemateriale dokumenterer disputatsen, at rigspolitiets oprettelse i 1938 var en direkte følge af det unge, danske demokratis frygt for åbent oprør fra den yderste venstre- eller højrefløj: DKP og D.N.S.A.P. Ordenspolitiet blev statsliggjort og overtog militærets rolle som vogteren af den indre fred. Regering, rigsdag og domsmagt anså demokratiet som nødlidende fra 1932 til 1945 på grund af de nævnte partiers voldelige politiske kultur.

Den statslige nødret er bogens dominerende juridiske problematik. Statens selvforsvar medførte – også i Danmark – en svækkelse (før besættelsen) og en krænkelse (under besættelsen) af grundlovssikrede frihedsrettigheder: Forsamlingsfrihed, foreningsfrihed og den personlige frihed. En lovgivning om sådanne rettighedssuspensioner forberedtes endda med henblik på en forventet kommunistisk magtovertagelse – efter besættelsen. Bogens hovedtitel: DEMOKRATI – SLÅ TIL! er en socialdemokratisk parole fra 1933. Direkte forstået betyder den, at demokratiet må vise styrke over for antidemokratiske kræfter; men den stiller også det grundlæggende spørgsmål, om demokratiet selv kan holde til en sådan styrkeprøve.

Der er tale om den første danske fremstilling af den statslige nødrets regulering af demokratiets grænser i det 20. århundrede.

Carlsbergfondet og Det juridiske Fakultet har i fællesskab finansieret en 18 måneders orlovsperiode og såvel Det samfundsvidenskabelige som Det humanistiske Forskningsråd har støttet udgivelsen på forlaget Gyldendal.

### Doctor scientiarum socialium

#### *Mag.art. Birte Bech-Jørgensen*

forsvarede den 28. februar 1994 sin afhandling:

»Når hver dag bliver hverdag« for den sociologiske doktorgrad.

Afhandlingen blev antaget til forsvar den 21. juni 1993.

Handlingen blev ledet af professor, dr.polit Christian Hjorth-Andersen. Officielle opponenter var docent, dr.phil. Kirsten Drotner, lektor, dr.techn. Tarja Cronberg. Af tilhørerne opponerede professor, ph.d. og phil.dr. Margareta Bertilsson, mag.scient.soc. Bolette Christensen.

Graden blev konfereret den 28. februar 1994.

*Selvbiografi:* Birte Bech-Jørgensen. Født 14. februar 1939, Frederiksberg. Kultursociolog, mag.art. 1978, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Gæsteforsker ved Institut for Sociale Forhold og Organisation, Aalborg Universitet.

Disputatsarbejdet: »Når hver dag bliver hverdag«. Den empiriske del af afhandlingen handler om unge arbejdsløse kvinder i tre forskellige boligområder i København og Nykøbing Falster. Der blev udsendt spørgeskemaer til alle 16-24-årige kvinder og mænd i de tre boligområder, og alle arbejdsløse kvinder blev opsøgt og interviewet to gange med et års mellemrum. Interviewene var lange og intensive.

Den teoretiske del af afhandlingen drejer sig om hverdagslivsbegrebet. Hypotesen er, at hverdagslivet ikke kan defineres substantielt, i det mindste ikke med sociologiske begreber. Den analytiske tilgang retter sig dels mod hverdagslivets samfundsskabte betingelser, dels mod de daglige aktiviteter. Hverdagslivets betingelser beskrives som selvfølgelighedens symbolske orden, meningsuniverserne og de samfundsskabte institutioner. De upåagtede aktiviteter er alt det vi gør, som vi ikke lægger mærke til, at vi gør. De mønstre af aktiviteter, der skal give hverdagslivet mening, kaldes symbolske håndteringer. Hverdagslivet er et processuelt og dynamisk begreb: Det opretholdes og fornyes gennem daglige aktiviteter, som på een gang muliggøres af og reproducerer de samfundsskabte betingelser. Hverdagslivet er desuden et kulturelt begreb: Den grundlæggende betingelse er selvfølgelighedens symbolske orden, og den genskabes og omskabes først og fremmest af de symbolske håndteringer, der skal give hverdagslivet mening.

Hovedvægten er lagt på analysen af de upåagtede aktiviteter og selvfølgelighedens symbolske orden. Det vises, hvordan de forandringer i hverdagslivet, som er betinget af arbejdsløshed, hånd-

teres på måder, som intenderer at genskabe hverdagslivets selvfølgheder. De upåagtede aktiviteter får utilsigtede virkninger: Skred i tidsmæssige selvfølgheder og forskydninger af rumlige selvfølgheder. Det vises også, hvordan de unge mødre forsøgte at håndtere disse utilsigtede virkninger, dels gennem husarbejdet, dels gennem den symbolske selvfremsstilling som konsumtionen gjorde mulig.

Disputatsarbejdet blev finansieret af Styringsgruppen for Kvindeforskning, Forskningspolitisk Råd, 1990 og 1991.

Afhandlingen blev afleveret til bedømmelse februar 1993 og forsvaret januar 1994.

## Doctores odontologiae

*Lektor, ph.d., dr.odont. Anne Lene Pedersen*

forsvarede den 21. januar 1994 sin afhandling: »Recurrent aphthous ulceration: virological and immunological aspects« for den odontologiske doktorgrad.

*Selvbiografi:* Anne Lene Pedersen. Født 24. marts 1954, Ringsted. Cand.odont. 1977, Københavns Tandlægehøjskole. Nuværende stilling og ansættelsessted: Konstitueret lektor, Afd. for Tand-, Mund- og Kæbekirurgi, Tandlægeskolen, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet.

Disputatsarbejdet: Recurrent aphthous ulceration: virological and immunological aspects. Formålet med den odontologiske doktorafhandling har været at give en oversigt over herpesvira på recidiverende aftøs stomatitis (RAS, after, blister, blegner i munden), at gennemgå og diskutere immunpatologien i lyset af en mulig viral baggrund, samt at henlede opmærksomheden på immunmodulerende og antiviral behandling.

RAS er efter karies og marginale parodontopati den hyppigste sygdom i munden. Ca. 20% af den iøvrigt raske befolkning lider periodisk af disse smertefulde sår, som optræder på ikke-keratiniseret slimhinde i mund og svelg, samt på tungen. Årsagen har hidtil været gådefuld og tidligere ubekræftede teorier har især koncentreret sig om, at RAS var autoimmunt betinget, skyldtes en overfølsomhedsreaktion over for orale streptokokker, eller havde en viral baggrund med fokus på *herpes simplex virus* (HSV).

Hypotesen for afhandlingen har været, at after skyldes reaktivering af en eller flere latente herpesvira – bortset fra HSV. Et af arbejderne har således vist signifikant øget niveau af specifikke IgM antistoffer mod *varicel-zoster virus* (VZV), i mindre grad øget mod *cytomegalovirus* (CMV), men ikke

øget mod *Epstein-Barr virus* (EBV) hos patienter ved udbrud sammenholdt med kontrolgruppen. I et andet af afhandlingens arbejder var det ikke muligt at isolere VZV DNA i alle de undersøgte after. En tidligere undersøgelse på prodromale læsioner har påvist CMV DNA i 38% af prøverne. Konkluderende peger serologi og DNA-analyser i retning af en mulig sammenhæng mellem VZV/CMV og RAS.

Andres og egne undersøgelser har vist, at afterpatienter har en systemisk immunologisk ubalance karakteriseret ved nedsat antal T-hjælper og/eller øget antal T-suppressor/cytotoksiske celler i blodet. En tilsvarende forskydning ses ved mange virusinfektioner. Et af afhandlingens arbejder har desuden vist, at individer som er disponeret for RAS har langt færre T-celler i mundslimhinden som helhed. Sammenfattende har afterpatienter demonstreret et nedsat immunologisk beredskab i både blod og mundslimhinde. Begge karakteristika kan være primære eller sekundære tegn på en kronisk herpesvirus infektion.

Behandlingsmæssigt har after hidtil været et af de mest frustrerende områder inden for den orale medicin og profylaktisk behandling uden bivirkninger har ikke været til stede. En dansk urte-vitaminpille med en række sporstoffer, Longo Vital®, har som det første bivirkningsfri præparat vist at forebygge udbrud af de mest almindelige »minor« after efter 2 måneders daglig indtagelse. Det skyldes tilsyneladende en styrkelse af immunforsvaret, idet patienterne sideløbende med indtagelsen især fik flere T-hjælper celler i blodet. Acyclovir, der virker specifikt mod infektioner med HSV og VZV, har *ingen* forebyggende virkning på after i doser, som forebygger infektioner med HSV. Højere doser til mulig behandling af en VZV infektion har i en foreløbig undersøgelse vist symptomatisk og profylaktisk virkning hos ca. 80% af patienter med kroniske »minor/major« after. Specifikke antivirale midler til behandling af en mulig CMV infektion har endnu ikke været anvendt mod after.

Ud fra kombinerede kliniske, virologiske, immunpatologiske og behandlingsmæssige observationer peger oversigten på, at RAS har en viral baggrund med VZV/CMV som de mest sandsynlige årsager til sygdommen.

*Lektor, dr.odont. Dennis Moe*

forsvarede den 17. juni 1994 sin afhandling: »Proteins in dental enamel. A review.« for den odontologiske doktorgrad.

*Selvbiografi:* Dennis Moe. Født 25. november 1941, København. Cand.scient. 1969, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted:

Lektor, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet.

Disputatsarbejdet: »Proteins in dental enamel. A Review.« er en oversigtsartikel, der består af 11 tidligere publicerede artikler.

Afhandlingen beskriver generelt sammensætningen af dental emalje og omfatter en beskrivelse af såvel morfologiske karakteristika som kemiske/biokemiske komponenter. En række af de publicerede artikler giver et grundlag for forståelsen af emaljematrixproteinernes struktur og funktion. De to hovedgrupper af emalje proteiner amelogeniner og ameliner beskrives nærmere. Amelogeninerne, der dominerer i den umodne emaljematrix, er molekylærbiologisk set relativt velbeskrevne vedrørende syntese, aminosyresammensætning, polypeptidkæde foldning og DNA sekvens. Amelinerne, der bliver tilbage i den modne emalje, er i mindre grad undersøgt, karakteriseret og beskrevet.

En række af de emalje proteiner der findes i den umodne emalje og som blandt andet har enzymfunktioner behandles indgående. Specielt omtales og karakteriseres visse serinproteaser og alkalisk phosphatase aktivitet. Disse funktionelle proteiners indflydelse på mineraliseringsprocessen samt deres relation til amelogeninerne i forbindelse med initieringen af nucleeringsprocessen diskuteres. Ved en nærmere undersøgelse af de specielt sammensatte proteiner som for eksempel glycoproteiner, phosphoproteiner og lipoproteiner er disse blevet identificeret og deres relationer til mineraliseringsprocesserne er også omtalt.

## Doctores medicinae

### Overlæge Søren Aggestrup

forsvarede den 16. september 1994 sin afhandling: »Some Aspects of Lower Esophageal Sphincter (LES) Physiology and Patophysiology« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Ole Vagn Nielsen, professor, dr.med. Jens Juul Holst. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 26. september 1994.

*Selvbibliografi:* Søren Aggestrup. Født 18. maj 1951, København. Cand.med. fra Københavns Universitet, vinteren 1979. Nuværende stilling og ansættelsessted: Administrerende overlæge, dr.med., Thoraxkirurgisk afdeling, Københavns Amts Sygehus i Gentofte.

Disputatsarbejdet: Arbejdet blev udført fra 1979 til 1985 under min ansættelse som reservelæge og klinisk assistent på thoraxkirurgisk afdeling, Rigshospitalet.

Afhandlingen omhandler opbygningen af en metode til manometrisk undersøgelse af den nedre gastroesophagale sfincter hos menneske og gris samt måling af pH i esophagus over lang tid.

Desuden er en grisemodel opbygget til undersøgelse af peptidernes virkning på den nedre gastroesophagale sfincter. Denne model bygger på direkte intraarteriel infusion af stofferne til den nedre gastroesophagale sfincter og måling af trykket i denne.

Man kan indsprøjte peptiderne alene eller samtidigt og dermed måle virkningen overfor hinanden, eller man kan injicere peptiderne overfor virkningen af nervestimulation.

Desuden er peroperativt udtaget væv fra menneske og gris til undersøgelse af peptider i muskulaturen, svarende til nedre gastroesophagale sfincter. Hos mennesket er patienter med achalasi, med gastroesophagal reflux og en referencegruppe undersøgt. Desuden er der foretaget enkelte undersøgelser af virkningen af intravenøst injiceret peptid på mennesket.

Konklusionen er, at målemetoderne på menneske og gris er valide. Desuden findes det, at substans P, NPY, enkephalin og VIP, ser ud til at medvirke i regulationen af den nedre gastroesophagale sfincter. Vi finder intet holdepunkt for, at hverken gastrin, CCK, somatostatin eller glucagon har nogen effekt på den nedre gastroesophagale sfincter.

Neurotensin og TRH har muligvis effekt, men yderligere undersøgelser er nødvendige.

### Cand.med. Åse Bengård Andersen

forsvarede den 27. januar 1994 sin afhandling:

»Mycobacterium tuberculosis proteins. Structure, function, and immunological relevance« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Morten Harboe, professor, med.dr. Hans Sjöström. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 3. februar 1994.

*Selvbibliografi:* Åse Bengård Andersen. Født 29. december 1955, Vordingborg. Medicinsk embedseksamen, Københavns Universitet 1983. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge, projektleder, Statens Seruminstitut.

Disputatsarbejdet: Arbejdet har til hensigt at identificere og karakterisere protein antigener fra den bakterie der forårsager tuberkulose: *Mycobacterium tuberculosis*. Specielt tre gener er blevet studeret med hensyn til såvel struktur som funktion.



*Cand.scient. Peter Høngaard Andersen*

forsvarede den 23. september 1994 sin afhandling: »The dopamine D1 receptor« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Rasmus Fog, professor, dr.pharm. Povl Krogsgaard-Larsen, professor, dr.med. Tom G. Bolwig. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 29. september 1994.

*Selvbiografi:* Peter Høngaard Andersen. Født 3. oktober 1956 i Ingstrup. Cand.scient. i biokemi, 1983, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Senior kemiker, Novo Nordisk A/S, Novo Allé, 2880 Bagsværd.

Disputatsarbejdet: Disputatsarbejdet er udført på Novo Nordisk i perioden fra 1984 til 1992 og er indgået som en del af projektarbejdet i D1 antagonist projektet. Dette projekt havde til formål at udvikle stoffer med antagonistiske egenskaber og selektivitet for dopamin D1 receptoren. Et stof fra dette projekt, NNC 687 er pt. i klinisk fase 2 afprøvning mhp. en evaluering for antipsykotisk effekt.

Disputatsarbejdet består af to dele, en in vitro og en in vivo del.

I in vitro delen er D1 receptorer i rottehjerne karakteriseret vha. radioreceptor assay og funktionelt ved adenyl cyclase målinger. Sammenligninger mellem den farmakologiske profil af D1 receptorerne målt ved receptorernes funktion og ved receptorbinding med den D1 selektive ligand 3H-SCH 23390, tydede på eksistensen af flere former eller måske subtyper af denne receptor. Særlig interessant er det, at atypiske neuroleptika af clozapin-typen udviser preference for den adenyl cyclase koblede form (eller subtype?) af D1 receptoren. Eksistensen af D1 receptor subtyper er sidenhen blevet bekræftet via kloning af to forskellige D1 receptor kodende gener.

I in vivo delen er muse- og rottehjernens D1 og D2 dopamin receptorer blevet undersøgt vha. selektive radioligander, 3H-SCH 23390 (D1) og 3H-raclopride (D2). Ved en sammenligning af de to bindingers farmakologiske profiler in vivo observeredes flere interessante forhold. Atypiske neuroleptika som f.eks. clozapin og fluperlapin var overraskende potente til at hæmme D1 binding sammenlignet med D2 binding; stoffet fluperlapine blev endda fundet at være D1 selektivt i mus. Ydermere blev der fundet en korrelation mellem neuroleptikas potens i at hæmme binding til såvel D1 som D2 receptorerne in vivo og den gennemsnitlige daglige dosis som anvendes i behandlingen af skizofreni.

Ved at sammenholde dopamin D1 og D2 recep-

tor bindingsdata in vivo fra mus og rotter med data fra forskellige adfærdsstudier i disse to gnavere var det muligt at beregne receptorbesætningen for neuroleptika ved doser som var adfærdsaktive. Disse beregninger viser, at der i mus og rotter, for at hæmme adfærd som antages at være prediktiv for skizofreni, skulle besættes 75-95% af D2 receptorerne men kun 45-55% af D1 receptorerne. Lignende D2 receptorbesætninger er fundet i mennesker ved PET undersøgelser.

Sammenfattende har de foreliggende undersøgelser vist, at der findes flere former eller subtyper af D1 receptoren, samt at denne receptor/receptor familie synes at være vigtig for virkningen af visse antipsykotiske stoffer specielt atypiske neuroleptika af clozapin typen. Dette samt det faktum, at den almindelige anvendte kliniske dosis af en lang række neuroleptika korrelerer med stofernes potens til at hæmme specifik binding til såvel D1 som D2 receptorer, indikerer at antipsykotisk effekt kan medieres via såvel en D1 som D2 dopamin receptor blokade.

*Cand.med. Karen Vitting Andersen*

forsvarede den 2. december 1994 sin afhandling: »Perinatal Audit. En metode til kvalitetsvurdering af peri- og neonatal omsorg« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Leiv S. Bakketeig, professor, dr.med. Jørgen Falck Larsen. Af tilhørerne opponerede: Overlæge, dr.med. Gorm Greisen.

Graden blev konfereret den 8. december 1994.

*Civilingeniør Niels Oluf Breum*

forsvarede den 24. juni 1994 sin afhandling: »Diagnosis of Ventilation by Single-Tracer Gas Techniques« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Lektor, overlæge, dr.med. Finn Gyntelberg, lektor, dr.med. Henrik Enghusen Poulsen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 30. juni 1994.

*Selvbiografi:* Niels Oluf Breum. Født 28. april 1948, Randers. Student i juni 1968 fra Randers Statsskole. Cand.polyt. fra Danmarks Tekniske Højskole juni 1973. Nuværende stilling og ansættelsessted: Seniorforsker ved Arbejdsmiljøinstituttet.

Disputatsarbejdet: Publikationer: Tildelt The Thomas Bedford Memorial Prize i 1989 fra British Occupational Hygiene Society. Ca. 30 internationale artikler.

Disputatsarbejdet: For at opnå et komfortabelt og sundt indeklima, er det nødvendigt med en effektiv udskiftning af forurenede indeluft med renere udeluft. Fra velkontrollerede forsøg i laboratoriet

foreligger en omfattende viden om, hvordan luft-forurening og varme spredes ud i et rum. I praksis – på arbejdspladser og i boliger – kan forholdene være forskellige fra de velkontrollerede i et laboratorium. Endnu er der kun ringe viden om, hvordan forureninger og luft spredes i praksis.

Denne afhandling beskriver udvikling af metoder med sigte på at beskrive strømninger af luft og forureninger i praksis. Emnet er af stor betydning for forståelsen af forureningers spredning og fjernelse, herunder luftbåren smitte. De udviklede metoder omhandler dels en total beskrivelse af de generelle strømninger i rummet, dels en lokal beskrivelse af strømninger omkring en lokaludsugning. Det primære teoretiske fundament anvendt til den totale beskrivelse er dosisrespons relationer. Herved beskrives, hvor lang tid luft (eller forurening) har opholdt sig i rummet, før ankomst til observationspunktet. Det teoretiske fundament anvendt til den lokale beskrivelse er størrelsen af en lokaludsugnings effektivitet.

For at indhente de nødvendige data til de teoretiske modeller er anvendt sporgas til at »mærke« ventilationsluft og til at simulere en forurening. Der er udviklet forskellige systemer til måling af sporgas, primært med sigte på hurtige sekventielle målinger i mange observationspunkter. Der er også udviklet et EDB-program til styring af målesystemer, opsamling af data, samt til estimation af parametre i de teoretiske modeller.

De udviklede målemetoder er anvendt i praksis til at beskrive strømninger af luft og simuleret forurening (sporgas). Ved interventionsstudier er foretaget sammenligninger af strømninger af luft og simuleret forurening ved anvendelse af alternative principper for rumventilation, opblandingsventilation eller fortrængningsventilation. Opblandingsprincippet bygger på at forureningen opblandes i hele rummet før den suges ud. I de senere år har et nyt princip (fortrængning) vundet øget indpas. Efter dette princip tilføres kølig luft med lav hastighed ved gulvet. Den naturlige konvektion omkring et varmt legeme, f.eks. kroppen, kan således uforstyrret stige op mod udsugning ved loftet. Konvektionen kan også bringe forurening op mod loftet. I afhandlingen vises eksempler (f.eks. fra et trykkeri) på, at fortrængningsprincippet i praksis kan give en bedre luftfornyelse og luftkvalitet end det traditionelle opblandingsprincip. Undersøgelser med forskellige typer af lokaludsugning for anæstesisgasser med simulering af operationer viste, at udsugning fra en maske var mere effektiv end, hvis udsugning blev foretaget fra en åbning anbragt 10 cm fra patientens ansigt.

Målemetoderne beskrevet i afhandlingen gør det nu muligt i praksis at give detaljerede oplys-

ninger om strømning af luft og forurening på arbejdspladser. Disse oplysninger øger mulighederne for at forbedre luftkvaliteten på arbejdspladser samt at begrænse luftbåren smitte.

#### Lektor Søren Buus

forsvarede den 28. marts 1994 sin afhandling: »MHC restricted antigen presentation and T cell recognition« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent, med.dr. Klas Kärre, dr.med. Knut E.A. Lundin, professor, med.dr. Hans Sjöström. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 5. april 1994.

*Selvbiografi:* Søren Buus. Født 15. marts 1956 i København. Cand.med. 1981 Aarhus Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Lektor, Københavns Universitet, Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi.

Disputatsarbejdet: Immunapparatet forsvarede organismen mod invaderende mikroorganismer som bakterier, svampe m.m. – og evt. også mod kræft. Til dette formål er immunapparatet udstyret med »våben«, som kan neutralisere og nedkæmpe næsten enhver mikroorganisme. Evnen til at kunne skelne mellem eget og fremmed er afgørende for, at immunapparatet kan administrere så slagkraftige våben uden at kroppen selv beskadiges. De såkaldte T lymfocytter spiller en central rolle for immunapparatets evne til at skelne mellem eget og fremmed. T lymfocytter har vist sig at »se« proteiner i vores indre verden på en usædvanlig kompliceret måde. På egen hånd er T lymfocytter ude af stand til at se deres omverden; kun i tilstedeværelse af såkaldt antigenpræsenterende celler (APC'er) kan T lymfocytter erkende antigen.

Antigenpræsentation er emnet for denne disputats. Antigene proteiner skal, før de kan ses af T lymfocytter, optages og nedbrydes af APC'er, formentlig i deres lysosomer. Nedbrydningsprodukterne, peptider, bindes specifikt til de såkaldte major histocompatibility molekyler, MHC. Peptid-MHC komplekserne transporteres ud til den antigenpræsenterende celled overflade, hvor de kan undersøges af T celler. T celler ser altså kun det, som MHC molekylet har udvalgt; man siger at T celler er »MHC-restricted«. Naturen af MHC restriction var ukendt for blot 7-10 år siden.

Denne disputats beskriver nogle af de nøgleopdagelser, som siden da har bidraget til, at naturen af MHC restriction idag er næsten afklaret:

- 1) at antigener nedbrydes ved proteolyse i et surt intracellulært compartment
- 2) at de deraf fremkomne peptid fragmenter bindes specifikt til MHC molekyler og beskyttes mod yderligere proteolyse,

- 3) at de deraf fremkomne peptid-MHC komplekser er immunologisk relevante,
- 4) at peptider, som ikke bindes til MHC, ikke erkendes af T celler,
- 5) at affinitet og kinetik af peptid-MHC interaktionen kan måles,
- 6) at specificiteten nok er bred, men ikke uspecifik,
- 7) at specificiteten af MHC defineres ved motiv erkendelse,
- 8) at forskellige MHC ser forskellige motiver,
- 9) at MHC ikke skelner mellem selv og ikke-selv (dette gøres derfor udelukkende af T celler).

#### Læge Jørn Brynskov

forsvarede den 25. marts 1994 sin afhandling: »Cyclosporin in Crohn's Disease. Therapeutic and pathogenetic implications« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge Vagn Andersen, lægelig direktør, dr.med. Helge Worning. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 5. april 1994.

*Selvbioграфи:* Jørn Brynskov. Født 28. august 1954, København. Lægevidenskabelig embedseksamen, 1981, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge, KAS Herlev, med. afd. C.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen består af 7 tidligere offentliggjorte artikler og en sammenfattende redegørelse. Arbejdet udgår fra medicinsk-gastroenterologisk afdeling C, Københavns Amts Sygehus i Herlev.

Ciklosporin (cyclosporin A) (CsA) repræsenterer en ny gruppe af immunsupprimerende lægemidler, som har en selektiv virkning på T-cellefunktionen. Crohns sygdom er en livslang inflammatorisk tarmsygdom, som kan have et kronisk aktivt, invaliderende forløb trods intensiv behandling. Undersøgelserne blev iværksat p.g.a. behovet for nye behandlingstilbud til denne undergruppe, og fordi resultatet af CsA-behandling (uanset den terapeutiske gevinst størrelse) ville give vigtig information om sygdommens patogenese.

En kontrolleret undersøgelse af 71 patienter med kronisk aktiv mb. Crohn viste, at signifikant flere patienter fik det bedre efter 3 mdr CsA-behandling sammenlignet med placebo. Peroral CsA-behandling er ikke nogen »mirakelkur« for Crohns sygdom, og virkningen er kun til stede så længe behandlingen gives. Denne indtræder imidlertid hurtigt (dage/uger), og CsA kan derfor få en mindre, men vigtig plads i behandlingen af udvalgte, alvorligt syge patienter som et alternativ til fx azathioprin.

CsAs farmakokinetik ved Crohns sygdom kun-

ne beskrives v.h.a. en 3-kompartimentmodel med 0.-ordens absorptionskinetik. Det betyder, at transitiden i mave-tarmkanalen er af betydning for absorptionen af CsA og forklarer måske hvorfor den biologiske tilgængelighed kan være nedsat ved Crohns sygdom. Andre har vist, at i.v. CsA infusion er en effektiv initialbehandling af operativonstruede patienter med ulcerøs colitis, men værdien heraf er endnu ikke undersøgt ved Crohns sygdom.

En sideløbende, kontrolleret undersøgelse viste, at en relativ lav peroral startdosis af CsA (5-7.5 mg/kg/dag) ikke påvirkede <sup>51</sup>Cr-EDTA clearance eller tiden til maksimal aktivitet ved <sup>131</sup>T-hippuran renografi hos patienter med Crohns sygdom. Derimod var restaktiviteten forøget, hvilket kan betyde at tubulusfunktionen er følsom over for selv små ændringer i nyrens gennemblødning. Renografi kan formentlig anvendes i kontrollen af ikke-transplanterede patienter, der behandles med CsA, men det er endnu uvist, om man herved kan forudsige risikoen for senere CsA-nefropati.

T-celleaktivering er bl.a. bestemt af interleukin (IL)-1 stimulation og IL-2 produktion. I overensstemmelse hermed fandtes v.h.a. ELISA teknik signifikant forhøjede værdier af IL-1, IL-2 og cirkulerende IL-2 receptorer (sIL-2R) i plasma/serum og/eller tarmbiopsier fra patienter med aktiv inflammatorisk tarmsygdom. En kontrolleret undersøgelse viste endvidere at serum sIL-2R koncentration kun faldt hos de CsA-behandlede Crohn-patienter, der fik det bedre. Den mulige patogenetiske betydning af T-celle aktivering blev også støttet af fundet af cirkulerende inhibitorer af IL-1-induceret thymocytaktivering *in vitro* hos patienter med Crohns sygdom. Undersøgelserne styrker således interessen for en videre udforskning af cytokiner og disses regulation ved inflammatoriske tarmsygdomme. Resultaterne styrker også interessen for nyere og mere effektive lægemidler med en CsA-lignende virkning, som fx. FK-506 og rapamycin, men også interessen for andre nye behandlingsprincipper, herunder cytokin- og adhæsionsmolekyleantagonister.

#### Cand.med. Niels L.T. Carlsen

forsvarede den 11.11.1994 sin afhandling: »Neuroblastomas in Denmark 1943-80. Epidemiological and Clinical Studies« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Per Dombrowsky, professor Niels Keiding. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 22. november 1994.

*Selvbioграфи:* Niels Lauritz Torp Carlsen. Født d. 8.

maj 1945 på Frederiksberg. Lægevidenskabelig embedseksamen sommeren 1971, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Overlæge, børneafdelingen, Centralsygehuset i Næstved.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen »Neuroblastomas in Denmark 1943-80. Epidemiological and Clinical studies. Acta Pædiatr 1994: suppl 403: 1-27.« Består af ti tidligere publicerede artikler og ovennævnte sammenfattende oversigt.

250 børn blev registreret i et populationsbaseret studie af neuroblastomer i Danmark 1943-80. De vigtigste epidemiologiske fund var en stigende incidens med uændret dødelighedsrate i perioden. Stigningen i incidensrate skyldtes alene en øget incidens blandt børn 0-4 år og var mest udtalt for børn under 1 år. Mulige forklaringer af den iagttagne stigning indbefatter (i) ændringer i befolkningens sammensætning, (ii) bedre diagnostik, (iii) ændringer i de diagnostiske kriterier, og (iv) en øget forurening med stoffer, der har betydning for igangsættelsen af svulst udviklingen. Noget specifikt carcinogen kunne dog ikke påvises. Sygdommen var hyppigere hos børn af arbejdere og funktionærer og hos børn af mødre under 20 år eller over 34 år, hvilket tyder på, at såvel levevilkår som arvelige forhold har betydning for sygdommens opståen. Den stigende incidens sammenfaldende med en bedre overlevelse og en uændret mortalitetsrate kunne antyde, at præmaligne tilfælde er blevet diagnosticeret i de senere år, hvilket har betydning for vurderingen af screeningsmulighederne for denne tumor.

En analyse af de kliniske fund hos patienterne viste, at sygdommen blev diagnosticeret tidligere i sygdomsforløbet, og dermed i en prognostisk gunstigere alders- og stadiefordeling, fra tiår til tiår i perioden, hvilket overvejende kan forklare den bedre overlevelse. Uafhængige prognostiske faktorer var patienternes alder, stadium og supplerende behandling med kemoterapi til patienter over 1 år med stadium II sygdom og børn under 1 år med stadium III-IV sygdom. Analyse af vævsprøver fra et mindretal af patienterne tyder på, at svulstens væksthastighed på diagnosetidspunktet har indflydelse på overlevelsen.

### Læge Jørgen Berg Dahl

forsvarede den 19. august 1994 sin afhandling: »Neuronal plasticity and pre-emptive analgesia: implications for the management of postoperative pain« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent, med.dr. Torsten Gordh, overlæge, dr.med. Niels Secher, lektor, dr.med. Jørn Hounsgaard. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 25. august 1994.

*Selvbiografi:* Jørgen Berg Dahl. Født 4. oktober 1955, Næstved. Lægevidenskabelig embedseksamen 1982, Aarhus Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge, anæstesiologisk afdeling, Københavns Amtssygehus, Glostrup.

Disputatsarbejdet består af syv tidligere publikationer og en sammenfattende oversigt. Arbejdet er udført i perioden 1988-1992 under min ansættelse som stipendiat på kirurgisk gastroenterologisk afdeling og anæstesiologisk afdeling, Hvidovre Hospital.

De senere års forskning i den akutte smertes fysiologi har vist, at transmission af smerteimpulser er resultatet af et samspil imellem fremmende og hæmmende mekanismer i et plastisk, somatosensorisk system. I forbindelse med vævsskade bombarderes CNS af nociceptive impulser fra det traumatiserede væv. Eksperimentelle undersøgelser har vist, at disse impulser kan inducere langvarige funktionelle forandringer af neuroner i medulla spinalis' baghorn. Det er indvidere vist, at induktion af denne centrale »smertehukommelse« kan forebygges eller reduceres ved prætraumatisk administration af analgetika. Det er på denne baggrund blevet foreslået, at lignende forandringer kan forstærke postoperative smerter hos kirurgiske patienter, samt at forebyggende smertebehandling muligvis er mere effektiv end en lignende behandling påbegyndt postoperativt. Denne hypotese er i det aktuelle arbejde systematisk blevet efterprøvet, dels i en eksperimentel human brandsårsmodel, dels i en række kliniske undersøgelser af operationspatienter. Egne undersøgelser har vist, at smerteterskelen for elektrisk stimulation af n. suralis er reduceret efter gynækologisk laparotomi, samt at terskelen for udløsning af den »nociceptive fleksor refleks«, der formentlig er et udtryk for nociceptive processer i baghornet, ligeledes er formindsket. Disse forandringer kan være et udtryk for en sensibilisering af centrale, nociceptive neuroner. Den i dyreeksperimentelle undersøgelser påviste langvarige og af perifere stimuli uafhængige sensibilisering af centrale neuroner var i kliniske undersøgelser af brandsår på mennesker relativt kortvarig og blev normaliseret, når den nociceptive aktivitet fra det traumatiserede væv ophørte. Klinisk relevante forskelle i graden af smertelindring eller behov for supplerende smertebehandling kunne ikke påvises i studier, der sammenlignede identiske behandlingsregimer påbegyndt enten før eller efter vævsskade eller kirurgi. Lovende resultater er opnået ved profylaktisk administration af en kombination af analgetika med forskellige virkningsmåder, efterfulgt af en langvarig behandling med små doser af forskellige analgetika. En sådan analgetisk behandling synes at være særdeles effektiv og kan muligvis

endvidere reducere antallet af bivirkninger hos patienter med postoperative smerter.

*Dr.phil. Johannes Thiset Fabricius*

forsvarede den 2. september 1994 sin afhandling: »Syphilis in Shakespeare's England« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, chefspsykolog, dr.med. Alice Theilgaard, docent, med.dr. Hans Moëll, professor, dr.med. Kaare Weismann. Af tilhørerne opponerede: Professor, dr.med. et phil. Egill Snorrason.

Graden blev konfereret den 13. september 1994.

*Selvbiografi:* Johannes Thiset Fabricius. Født 31. juli 1931, Esbønderup. Cand.mag. i historie og engelsk ved Københavns Universitet 1958. Dr.phil. ved Aarhus Universitet 1989. Nuværende stilling og ansættelsessted: Seminarielektor, Blaagaard Statsseminarium.

Disputatsarbejdet: Med udgangspunkt i vor egen tids oplevelser omkring en ny kønssygdom som AIDS skildrer *Syphilis in Shakespeare's England* en af de vigtigste medicinhistoriske begivenheder i Vesten, da Columbus i 1493 hjembragte syfilis fra Amerika. Specielt søger afhandlingen at indkredse syfilis' virkninger i England på et tidspunkt, hvor udviklingen fik verdenshistorisk betydning, da William Shakespeare og hans digterkolleger formede engelsk til et verdenssprog, og Francis Drake og Walter Raleigh lagde grunden til deres lands senere maritime og koloniale verdensherredømme.

Det omfattende kildemateriale, som forfatteren har indsamlet fra en række engelske biblioteker og samlinger igennem en femårig studieperiode, har for størstedelens vedkommende aldrig før været publiceret, og materialet skulle således kunne danne grundlag for et studium af emnet også for fremtidige forskere.

Problemstillingen for afhandlingen kan formuleres som forfatterens forsøg på at belyse de følger som syfilisepidemien fik i England på det medicinske, sociale, økonomiske, politiske, religiøse og kulturelle område.

Undersøgelsen er tværvidenskabelig: Syfilis er blevet kaldt for »den største af alle sociale sygdomme,« og en dækkende analyse af emnet involverer derfor en række samfundsmanifestationer, som rækker ud over et snævert medicinsk felt. I videste forstand beskriver *Syphilis in Shakespeare's England* emnet sundhed, menneske, kultur.

Afhandlingen konkluderer, at syfilis har været en udbredt og alvorlig sygdom i den engelske befolkning, med virkninger for nationen som har været af dybtgående art på næsten alle områder.

*Cand.med. Birte Yding Glenthøj*

forsvarede den 11. november 1994 sin afhandling: »The Brain Dopaminergic System. Pharmacological, Behavioural and Electrophysiological Studies« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, med.dr. Arvid Carlsson, cheflæge, dr.med. Rasmus Fog, professor, dr.med. Olaf Paulson. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 21. november 1994.

*Selvbiografi:* Birte Yding Glenthøj. Født 19. juni, 1951, Odder. Cand.med. Københavns Universitet, 1977. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge, Psykiatrisk afdeling P, Hillerød Sygehus.

Disputatsarbejdet: Arbejdet er udført på *Laboratoriet for Eksperimentel Neuropsykiatri*, psykiatrisk afdeling O, Rigshospitalet, under mine ansættelser på psykiatrisk afdeling O, Rigshospitalet og psykiatrisk afdeling E, Bispebjerg Hospital.

Kindlingfænomenet er et klassisk eksempel på potensering af et adfærdsrespons ved hjælp af gentagne elektriske stimulationer i limbiske strukturer. Potensering af responset på elektrisk stimulering ved kindling minder om farmakologisk sensitivering. Ved begge tilstande er en intermitterende påvirkning af de involverede neuronale systemer essentiel for den progressive adfærdsopotensering. Sensitivering af hjernens nigro-striatale dopaminerge system ved diskontinuert neuroleptisk behandling og sensitivering af hjernens meso-limbiske dopaminerge system ved diskontinuert dopamin agonist stimulering eller diskontinuert udsættelse for stress har været foreslået som modeller for henholdsvis udvikling af tardive dyskinesier og udvikling af psykotiske symptomer hos skizofrene.

Den foreliggende afhandling omhandler konsekvenserne af intermitterende påvirkning af hjernens dopaminerge systemer for udvikling af patologisk adfærd. Med dette formål udvikledes nye rottmodeller for observation, henholdsvis af adfærd relateret til oral aktivitet under og efter intermitterende og kontinuert neuroleptisk behandling, og adfærd relateret til elektriske stimulationer i ventrale tegmentum (VTA), der huser hjernens meso-limbiske dopaminerge celler. Undersøgelserne viste udvikling af en vedvarende øget oral aktivitet hos dyr behandlet diskontinuert med klassiske neuroleptika. Hos kontinuert behandlede dyr forsvandt den orale hyperaktivitet efter seponering af behandlingen. Det foreslås, at den observerede sensitivering af de dyskinetiske bivirkninger repræsenterer en dyremodel for tardive dyskinesier. Betydningen af receptor profiler be-

skrives, og relationer til de GABAerge og cholinerge systemer diskuteres. Modellen er relevant for forståelsen af udvikling af dyskinetiske bivirkninger ved neuroleptisk behandling, og for den måde neuroleptika administreres på i klinikken.

Intermitterende, elektrisk aktivering af de meso-limbiske dopaminerge celler i VTA resulterede i udvikling af et syndrom karakteriseret ved et hypersensitivt respons på såvel elektrisk som farmakologisk, dopaminerg provokation kombineret med patologiske sociale interaktioner. Denne nye dyremodel viser, at en meso-limbisk dopaminerg sensitivisering er mulig. Dette kan være af betydning for forståelsen af skizofreniens patogenese.

Afslutningsvis foreslås nye hypoteser for betydningen af dopaminerg sensitivering både for udvikling af persisterende tardive dyskinesier relateret til neuroleptisk behandling og for skizofreni-udvikling.

#### *Cand.med. Klaus Hansen*

forsvarede den 18. februar 1994 sin afhandling: »Lyme neuroborreliosis: Improvements of the laboratory diagnosis and a survey of epidemiological and clinical features in Denmark 1985-1990« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent, cheffoverlæge, med.dr. Göran Stiernstedt, professor, dr. med. Niels Høiby. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 28. februar 1994.

#### *Læge Jens Haarbo*

forsvarede den 6. maj 1994 sin afhandling: »Impact of hormone replacement therapy on serum lipids, lipoproteins, body composition, and atherosclerosis: Clinical and experimental studies« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Afdelingslæge, dr.med. Sven Olaf Skouby, lektor, overlæge, dr. med. Gorm Jensen, lektor, overlæge, dr.med. Hans Ibsen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 16. maj 1994.

*Selvbibliografi:* Jens Haarbo. Født 30. april 1960, Rødovre. Cand.med. 1986, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Kursusreservelæge, Medicinsk afd. C, KAS Glostrup.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen, som består af syv tidligere publicerede artikler og en sammenfattende redegørelse, er baseret på arbejde udført under min ansættelse ved klinisk-kemisk afdeling, KAS Glostrup, i årene 1988-1992.

Det er velkendt, at kvinder inden overgangsalderen har betydelig mindre risiko for hjertekredsløbssygdomme end jævnaldrende mænd, samt at

kvinder, som har fået fjernet deres æggestokke har højere risiko for disse sygdomme end jævnaldrende menstruerende kvinder. Dette har bl.a. givet støtte til teorien om, at kvindelige kønshormoner har en beskyttende virkning mod disse sygdomme. Epidemiologiske undersøgelser har da også sandsynliggjort, at behandling af postmenopausale kvinder med naturlige østrogener reducerer deres risiko for at udvikle hjertekredsløbssygdomme. Denne behandling øger imidlertid risikoen for livmoderkræft, hvilket i væsentlig grad kan modvirkes ved at addere gestagen til østrogenbehandlingen. Effekten af kombineret østrogen/gestagen behandling på risikoen for hjerte-kredsløbssygdomme er ikke kendt.

Formålet med disputatsarbejdet har derfor været at belyse effekten af kombineret hormonbehandling på nogle kendte humane risikofaktorer for åreforkalkning samt på eksperimentel åreforkalkning. Derfor undersøgte hormonbehandlingsindvikning på 1) blodets fedtstoffer (bl.a. kolesterol) hos kvinder umiddelbart efter overgangsalderen, herunder betydningen af samtidig cigaretrykning; 2) den humane bløddelssammensætning herunder specielt fordelingen af kroppens fedt; 3) udvikling af eksperimentel åreforkalkning hos steriliserede og kolesterolfodrede hunkaniner.

Til besvarelse af disse spørgsmål gennemførtes randomiserede og placebo-kontrollerede studier på 148 tidligt postmenopausale kvinder samt 135 hunkaniner.

I de humane studier fandtes, at de anvendte østrogen/gestagen kombinationer generelt havde en gunstig effekt på blodets fedtstoffer, selvom gestagen komponenten (via en reduktion i høj densitets lipoprotein (HDL)-kolesterol) i nogen grad havde en modsatrettet virkning. Periodelvis tillæg af gestagen til østrogenbehandlingen inducerede karakteristiske cykliske svingninger i både HDL-kolesterol og apolipoprotein  $a_1$ , i løbet af tabletperioden. Der sås ingen væsentlige forskelle mellem de undersøgte hormonkombinationer mht. blodets fedtstoffer, men derimod fandtes rygere sammenlignet med ikke-rygere at have større risiko for åreforkalkning vurderet ud fra blodets fedtstoffer, samt at have mere udtalte cykliske svingninger i HDL-kolesterol og apolipoprotein  $a_1$ .

Kombineret hormonterapi havde kun en meget beskedent virkning på kroppens samlede indhold af fedt og fedtfri masse. Derimod sås en markant virkning på fordelingen af kroppens fedt, således at den tiltagende abdominale fedtfordeling (æbleform), som fandtes efter overgangsalderen, blev modvirket af hormon substitutionsterapi.

I de dyreeksperimentelle studier vistes østrogen at modvirke åreforkalkning i betydelig grad. Den-

ne virkning kunne kun delvis forklares ud fra virkning på blodets fedtstoffer, hvilket peger på andre mekanismer f.eks. en direkte hormonvirkning på karvæggen. De undersøgte gestagener havde i denne model en neutral virkning på udvikling af åreforkalkning.

Derfor konkluderes det, at de undersøgte østrogen/gestagen kombinationer reducerer risikoen for åreforkalkning vurderet ud fra de undersøgte risikofaktorer. Denne beskyttende effekt støttes af de dyreeksperimentelle fund.

*Cand.med. Steen Henning Hansen*

forsvarede den 2. december 1994 sin afhandling: »Clathrin-dependent and Clathrin-independent Endocytosis« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Lektor, dr.med. Morten H. Nielsen, professor, med.dr. Hans Sjöström. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 8. december 1994.

*Selvbiografi:* Steen Henning Hansen. Født 15. januar 1963, Frederiksberg. Cand.med. 1990, København. Nuværende stilling og ansættelsessted: Seniorstipendiat (KB), Department of Pediatrics, Massachusetts General Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA.

Disputatsarbejdet: Disputatsen består af 5 tidligere publicerede arbejder og en sammenfattende redegørelse. Arbejdet er udført i 1990-1993 under ansættelse som kandidatstipendiat ved Medicinsk anatomisk Inst. A, Panum Institutet.

Arbejdet har vist, at clathrin-afhængig og clathrin-uafhængig endocytose varetages af distinkte populationer af clathrin-coatede og ikke-clathrin-coatede præendosomale vesikler. Metoder, der blokerer clathrin-afhængig endocytose og tillader selektive studier af clathrinuafhængig endocytose, karakteriseres med henblik på deres effekt på clathrin og adoptorer. Ved hjælp af disse metoder er opnået resultater, som indikerer, at clathrincoatede pits bliver genereret fra domæner af plasmamembranen, hvor HA2 adoptorer forinden er aggregeret. Endvidere er effektiviteten, hvormed transferrin-receptoren koncentrerer i clathrin-coatede pits blevet bestemt. Endelig vises det, at både clathrin- og ikke-clathrincoatede præendosomale vesikler medierer transport til en og samme population af endosomer, der indeholder transferrin-receptorer, og i HEp-2 celler har et udseende karakteristisk for multivesikulære legemer.

*Cand.med. Anne Tybjerg Hansen*

forsvarede den 25. november 1994 sin afhandling: »Rare and common mutations in hyperlipidemia and atherosclerosis« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent, lic.techn., dr.med. Niels Gregersen, afdelingslæge, dr.med. Flemming Skovby, lektor, dr.med. Erik Niebuhr. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 5. december 1994.

*Cand.med. Niels H.H. Heegaard*

forsvarede den 18. november 1994 sin afhandling: »Characterization of Biomolecules by Electrophoretic Analysis of Reversible Interactions« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.pharm. Steen Honoré Hansen, lektor, dr.med. Michael Danielsen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 25. november 1994.

*Selvbiografi:* Niels Henrik Helweg Heegaard. Født 5. december 1959 Kgs. Lyngby. Cand.med. januar 1986, København Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Seniorforsker, Autoimmunafdelingen, Statens Seruminstitut.

Disputatsarbejdet: Afhandlingen udgøres af 8 tidligere offentliggjorte artikler og en oversigtsartikel, der publiceres i Applied and Theoretical Electrophoresis. Arbejdet blev udført i 1987-1990 på Proteinlaboratoriet, Københavns Universitet, under mine ansættelser som turnuslæge ved Medicinsk afdeling B, Bispebjerg hospital og som reservelæge og klinisk assistent ved Rigshospitalets Klinisk Immunologiske afdeling. Det videreførtes 1990-1993 i USA i en stilling som Visiting Fellow ved henholdsvis Laboratory of Biochemical Genetics, National Institute of Mental Health, Washington, D.C. og Peptide and Immunochemistry Unit, National Institute of Dental Research, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland.

Arbejdet omhandler brugen af non-denaturerende elektroforetiske analyser af ligevægtsinteraktioner til kvalitativ og kvantitativ karakterisering af biomolekyler. De undersøgte systemer spænder over antigen-antistof, protein-ion, lektin-glykoprotein, peptid-kulhydrat og oligonukleotid-peptid interaktioner. Det grundlæggende princip er, at kompleksbundne molekyler har en anden elektroforetisk mobilitet end frie molekyler. På grundlag af specifikke påvirkninger af elektroforetiske separationer kan interagerende molekyler således identificeres og bindingskonstanter for reaktionerne kalkuleres.

Agarose elektroforese i form af krydset affinitetsimmunoelktroforese blev på denne måde benyttet til identifikation af erythrocytmembranproteiner, der binder autologt immunglobulin, til karakterisering af abnorme glykosyleringsmønstre i serumtransferrin fra alkoholikere og til bestemmelse af bindingskonstanter for to forskellige mo-

noklonale antistoffers interaktion med deres antigener.

Kapillær elektroforese blev benyttet til at undersøge og identificere ligandbindende syntetiske peptider deriveteret fra serum amyloid P komponent. Bindningen af peptider til små ligander såsom anioniske monosakkartider og oligonukleotider og bindingskonstanter for disse interaktioner blev ligeledes bestemt ved brug af kapillærelektroforese. Endelig blev det eftervist, at bindingskonstanter for reaktionerne mellem humant C-reaktivt protein og  $\text{Ca}^{2+}$  og phosphorylkolin kunne udregnes ved hjælp af migrations-skift i kapillær-elektroforese på samme måde som i agarose elektroforese-baserede kvantitative undersøgelser af anti-gen-antistof binding.

Eksperimenterne har omfattet interaktioner karakteriseret af dissociationskonstanter fra  $10^{-4}$  til  $10^{-9}$  M, og det konkluderes, at elektroforetiske metoder ofte med fordel kan benyttes til bindingsstudier, idet de er uafhængige af traditionelle metoders krav om mærkning, immobilisering, størrelsesforskelle mellem ligand og receptor eller specifikke spektroskopiske karakteristika og ofte store forbrug af prøvemateriale.

#### Læge Lene Hendel

forsvarede den 30. marts 1994 sin afhandling: »Esophageal and Small Intestinal Manifestations of Progressive Systemic Sclerosis: A Clinical and Experimental Study« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Peter Matzen, professor, dr.med. Frank Wollheim, professor, dr.med. Povl Riis. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 8. april 1994.

*Selvbiografi:* Lene Hendel. Født 3. august 1943, Frederiksberg. Lægevidenskabelig embedseksamen vinteren 1970, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Speciallægepraksis.

Disputatsarbejdet: Disputatsarbejdet er startet under min ansættelse som klinisk assistent ved dermatologisk afdeling H, Rigshospitalet, i årene 1979-83 og er fortsat i alle de følgende år, hvor jeg har været tilknyttet afdelingen som videnskabelig løsarbejder. Igennem alle årene har jeg desuden haft et glimrende samarbejde med talrige andre afdelinger på Rigshospitalet såvel som »udenrigs«.

Afhandlingen er resultat af et succesfyldt »joint-venture« mellem speciallægepraksis og diverse universitetsafdelinger.

Afhandlingen omhandler forandringer i spiserør og tyndtarm hos patienter med progressiv systemisk sklerose. Afhandlingen er bygget op som

en sammensætning af 1: Longitudinelle kliniske undersøgelser, hvor der er skabt grundlag for en rekommendation af undersøgelsesmetoder, kontrol og behandling af disse patienter som gruppe – dette gælder især øsofagus sygdommen – og 2: Undersøgelser af enkeltkvaliteter i mavetarmkanalen hos patienter med progressiv systemisk sklerose. Det sidste har mere præg af basal forskning.

Sygdommen progressiv systemisk sklerose er ualmindelig, men ikke meget sjælden. Det er en kronisk bindevævs sygdom, der angriber huden og talrige indre organer. Patienten med progressiv systemisk sklerose opfattes sædvanligvis som en rheumatologisk/dermatologisk patient, men patienten er også velkendt hos lungemedicinere, kardiologer og nefrologer på grund af de pulmonale, kardielle og nefrologiske komplikationer, der ofte er livstruende. Sygdommens manifestationer i mave-tarmkanalen er sjældent livstruende, men giver kroniske øsofagusmanifestationer i 75% af sygdomstilfældene. Det er derfor vigtigt, at patienten med progressiv systemisk sklerose også er velkendt i det medicinske gastroenterologiske speciale.

#### Overlæge Ole Hetmar

forsvarede den 9. december 1994 sin afhandling: »Langtidsbehandling med litium: indvirkning på den glomerulotubulære struktur og funktion« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Steen Olsen, professor, dr.med. Per Vestergaard, lektor, dr.pharm. Sten Christensen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 15. december 1994.

*Selvbiografi:* Ole Hetmar. Født 2. februar 1947, Aabenraa. Lægevidenskabelig embedseksamen, 1975, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Overlæge, Sct. Hans Hospital, Roskilde.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen består af syv tidligere publicerede artikler og en sammenfattende redegørelse. Arbejdet blev udført på Rigshospitalet, psykiatrisk afdeling O.

Litium er det vigtigste psykofarmakon i langtidsbehandlingen af affektive sindslidelser.

Formålet med nærværende arbejde har været at undersøge litiums indvirkning på nyrenes struktur og funktion hos patienter, der har været i behandling gennem længere tid, og som har haft stabile serumlitiumkoncentrationer inden for et forgiftningsfrit interval. Arbejdet har omfattet morfometrisk undersøgelse af uselekerede nyrebiopsier fra patienter, der i gennemsnit havde fået litium i otte år. Nyrenes maksimale koncentreringsevne blev bestemt efter 26 timers væskerestriktion, og den glomerulære filtreringshastighed (GFR)



måltes ved hjælp af døgnkreatinin-, <sup>51</sup>CR-EDTA- og litiumclearance. De morfometriske resultater blev sammenlignet med kontrolbiopsier fra patienter, som aldrig havde fået litium. Funktionsprøverne blev vurderet i forhold til 53 kontrolpatienter. En efterundersøgelse blev foretaget henholdsvis to og ti år senere.

Den kvantitative morfometri viste, at det procentvise antal sklerotiske glomeruli og atrofiske tubuli var højere hos litiumpatienterne, men forskellen var ikke signifikant. Fibroseforekomsten var identisk, dog var fordelingen i højere grad fokal hos litiumpatienterne. En systematisk undersøgelse af korrelationerne mellem morfologi og funktionsparametre viste en signifikant sammenhæng mellem koncentrationsevnen og den procentvise forekomst af atrofiske tubuli. GFR korrelerede signifikant med tubulusatrofi. Flere fund støtter den hypotese, at litiumadministrationsmåden har betydning for udvikling af renale bivirkninger.

Koncentrationsevnen var svækket og urinvolu- men øget hos flertallet af litiumpatienter. Glomerulusfunktionen har vist sig meget resistent over for terapeutiske litiumkoncentrationer, og filtreringshastigheden nedsættes almindeligvis ikke mere end svarende til alderen, selv efter årtiers kontinuerlig litiumbehandling. Kronisk nyreinsufficiens forekommer i sjældne tilfælde. En klar relation til litium kan være vanskelig at påvise.

Arbejdet konkluderer, at langtidsbehandling med litium indebærer en minimal risiko for udvikling af kroniske nyreskader, såfremt behandlingen monitoreres optimalt og litiumkoncentrationen i serum holdes i et intoksikationsfrit interval.

#### *Cand.med. Søren Jacobsen*

forsvarede den 1. november 1994 sin afhandling: »Chronic Widespread Musculoskeletal Pain – The Fibromyalgia Syndrome« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent, med.dr. Karl Gösta Henriksson, overlæge, dr.med. Kristian Stengaard-Pedersen, professor, dr.med. Gunnar Bendixen. Af tilhørerne opponerede: Professor, dr.med. et phil. Egill Snorrason, dr.med. Jens Hilden.

Graden blev konfereret den 8. november 1994.

#### *Cand.scient. og ph.d. Palle Høy Jakobsen*

forsvarede den 11. november 1994 sin afhandling: »Plasmodium falciparum malaria parasite exoantigens: their role in disease and in immunity« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Iver Heron, forskningsleder, ph.d. Arsalan Kharaz-

mi, lektor, dr.med. Ole Marker. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 21. november 1994.

#### *Læge Jens Ole Jarden*

forsvarede den 17. juni 1994 sin afhandling: »Pathophysiological aspects of malignant brain tumors studied with positron emission tomography« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Albert Gjedde, professor, dr.med. Niels A. Lassen, professor, dr.med. Flemming Gjerris. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 27. juni 1994.

*Selvbiografi:* Jens Ole Jarden. Født 25. maj 1955. Cand.med. Københavns Universitet, januar 1981. Nuværende stilling og ansættelsessted: Afdelingslæge, Neurologisk afdeling, Bispebjerg Hospital.

Disputatsarbejdet er gennemført i 2 perioder på Department of Neurology, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, Cornell Medical College, New York, NY, USA mellem 1983 og 1985 og i 1987. Finansielt blev opholdet primært støttet af the National Institute of Health. Undersøgelserne er foretaget for at undersøge glucocorticoid (GC) og strålebehandlings effekt på blod-til-tumor barriere transporten (BTB). Endvidere ønskedes belyst de specielle forhold vedrørende hjerne tumores pH.

Transportændringer og pH blev undersøgt hos 61 patienter med cerebrale tumorer med positron emissions tomografi (PET) og henholdsvis <sup>82</sup>Rb (PET) og <sup>11</sup>C-dimethylloxazolidindione (<sup>11</sup>C-DMO/PET) metoderne. Blodgennemstrømning og blodvolumen blev supplerende vurderet for at opnå yderligere information om hjernetumors patofysiologi. Der blev sammenlagt foretaget 125 PET skanninger. Man karakteriserede også konsekvenserne af at registrere blod isotop aktiviteten fra arterie radialis, af at opsamle blodet maskinelt og af <sup>82</sup>Rb optagelsen i de røde blodlegemer. Stabiliteten af modellen blev vurderet ved kontrolstudier.

Efter start (6 og 24 timer) af GC behandling fandt man en signifikant BTB-transport nedsættelse. Strålebehandling (2-6 Gy) påvirkede ikke BTB inden for en time. Hjernens pH fandtes for grå/hvid substans at ligge i intervallerne 6,74-7,09/6,77-7,03. Hjerne tumor pH var mere alkalisk, 6,88-7,26.

Man skønner, at denne undersøgelse har bidraget til forståelsen af mekanismen bag GC's anti-ødem effekt, samt baggrunden for den påviste hjerne tumor alkalose. Tumors forsøg på at neutralisere laktat foreslås at kunne præcipitere både tumor alkalose og ødem. Den udviklede <sup>82</sup>Rb/PET

model kan anvendes i den individuelle anti-tumor behandling ved at give en individuel prognose stilling for optagelsen af farmakon i hjernetumor og dermed sandsynligheden for behandlingssucces.

Kvantitering af en individuel farmakologisk åbning af blod-tumor barrieren kan danne grundlag for en mere kontrolleret og formodentlig succesrig kemoterapeutisk behandling af maligne hjernetumorer i fremtiden.

#### *Læge Peter Buhl Jensen*

forsvarede den 19. august 1994 sin afhandling: »Differential sensitivity patterns in small cell lung cancer cell lines: detection and circumvention of resistance to topoisomerase II targeting drugs« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Keld Danø, lektor, dr.phil. Sune Frederiksen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 25. august 1994.

#### *Cand.med. Jørgen Ch. Jørgensen*

forsvarede den 4. marts 1994 sin afhandling: »Neuropeptide Y in mammalian genital tract: localization and biological action« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Michael J. Mulvany, professor, dr.med. et scient. Jens F. Rehfeld. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 10. marts 1994.

*Selvbiografi:* Jørgen Christen Jørgensen. Født 23. marts 1952 i Køge. Lægevidenskabelig embedseksamen, 1978 fra Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge ved gynækologisk afd., Holbæk Centralsygehus.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen består af 6 tidligere publicerede artikler og en oversigtsartikel. Undersøgelserne er fortrinsvis udført på afdelingen for Molekylær Endocrinologi, Klinisk Kemisk Afdeling, Rigshospitalet. Arbejderne er gennemført under min ansættelse som klinisk assistent ved Gynækologisk afdeling Y, Rigshospitalet, 1987-1990.

Neuropeptid Y, NPY, er en polypeptid neurotransmitter. I det perifere nervesystem findes NPY overvejende co-lokaliseret med noradrenalin, NA, i det sympatiske nervesystem. NPY har vist sig at have stor indflydelse på forskellige organsystemer. I denne undersøgelse er vævsfordeling, lokalisation og fysiologisk virkning af NPY blevet undersøgt i forskellige pattedyrs kønsorganer, primært de hunnlige. I de kvindelige kønsorganer målt ved radioimmunassay de højeste koncentrationer af NPY immunoreaktivitet i a. uterina, ovariet, isthmus tuba uterina samt svarende til den interne sphincter i cervix. Immunohistokemiske under-

søgelser påviste mange NPY immunoreaktive nervefibre i tæt relation til kar og en del i relation til ikke vaskulær glat muskulatur. I ovariet observeredes derudover NPY immunoreaktive nerver i forbindelse med follikler. I follikelvæske påvistes NPY og Pro-NPY immunoreaktivt materiale i lave koncentrationer. Funktionelt udviste NPY kun svag direkte kontraktile effekt på kar fra den humane cervix. Der kunne ikke påvises nogen direkte effekt på glat muskulatur fra salpinx og uterus.

På baggrund af fundene i de humane studier udførtes dyreeksperimentelle undersøgelser af NPY's præ- og postsynaptiske virkninger på vaskulær og non vaskulær glat muskulatur og æg-løsning; in vivo fandtes ved anvendelse af Xenon-133 metoden, at NPY kunne reducere den totale blodgennemstrømning i ovariet til 40% af kontrolværdien. På selve a. ovarica udøvede NPY imidlertid kun svag direkte kontraktile virkning (in vitro), men havde her en betydende potentierende effekt på NA inducerede karkontraktioner og var en potent vasokonstriktor på kar kontraheret med NA og relakeret med vasoaktivt intestinal polypeptid. En ovulatorisk effekt af NPY kunne ikke påvises på rotteovariet in vitro. Tilsvarende kunne der ikke påvises nogen effekt af NPY på ægløsninger induceret af luteiniserende hormon eller NA. Imidlertid påvistes et cyklusvariende indhold af NPY i ovariet.

Det konkluderes, at i genitalier synes NPY at udøve væsentlige biologiske funktioner i regulationen af kardonus. Det er også vist, at NPY kan påvirke afgivelsen af og samvirke med – muligvis via forskellige receptorer – mange andre neurotransmittere og lokalt dannede fysiologisk aktive substanser. De fysiologiske funktioner NPY udøver i kønsorganerne synes derfor at være meget komplekse. Påvisning og beskrivelse af flere af disse virkninger samt undersøgelser, hvor denne viden udnyttes terapeutisk, f.eks. i præeklampsibehandling, kunne være mål for fremtidige undersøgelser.

#### *Afdelingslæge Thomas Kiær*

forsvarede den 8. april 1994 sin afhandling: »Bone perfusion and oxygenation. Animal experiments and clinical observations« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Cody Bünger, lektor, dr.med. Per Sejrsen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 14. april 1994.

*Selvbiografi:* Thomas Kiær. Født 20. marts 1955. Cand.med. 1980 Odense Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Afdelingslæge, Rigshospitalet, ortopædkir. afd.

Disputatsarbejdet er gennemført under min ansættelse på ortopedkirurgisk afdeling, Odense Sygehus og Rigshospitalet samt på Fysiologisk Institut, Odense Universitet. Afhandlingen består sammenfattende af 9 tidsskriftsartikler. Til studiet er ydet støtte af Lægevidenskabeligt Forskningsråd, Forskningsfonden for Fyns amt, Giftforeningen, Lægeforeningens forskningsfond og Velux fonden.

Arbejdet omfatter et studie af ossøs perfusion og iltforsyning, som har vist sig at være af betydning ved knoglevævs heling samt udvikling af knoglevævsforandringer ved degenerative tilstande. Knogleperfusionen blev analyseret kvalitativt ved måling af oxygen og kulddioxidtensioner ved anvendelse af blodgaskateter og massespektrometri. Derudover analyseredes knogleblodets laktatindhold og pH-koncentration og intraossøse hydrodynamiske tryk blev målt. Yderligere blev knogleperfusionen bestemt ved anvendelse af mikrosfærteknikken og ved analyse af udvaskningskurver og inert gas i knoglevæv.

Arbejdet omfatter især dyreeksperimentelle studier med analyse af teknikkens anvendelighed samt knogleperfusionens fysiologiske karakteristika. Der blev foretaget studier med perturbation af arterielle og venøse tryk til ekstremiteter og den deraf afledede indflydelse på knoglevævs-cirkulation. Der påvises en tydelig korrelation mellem perfusionen og gastensioner i knoglevævet. Patofysiologisk undersøgte indflydelsen af ledtryksforhøjelser og ændringer i det systemiske tryk på lednære knogles perfusion. Den patofysiologiske betydning af intraossøs hypertension ved udvikling af degenerative sygdomme samt knoglenekrose blev undersøgt i en række kliniske studier. Der kunne påvises intraossøs hypertension, hypoxi og ændringer i knogleblodets laktatkoncentration ved senstadiartrrose. Yderligere kunne påvises en korrelation mellem de histologiske forandringer ved knoglenekrose og de studerede fysiologiske parametre. Der er således cirkulatoriske forandringer med iskæmi i den lednære knogle som del af sygdomsudviklingen. Der blev også foretaget initielle og langtidss kliniske studier af knogledekompression, som fysiologisk kunne vises at have en klinisk kortvarig effekt.

Konklusivt fandtes massespektrometri velegnet til bestemmelse af vævskoncentrationer af ilt- og kulddioxidtensioner i knoglevæv. Yderligere har arbejdet medvirket til at belyse specielle fysiologiske karakteristika ved knoglecirkulation både under lokalpatologiske forhold samt systemforandringer.

*Cand.med. Allan Kofoed-Enevoldsen*

forsvarede den 24. november 1994 sin afhandling:  
»Heparan Sulphate in the pathogenesis of Dia-

betic Nephropathy« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Jørgen Ladefoged, docent, med.dr. Anders Malmström.

Graden blev konfereret den 30. november 1994.

*Selvbiografi:* Allan Kofoed-Enevoldsen. Født 2. februar 1958, København. Cand.med. Januar 1986, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Kursusreservelæge, Rigshospitalet, Medicinsk Afd. A.

Disputatsarbejdet er udført på Niels Steensens Hospital i perioden 1988 til 1993 og vedrører patogenesen til den diabetiske nefropati. Udgangspunktet er en hypotese om at ændringer i heparansulfat metabolismen udgør en central mekanisme for udviklingen af diabetisk nefropati. Heparansulfat proteoglykan findes bl.a. på endothelcelleoverfladen og i den extracellulære matrix, hvor det er involveret i en lang række biologiske funktioner såsom bevarelse af basalmembran struktur og permeabilitet, regulation af celleproliferation og forandring, antikoagulation og lipoprotein metabolisme. Udvikling af diabetisk nefropati er forbundet med en betydelig øget risiko for udvikling af generaliseret hjertekarsygdom, og ifølge Stenohypotesen udgør nedsat indhold af heparansulfat i karvæggen en fælles sygdomsmekanisme for nyresygdom og den associerede hjertekarsygdom.

Nedsættelse af heparansulfatmængden i den glomerulære basalmembran vil føre til nedsættelse af den glomerulære *ladningsselektivitet*, og dermed forklare den stigning i urin-albuminudskillelsen der er det tidligste kliniske tegn på udvikling af diabetisk nefropati. Glomerulær ladningsselektivitet blev derfor undersøgt hos IDDM patienter med forhøjet urin-albuminudskillelse ved bestemmelse af udskillelsen af forskelligt ladede, lige store, makromolekyler (*total-IgG* og *IgG4*). Nedsat total-IgG:IgG4 selektivitets indeks blev fundet hos patienter med marginalt forhøjet urin-albuminudskillelse, og samtidig blev det bekræftet, at glomerulær størrelsesselektivitet er intakt i sygdommens tidlige fase. Resultatet er således i overensstemmelse med et primært tab af glomerulær ladningsselektivitet i forbindelse med udvikling af diabetisk nefropati.

Effekten af eksperimentel diabetes på aktiviteten af enzymet N-deacetylase (nøgleenzym i heparansulfat biosyntesen) blev herefter undersøgt hos streptozotocin- og spontant-diabetiske rotter. Aktiviteten var markant reduceret (50%) ved blodglukose værdier omkring 15-20 mmol/l. Endvidere fandtes genetisk betingede forskelle i vulnerabiliteten af enzymet overfor diabetes-induce-

ret hæmning. N-deacetylaseaktiviteten blev ligeledes målt i primære fibroblastkulturer fra patienter med diabetisk nefropati, men der blev ikke i denne model fundet tegn på en betydende defekt i N-deacetylase aktivitet hos disse patienter.

Undersøgelsens resultater støtter på flere punkter hypotesen om tab af heparan sulfat som et centralt patobiokemisk element i udviklingen af diabetisk nefropati, specielt giver fundet af diabetes-induceret N-deacetylase-hæmning grundlag for en fortsat udredning af dette enzyms biokemi, regulation og genetik. Endelig giver afhandlingen incitament til en øget indsats for udvikling og afprøvning af medicinske behandlingsmuligheder med direkte sigte på at modvirke forstyrrelser i heparansulfat-metabolismen.

*Mag.scient.soc. Tage Søndergård Kristensen*

forsvarede den 26. august 1994 sin afhandling: »Arbejds miljø, stress og helbred i den danske slagteribranche« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Per-Olof Östergren, lektor, overlæge, dr.med. Finn Gyntelberg. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 5. september 1994.

*Selvbiografi:* Tage Søndergaard Kristensen. Født 23. maj 1943. Mag.scient.soc., dr.med. Nuværende stilling og ansættelsessted: Seniorforsker, Arbejds miljøinstituttet.

Disputatsarbejdet: This study had four main purposes: A descriptive purpose: To describe the most important work environment problems in the Danish slaughterhouse and meat industry.

An analytical purpose: To contribute to the aetiological research regarding those topics that are found to be of special relevance for slaughterhouse workers.

A methodological and theoretical purpose: To take part in ongoing work with clarification of theoretical concepts and development of methods within the area of psychosocial research, and to develop methods for qualitative meta-analyses.

A preventive purpose: To improve the scientific foundation of the preventive efforts in the slaughterhouse and meat industry by communicating the results of the study to employers and employees, the labour inspection authorities and the occupational health services.

The main study is a cross-sectional investigation based on responses to questionnaires by 4,828 workers from all 147 firms in the Danish slaughterhouse and meat industry.

The main hypothesis of the study is that high job strain increases the risk of a number of symptoms, diseases and coping forms. This hypothesis is fully confirmed since positive associations have

been found between job strain and stress, fatigue, psychosomatic symptoms, low back pain, accidents, use of analgesics and absence from work. Furthermore it is concluded that job strain increases the risk of cardiovascular diseases.

The overall conclusion is that the slaughterhouse in a number of ways comprise a high risk group, and that today we know enough to be able to launch a rational prevention strategy.

*Overlæge Otto Lawaetz*

forsvarede den 29. juni 1994 sin afhandling: »Gastric emptying of liquid meals. A methodological study of a radionuclide technique« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Jens H. Henriksen, overlæge, dr.med. Svend Arne Pedersen, lektor, overlæge, dr.med. Finn W. Henriksen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 7. juli 1994.

*Cand.med. Anne Gitte Rasmussen Loft*

forsvarede den 9. december 1994 sin afhandling: »Immunochemical determination of amniotic fluid acetylcholinesterase in the antenatal diagnosis of open neural tube defects« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Lektor, overlæge, dr.med. N.J. Brandt, overlæge, dr.med. Axel Brock, lektor, overlæge, dr.med. Aksel Lange. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 15. december 1994.

*Cand.med. Bettina Lundgren*

forsvarede den 11. marts 1994 sin afhandling: »Pneumocystis Carinii: Antigenic, immunological, and molecular characterization« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Forskningsdirektør, dr.med. Nils Strandberg Pedersen, professor, dr.med. Peter Skinhøj. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 17. marts 1994.

*Selvbiografi:* Bettina Lundgren. Født 30. maj 1960, København. Lægevidenskabelig embedseksamen Københavns Universitet, sommer 1986. Nuværende stilling: Reservelæge, Klinisk mikrobiologisk afdeling, Hvidovre hospital.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen »*Pneumocystis carinii*: Antigenic, immunological and molecular characterization.« Består af syv originalartikler. Arbejdet til tre artikler blev udført under min ansættelse på Clinical Center, National Institutes of Health, Bethesda, USA, 1987-89. Fire artikler blev til under min ansættelse på klinisk mi-

krobiologisk og infektion medicinsk afdeling, Hvidovre hospital, 1990-92.

*Pneumocystis carinii* pneumoni (PCP) er et stort diagnostisk og terapeutisk problem specielt for AIDS patienter. Uden profylakse ses PCP hos 80% af AIDS patienterne på et eller andet tidspunkt i deres sygdomsforløb. AIDS-relateret PCP har stadig en dødelighed på ca. 10%.

På overfladen af *P. carinii* findes et antigen som menes at have en central betydning i udviklingen af infektion i lungen. Ved hjælp af monoklonale og polyklonale antistoffer har vi oprenset og karakteriseret dette antigen fra såvel rotte og humane *P. carinii*. Med lectiner, deglykosylering og krydset elektroforese har vi studeret glykosyleringen af det humane *P. carinii* overfladeantigen, og fundet at det primært består af N-bundne glykaner, specielt mannose. Med henblik på at undersøge den humorale reaktion mod det humane *P. carinii* overflade antigen hos mennesker, udviklede vi en ELISA til at bestemme IgG og IgM antistoffer i serum. Vi har foretaget sero-epidemiologiske undersøgelser hos normale og immunsupprimerede patienter. Med ELISA'en har vi vist at på trods af immunsupprimering er ca. halvdelen af AIDS patienter i stand til at danne IgG antistoffer mod *P. carinii* under en pågående infektion. Vi har fundet at ikke immunsupprimerede børn danner *P. carinii* antistoffer fra 1-12 års alderen, og at ca. 50% af voksne mennesker har antistoffer mod antigenet. Denne *P. carinii* ELISA vil eventuelt kunne bruges til sero-epidemiologisk at undersøge hvordan og hvorfra vi bliver udsat for *P. carinii*.

Med den molekylær biologiske teknik »pulsed field gel elektroforese« var vi blandt de første som separerede kromosomalt DNA fra *P. carinii*. Vi har lokaliseret generne for ribosomalt RNA, actin, topoisomerase I og enzymene thymidin syntetase (TS) og dihydrofolate reductase (DHFR). Det viste sig at der var variation i karyotyper af *P. carinii* fra forskellige isolater. Dette antyder, at der eksisterer mere end en type *P. carinii*.

Siden man første gang beskrev *P. carinii* har der været diskussioner om mikroorganismens taxonomiske placering. Ud fra *P. carinii* kromosomerne har vi bestemt den totale genom-størrelse og fundet at den svarer til svampene men er væsentlig mindre end genomstørrelsen for parasitter. Generne for TS og DHFR er lokaliseret på forskellige kromosomer, hvilket er karakteristisk for svampe og ikke for parasitter. Endvidere har vi med western blot og immunfluorescens vist at et af tre monoklonale antistoffer mod humane *P. carinii* krydsreagerer med forskellige svampe men ikke med parasitter. Vores molekylærbiologiske og immunologiske studie tyder således på at *P. carinii* er en svamp.

Vi har som de første oprenset det humane *P. carinii* overflade antigen; dette oprensede antigen er ved at blive sekventeret, og fremtidige studier vil forhåbentlig gøre det muligt at fremstille rekombinant *P. carinii* antigen. Med rent antigen vil det være muligt at undersøge interaktionen mellem mikroorganismen og den humane vært. Hvis man kan finde ud af hvordan pneumocysterne binder sig til de alveolære celler og hvordan værten immunologisk reagerer på eksposition for antigenet, vil der være skabt et grundlag for nye behandlingsstrategier.

#### Læge Jan Lysgård Madsen

forsvarede den 8. april 1994 sin afhandling: »Gastrointestinal transit measurements. A scintigraphic method« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Sten Nørby Rasmussen, lektor, overlæge, dr.med. Steen Levin Nielsen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 14. april 1994.

*Selvbiografi:* Jan Lysgård Madsen. Født 2. februar 1953, Brovst. Lægevidenskabelig embedseksamen, vinter 1980, Aarhus Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge, afdelingen for klinisk fysiologi og nuklearmedicin KF, Rigshospitalet.

Disputatsarbejdet: Arbejdet blev udført under ansættelser ved afdelingen for klinisk fysiologi og nuklearmedicin, Rigshospitalet, København, afdelingen for klinisk fysiologi og nuklearmedicin, Amtssygehuset i Glostrup og medicinsk afdeling F, Amtssygehuset i Glostrup i perioden 1986-1992.

Formålene med arbejdet var at udvikle en skintigrafisk metode til selektiv bestemmelse af ventrikeltømmings-, tyndtarmstransit- og colontransittider og at dokumentere metodens anvendelighed i enkelte udvalgte sammenhænge. Til kvantitativ registrering af den gastrointestinale propulsion med gammakamera fremstilledes to markører med høj fysisk stabilitet: <sup>99m</sup>Tc-mærkede cellulose-fibre og <sup>111</sup>In-mærkede plastpartikler. Forskelle i markørernes fordeling i ventriklen efter samtidig indtagelse af et standardmåltid blev desuden udnyttet til en grov vurdering af ventriklens regionale propulsive aktivitet. Til beregning af tyndtarms- og colontransittider anvendtes et dekonvolutionsprincip.

Undersøgelser af raske forsøgspersoner viste ingen forskel på transittiderne hos mænd og kvinder, forudsat at kvinderne på undersøgelsestidspunktet enten befandt sig i første halvdel af menstruationscyklus eller var postmenopausale. Unge forsøgspersoner havde samme ventrikeltømmings- og tyndtarmstransittider som ældre forsøgspersoner; men de ældste forsøgspersoner havde længe-

re colontransittid end de yngste forsøgspersoner. Der fandtes betydelige inter- og intraindividuelle variationer i samtlige transittider. Det blev også vist, at den hæmning af det migrerende myoelektriske kompleks, der fremkommer efter fødeindtagelse, varer netop indtil ventriklen igen er tom. Desuden dokumenterede metoden en accelererende virkning af cisaprid på både ventrikeltømning og tyndtarmstransit, hvorimod den anvendte dosis af medikamentet havde en decelererende effekt på raske forsøgspersoners colontransit. Endelig blev der hos en gruppe patienter med progressiv systemisk sklerose påvist ikke-symptomgivende øgede ventrikeltømnings- og colontransittider.

Den skintigrafiske metode vil kunne anvendes i kommende studier af både basalfysiologisk og klinisk karakter.

#### *Overlæge Axel Malchow-Møller*

forsvarede den 14. september 1994 sin afhandling: »An evaluation of computer-aided differential diagnostic models in jaundice« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Helmer Ring-Larsen, overlæge, dr.med. Peter McNair. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 20. september 1994.

*Selvbibliografi:* Axel Malchow-Møller. Født 23. september 1946, København. Lægevidenskabelig embedseksamen, jan. 1974, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Administrerende overlæge, Medicinsk afdeling, Svendborg Sygehus.

Disputatsarbejdet: Afhandlingen består af syv tidligere publicerede artikler og en sammenfattende redegørelse. Arbejdet er foregået på hepatologisk afdeling og medicinsk gastroenterologisk afdeling, Hvidovre Hospital samt medicinsk afdeling B, Centralsygehuset i Hillerød.

Inspireret af bl.a. engelske studier over computerstøttet differentialdiagnostik af ikteriske patienter etableredes i 1976 en dansk studiegruppe, CO-MIK-gruppen. Udgangspunktet var den klassiske problemstilling ved icterus: Differentialdiagnostikken mellem obstruktive (kirurgiske) og nonobstruktive (medicinske) icterusårsager, hvor en yderligere opdeling i henholdsvis benign og malign obstruktiv icterusårsag og akut og kronisk non-obstruktiv icterusårsag var relevant set i lyset af tilgængelige behandlingstilbud. Formålet var at etablere en database med kliniske og parakliniske variable samt at udvikle en computerstøttet metode til hurtig og pålidelig differentialdiagnostik.

I årene 1976-81 indhentes data på 1002 konsekutive ikteriske patienter. Der registreres 92 kliniske variable og 15 laboratorieanalyser. Den en-

delige diagnose etableredes efter mindst 3 måneders follow up, overvejende på morfologiske kriterier. Med baggrund i databasen udvikledes 3 computerstøttede, statistiske metoder: Logistisk diskriminantanalyse, Bayes' teorem og beslutnings-træ. I modellerne indgår 14-21 variable, heraf 5-6 klinisk kemiske analyser. Den logistiske diskriminantanalyse er udformet som et »pocket chart« med scoringsværdier og kan bruges til inddeling af patienterne i de tidligere nævnte 4 grupper. Beslutningstræet tillader den samme opdeling, hvorimod Bayes' teorem har 13 differentialdiagnostiske grupper. Modellerne afprøvedes på en testgruppe af 110 ikteriske patienter (data indsamlet i 1982). Ved reklassifikation af databasens patienter opnåedes fra 87-92% korrekt klassificerede patienter i enten obstruktive eller nonobstruktive icterusårsager, og fra 77-83% i de 4 undergrupper. Ved afprøvning på testgruppens patienter var værdierne hhv. 88-93% (2 grupper) og 72-82% (4 grupper). De højeste værdier opnåedes med Bayes' teorem, men forskellen er uden praktisk klinisk betydning. Alle 3 metoder fører til en probabilistisk diagnoseforudsigelse, og det kunne vises, at disse computerbaserede sandsynligheder svarede til sandsynlighederne for den endelige diagnose.

Pocket chart har også været anvendt i 2 nye undersøgelser omfattende ialt 350 patienter (data indsamlet i 1983 og 1987). I den første vist, at uøvede brugere opnåede resultater på samme niveau som i de tidligere studier. I den anden undersøgelse vurderedes i hvilken grad pocket chart kunne vejlede i valget af ultralydundersøgelse som næste diagnostiske skridt. Ved ultralydundersøgelse af galdevejene fandtes høje prædiktive værdier, 0,90-0,93, af et positivt fund (= dilaterede galde-gange), men lavere værdier for et negativt fund, 0,82-0,84, svarende til at nogle patienter med obstruktiv icterusårsag fejltolkedes som normale. Typisk drejede det sig om oversete konkrementer. Resultatet af ultralydundersøgelsen tillagdes en scoringsværdi og blev indbygget i pocket chart. Herved defineredes et scoringsinterval, hvor ultralydundersøgelse er indiceret (ca. 40% af patienterne) og et interval, hvor undersøgelsen kan frafaldes (ca. 60% af patienterne).

De computerstøttede metoder til icterusdiagnostik har til formål at hjælpe klinikerne i den initiale patientvurdering og dermed facilitere valget af supplerende undersøgelser eller behandling. Metoderne vil evt. kunne integreres i en elektronisk journal, som forudses indført i sygehusvæsenet i løbet af få år.

#### *Læge Jakob Trier Møller*

forsvarede den 19. august 1994 sin afhandling: »Anesthesia Related Hypoxemia – The effect of

pulse oximetry monitoring on perioperative events and postoperative complications« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor John W. Severinghaus, M.D., professor, dr.med. Jørgen Viby Mogensen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 25. august 1994.

*Selvbiografi:* Jakob Trier Møller. Født 7. april 1956, Frederiksberg. Cand.med., 1984, Aarhus Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge, Anæstesiaafdelingen, Rigshospitalet.

Disputatsarbejdet: Formålet med arbejdet var: 1) Ved hjælp af et pulsoksimeter at vurdere hyppigheden, varigheden og graden af hypoksæmi under og umiddelbart efter anæstesi og operation, 2) at undersøge i hvilken grad monitorering med pulsoksimeter kunne nedbringe udbredelsen af hypoksæmi, 3) som det vigtigste, at vurdere hvorvidt brugen af pulsoksimeter kunne nedbringe antallet af peroperative utilsigtede hændelser og postoperative komplikationer, herunder kognitive dysfunktioner, såsom hukommelses- og koncentrationsbesvær. Arbejdet blev gennemført ved hjælp af fem prospektive undersøgelser, som omfattede ialt 21.498 patienter.

Konklusionen på arbejdet blev, at vi nu ved, at hypoksæmi er hyppigt forekommende under og efter rutineanæstesi, og at man ved hjælp af monitorering med et pulsoksimeter kan reducere udbredelsen af dette væsentligt. Desværre gav den øgede monitorering ikke anledning til ændring i antallet af postoperative komplikationer, inkl. kognitive dysfunktioner.

Disputatsarbejdet har medført at der er startet en europæisk/amerikansk forskningsgruppe, IS-POCD gruppen (International Study of Postoperative Cognitive Dysfunctions), som nu iværksætter en EU-støttet multicenter undersøgelse med titlen *Prolonged cognitive dysfunction: A preventable postoperative complication in elderly patients?* Forskningsgruppen og det dertil knyttede multicenterstudie har sekretariat på anæstesiaafdelingen, Rigshospitalet og ledes af Jakob Trier Møller.

*Adjunkt, lic.scient. Arne Mørk*

forsvarede den 3. marts 1994 sin afhandling: »Actions of Lithium on the Cyclic AMP Signalling System in Various Regions of the Brain – Possible Relations to its Psychotropic Actions« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Lektor, dr.phil. Kirsten Capito, professor, dr.med. Raben Rosenberg. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 10. marts 1994.

*Selvbiografi:* Arne Mørk. Født 22. maj 1957, Stavan-

ger, Norge. Dr.med. 3. marts 1994, Panum – Farmakologisk Inst. Nuværende stilling og ansættelsessted: Adjunkt, Farmakologisk Institut, Københavns Universitet.

Disputatsarbejdet: Actions on lithium on the cyclic AMP signalling system in various regions of the brain: Possible relations to its psychotropic actions. A study on the adenylate cyclase in rat cerebral cortex, corpus striatum and hippocampus. *Pharmacology & Toxicology* 73, Suppl. III: 1-47, 1993 (Farmakologisk Institut og UB2).

*Læge Klaus Müller*

forsvarede den 4. november 1994 sin afhandling: »Studies on the role of Vitamin D<sub>3</sub> in immunoregulation« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Peter Hokland, professor, dr.med. Klaus Ølgaard. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 10. november 1994.

*Selvbiografi:* Klaus Gottlob Müller. Født 25. marts 1957 i Århus. Medicinsk embedseksamen. 1984 København. Nuværende stilling og ansættelsessted: Honorary registrar, Pediatric Rheumatology Unit., Northwick Park Hospital, London, UK.

Disputatsarbejdet: Et effektivt immunologisk respons beror på et nøje afbalanceret samspil mellem immunsystemets forskellige celletyper. Brydes balancen i dette samspil kan aktivering af immunsystemet medføre kroniske betændelsestilstande, med resulterende vævsskade. Dette menes at ligge bag udviklingen af så forskelligartede sygdomme som leddegigt, sukkersyge og psoriasis.

Indenfor de seneste 10 år er der fremkommet holdepunkter for at vitamin D<sub>3</sub> spiller en rolle i regulationen af immunsystemets funktioner. Blandt andet er det vist at visse af immunsystemets celler producerer den biologisk aktive form af vitamin D<sub>3</sub>, calcitriol, og at calcitriol hæmmer aktiveringen af immunsystemets celler i cellekulturer. Dette medfører nedsat celledeling og reduceret produktion af antistoffer. Formålet med vore undersøgelser har været at karakterisere virkningsmekanismerne bag disse effekter på det intercellulære og cellulære niveau.

Disse undersøgelser er ikke alene af basal biologisk interesse, men er formentlig også af potentiel klinisk betydning, fordi vitamin D<sub>3</sub> analoger kan vise sig effektive i behandlingen af sygdomme karakteriseret ved abnorm immunologisk betændelse, herunder leddegigt.

*Cand.med. Merete Osler*

forsvarede den 9. december 1994 sin afhandling: »Livsstil og forebyggelse. Fokus på befolkningens

ryge-, motions- og kostvaner« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Lektor, mag.scient. soc. Bjørn Holstein, kontorchef, dr.med. Lars Iversen, professor, dr.med. Povl Riis. Af tilhørerne opnærede ingen.

Graden blev konfereret den 15. december 1994.

*Selvbiografi:* Merete Osler. Født 13. marts 1956. Cand.med., dr.med. Nuværende stilling og ansættelsessted: Lektorvikar. Afdeling for Social Medicin, Københavns Universitet.

Disputatsarbejdet: Denne afhandlings formål er at bidrage med ny viden såvel som at diskutere og sammenfatte den foreliggende viden om livsstil og forebyggelse med fokus på befolkningens ryge-, motions- og kostvaner. Dette er gennemført med udgangspunkt i egen beskrivelse, analytisk og eksperimentel epidemiologisk adfærdsforskning, beskrevet i 12 artikler og en sammenfattende oversigt.

En teoretisk gennemgang viser, at adfærdsforskningen er rig på teorier, men der findes ikke en generelt accepteret teori for påvirkning af adfærd. Der opstilles en forklaringsmodel for sundhedsadfærd, ifølge hvilken adfærden især formes af levekårene, som afhænger af det omgivende samfundsstruktur. Denne brede forklaringsmodel medfører at en forebyggende indsats må benytte flere forskellige metoder, der omfatter både sundhedsformidling og ændring af relevante samfundsforhold.

Det er muligt at følge udviklingen i danskernes rygevaner fra 1953 til idag. En stadig mindre procentdel af danske mænd ryger, hvorimod procentdelen af kvinder, som ryger, steg i 1960'erne for at falde til udgangsniveauet i løbet af 1980'erne. I 1991 var 47% af mændene og 41% af kvinderne i Danmark rygere. Flere analytiske undersøgelser viser, at såvel rygning som manglende motion og grøntsagsfattig kost, er associeret til lav social status, svagt socialt netværk, en omgangskreds med samme adfærd, dårligt selvvurderet helbred, og manglende tro på værdien af selv at yde en indsats for at bevare et godt helbred. De eksperimentelle studier viser, at man ikke kan udtale sig entydigt om den forebyggende indsats effekt på adfærden.

Denne afhandling konkluderer, at ryge-, motions- og kostvaner væsentligst påvirkes af levekårene og forhold i det sociale miljø, og at det er andet end fornuftsgrunde, der får folk til at handle som de gør. Disse forhold må tages i betragtning, hvis forebyggelsen skal nå sit mål.

*Læge Tom Pedersen*

forsvarede den 18. marts 1994 sin afhandling:  
»Complications and death following anaesthesia.

A prospective study with special reference to the influence of patient-, anaesthesia-, and surgery-related risk factors« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Sven Erik Gisvold, overlæge, dr.med. John Godtfredsen, professor, dr.med. Stig Haunsø. Af tilhørerne opnærede ingen.

Graden blev konfereret den 5. april 1994.

*Selvbiografi:* Tom Pedersen. Født 16. december 1949, Stenløse. Lægevidenskabelig embedseksamen, Københavns Universitet, 1978. Nuværende stilling og ansættelsessted: Overlæge, Anæstesi- og Intensiv terapi, Frederiksberg Hospital.

Disputatsarbejdet: Afhandlingen består af 6 tidligere publicerede artikler samt en sammenfattede redegørelse. Arbejdet er udført under ansættelse som klinisk assistent ved anæstesiafdelingen, KAS Herlev, i perioden 1986 til 1987.

Formålet med undersøgelsen er at beskrive sammenhængen mellem præoperative risikofaktorer, anæstesi-procedurer, operative procedurer og udvikling af komplikationer hos operationspatienten. I det foreliggende studie er der registreret oplysninger hos 7306 patienter, hvor der er foretaget en præoperativ vurdering, en registrering af den anæstesiologiske og operative procedure, samt en postoperativ registrering af behandlingskrævende komplikationer – specielt de hjerte-lunge relaterede (kardiopulmonale) –, som menes forårsaget af den anæstesiologiske eller operative procedure.

Kardiopulmonale komplikationer forekom hos omkring 10% af operationspatienterne. Der blev påvist en signifikant sammenhæng mellem komplikationer og præoperative faktorer som høj alder, tidligere myokardieinfarkt, kliniske tegn på iskæmisk hjertesygdom, kronisk hjertesvigt, præoperativt lavt blodtryk og kronisk obstruktiv lungesygdom. Større øvre abdominale indgreb og akutte operationer var forbundet med betydelig risiko for udvikling af kardiopulmonale komplikationer og mortalitet i det postoperative forløb.

Komplikationer og mortalitet, som hovedsagelig var forårsaget af selve den anæstesiologiske procedure, forekom i 1 ud af 170, respektive 1 ud af 2.500 af patienterne. Alvorligt syge patienter havde en betydelig højere risiko for et svært kompliceret forløb postoperativt (myokardieinfarkt og dødsfald) sammenlignet med patienter uden svær systemisk sygdom.

Valg af regional anæstesi til visse former for kirurgi synes at kunne reducere incidensen af lungekomplikationer sammenlignet med generel anæstesi. Muskelrelaksantia med kort virkningstid synes at medføre færre tilfælde af postoperativ respirationskomplikationer såsom restkurarisering.



Det konkluderes, at det er vigtigt at foretage en præoperativ prognostisk vurdering af operationsrisikoen, specielt hos patienter med symptomer på hjerte-lunge sygdomme, for dermed at være forberedt på et kompliceret forløb.

I vurdering af en operationsindikation bør ikke kun det kirurgiske problem, men også helhedsbedømmelse af patienten indgå.

*Cand.scient. Jesper Westphal Petersen*

forsvarede den 19. december 1994 sin afhandling: »Cellular immunity in relation to pertussis vaccination and infection« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge Vagn Andersen, lektor, dr.med. Ole Werdelin. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 27. december 1994.

*Selvbiografi:* Jesper Westphal Petersen. Født 31. december 1960, Holbæk. Cand.scient., Biologi. 1988, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Afsnitsleder, Produktionsafdelingen, Statens Seruminstitut.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen er en sammenfattende redegørelse udarbejdet på basis af 6 publicerede originalarbejder. Arbejdet er udført ved Bakteriavaccinafdelingen på Statens Seruminstitut og støttet af Forskningscenter for Medicinsk Bioteknologi.

Årsagen til pertussis er en non-invasiv infektion i luftvejenes cilierede epitel med den gram negative bakterie *Bordetella pertussis*. Vaccinen der i det meste af verden anvendes mod pertussis, er en dræbt helcelle vaccine. Vaccinen har en række lette, samt muligvis i sjældne tilfælde mere alvorlige, bivirkninger. Det er derfor i de senere år søgt at udvikle en acellulær vaccine baseret på oprensede, rekombinante eller syntetisk fremstillede antigener fra *B. pertussis*. Dette har øget interessen for en nærmere forståelse af immunsystemets rolle ved pertussis vaccination og infektion.

Traditionelt har det været opfattelsen, at antistof medieret immunitet var afgørende for beskyttelsen mod pertussis. Formålet med disputatsarbejdet var at undersøge den cellulære immunitets rolle i forbindelse med pertussis vaccination og infektion. Ved *in vitro* stimulation af lymfocytter med oprensede antigener fra *B. pertussis* blev det vist, at parenteral immunisering af mus og mennesker med *B. pertussis* antigener inducerede specifik cellulær immunitet mod disse antigener. Efter immunisering med den danske helcelle vaccine var det ikke muligt at påvise T-celler med specificitet for pertussis toxin i mus og mennesker, på trods af at pertussis toxin regnes for det væsentligste protektive antigen i forbindelse med pertussis.

Ved at inficere mus med levende *B. pertussis* bakterier blev det vist, at infektionen inducerede et stærkt cellulært immunrespons i de tracheobroncheale lymfeknuder, der dræner musens luftveje. Dette cellulære respons opstod parallelt med at infektionen i luftvejene blev slået ned, hvorimod et antistof respons i serum først blev måleligt efter at infektionen var elimineret. Dette sandsynliggør at cellulær immunitet spiller en rolle i forbindelse med bekæmpelse af pertussis infektion i mus.

Ved anvendelse af et omfattende panel af overlappende syntetiske peptider, fremstillet på basis af pertussis toxin subunit S4's primær sekvens, blev et antal murine og humane T-celle epitoper identificeret på denne subunit. En af disse epitoper var en fælles murin-human epitop, og det blev vist, at et syntetisk peptid indeholdende denne epitop kunne fungere som carrier for et syntetisk peptid indeholdende en B-celle epitop udvalgt fra pertussis toxin subunit S1.

Det er håbet, at disputatsarbejdet vil bidrage til udviklingen af en ny generation af vacciner, der giver en kvantitativ og kvalitativ bedre beskyttelse mod pertussis, samt har færre bivirkninger.

*Konst.professor, cand.med. Bjørn Quistorff*

forsvarede den 26. august 1994 sin afhandling: »Metabolic Heterogeneity of Liver Parenchymal Cells; Investigated by Digitonin Perfusion Techniques« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Per Christoffersen, overlæge, dr.med., Susanne Keiding. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 5. september 1994.

*Selvbiografi:* Bjørn Quistorff. Født 7. februar 1944, København. Cand.med., dr.med., juni 1972, København. Nuværende stilling og ansættelsessted: Professor i metabolisk biokemi, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet.

Disputatsarbejdet: Leveren spiller en afgørende rolle i pattedyrs samlede metaboliske homeostase. Denne regulatoriske funktion er særligt udtalt for glucose-, aminosyre- og lipidstofskiftet, men også en række andre livsvigtige metaboliske funktioner varetages i leveren. Det har vist sig, at leverparenchymet er opdelt rumligt således, at mange stofskiftfunktioner helt eller delvist er lokaliserede til bestemte zoner, nøje relaterede til leverens microcirculation. Dette fænomen betegnes »metabolisk zoner« eller »intercellulær compartentering«. Deskriptivt har zonerne af visse af leverens stofskiftprocesser været erkendt i mere end 30 år, men det er først i de seneste 10-15 år, at en nærmere forståelse og kvantitering er gennemført, og kun 8 år siden det første gang blev direkte vist, at det faktisk er en sådan funktionel opdeling af am-

moniakstofskiftet, urinstofsyntesen og gluconeogenesen.

I oversigtsartiklen gennemgås forfatter og medarbejders undersøgelser af zonerings af gluconeogenese og lipogenese i relation til den samlede litteratur om emnet. Studiet af metabolisk zonerings kræver specielle metoder, og forfatteren har udviklet flere nye metoder til dette formål. En af disse bygger på det forhold, at stoffet digitonin (et digitalis-glycosid) med høj affinitet danner et kompleks med kolesterol. Ved puls-perfusion af den isolerede lever med digitonin er det muligt selektivt at permeabilisere hepatocytter i forskellige zoner indenfor leverens microcirkulation. Processen kan yderligere styres således at plasmamembranen, men ikke den mitochondrielle membran, permeabiliseres af den tilførte digitonin, og resultaterne viser, at det opsamlede perfusat indeholder repræsentative prøver af cytosolært materiale fra det permeabiliserede område. Metoden er videreudviklet således, at en kombination af collagenase og digitonin-perfusion muliggør isolation af »periportale« og »perivenøse« hepatocytter.

Sammenfattende konkluderes det, at metabolisk zonerings spiller en væsentlig, men indtil videre ikke fuldt forstået rolle i leverens samlede regulation. For aminosyre- og ammoniakstofskiftet synes metabolisk zonerings at give grundlag for en optimal regulation af plasma-ammoniakkoncentrationen, medens zonerings af gluconeogenese og lipogenese muligvis skal ses som adaptive processer, hvor kun den (kvantitativt) nødvendige del af leverparenchymet inddrages under givne metaboliske forhold. En yderligere forståelse af metabolisk zonerings kan forventes at lede til nærmere afklaring af de patogenetiske mekanismer for en række leverskader, f.eks. den alkoholiske leversygdom, hvor den initiale skade udviser udpræget zonerings til den perivenøse del af leverens microcirkulation.

#### *Cand.med. Birthe Krogh Rasmussen*

forsvarede den 5. oktober 1994 sin afhandling: »Epidemiology of Headache« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent, med.dr. Karl Ekbohm, professor, dr.med. Gudrun Boysen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 11. oktober 1994.

*Selvbiografi:* Birthe Krogh Rasmussen. Født 22. juni 1958, København. Cand.med., 1984, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. Reservelæge, Neuromedicinsk afd., Hille-rød Sygehus.

Disputatsarbejdet: Denne afhandling omfatter en epidemiologisk vurdering af hovedpinesyg-

domme med speciel vægt på migræne og spændingshovedpine. Studiet repræsenterer den første prævalensundersøgelse af specifikke hovedpineformer, hvor diagnoserne er baseret på et lægeinterview, en lægeundersøgelse og internationalt accepterede diagnostiske kriterier. Materialet omfatter et tilfældigt udtræk fra CPR-registeret på 1000 personer mellem 25 og 64 år bosiddende i den vestlige del af Københavns Amt. Der deltog 76% af studiepopulationen.

Studiet omfatter en vurdering af de diagnostiske kriterier for de primære hovedpineformer, en gennemgang af hyppigheden af hovedpinesygdommene i normalbefolkningen, symptomfordelingen, precipiterende faktorer, associerede faktorer, forbrug af sundhedsydelser og medicin og arbejdsfravær pga. hovedpine. Kun omkring halvdelen af individer med migræne og 1/6 af dem med spændingshovedpine havde konsulteret deres praktiserende læge pga. hovedpinen og endnu færre havde konsulteret speciallæge eller hospital. Dette forhold understreger, at nosografiske studier og risikofaktorstudier i patientmaterialer har begrænset generaliserbarhed.

Studiet konfirmerer opfattelsen af, at migræne og spændingshovedpine er separate sygdoms-enheder, og at migræne med og uden aura er distinkte undergrupper til migræne. Der findes ingen belæg for indførelse af nye hovedpinegrupper såsom »interval hovedpine« eller »kombinationshovedpine«.

Migræne og spændingshovedpine er køns- og aldersafhængige sygdomme med kvindedominans og lavest prævalens i ældre aldersgrupper. Kønsforskellen kan forklares af faktorer relateret til kvindelige kønshormoner såsom menarche, graviditet, brug af hormonal kontraception og menstruation. Sociodemografiske faktorer viser ingen association til migræne eller spændingshovedpine. Spændingshovedpine er relateret til en række psykosociale variable og til fysisk aktivitet, hvorimod migræne ikke viser nogen association hertil. Migræne synes primært at være en konstitutionel sygdom og spændingshovedpine en mere kompleks tilstand influeret af flere psykosociale faktorer.

Problemerne ved at estimere risikofaktorer til hovedpinesygdommene i et tværsnitsstudie diskuteres. Incidensstudier er nødvendige til yderligere afklaring af hovedpinesygdommens epidemiologi.

#### *Læge Catherine Rechnitzer*

forsvarede den 4. november 1994 sin afhandling: »Pathogenetic aspects of legionnaires' disease« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med.

Frank Espersen, lektor, overlæge, dr.med. Niels Henrik Valerius.

Graden blev konfereret den 10. november 1994.

*Cand.med. Jacob Rosenberg*

forsvarede den 25. november 1994 sin afhandling: »Late Postoperative Hypoxaemia. Mechanisms and clinical implications« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Bent Husum, professor, dr.med. Torben V. Schroeder. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 5. december 1994.

*Selvbiografi:* Jacob Rosenberg. Født 15. august 1964, København. Cand.med. 1991, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Reservelæge, Kirurgisk Gastroenterologisk afdeling, Hvidovre Hospital.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen består af otte tidligere publikationer og en sammenfattende oversigt. Arbejdet er udført under ansættelser som skolarstipendiat og klinisk assistent ved Kirurgisk Gastroenterologisk afdeling, Hvidovre Hospital.

Arteriel hypoxæmi er hyppigt forekommende efter et i øvrigt ukompliceret større kirurgisk indgreb, og kan have enten konstant eller episodisk karakter. Incidensen af episodisk hypoxæmi er størst anden og tredje nat efter operationen, mens den konstante hypoxæmi ser ud til at være mest udtalt anden nat efter operationen.

Årsagen til sen postoperativ episodisk hypoxæmi skal formentlig søges i smerte- og stress-inducerede søvnændringer, hvor drømmesøvnen er undertrykt første og evt. anden nat efter operationen, hvorefter den vender tilbage med øget intensitet med deraf følgende forstyrrelser i vejrtrækningsregulationen medførende episodisk hypoxæmi. Opioid-inducerede ændringer i respirationsregulationen kan hos enkelte patienter være ansvarlig for intermitterende hypoventilation samt central og/eller obstruktiv apnø med deraf følgende episodisk hypoxæmi. Sen postoperativ konstant hypoxæmi skyldes overvejende en shunt forårsaget af den nedsatte lungevolumen bl.a. på grund af hæmmet funktion af diafragma.

De foreliggende data angående den kliniske betydning af sen postoperativ hypoxæmi antyder, at den kan være en medvirkende faktor i udviklingen af hjerte-, hjerne- og sår-komplikationer efter større operative indgreb.

*Cand.med. Jüri Johannes Rumessen*

forsvarede den 4. marts 1994 sin afhandling: »Identification of Interstitial Cells of Cajal. Signi-

fican for studies of human small intestine and colon« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Lektor, dr.med. Erik IIsø Christensen, professor, dr.med. Jørgen Rostgård. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 10. marts 1994.

*Selvbiografi:* Jüri Johannes Rumessen. Født 17. juli 1956, Frederiksberg. Lægevidenskabelig kandidatexamen, 1983, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reserve-læge, Medicinsk-gastroenterologisk afd., afsn. 261, Hvidovre Hospital.

Disputatsarbejdet: Undersøgelserne er udført på Medicinsk-anatomisk Institut C, Københavns Universitet under mine ansættelser som scholarstipendiat og seniorstipendiat. Cajal's interstitial-celler (ICC) blev beskrevet for hundrede år siden som primitive neuroner i tarmen og andre autonomt innerverede organer. I perioden 1900-1960 publiceredes et stort antal lysmikroskopiske studier af ICC, hvor deres betydning blev livligt diskuteret. Elektronmikroskopiske undersøgelser i perioden 1960-1980 fremhævede især ligheder mellem ICC og fibroblaster. I løbet af sidste halvdel af halvferdserne identificerede vi ICC i musetyndtarmens muscularis externa og klarlagde relationerne mellem ICC, autonome nerver og glat muskulatur. Med lysmikroskopiske metoder der tillod en stereoskopisk undersøgelse af selektivt farvede nerver og ICC i helpræparater af tarmvæggen, klarlagdes organisationen i muscularis externa og specielt i forbindelse med det s.k. profunde plexus, beliggende mellem et tykt ydre, og et tyndt indre lag circular glat muskulatur. Opfølgende transmissions- elektronmikroskopiske undersøgelser viste, at ICC var innerverede glat muskel-liggende celler, tæt koblet til glatte muskelceller og dermed sandsynligvis vigtige regulatoriske celler i tarmens glatte muskulatur. Uafhængige elektrofysiologiske undersøgelser har siden stærkt støttet vor hypotese, at ICC i tyndtarm og colon er centrale for regulationen af glatte muskelceller, samt at subpopulationer af ICC er tarmmuskulaturens pacemakerceller. ICC's betydning for normal regulation og sygdomsprocesser i den humane mave-tarm kanal er imidlertid ukendt. ICC er aldrig undersøgt i forbindelse med sygdomme i tyndtarm og colon. Ud fra erfaringerne fra undersøgelserne af ICC i musetarm undersøgte vi derfor relationen mellem ICC, glatte muskelceller, nerver og andre interstitielle elementer i frisk reseceret human tyndtarm og colon. Der anvendtes lys- og transmissions-elektronmikroskopiske metoder, forudgået af immersionsfixering, udviklet m.h.p. tilfredsstillende vævsbevarelse af den meget tykke humane tarmmuskulatur. ICC identi-

ficeredes elektronmikroskopisk i regionen mellem tyndtarmens longitudinale og cirkulære muskellag, indenfor muskellagene og i forbindelse med det profunde plexus. I colon undersøgtes strukturen af et inderste, tyndt cirkulært lag små glatte muskelceller, og ICC påvist submuskulært i submucosa samt i den cirkulære muskulatur. ICC's ultrastruktur var overvejende glat muskellignende (myoid), men også fibroblast-lignende træk var tilstede. Cytologien var dog forskellig i forskellige regioner og niveauer og afveg på en række punkter fra fund i andre species. De fundne relationer mellem ICC indbyrdes og mellem ICC, nerver og glatte muskelceller i muscularis externa i den humane tyndtarm og colon er forenelige med opfattelsen af ICC som en vigtig regulatorisk celletype også i den humane mave-tarm kanal. ICC er med stor sandsynlighed den humane tynd- og tyktarms pacemakercelle. Undersøgelserne er derfor af grundlæggende betydning for videre forståelse af normal, human mave-tarm funktion, såvel som for fremtidige patoanatomiske og -fysiologiske undersøgelser af tarm fra patienter med mave-tarmsygdomme.

#### *Cand.med. Kåre Rygaard*

forsvarede den 25. november 1994 sin afhandling: »Cancer related genes in SCLC« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent, med.dr. Jonas Bergh, professor, dr.med. Mikael Rørth. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 5. december 1994.

*Selvbiografi:* Kåre Valentin Rygaard. Født 2. oktober 1960, København. Cand.med., 1987, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Introduktionsreservelæge, Kirurgisk afdeling D, KAS-Herlev.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen består af 6 tidligere publicerede engelsksprogede originalartikler og en sammenfattende redegørelse. Undersøgelserne er udført under ansættelse som kandidatstipendiat ved Københavns Universitet, Patologisk Anatomisk Institut.

Småcellet lungecancer (SCLC) er en hyppig cancerform, der hvert år rammer ca. 700 danskere.

Udvalgte cancerrelaterede geners aktivitet i SCLC er undersøgt, og mulige sammenhænge mellem disse geners aktivitet og basale fænotypiske egenskaber er belyst. Det undersøgte materiale er tumorvæv fra patienter med SCLC, der er dyrket som *in vitro* cellekulturer og som transplanter under huden på nøgne mus.

Undersøgelserne har koncentreret sig om onkogener og vækstsuppressorgener, hvis protein-

produkter medvirker i regulationen af cellers vækst og andre egenskaber, samt om adhæsionsmolekyler, som formodes at have betydning for kræftcellers evne til invasion og metastasering.

For de nævnte gener er det undersøgt, om der findes et ændret antal gen-kopier i SCLC cellers DNA, og om der produceres en abnorm mængde af det mRNA og protein, generne koder for. Disse forhold er undersøgt med blotting-teknikker og med immuncytokemi.

Klassiske maligne egenskaber er også undersøgt i SCLC tumorerne. Således er cellernes vækstpotentiale bestemt v.h.a. vækstkurver og flowcytometrisk DNA-analyse.

Det er vist, at en række gener har abnorm aktivitet i SCLC. Der er i mange af tumorerne fundet øget aktivitet af gener, som kan øge cellers vækst, og ophørt funktion af et suppressor-gen, der normalt bidrager til at begrænse cellers vækst. Der er også påvist sammenhæng mellem aktiviteten af visse af de undersøgte gener og fænotypiske egenskaber ved tumorerne.

Resultaterne har bidraget med basal biologisk indsigt i afgrænsede områder af SCLCs biologi. Man kan sige, at de udgør et par brikker i det store »cancer-puslespil«. Bliver puslespillet en dag færdigsamlet, skulle det gerne beskrive, hvorfor cancerceller kan det, de kan, og på hvilke måder de – på molekylært niveau – adskiller sig fra normale celler.

#### *Cand.med. Jesper Hastrup Svendsen*

forsvarede den 21. oktober 1994 sin afhandling: »The Microcirculation of the heart. With special reference to the role of reactive oxygen metabolites in the microvascular reperfusion injury« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.med. Niels Borregaard, lektor, dr.med. Henrik Enghusen Poulsen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 27. oktober 1994.

*Selvbiografi:* Jesper Hastrup Svendsen. Født 17. december 1957, Virum. Cand.med. 1983, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge, Medicinsk afdeling B, Rigshospitalet.

Disputatsarbejdet: Doktorafhandlingen: »The microcirculation of the heart – with special reference to the role of reactive oxygen metabolites in the microvascular reperfusion injury« består af seks tidligere publicerede arbejder og en sammenfattende redegørelse. Arbejdet er udført på medicinsk afdeling B, Rigshospitalet, i årene 1987-91.

Formålet med undersøgelserne var, på baggrund af eksperimenter udført på bedøvede hunde, at undersøge myokardiets kapillærpermeabili-

tet og gennemblødning efter iskæmi og reperfusion, efter eksogen tilførsel af reaktive iltforbindelser, samt efter intervention rettet mod disse forbindelser under iskæmi og reperfusion. Tidligt i reperfusionsfasen påvistes tegn på øget kapillærpermeabilitet, som kunne hæmmes ved behandling med enzymet superoxyddismutase eller anti-stof-fremkaldt granulocytopeni. Tilførsel af enzymatisk dannede reaktive iltforbindelser efter kortvarig iskæmi forårsagede øget forekomst af ventrikulære takyarytmier samt nedsat vasodilations-evne.

Under anvendelse af single injection, residue detection metoden blev gennemblødning og kapillærpermeabilitet kvantiteret hos patienter, der fik forelagt koronararteriografi. Beskedne stenoser i koronararterierne opvirker ikke gennemblødning og kapillærpermeabilitet i forbindelse med måling under normale fysiologiske forhold.

#### *Cand.scient. Uffe B. Skov Sørensen*

forsvarede den 8. december 1994 sin afhandling: »Pneumococcal polysaccharide antigens: Capsules and C-polysaccharide. An immunochemical study« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Afdelingslæge, dr. med. Carsten Heilmann, professor, dr. odont. Mogens Kilian, docent, dr. med. Ole Werdelin. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 15. december 1994.

#### *Læge Mads Sølvsten Sørensen*

forsvarede den 22. april 1994 sin afhandling: »Temporal Bone Dynamics, The Hard Way Formation, Growth, Modeling, Repair and Quantum Type Bone Remodeling in the Otic Capsule« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr. med. Ulrik Pedersen, professor, dr. med. Bjarne Lund. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 2. maj 1994.

*Selvbiografi:* Mads Sølvsten Sørensen. Født 25. september 1955, København. Lægevidenskabelig embedseksamen januar 1982, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: 1. reservelæge, Øre-næse-halsafdeling F, Rigshospitalet.

Disputatsarbejdet: Afhandlingen er blevet til på Otopatologisk Laboratorium, øreafdelingen, RH, i fortsættelse af afdelingens mangeårige interesse for tindingebenets histologi med særlig henblik på sygdommen otosklerose. Ved otosklerose optræder fokal patologisk knogleremodellering i den ossøse labyrinthkapsel som omgiver det indre øres hulrum. Sygdommens ætiologi er ukendt og patogenesen kun delvist belyst. Fra tidligere stu-

dier på konventionelle afkalkede snitpræparater er det kendt, at labyrinthkapslen adskiller sig histologisk fra det øvrige skelet på en række punkter, men de eksisterende forestillinger om knoglevævets udvikling og omsætning i denne region bygger i højere grad på antagelser end på direkte iagttagelser af de relevante processer. For at opnå viden om labyrinthkapslens normale dynamik som grundlag for en sammenhængende beskrivelse af struktur og funktion er udviklet en teknik til histologisk præparation af hele uafkalkede tindingeben, baseret på plastikindstøbning og efterfølgende save/slibe-præparation. Metoden tillader intravital tidsmarkering af nydannet knogle med fluorochromer, mikroradiografi og osteoidfarvning. Den er anvendt systematisk på forsøgsdyr og human sektionmateriale omfattende udviklingstrin fra det føtale cartilaginøse kapselanlæg til den fuldt udviklede ossøse kapsel. Ved den histologiske bedømmelse er forholdene i labyrinthkapslen konsekvent sammenholdt med tilsvarende iagttagelser fra andre kompakte knoglevæv hos samme art under anvendelse af et nutidigt koncept for organisation af dynamiske processer i tid og rum. Undersøgelserne har afsløret at de grundlæggende processer ossifikation, vækst, modellering, remodelering og regeneration i tindingebenet er organiseret i et hidtil ukendt rumligt mønster omkring det indre øre, idet resorptionsprocessen synes at være genstand for en tiltagende hæmning imod labyrinthens hulrum. Som følge heraf foregår ossifikationen uden ledsagende vækst, modelleringsbevægelserne respekterer under kraniebasis' vækst en perilabyrinth drift-barriere, og remodeleringsprocessen foregår i forhold til det perilymfatiske rum med en karakteristisk centrifugal fordeling. Den enestående histologi i labyrinthkapslen synes at være en direkte følge af dette særegne og i princippet enkle morfogenetiske mønster, og alle strukturelle elementer kan herved forklares som resultat af den lokale modifikation af de grundlæggende processer. Tilstedeværelsen af mikrofrakturer i den kontrollerede perilabyrinthære zone i alle undersøgte humane tindingeben er i overensstemmelse med den fundne fordeling af remodeleringsaktiviteten, og udgør samtidig et muligt udgangspunkt for den otosklerotiske proces. Det beskrevne perilabyrinthære morphogenetiske felt, som også synes at kontrollere regenerationsprocessen, kan få betydning for fremtidige strategier ved operationer på labyrinthkapslen. Resultaterne understreger nødvendigheden af fortsatte studier på intakte forsøgsdyr som grundlag for fortolkningen af resultater fra *in vitro* studier af isolerede cellulære kapselbestanddele, som er berøvet deres naturlige regulation på intermedært- og organniveau.

*Læge Niels Tommerup*

forsvarede den 16. september 1994 sin afhandling: »Mendelian Cytogenetics« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, dr.med. Claes Lundsteen, lektor, dr.med. Sven Asger Sørensen. Af tilhørerne opponerede: Lektor Søren Nørby.

Graden blev konfereret den 26. september 1994.

*Lektor Thomas Zeuthen*

forsvarede den 30. juni 1994 sin afhandling: »Coupling of Salt and Water Fluxes in Epithelial Cell Membranes« for den medicinske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Dr. Richard Boyd, overlæge, dr.med. Poul J. Bjerrum, lektor, dr.med. Jørgen Warberg. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 7. juli 1994.

**Doctores philosophiae***Adjunkt Gunner Lind*

forsvarede den 18. november 1994 sin afhandling: »Hæren og magten i Danmark 1614-1662« for den filosofiske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent, dr.phil. Knud J.V. Jespersen, docent, dr.phil. Karl-Erik Frandsen.

Graden blev konfereret den 6. december 1994.

*Selvbiografi:* Gunner Engberg Lind. Født 31. december 1953 i Sorø. Mag.art. (historie) 1981, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Lektorvikar, Institut for Humanistisk Informatik, Københavns Universitet.

Disputatsarbejdet: Disputatsen »Hæren og magten i Danmark, 1614-1662« analyserer det første halve århundrede, hvor den danske stat havde en permanent hær. Det sker på tre områder. Det første er den væbnede magts størrelse, organisation og fordeling. Det andet den ny sociale elite af officerer og dens forhold til den gamle elite, adelen. Det tredje er den politiske magts kontrolapparat, hærens ledelse. Til sidst bliver det analyseret, hvilken rolle den militære udvikling spillede for de store ændringer i det sociale og politiske magtsystem i løbet af 1600-tallet, herunder statsomvæltningen i 1660.

Hovedtesen er en kritik af den klassiske tese om en snæver, nødvendig sammenhæng mellem den voldsomme vækst i de europæiske hære i denne tid, og tendensen mod enevælde. Det vises, at hæren voksede i omtrent samme takt før og efter enevælden, og at man på mange måder var på vej til at løse de omfattende problemer, som var for-

bundet med at integrere en stor og magtfuld funktionsbestemt elite i det gamle stændersamfund. Løsningerne var imidlertid ikke så solide, at de kunne holde til de store belastninger under krigen 1657-58, som ødelagde store dele af adelsvældens militære struktur. Det banede vejen for en delvis ny hær 1658-60, og dermed for statsomvæltningen.

Sammenhængen mellem militær opbygning og enevælde viser sig i det danske tilfælde at være kompleks: Den centraliserede adelsstat kan godt bygge en hær op, men skal anstrenge sig for at holde kontrol med den. Denne proces er langsomt i færd med at ændre det gamle samfund i en retning, som minder om udviklingen i Sverige på samme tid. Bruddet 1657-60 fører imidlertid til enevældens rangsamfund med en anden opbygning af den sociale magt.

Disputatsen er blevet til under ansættelse ved Institut for Humanistisk Informatik fra 1989. Den bygger på forarbejder fra perioder som stipendiat ved det daværende Historisk Institut 1982-88.

*Docent, mag.art. Gretty M. Mirdal*

forsvarede den 2. december 1994 sin afhandling: »Åndenød. Astma i psykosomatisk perspektiv« for den filosofiske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Overlæge, professor, dr.med. Mogens Møllergaard, professor, dr.phil. Lise Østergaard. Af tilhørerne opponerede professor, dr.med. Alice Theilgaard.

Graden blev konfereret den 6. december 1994.

*Lektor, mag.art. Claus Secher*

forsvarede den 11. november 1994 sin afhandling: »Den moralske Don Juan. Om det jødiske gennembrud i amerikansk litteratur« for den filosofiske doktorgrad.

Officielle opponenter var: Docent Pirjo Ahokas, professor, dr.phil. Peter Madsen. Af tilhørerne opponerede: Professor Helge Rønning.

Graden blev konfereret den 6. december 1994.

*Selvbiografi:* Claus Erik Secher. Født 22. februar 1946, Odense. Mag.art. i litteraturvidenskab, 1973, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Fungerende fagleder, Danmarks Biblioteksskole.

Disputatsarbejdet: Disputatsen *Den moralske Don Juan. Om det jødiske gennembrud i amerikansk litteratur*, udgivet på Borgens Forlag i oktober 1994, er en afhandling om fire store jødisk-amerikanske forfatterskaber: Isaac B. Singer, Saul Bellow, Bernhard Malamud og Philip Roth. Afhandlingen giver en introduktion til det centrale i jødisk religion, historie og kultur. Den skildrer den østeuropæiske jødiske udvandring til USA og giver et bil-

lede af den jødisk-amerikanske litteratur op til 1945. Centret i afhandlingen er læsningen af de fire forfatterskaber, der bevæger den jødiske forfatter fra periferi til centrum i den amerikanske efterkrigs litteratur.

Afhandlingens tese ligger i titlen. Det påvises, hvorledes den analyserede fiktion primært handler om den moderne jøde og det moderne menneskes splittelse mellem tradition og modernitet, mellem nedarvet moral og drøm om seksuel frigørelse. Den teoretiske tilgang er udpræget kulturhistorisk, og den lægger sig i forlængelse af en jødisk-amerikansk intellektuel tradition med navne som Leslie Fiedler, Alfred Kazin, Irving Howe, Philip Rahv og Mark Schechner. I højere grad end i den fokuseres der her på selve tekstanalysen.

Under udarbejdelsen blev der bl.a. givet støtte fra Fulbright Kommissionen, Carlsbergfonden og Danmarks Biblioteksskole. Afhandlingen blev yderst positivt anmeldt i dagspressen og blev nomineret til Weekendavisens litteraturpris 1994.

## Doctores scientiarum

### *Cand.scient. Jens Bangsbo*

forsvarede den 21. januar 1994 sin afhandling: »The physiology of soccer – with special reference to intense intermittent exercise« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Lektor Bodil Johansen, professor Thomas Reilly, professor Ole Sejersted. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 24. januar 1994.

*Selvbiografi:* Jens Bangsbo Andersen. Født 2. oktober 1957 Århus. Cand.scient. Matematik/idræt, 1984 Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Adjunkt, August Krogh Institutet.

Disputatsarbejdet: Disputatsen bygger på 14 originalartikler, som er publiceret i internationale tidsskrifter, og en sammenfattende oversigt på 153 sider publiceret som supplement til *Acta Physiologica Scandinavica* (Supplement 619, 1994). Disputatsen beskæftiger sig med de fysiologiske krav i fodbold og specifikt med det fysiologiske respons ved intenst arbejde.

Målinger er foretaget i forbindelse med fodboldkamp, på træningsbanen og i forsøg, hvor aktiviteterne under fodboldkamp er simuleret. Disse bestemmelser er blevet sammenholdt med resultater fra studier af den fysiske kapacitet hos elitefodboldspillere og fra laboratorieforsøg, der har sigtet på at fastlægge energiomsætningen og træthed ved intenst arbejde. Der har været afviklet dels helkropsstudier og dels forsøg med isolerede

muskelgrupper, hvor fortrinsvis en knæ-sparke-model har været anvendt. I den sidstnævnte type af forsøg har muskelprøver fra den arbejdende muskulatur samt arterielle og venøse blodprøver muliggjort en detaljeret analyse af muskulaturens ionbalance, -transport og energiomsætning. Endvidere har magnetisk resonans teknik været anvendt til med stor tidsopløslighed at bestemme forandringer i muskelenergistofskifteprodukter og surhedsgrad (pH) under arbejde.

Fodbold på elite-niveau stiller betydelige krav både til spillernes evne til at arbejde med høj intensitet og til deres udholdenhed. Der er dog store individuelle forskelle, som bl.a. er afhængige af spillerens spillestil og position på holdet. Et væsentligt spørgsmål inden for muskelfysiologien er, i hvor høj grad ilt-deficit udtrykker den anaerobe energiproduktion under et arbejde. Det blev vist, at det akkumulerede ilt-deficit ved intenst et-bensarbejde på præcis måde kan kvantificere en muskels anaerobe energiproduktion. Endvidere blev det observeret, at muskulaturen har en betydelig større kapacitet til at frigøre mælkesyre, end det har været foreslået tidligere.

I modsætning til tidligere opfattelser er der leveret evidens for, at den i musklen under arbejde akkumulerede mælkesyre kun i meget begrænset omfang omdannes direkte til muskelglykogen (sukker). Endvidere er det vist, at hastigheden, hvormed mælkesyre produceres, er væsentlig nedsat, når et intenst arbejde gentages efter få minutters hvile. Det gør denne arbejdsform hensigtsmæssig til at studere, hvad der regulerer musklernes forbrug af sukker (glykolyse) under arbejde. Ligeledes er der fundet klare indikationer på, at en høj muskelmælkesyrekoncentration og en tilsvarende lav pH i muskulaturen ikke er de eneste årsager til træthed ved intenst arbejde. I stedet foreslås det, at træthed ved intenst arbejde kan være relateret til ophobning af kalium i musklerne.

Forsøgene der danner grundlag for disputatsarbejdet har bl.a. været støttet af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd, Idrættens Forskningsråd og Team Danmark.

### *Lic.scient. Torben Dabelsteen*

forsvarede den 6. maj 1994 sin afhandling: »Sol-sortens sang som signal« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Prof., dr.phil. Axel Michelsen, prof., dr.phil. Yngve Espmark, lektor, dr.scient. Knud Erik Heller. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 17. maj 1994.

*Selvbiografi:* Torben Dabelsteen. Født 15. september 1949, Gørlev. Cand.scient. 1976, Zoologisk La-

boratorium, Københavns Universitet. Lic. scient. 1981, Zoologisk Laboratorium, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Adjunkt, Afdeling for Populationsbiologi, Zoologisk Institut, Københavns Universitet.

Disputatsarbejdet: En eksperimentel undersøgelse af solsortesangens informationsindhold, kodning og evne til at modstå degradering under transmission i artens biotop. Arbejdet, som udføres ved udstrakt brug af nyudviklede digitale teknikker til lydmodifikation, interaktiv lydafspilning og kvantificering af lyddegradering, afslørede sangen som en særdeles fleksibel og veltilpasset signaladfærd. Flexibiliteten ses fx i evnen til at kommunikere graderet information om den syngendes ophidselse og mulige adfærd. Denne ellers generelt betvivlede evne blev eftervist i en række forsøg, som for første gang inddrog interaktiv lydafspilning. Tilpassetheden fremgår fx af, at degraderingsfølsomme sangtyper kun bruges til nærkommunikation, og at de for artsgenkendelsen vigtigste lydtyper også er dem, som har de bedste transmissionsevner. En interessant tilpasning ses også i visse degraderingsfølsomme sangparametres forskellige betydning for de to køn.

En række hypoteser for hvordan information kodes ind i fuglesang v.h.a. forskellige sangparametre blev for første gang afprøvet igennem parallelle afspilningsforsøg med hanner og hunner. Resultaterne støtter forfatterens variationsrumshypotese. Ifølge denne har hver enkelt sangparameter, uagtet dens type eller grad af variation, en mulighed for at kode for information om arten via sine naturlige variationsgrænser; og ved at variere inden for sine variationsgrænser, fx med afsenderens identitet eller adfærd, kan en parameter kode for supplerende information.

Arbejdet blev udført under oppebærelse af et Niels Bohr Stipendium fra Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab og Tuborgfonden og et forskningsstipendium fra Carlsbergfondet. SNF, Carlsbergfondet og Jarlfonden har bidraget med apparatur. Simon Boel Pedersen, DTU, har bidraget med signalteknisk viden og nyudviklede computer programmer.

#### *Lic.scient. Henrik Flyvbjerg*

forsvarede den 22. juni 1994 sin afhandling: »Mean Field and Random Neighbour Models in Field Theory and Statistical Mechanics« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor Edouard Brezin, lektor Carsten Peterson. Af tilhørerne opnævnte ingen.

Graden blev konfereret den 29. juni 1994.

*Selvbiografi:* Henrik Flyvbjerg. Født 23. april 1949,

Aalborg. Cand.scient. NBI, Københavns Universitet 1979, lic.scient. NBI, Københavns Universitet 1983. Dr.scient. NBI, Københavns Universitet. 1994. Nuværende stilling og ansættelsessted: Videnskabelig medarbejder Höchstleistungs Rechenzentrum, Forschungsanlage Jülich.

Disputatsarbejdet: En række matematiske modeller fra elementarpartikelfysik over statistisk fysik til matematisk biologi diskuteres: Modeller for de stærke kræfter, som holder sammen på atomkerner, for magnetisme i overflader og tynde film, for skums og andre cellulære strukturers dynamik, for cellers udvikling og specialisering til forskellige roller i levende organismer, for forskellige arters udvikling under gensidig påvirkning i en økologi. Om alle modeller gælder, at de er så komplekse, at deres løsning er et problem. Der benyttes en gennemgående approksimationsmetode, såkaldt *middelfeltteori*, som demonstreres at være specielt velegnet til at beskrive komplekse systemers opførsel, og en række resultater opnås med denne metode.

Udarbejdelsen af afhandlingen er blevet støttet af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd.

#### *Mag.scient. Knud W. Henningsen*

forsvarede den 6. juli 1994 sin afhandling: »Genetics and Physiology of Chloroplast Biogenesis« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor Øjvin Møestrup, professor Birger Lindberg Møller, professor J. Kenneth Hooper. Af tilhørerne opnævnte: Professor Niels C. Nielsen.

Graden blev konfereret den 15. juli 1994.

*Selvbiografi:* Knud W. Henningsen. Født 23. oktober 1933. Mag.scient., genetik 1963, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Professor i almen genetik, Institut for Økologi og Molekylær Biologi, Sektion for Genetik, Den kgl. Veterinær og Landbohøjskole.

Disputatsarbejdet: Disputats, juli 1994, bestående af afhandlingen Genetics and Physiology of Chloroplast Biogenesis (Genetiske og fysiologiske undersøgelser af kloroplasternes biogenese) og 19 tidligere offentliggjorte afhandlinger.

Afhandlingen er baseret på forskningsarbejde over de genetiske og fysiologiske forhold ved udviklingen af planteorganellet kloroplaster fra simple farveløse forstadier, kaldet proplastider, som findes i unge planteceller af såvel blade, skud og rødder. Proplastiderne indeholder kun en begrænset del af den genetiske information, der er nødvendig for udviklingen til grønne kloroplaster i de belyste dele af planterne. Hovedparten af den genetiske information for syntesen af klorofyl og opbygningen af fotosyntesekomplekserne i kloro-



plasternes indre membransystem er imidlertid indeholdt i nukleære gener. Undersøgelserne af proplastidernes udvikling til kloroplaster er udført ved en kombination af genetiske, elektronmikroskopiske, molekylære biologiske og fysiologiske studier af planterne byg og ært. En række af de gener der er nødvendige for syntesen af kloroplasternes bestanddele, især klorofyl og proteiner, er blevet identificeret ved undersøgelser af mutantplanter. Opklaringen af sammenhængen mellem kloroplasternes struktur, sammensætning og funktionen ved fotosyntesen har udgjort en væsentlig del af undersøgelserne. De opnåede resultater danner basis for videre studier af biosyntesevejen for klorofyl, cytokromer, karotenoider og plastid-specifikke polypeptider. Undersøgelserne der indgår i disputatsarbejdet er udført i samarbejde med især professor Diter von Wettstein, Drs. John E. Boynton, Albert Kahn, N.K.-Boardman og Bjarne M. Stummann. Arbejdet var støttet af midler fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd, National Institute of Health, Statens Jordbrugs og Veterinærvidenskabelige Forskningsråd, Carlsbergfondet, Købmand Sven Hansen og hustru Ina Hansens Fond og Stiftelsen Hoffmannsgave.

*Lic.scient. Niels Engholm Henriksen*

forsvarede den 21. januar 1994 sin afhandling: »Theoretical Concepts in Molecular Photodissociation Dynamics« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Forskningsprofessor, dr.scient. Gert Due Billing, professor, dr. J.A. Beswick. Af tilhørerne opponerede: Professor J.P. Dahl.

Graden blev konfereret den 26. januar 1994.

*Selvbiografi:* Niels Engholm Henriksen. Født 21. april 1959, Vejle. Ph.d. 1987, DTH, Lyngby. Nuværende stilling og ansættelsessted: Adjunkt, Kemisk Laboratorium B, Danmarks Tekniske Universitet.

Disputatsarbejdet: Opdagelsen af de kvantemekaniske love (dvs. de fysiske love som kan gøre rede for atomare systemers opførsel) gav det formelle grundlag for en matematisk teori for store dele af fysikken og kemien. I den teoretiske kemi har man lige siden denne opdagelse arbejdet på at anvende de kvantemekaniske love til at skabe indsigt i kemiske problemstillinger.

I afhandlingen udvikles den kvantemekaniske teori for en fotodissociations reaktion. Dette er en unimolekylær reaktion, hvor kemiske bindinger kan brydes som følge af absorption af elektromagnetisk stråling. Der gives en afrundet beskrivelse af teorien på en form, der betjener sig af Franck-Condon princippet i en moderne version, hvor

princippet fremtræder som en konsekvens af to basale approksimationer: Den adiabatiske approksimation for adskillelsen af elektron- og kernebevægelsen samt beskrivelsen af lys/molekyle vekselvirkningen indenfor rammerne af førsteordens perturbationsteori.

Anvendelse af teorien kræver, at man kan beskrive nukleare kvantetilstandes udvikling i tiden, dvs. beregne atomkernernes bevægelse. I den forbindelse er to såkaldte semiklassiske metoder (den semiklassiske Wigner metode og Gaussiske bølgepakke metode) blevet nærmere undersøgt og videreudviklet.

Metoderne er endvidere blevet benyttet til at fortolke og forudsige eksperimentelle observationer for forskellige molekyler. Det første absorptionsbånd for vandmolekylet er således blevet fortolket og en ny procedure, som gør det muligt at kontrollere dissociationsdynamikken med hensyn til den kemiske identitet af produkterne, er blevet foreslået.

*Lic.scient. Mogens Høgh Jensen*

forsvarede den 30. september 1994 sin afhandling: »Multifractals and Multiscaling« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor Aksel Wiin Nielsen, professor H. Eugene Stanley, professor Predrag Cvitanovic.

Graden blev konfereret den 4. oktober 1994.

*Selvbiografi:* Mogens Høgh Jensen. 2. marts 1955 i Vig. Fysik, Københavns Universitet, cand.scient. 1981; lic.scient. 1984. Nuværende stilling og ansættelsessted: Forskningslektor, Niels Bohr Institutet.

Disputatsarbejdet: Fraktaler forekommer overalt i naturen; eksempler er kystlinier, skyer, snefnug etc. Fraktaler optræder som følge af stærke u-lineære effekter i de fysiske love for naturen. Fraktale egenskaber er nært knyttet til begrebet kaos i fysiske systemer. Atmosfæren er kaotisk, hvilket kan udtrykkes ved den såkaldte »sommerfugleeffekt«: »En sommerfugl, der slår med vingen over Brasilien, kan udløse en tornado over Florida«. Denne effekt er mulig indenfor fysikkens love, men måske ikke særlig sandsynlig. Når et fysisk system er kaotisk, medfører det umiddelbart, at systemet også har fraktale egenskaber, og ud fra disse fraktale egenskaber kan sommerfugleeffekten forstås. Fraktaler karakteriseres i reglen af et tal, en fraktal dimension. Denne beskrivelse er dog ofte utilstrækkelig, og man behøver i stedet uendelig mange »dimensioner« for at karakterisere fraktalen, hvilket giver anledning til betegnelsen multifraktaler.

Kaos- og fraktalteorier finder i disse år også stor

anvendelse indenfor mange andre videnskabelige grene, såsom biologi, medicin, kemi, sociologi og økonomi. I det sidste tilfælde forsøger man at anvende kaosteorier til at forudsige bevægelser på børsmarkedet, og mange fysikere er nu efterspurgte på Wall Street!

*Lektor, cand.scient. Johannes Krüger*

forsvarede den 14. juni 1994 sin afhandling: »Glacial Processes, sediments, landforms and stratigraphy in the Terminus Region of Myrdalsjökull, Iceland« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor Sylvi Halldorson, professor Wibjörn Karlén, professor Henrik Breuning-Madsen. Af tilhørerne opponerede: Professor Finn Surlyck, professor Karsten Grove.

Graden blev konfereret den 29. juni 1994.

*Selvbiografi:* Johannes Krüger. Født 27. april 1941, Sønderborg. Cand.scient. i geografi (hovedfag) og geologi (bifag) 1969, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Lektor ved Geografisk Institut, Københavns Universitet.

Disputatsarbejdet: Forestillingerne om istidslandskabets tilblivelse deduceres traditionelt ud fra isens og smeltevandets sedimenter og terrænformer uden særlig skelen til de virksomme processer ved nutidens gletschere. Det er grundholdningen i afhandlingen, at mange gletschere i dag kan levere instruktive billeder af landskabsdannelsen i store dele af istidernes Nordamerika og Nordeuropa – også i Danmark. Med baggrund i det aktualistiske princip har det overordnede mål derfor været løbende at studere glacial sedimentationsmiljøer ved en fladlandsgletscher, herunder at registrere processer og beskrive sediment, stratigrafi og terrænuvikling med henblik på en bedre begrundet tolkning af glacial sedimentære facies og terrænformer i tidligere isdækkede områder. I de to udvalgte studieområder – den nordlige del af iskapen Myrdalsjökull og en sydøstlig smuds-dækket udløbsgletscher – ender gletscheren i vidstrakte morænelandskaber og smeltevandssletter og byder derfor på enestående muligheder for denne type af forskning.

*Det subglaciale miljø:* Der redegøres for den sedimentologiske og geomorfologiske sammensætning af et bundmorænelandskab, som er frilagt foran den vigende isrand i dette århundrede; informationer om den subglaciale aflejningsmekanisme deduceres ud fra studiet af friske aflejringer foran gletscheren. Det konkluderes, at till-sedimentet er et produkt af friktionsbetaget aflejring – lodgement – inde under den fremadglidende gletscher og at subglacial deformation og erosion spiller en underordnet rolle.

*Det supraglaciale miljø:* Der redegøres for den

trinvis udvikling af et isdisintegrationslandskab fra den første frismeltning af materiale på isoverfladen til dødsmorænen, hvor isen er bortsmeltet. De supraglaciale omlejringsprocesser beskrives, og vejrets indflydelse på procesforløbet belyses. Endvidere gives en generel karakteristik af de supraglaciale sedimenttyper (talus-sedimenter, flydejord, »melt-out« till samt mere komplekse omlejringsprodukter).

*Det vandglaciale miljø:* Der redegøres for dannelsen af små vintermorænerygge, som er opstået i takt med nordrandens generelle tilbagesmeltning frem til 1928. Ved anvendelse af vintermorænekronologi kombineret med studiet af flyfotos vises det, at tilbagesmeltningen satte ind omkring 1928, og at nordrandens fremstød er klimastyret og ikke bestemt af »surge« aktivitet. Op gennem 1980'erne var isranden stationær eller rykkede frem over et terræn af bundmoræne, dødsmoræner eller synde-positionale iskontaktfaner; i begge tilfælde dannedes fremtrædende randmorænerygge. Der redegøres for moræneryggenes morfologi, indre opbygning og dannelse.

*Det komplekse landskab:* De fleste istidslandskaber har en meget kompleks opbygning, fordi de er et produkt af gentagne isoverskridelser – dette gælder også de neoglaciale landskaber foran Myrdalsjökull. Det påvises, at ældre, isoverskredne terrænformer i vid udstrækning kontrollerer landskabets aktuelle morfologi. Der opstilles 3-D landskabsmodeller, som tænkes anvendt som idégrundlag i forbindelse med tolkningen af istidslandskaber i Danmark.

Materialet til afhandlingen indsamledes på seks ekspeditioner i årene 1977-1989. Statens naturvidenskabelige Forskningsråd og Carlsbergfondet har ydet støtte til feltarbejdet.

*Hans Meltofte*

forsvarede den 19. maj 1994 sin afhandling: »Vadefugletrækket gennem Danmark. De involverede bestande, deres træktider og trækstrategier« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Lektor, dr.scient. Jon Fjeldså, museumsdirektør, dr.scient. Anders Holm Joensen. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 2. juni 1994.

*Selvbiografi:* Hans Meltofte. Født 23. oktober 1946 i Søborggaard Sogn. Nuværende stilling og ansættelsessted: Ornitolog, kontraktansat på Zoologisk Museum, Københavns Universitet.

Disputatsarbejdet: Disputatsen »Vadefugletrækket gennem Danmark. De involverede bestande, deres træktider og trækstrategier« er en analyse af meget store observationsserier indsamlet gennem 20 år af medlemmer af Dansk Ornitologisk For-

ening samt Miljøministeriets feltstationer på en lang række danske træk- såvel som rastelokaliteter for vadefugle, sammen med resultaterne af den danske ringmærkning af i alt 120.000 vadefugle udført ved Zoologisk Museum, København, og Vildtbiologisk Station, Kalø.

I alt 35 vadefuglearter forekommer regelmæssigt i Danmark som trækgæster eller som ynglefugle. Ved at kombinere de fænologiske data fra træk- og rastelokaliteter i forskellige landsdele med ringmærkningsresultaterne og tilsvarende informationer fra den omfattende litteratur er det lykkedes at opdele 20 af arterne på 50 bestande eller underarter med mere eller mindre forskellig tidsmæssig og/eller geografisk forekomst her i landet. Samtidig er de rastende bestandes størrelse estimeret.

Ved en sammenlignende analyse af de sammenlagt 65 arters/underarters/bestandes træk- og fældningsmønstre kunne der opstilles fire hovedtyper af trækstrategier for bestande, der overvintrer hhv. på tidevandskyster og i indlandet i tropisk Afrika og Europa/Nordafrika. Strategierne reflekterer tilsyneladende de evolutionære betingelser, som arterne/underarterne/bestandene er formet under, dvs. primært forudsigeligheden og pålideligheden af levevilkårene i ikke-yngletidshabitaterne, idet de fugle, som overvintrer på tidevandskyster i tropisk Afrika, tilsyneladende har de mest favorable forhold, mens de mest ugunstige betingelser findes på indlandshabitater i Europa. Disse forskelle er så markante, at selv to bestande af samme art, der overvintrer hhv. nord og syd for Sahara, har forskellige fældningsmønstre, vidt forskellige fedtdeponeringsforløb og endog forskellig basis-metabolisme.

De fundne trækstrategier modsiger de hidtil dominerende opfattelser af Afrika-trækkerne som værende presset ned til mindre favorable overvintringsområder af konkurrence om gunstigere områder i tempererede egne, dvs. nærmere yngleområderne. Men strategierne passer fint med de nyeste modeller for yngle- og trækstrategier for arter med overskud af hhv. reproduktions- og overlevelsesshabitat, idet langt de fleste vadefugle tilhører gruppen af S-arter (surplus of Survival habitat), men nogle få arter af »indlands-vadere« med overvintring i Europa har karakteristika som B-arter (surplus of Breeding habitat).

#### *Cand.scient. Bent Vad Odgaard*

forsvarede den 23. september 1994 sin afhandling: »The holocene vegetation history of northern West Jutland, Denmark« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor H. John B. Birks, adj. professor Bent Aaby. Af tilhørerne op-

ponerede: Statsgeolog Sv. Th. Andersen, professor Sofus Christiansen.

Graden blev konfereret den 29. september 1994.

*Selvbiografi:* Bent Vad Odgaard. 25. juli 1954, Borum sogn ved Århus. Cand.scient. i biologi 1980, Københavns Universitet. Nuværende stilling og ansættelsessted: Seniorforsker, Danmarks Geologiske Undersøgelse.

Disputatsarbejdet: Hedens oprindelse og udvikling er blevet diskuteret i den videnskabelige litteratur siden begyndelsen af 1800-tallet. Botanikeren Hagbard Jonassens pollenanalytiske arbejde i 1930'erne viste at Vestjylland havde været bevokset med skov, og at lynghederne først ret sent begyndte at brede sig. En nærmere datering af hedernes ekspansion kunne ikke foretages med de daværende teknikker, men Jonassen mente at hederne bredte sig som følge af en klimaforværring, der begünstigede lyngens indvandring på opgivne marker. Mit doktorarbejde skal bl.a. ses som en test af disse hypoteser på baggrund af nye intensive undersøgelser med moderne daterings- og analyseteknikker samt ny viden om lynghedernes økologi.

Som specialearbejde til cand.scient. eksamen udførte jeg en pollenanalytisk undersøgelse af aflejringer i Solsø på Skovbjerg bakkeø. Resultaterne herfra tydede på en meget tidlig afskovning og hedeekspansion i området. Da jeg gennem min ansættelse på Danmarks Geologiske Undersøgelse (DGU) fra 1980 fik mulighed for at arbejde videre med vegetationshistorien i Vestjylland, foretog jeg en nyindsamling af materiale fra Solsø, med henblik på en datering af de kraftige vegetationsændringer i området. Senere foretoges med støtte fra Skov- og Naturstyrelsen pollenanalytiske bearbejdelser af aflejringer fra Skånsø og Kragssø, og hermed var tilvejebragt et materiale, som belyste vegetationens historie i tre forskellige landskabstyper: Bakkeø, hedeslette og området nær israndslinien. En bevilling fra Carlsbergfondet muliggjorde orlov fra DGU og indkøb af en PC'er, hvorved datamaterialet kunne sammenstilles, bearbejdes med numeriske metoder og sammenskrives.

Resultaterne viser at lynghederne bredte sig på forskellig tidspunkt på de tre lokaliteter, tidligst på bakkeøen ved Solsø, mens afskovningen skete senest på hedesletten ved Kragssø. Der afsløredes også en meget tæt sammenhæng mellem intensiteten af afbrændinger og mængden af lynghede. Det er disputatsens hovedkonklusion, at lynghedens historie primært skal ses i lyset af hedens landbrugsøkonomiske betydning. Hederne blev anvendt primært til vintergræsning, og mængden af hede blev styret ved afbrændinger. Det indgår i

denne hypotese, at jordens næringsrigdom bestemte, hvorvidt græsdominerede overdrev alene (med god sommergræsning) eller lyngheder med græsdedkede partier udgjorde den optimale græsningsressource i området. Klimaændringer samt indvandring af lynng på opgivne marker synes at have spillet en meget begrænset rolle for hederens ekspansion. Resultaterne tyder også på at en middelhøj grad af forstyrrelse, her gennem afbrænding, resulterer i det højeste antal plantearter i et landskab.

*Lektor, lic.scient. Jens B. Rasmussen*

forsvarede den 3. juni 1994 sin afhandling: »Studier over slangeslægten *Dipsadoba*« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var: Professor, dr.phil. Bent Muus, Priv.-Doz., dr. Wolfgang Böhme. Af tilhørerne opponerede ingen.

Graden blev konfereret den 10. juni 1994.

*Penny von Wettstein-Knowles*

forsvarede den 2. februar 1994 sin afhandling: »Waxes, Selected Facets« for den naturvidenskabelige doktorgrad.

Officielle opponenter var Svend O. Andersen, professor, Birger Lindberg Møller, professor, Chris Somerville, dr.

Graden blev konfereret den 15. februar 1994.

*Selvbiografi:* Penny von Wettstein-Knowles. Født 7. januar 1941, Stamford, Ct, USA. B.Sc. Purdue University, West Lafayette, IN, USA, 1962, Ph.d. University of California, Davis, CA, USA, 1966. Nuværende stilling og ansættelsessted: Lektor, Genetisk Afdeling, Molekylærbiologisk Institut, Københavns Universitet.

Disputatsarbejdet: Afhandlingen består af følgende publikationer:

The molecular phenotypes of the *eceriferum* mutants. In *Barley Genetics II*. pp. 146-193 (1971) Genetic control of  $\beta$ -diketone and hydroxy- $\beta$ -diketone synthesis in epicuticular waxes of barley.

*Planta* 106, 113-120 (1972).

Ultrastructure and origin of epicuticular wax tubes. *J. Ultrastructure Res.* 46, 483-498 (1974)

Gene mutation in barley inhibiting the production and use of  $C_{26}$  chains in epicuticular wax formation. *FEBS Lett.*, 42, 187-191 (1974).

Biosynthetic relationships between  $\beta$ -diketones and esterified alkan-2-ols deduced from epicuticular wax of barley mutants. *Molec. Gen. Genet.* 144, 43-48 (1976)

Genetics and biosynthesis of plant epicuticular waxes. In *Advances in the Biochemistry and Physiology of Plant Lipids*, pp. 1-26 (1979)

»Biosynthesis of Natural Waxes«, der udkommer ultimo 1994 som et kapitel i bogen »Waxes« ed. J.R. Hamilton, The Oily Press, Dundee, Scotland. pp. 91-129.

Epitikulært voks består af langkædede lipidmolekyler og danner grænsefladen mellem plantens kutikula og den omgivende luft. Disse forbindelser er opløselige i organiske opløsningsmidler og beklæder plantens ydre overflader med en tynd film. Denne dekorerer med vokslegemer af vidt forskellig morfologi, som påvirker lysets refleksion fra kutikulaens overflade. Mutationer, som påvirker voksbeholdningen, kan let iagttages på grund af ændret lysrefleksion. Mere end 1500 mutationer med organspecifikt præg blev induceret i byg og klassificeret ved krydsninger til 85 genetiske komplementeringsgrupper. Denne *eceriferum* (*cer*) genmutantsamling dannede materialet til elektronmikroskopiske undersøgelser af voksstrukturen på bygplantens forskellige organer samt til kemiske og molekylærbiologiske analyser af lipidmolekylernes biosynteseveje.

Den organ- og cellespecifikke virkning af *cer* generne skyldes, at hvert organs kutikula har en overhud med en særegen vokssammensætning. En stor koncentration af primære alkoholer (fortrinsvis  $C_{26}$ ) betinger fligede voksplader, mens store mængder  $\beta$ -diketoner (fortrinsvis hentricontan-14, 16-dion) resulterer i lange tynde rør; det viser sig imidlertid, at voksets kemiske sammensætning ikke alene er afgørende for dets struktur.

I forhold til andre vokslipider, som syntetiseres ved acylelongasen udfra fedtsyre kæder med kulstoffallene 18, dannes  $\beta$ -diketoner, hydroxy- $\beta$ -diketoner og alkan-2-ol estere i en separat syntesevej ved  $\beta$ -ketoacyl elongasen udfra  $C_{10}$ - $C_{16}$  fedtsyre kæder. To oxo-grupper bevares i kæden under forlængelsen, et resultat som nu er vel funderet hos polyketidsyntaser. Opklaringen af biosyntesevejene tillod at placere virkningen af en række *cer* mutantgener i biosyntese-skemaet. Således griber *Cer-q* ind for forgreningen af  $\beta$ -diketon lipider, mens *Cer-u* svarer for indsættelse af en hydroxylgruppe på kulstof 25 af  $\beta$ -diketonet. Det viser sig, at de tre komplementeringsgrupper *cer-c*, *-q* og *-u* ikke repræsenterer tre særskilte gener, men dele af samme gen. Der opnås dobbelte og tredobbelte mutantkombinationer, som kan tilbageføres i et enkelt mutationstrin. Dette identificerer det første multifunktionelle gen i en højere plante. I selve afhandlingen er resultaterne indføjet i en indgående redegørelse af vor nuværende viden om biosyntesen og genetikken af naturligt forekommende voks hos planter, insekter og andre organismer. Arbejdet har dannet grundlag for kloning af det første gen for en  $\beta$ -ketoacyl syntase.





# Internationalt samarbejde og udveksling





Størstedelen af Københavns Universitets internationale samarbejde både inden for forskning og uddannelse er ikke formaliseret og foregår decentralt mellem institutter, forskningsgrupper og enkeltpersoner. I institutternes beretning gives oplysninger om en del af denne aktivitet: Besøg af udenlandske gæsteforskere og gæsteforskere, ansattes gæsteforelæsninger og ophold ved udenlandske universiteter, deltagelse i internationale forskningsprojekter m.v.

I det følgende gives en oversigt over aktiviteten inden for de mere formaliserede samarbejdsaftaler og programmer især på uddannelsesområdet og med hovedvægt på studentermobiliteten.

### **Københavns Universitets samarbejdsaftaler**

Ved udgangen af 1994 havde Københavns Universitet etableret samarbejdsaftaler med 63 udenlandske universiteter. Disse aftaler – partnere og aftaleindhold – er tiltrådt af Københavns Universitets Internationaliseringsudvalg.

Hovedparten af de indgåede aftaler er generelle samarbejdsaftaler, omfattende både studenter- og lærerudveksling m.m. inden for alle fag. Enkelte aftaler, de med \* mærkede, er på nuværende tidspunkt mere specialiserede/begrænsede samarbejdsaftaler, typisk inden for enkelte fagområder.

Der er indgået aftaler med følgende:

#### *Argentina:*

Universidad Nacional de Rosario\*

#### *Australien:*

Monash University

University of New South Wales

#### *Burkina Faso:*

Université de Ouagadougou

#### *Canada:*

McGill University

McMaster University

University of British Columbia

University of Western Ontario

York University Toronto

#### *Egypten:*

University of Mansoura

#### *Finland:*

Helsingfors Universitet

Oulu Universitet

#### *Frankrig:*

Université de Caen

Université de Lille II Charles de Gaulle

Université de Paris VII

Université de Montpellier III Paul Valéry\*

Centre National d'Etudes Agronomiques des  
Regions Chaudes Montpellier\*

#### *Ghana:*

University of Ghana

#### *Holland:*

Erasmus Hogeschool Rotterdam

#### *Island:*

Háskóli Islands Reykjavík

#### *Israel:*

Tel Aviv University

#### *Japan:*

Daido Institute of Technology

Nagoya University

Osaka University\*

#### *Jordan:*

Yarmouk University Irbid

#### *Kina:*

Beijing University

Nankai University

#### *Mexico:*

Universidad Autónoma de Baja California\*

#### *Norge:*

Universitetet i Bergen

Universitetet i Oslo

#### *Polen:*

Adam Mickiewicz University in Poznan

University of Gdansk

Jagiellonian University Krakow

University of Warsaw

#### *Schweiz:*

Universität Zürich

#### *SNG:*

Moscow State University, SMV Lomonosov

#### *Spanien:*

Universidad Complutense de Madrid

Universidad de Santiago de Compostela

Universidad de Zaragoza

#### *Sverige:*

Lunds Universitet

*Taiwan:*

National Chung Hsing University

*Tyskland:*

Christian-Albrechts Universität zu Kiel

Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Universität Leipzig\*

Universität Rostock

Universität zu Köln

*UK:*

Lancaster University

University College London

University of Sheffield

University of Sussex

*USA:*

University of Alaska-Fairbanks,

University of California Statewide System:

University of California Berkeley

University of California Davis

University of California Irvine

University of California Los Angeles

University of California Riverside

University of California San Diego

University of California Santa Barbara

University of California Santa Cruz

University of Washington Seattle

University of Wisconsin Madison

Vanderbilt University Tennessee

Washington State University

Aftalerne har den fordel, at et antal studerende, almindeligvis 3-5, er sikret optagelse, såfremt de faglige ønsker og forudsætninger er i orden, at værtsuniversitetet yder bistand f.eks. med bolig og ikke mindst, at der med udveksling af information er et rimeligt grundlag for at vælge studiested og kurser. Der er ikke i aftalerne tale om direkte økonomisk støtte til de studerende: Man bytter studiepladser, hvilket dog er ensbetydende med, at studerende fra Københavns Universitet ikke skal betale studieafgift – tuition – i de lande, hvor det findes.

En række af aftalerne skal nu fornyes. Med et par enkelte undtagelser, hvor de administrative vanskeligheder har været betydelige, og hvor de studerendes interesse er svundet ind, har universitetet behov for og ønske om at fortsætte samarbejdet med de udenlandske universiteter.

I lande, hvor der betales studieafgifter, tuition, og hvor der er tale om nedskæringer på universitetsområdet, vil forhandlingerne om fornyelse af samarbejdsaftalerne imidlertid blive vanskelige. Beklageligvis forekommer disse problemer i forbindelse med universiteter i USA og England,

hvor et stort antal af vore studerende ønsker at tilbringe en studieperiode. Begrænsning i antallet af studerende, der kan modtages ved de enkelte udenlandske universiteter, kan nødvendiggøre, at Københavns Universitet søger at indgå flere aftaler med universiteter i disse lande.

I en periode har Københavns Universitet været ret tilbageholdende med at indgå yderligere samarbejds- og udvekslingsaftaler trods mange henvendelser med ønsker om samarbejde. Vægten har været lagt på at få de eksisterende aftaler til at fungere, hvilket stort set må siges at være lykkedes, samt at få udarbejdet de helt nødvendige administrative rutiner i forbindelse med udveksling inden for aftalerne, hvilket også trods knappe ressourcer er ved at være tilendebragt. Med den stigende interesse inden for fagene og blandt de studerende for studieophold i udlandet, er der nu basis for indgåelse af aftaler med nye lande og universiteter. Nye samarbejdsaftaler er således under forberedelse med universiteter i Portugal, USA (østkysten), Australien m.fl.

## Danske programmer

Fra januar 1987 etablerede Undervisningsministeriet en pulje til internationale uddannelsesaktiviteter, *Internationaliseringspuljen*, hvor institutionerne efter ansøgning kunne få støtte dels til stipendier til studerende inden for kandidatuddannelserne til studie- og praktikophold i udlandet som led i den danske uddannelse, dels til andre internationale aktiviteter (etablering af aftaler, sprogkurser m.v.). Internationaliseringspuljen er siden blevet decentraliseret og udlagt til institutionerne. I 1994 rådede Københavns Universitet over 2,7 mill kr., heraf ca. 2,1 mill kr. til stipendier.

Internationaliseringspuljen muliggjorde, at 113 studerende i 1994 kunne komme på et længerevarende studieophold i udlandet.

Af andre danske programmer, der også støtter udveksling af studerende, kandidatstuderende og forskerstuderende, kan nævnes *Kulturaftaler*, *Demokratifonden* og *Østlandepuljen*. Inden for det system af bilaterale kulturaftaler, som er indgået mellem Danmark og andre lande, modtog Københavns Universitet i 1993-94 i alt 57 kandidat- og forskerstuderende, mens 36 studerende fra Københavns Universitet gennemførte et studieophold i udlandet med støtte inden for kulturaftalerne.

## Nordiske programmer

*Nordplus-programmet* – Nordisk Program for Lærere, Uddannelsessøgende og Studerende – blev

igangsat i 1989 foreløbig for en 5-årig forsøgsperiode til 1993. Programmet har i 1992 været genstand for en international evaluering, og fortsætter omend med administrative og andre ændringer.

Programmet omfatter mobilitetsstipendier til studerende og lærere inden for netværk, der etableres ved rammeaftaler indgået mellem to eller flere institutter/fag.

Ved udgangen af 1994 havde Københavns Universitet indgået 42 sådanne rammeaftaler.

Studenterudvekslingen mellem Københavns Universitet og universiteter i de øvrige nordiske lande balancerer ikke. Københavns Universitet modtog således i 1993-94 101 studerende fra de nordiske lande, heraf 94 inden for Nordplus-programmet, mens kun 35 studerende herfra rejste til et nordisk land, heraf 20 inden for Nordplus-programmet. I løbet af 1994 har der imidlertid været stigende interesse for Nordplus blandt de studerende på Københavns Universitet.

Inden for det nordiske program – The Nordic-Baltic Scholarship Scheme – har Københavns Universitet i 1993-94 modtaget 17 studerende m.fl. til studieophold af kortere eller længere varighed.

## EU-programmer

*ERASMUS-programmet* - European Community Action Scheme for the Mobility of University Students – blev vedtaget i 1987 og igangsat det akademiske år 1987-88. I 1989 vedtog ministerrådet en økonomisk ramme for den anden 3-årsperiode 1990-91 – 1992-93 på i alt 192 millioner ECU.

Erasmus-programmet er det ældste og største af EU-programmerne. Det omfatter alle fagområder og omfatter udover EU-landene også EFTA-landene.

Foruden til Inter-University Cooperation Programmes – ICP – herunder studentermobilitet inden for disse programmer eller netværk, ydes støtte til individuelle kontaktrejser og -besøg for lærere og andre universitetsansatte – Study visits eller STV – til individuel studentermobilitet – Free Movers – til intensive kurser, til studieplans- eller kursusudvikling og forskellige supplerende foranstaltninger.

*LINGUA-programmet* blev vedtaget i 1989 og igangsat januar 1990 med et budget på ca. 200 mill ECU for den første 5-årsperiode. Lingua-programmet er fagligt begrænset, idet det retter sig mod sprog-fagene eller sprog i kombination med et andet fag, og har til formål at forbedre undervisningen i og beherskelsen af fremmedsprog inden for EU, specielt de mindre talte sprog. Programmet er udelukkende for EU-lande.

Det er imidlertid kun en del af indsatsen inden for Lingua-programmet, der retter sig mod universiteterne og de højere læreanstalter. At forbedre efter- og videreuddannelsen af fremmedsprog-undervisere indbefatter således også lærere inden for primær og sekundær uddannelse og ikke blot inden for de teoretiske uddannelser, men også inden for erhvervsuddannelserne.

Inden for Lingua-programmets Aktion II gives støtte til interuniversitære samarbejdsprogrammer og udveksling af studerende og lærere ved de videregående uddannelsesinstitutioner med henblik på undervisning i og indlæring af EU-sprog. Bortset fra den faglige specifikation er retningslinierne for Aktion II identiske med Erasmus-programmets, og denne del af Lingua-programmet administreres derfor sammen med Erasmus-programmet.

I 1993-94 modtog 208 studerende fra Københavns Universitet, enten som et led i ICP-samarbejde eller som Free Movers, støtte til et studieophold inden for Erasmus-, Lingua- eller ECTS-programmerne, og Københavns Universitet modtog 142 europæiske studerende.

I 1994-95 forventes det antal studerende fra Københavns Universitet, der modtager et Erasmus-, Lingua- eller ECTS-stipendium, at blive ca. 220 studerende.

Københavns Universitet deltog i 1991-92 i 38 ICP-programmer, og i 1992-93 i 48 ICP. I 1994-95 deltager Københavns Universitet i 63 ICP-programmer.

Erasmus-, Lingua- og ECTS-programmerne forventes afløst af nye programmer under navnet Sorcrates, der forventes iværksat i september 1996.

*TEMPUS-programmet* – Trans-European Mobility Scheme for University Studies – er EU's program for uddannelsessamarbejde og udveksling med lande i Central- og Østeuropa. Bortset fra SNG deltager nu alle central- og østeuropæiske stater, incl. de 3 baltiske stater, i Tempus.

Programmet blev vedtaget i maj 1990 og iværksat fra 1990-91. I 1992-93 fik 14 studerende fra Østeuropa støtte som Free Movers og i 1994-95 vil foreløbig 16 studerende få bevilget støtte til studieophold ved Københavns Universitet

Københavns Universitet deltager i 1993-94 i 16 Joint European Programmes – JEP.

Dette Tempus-program finansieres inden for det generelle støtteprogram – Phare – for de central- og østeuropæiske lande. I 1993 etableredes et Tempus-program for samarbejde med de tidligere SNG lande, finansieret inden for det generelle støtteprogram for disse lande, Tacis. I første fase omfatter Tempus-Tacis kun Rusland, Bela Russia og Ukraine, men vil senere blive udvidet til at om-

fatte flere SNG-lande. Tempus-Tacis giver mulighed for støtte til samme typer af aktiviteter som Tempus-Phare, men adskiller sig fra dette ved at kræve gennemført et Pre-JEP – et forprojekt – før der kan søges om støtte til det endelige projekt. Der blev med deltagelse fra Københavns Universitet indsendt 5 ansøgninger om støtte til gennemførelse af et Pre-JEP.

Københavns Universitet deltager i andre EU-programmer, bl.a. i *COMETT-programmet* – Community Action Programme for Education and Training for Technology – hvor universitetet deltager i et enkelt netværk, University-Enterprise Training Partnership – UETP – og i *EC-ASEAN Scholarship Programme*.

### Studentermobilitet 1993-94

Inden for de her omtalte programmer og støtteordninger rejste i 1993-94 i alt 351 studerende fra Københavns Universitet på studieophold i udlandet. I samme periode og inden for de samme programmer modtog Københavns Universitet i alt 410 studerende.

Det skal understreges, at der ud over disse studerende både modtages og udsendes et betydeligt antal studerende. Især må antallet af studerende fra Københavns Universitet, som gennemfører et studieophold i udlandet, antages at være en del større end de nævnte 351 studerende. For det første vil et antal studerende modtage støtte og rejse inden for andre programmer end de her omtalte, og for det andet vil en del studerende på egen hånd organisere et studieophold og få støtte fra midler, administreret af fakulteterne eller private fonde. De anførte tal for indkommende og udgående studerende kan således ikke tages som et præcist udtryk for omfanget af mobiliteten, hverken den mere organiserede eller den individuelt tilrettelagte.

### Andre aktiviteter

*Den internationale Forening*, bestående af en kreds af danske studerende – især studerende der har været på studieophold eller planlægger studieophold i udlandet – har ved frivillig indsats bistået Det internationale Kontor med modtagelsen og integration af de udenlandske studerende ved Københavns Universitet. Tilsvarende indsats ydes af medlemmerne af faglige foreninger inden for flere fag. Det er håbet, at dette samarbejde, via en *mentor-ordning*, kan blive udbygget i det kommende år og vil omfatte flere fag og fagområder.

Det lykkedes atter i 1994 *værelsesformidlingen* ved

Det internationale Kontor at skaffe bolig til de indkommende studerende, som ønskede det. Dette skyldtes især, at der i efteråret 1994 blev tilført værelsesformidlingen yderligere ressourcer.

Udvekslingsstuderende på længerevarende ophold kan i en vis udstrækning få kollegieværelse, mens hovedparten anvises private værelser enten gennem efterhånden faste kontakter med udlejere eller ved fremleje af danske studerende, der skal på studieophold i udlandet.

Udenlandske studerendes behov for introduktion til det universitet de gæster, og til landets sprog og kultur, kan organiseres på flere måder. Ved nogle universiteter sker denne introduktion inden for rammerne af ét kursus, et sprogkursus, der så rummer elementer af orientering og indføring i samfunds- og kulturforhold. Ved Københavns Universitet er valgt den løsning at opdele i 3 aktiviteter: Orientering, Danskkurser og kurser i Dansk Kultur og Samfund. Herved skulle det blive lettere for de udenlandske studerende at vælge efter behov og tid.

Ved begyndelsen af hvert semester afholdes således *orienteringsmøder* for forskellige kategorier af nye, udenlandske studerende, omfattende en introduktion til Københavns Universitet og studieforholdene, oplysninger om praktiske forhold m.v. Derudover arrangeres sociale aktiviteter, såsom rundvisning i København, fælles middagsmåltider m.m.

For første gang blev der i slutningen af september 1994 afholdt en *International Dag* for alle udenlandske gæster, herunder udenlandske forskere, lærere, ph.d.'er, studerende og deres danske værter. Den internationale Dag startede med velkomst/faglige arrangementer på fakulteterne og sluttede med en tværfakultær fest på Frue Plads om aftenen. Arrangementet var en stor succes og planlægges gentaget i september 1995.

*Danskkurser* for udenlandske studerende gennemføres efter en fast plan og med 3 typer af kurser: Et 3-dages kursus, et 3-ugers kursus og et 2 måneders kursus. Efter behov gennemføres 3-dages kurset, "Survival-Kit-Danish". Det intensive 3-ugers kursus gennemføres før semesterstart, d.v.s. i januar og i august, og sommerkurset på 8 uger afholdes fra slutningen af juni til slutningen af august. Deltagelsen i kurserne er stor: I januar 94 deltog 30, i 8-ugers kurset deltog 12 og 80 deltog i 3-ugers kurset i august. Af de i alt 200 deltagere i danskkurserne var 29 fra andre institutioner i hovedstadsområdet m.m., idet kurserne er åbne for andre institutioners gæstestuderende mod betaling. Kurserne er fagligt meget tilfredsstillende, resultaterne er gode og de udenlandske deltagere er særdeles tilfredse med danskundervisningen.

I efterårssemestret afholdes endelig et *kursus i*

*dansk kultur og samfund.* Såvel dette kursus som danskkurserne afholdes i samarbejde med og ved lærere fra Det humanistiske Fakultet.

Ikke alle udenlandske studerende kan imidlertid deltage i universitetets undervisning på dansk. Det er derfor af stor betydning for universitetets muligheder for at modtage udenlandske studerende, at der efterhånden er et rimeligt udbud af regulære *universitetskurser*, som afholdes *på engelsk*. Hvert semester afholdes således 55-60 kurser på engelsk inden for et bredt udsnit af fagene. Nogle er enkeltstående kurser, mens andre indgår i et fuldt studieprogram for 1 eller 2 semestre, f.eks. inden for teologi, jura, statskundskab, odontologi og elektrofysik. Før hvert semester udgives en pjece over disse fremmedsprogede kurser.

Som sproglig forberedelse for danske studerende, der skal på studieophold i udlandet gennem-

føres i august måned *særlige sprogkurser*, 3-ugers intensive kurser i 5 sprog: Engelsk, fransk, italiensk, spansk og tysk. Disse sprogkurser kan med fordel kombineres med intensive kurser ved det fremmede universitet umiddelbart før semestrets start.

I august 1994 deltog i alt 81 studerende i kurserne, heraf 20 studerende fra andre institutioner i hovedstadsområdet. Også disse kurser er mod betaling åbne for studerende fra andre institutioner i hovedstadsområdet.

Den øgede internationale aktivitet inden for fakulteter og fag afspejler sig bl.a. i, at der nu inden for alle fakulteter og fagområder er oprettet *internationale udvalg*.

*Københavns Universitets Internationaliseringsudvalg* har i 1993-94 udarbejdet bidrag vedrørende internationaliseringen til Københavns Universitets Langtidsplan 1995-2001.



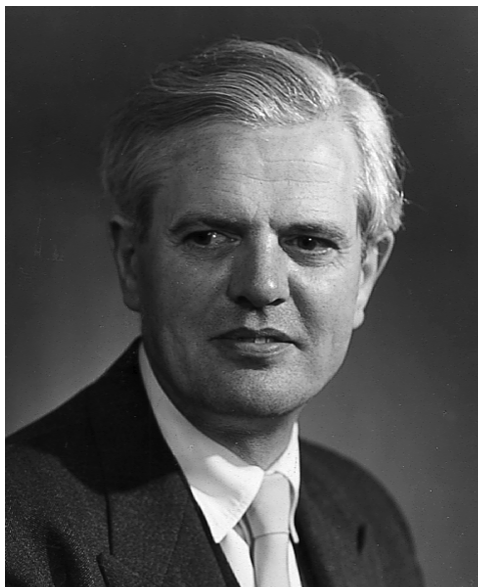
# Nekrologer





## Børge Jessen

19. juni 1907 – 20. marts 1993



(Fotograf: Elfeldt)

Børge Christian Jessen blev født i København som den yngste af forretningsfører Hans Jessen og Christine Jessens fem børn.

Børge Jessens interesse for matematik blev vakt tidligt i skolen, og han fremhævede i den forbindelse sin lærerinde fru Teilmann fra mellemskoleårene i Hans Gregersens skole og dr. Julius Pål ved Sct. Jørgens Gymnasium, hvorfra han dimitteredes i 1925. Allerede i gymnasietiden havde Jessen efter Påls råd læst store dele af Bohr og Mollerups kendte lærebog i matematisk analyse, så da han i 1925 startede på universitetet, fulgte han kun lejlighedsvis Bohr og Mollerups timer, men var en flittig deltager i undervisningen i geometri hos Hjelmlev og i rationel mekanik hos Jakob Nielsen.

Under studiet til fagprøven fulgte Jessen forelæsninger hos Jakob Nielsen om lukkede fladers topologi. Dette blev hans første møde med aktuel matematik. Hos Harald Bohr fulgte han forelæsninger over talteori og kompleks funktionsteori. Der er ingen tvivl om, at disse to fremragende matematikere på hver sin måde har haft afgørende indflydelse på hans udvikling. Jakob Nielsen havde en usædvanlig evne til at udtrykke sig klart og samtidig meget kort, så han var i stand til på kort tid i alle detaljer at nå gennem et omfattende stof. Bohr lagde ikke vægt på at nå et stort stof, men at tilhørerne skulle forstå emnet til bunds. Jessen har udtalt, at hver time hos Bohr var en

fest, og tavlen strålede i alle regnbuens farver. Jessen selv var en formens mester, og han forenede på forbilledlig måde sine læremestres kvaliteter.

Under studietiden blev Jessen tidligt interesseret i reel funktionsteori og læste i Lebesgues, Baires og de la Vallée Poussins bøger i Borels serie. Han fremhævede Carathéodorys bog "Vorlesungen über reelle Funktionen" som et stilistisk mesterværk, han havde læst i alle detaljer. Det fik afgørende betydning for hans matematiske udvikling, at Bohr opfordrede ham til at hjælpe med udarbejdelsen af en undersøgelse om værdifordelingen af Riemanns zeta-funktion. Samarbejdet førte til et stort fælles arbejde "Om sandsynlighedsfordelinger ved addition af konvekse kurver", der udkom i 1929. På det tidspunkt – ved afslutningen af sidste studieår – havde Jessen allerede selv publiceret 5 mindre afhandlinger. Hans specialestudium drejede sig om de næsten periodiske funktioners teori, som Bohr havde udviklet i 3 store afhandlinger, publiceret 1924-26. I forbindelse hermed indså Jessen, at det kunne have betydning at udvikle en integralteori for funktioner af uendeligt mange variable, og en foreløbig behandling af emnet blev medtaget i magisteropgaven. Efter kun fire års studier fik Jessen magistergraden 22. juni 1929.

I september 1929 påbegyndte Jessen en studierejse støttet af Carlsbergfondet. Han opholdt sig 2 måneder ved universitetet i Szeged og fik lejlighed

til at møde F.Riesz, Haar og Fejér. Under opholdet videreudviklede han integralteorien for funktioner af uendeligt mange variable, og efter råd fra Riesz inddrog han begrebet stærk konvergens i sin fremstilling, som den 25. marts 1930 blev antaget til forsvar for den filosofiske doktorgrad. Efter opholdet i Szeged tilbragte Jessen vintersemestret i Göttingen, som var datidens vigtigste matematiske center. Opholdet fik især betydning ved den bredere matematiske orientering han fik gennem forelæsninger af bl.a. Hilbert og Landau, og ved de bekendtskaber han gjorde med førende unge matematikere, som snart efter blev spredt for alle vinde på grund af nazismens fremmarch. Flere af dem, især Fenchel og Neugebauer, fik væsentlig betydning for matematikken i Danmark.

Forsvaret af doktorafhandlingen fandt sted den 1. maj 1930, og kort efter fuldendte Jessen sin studierejse med et ophold i Paris, hvor han mødte integralteoriens nestor Lebesgue. Resultaterne fra disputatsen, som traditionen tro udkom på dansk, blev videreudviklet og publiceret i en lang afhandling i *Acta Mathematica* i 1934. Det bemærkes, at afhandlingen er skrevet på engelsk efter at tysk havde været Jessens foretrukne sprog i de foregående afhandlinger.

I efteråret 1930 tiltrådte Jessen et docentur ved Landbohøjskolen, hvor han virkede til 1935, afbrudt af en studierejse 1933-34 til Cambridge i England og derfra til Princeton i USA. På denne rejse ledsagedes han af sin kone Ellen (1903-1979), datter af professor P.O. Pedersen og selv magister i matematik fra 1929. Under opholdet skrev de hyppigt til familien, og man får af disse breve et levende indtryk af deres mange aktiviteter udover Børges rent faglige. De gik til sprogundersøgelse, var ivrige biograf- og teatergængere og var hyppigt til selskaber, bl.a. hos Einstein. Børge nød opholdet og de gode forskningsbetingelser, og han var meget aktiv. Som udtryk for hans vitalitet i disse år kan anføres, at da de diskuterede hjemrejsetidspunktet fra USA syntes han, at det morsomste ville være at komme hjem den 1. september om morgenen og så tage direkte til Landbohøjskolen fra toget. Familien kom dog hjem så tidligt, at han kunne nå at deltage i den skandinaviske matematikerkongres i Stockholm i midten af august 1934.

Den 1. juni 1935 tiltrådte Jessen et professorat i geometri ved Polyteknisk Læreanstalt, og i 1942 afløste han Johannes Hjelmslev som professor i matematik ved Københavns Universitet, en stilling han bestred til pensioneringen i 1977. Hjelmslev havde oprindeligt ønsket at trække sig tilbage fra efteråret 1940 som professor ved Universitetet. Jessen var eneste ansøger til stillingen efter Hjelmslev, men inden fakultetet nåede at behand-

le sagen var Danmark blevet besat, og Jessen trak ansøgningen tilbage, idet han fandt det bedst, hvis Hjelmslev ville udsætte sin pensionering. Hjelmslev fortsatte da i professoratet til 31. august 1942, hvorefter det blev besat med Jessen som eneste ansøger.

Jessens tidlige samarbejde med Bohr blev indledningen til et nært venskab, som fik overordentlig stor betydning både fagligt og menneskeligt, hvilket klart fornemmes i hans mindetale over Bohr, publiceret i *Matematisk Tidsskrift A* i 1951. I 1952 udkom Bohrs samlede værker i 3 bind, redigeret og kommenteret af Jessen i samarbejde med Erling Følner. Det kvarte århundrede fra studietiden til Bohrs død var en periode præget af stærk forskningsaktivitet, hvor Jessen publicerede mere end 60 arbejder, heraf 21 i samarbejde med andre. Med Bohr publicerede han 11 arbejder. Årene der fulgte blev udfyldt med krævende administrative opgaver, der næppe levnedede tid til forskning. Fra midten af 1960'erne genoptog Jessen forskningen især inden for geometri.

Emnemæssigt spænder hans videnskabelige produktion vidt, og den kan groft deles i 4 hovedgrupper.

1. En række arbejder er centreret omkring værdifordelingen af Riemanns zeta-funktion. Som allerede nævnt blev Jessen bedt om at hjælpe Bohr med at færdiggøre resultater om dette emne, og de publicerede to arbejder derom i *Acta Mathematica* i 1930 og 1932. Under Amerikaopholdet i 1934 udarbejdede Jessen en vigtig afhandling med A. Wintner om uendelige foldningsprodukter med anvendelse på zeta-funktionens værdifordeling. Fra dette arbejde stammer den vigtige "Jessen-Wintners renhedsslov" for uendelige foldninger af diskrete fordelinger. I 1948 publiceredes det sidste større arbejde i denne emnekreds i samarbejde med Vibeke Borchsenius.

2. Integrationsteorien for funktioner af uendeligt mange variable var til dels udviklet med henblik på anvendelser i teorien for næsten periodiske funktioner. Jessen bidrog afgørende til studiet af nulpunktsfordelingen for analytiske næsten periodiske funktioner. I 1933 fandt han en formel for nulpunktsfordelingen, der generaliserede en berømt formel af Jensen. Det afgørende skridt var indførelsen af en konveks funktion, som Jessen kaldte Jensen-funktionen for den næsten periodiske funktion. I 1938 fandt han den fuldstændige løsning på et fra Lagrange stammende problem om argumentvariationen for trigonometriske polynomier, et problem som flere fremtrædende matematikere havde beskæftiget sig med i årene forud. Resultatet blev annonceret i en note i *Comp-*

tes Rendus de l'Académie des Sciences i Paris i 1938. Jessen indbød Hans Tornehave til at hjælpe med udarbejdelsen af resultatet. Dette førte til et længere samarbejde, som først afsluttedes med en stor fælles afhandling i Acta Mathematica fra 1945 om middelbevægelser og nulpunkter for næsten periodiske funktioner. Dette arbejde indeholdt også en karakterisering af de konvekse funktioner, der kan optræde som Jensen-funktion for analytiske næsten periodiske funktioner, idet det overraskende viste sig, at ikke alle konvekse funktioner er Jensen-funktioner.

3. Inden for emnet mål- og integralteori har jeg allerede nævnt disputatsen og den efterfølgende afhandling om integralteori for funktioner af uendeligt mange variable. I 1935 publicerede Jessen, Marcinkiewicz og Zygmund et arbejde om differentierbarhed af multiple integraler. Arbejdet er hyppigt citeret, og ved konferencen "Le développement des mathématiques entre 1900 et 1950" i Luxembourg i 1992 blev dette arbejde nævnt blandt de mest betydningsfulde i 1935. I årene 1934-1947 udgav Jessen en række artikler på dansk i Matematisk Tidsskrift B om abstrakt mål- og integralteori, i 1947 samlet og udgivet af Dansk Matematisk Forening som monografi. Artiklerne gav en kortfattet og præcis indføring i abstrakt mål- og integralteori, og selv om de var på dansk, blev de læst af matematikere verden over. Jessen indbød Erik Sparre Andersen til et samarbejde om videregående problemer indenfor denne emnekreds, og det resulterede i 3 hyppigt citerede arbejder fra årene 1946-1948.

4. Jessens første arbejder er om elementær geometri, og han bevarede gennem hele livet en særlig interesse for geometriske problemer. I 1938 publicerede han et vigtigt arbejde med Werner Fenchel om konvekse legemer. De viste, at et vilkårligt konvekst legeme kan karakteriseres ved visse mål på kugleoverfladen, idet de ved at udnytte det generelle begreb mål kunne forene kendte resultater for glatte legemer og polyedre. I 1967 opfordrede Jessen mig til at skrive speciale om denne problemkreds, hvilket førte til mit første videnskabelige arbejde. Jessens sidste arbejder omhandler geometriske spørgsmål, inspireret af J.P. Sydler's bevis for tilstrækkeligheden af Dehns betingelser for delingslighed af polyedre. Jessen havde i 1930'erne studeret problemet, og det viste sig, at Sydler's lange bevis kunne simplificeres. Jessens bevis byggede på visse algebraiske resultater, som han opnåede i samarbejde med Jørgen Karpf og Anders Thorup i 1968. I 1972 udvidede Jessen resultatet til polyedre i det firedimensionale rum. I et større arbejde fra 1978 om polytopalgebra i affine rum

gav Jessen og Thorup en karakterisering af translationsækvivalens af polytope i vilkårlig dimension, idet de viste, at Hadwigers betingelser er tilstrækkelige.

Som lærer på universitetet har Jessen præget flere generationer af matematikere, dels ved sin undervisning og ikke mindst som vejleder under specialestudiet og som inspirator til videnskabeligt arbejde. Jeg har allerede nævnt det samarbejde, der førte til fælles publikationer. Senere kolleger, f.eks. Bent Fuglede, Christian U. Jensen og jeg selv, har nydt godt af hans inspirerende vejledning under specialestudiet. I en årrække afholdt Jessen forelæsningserne til lærerprøven i matematik og gennemgik dele af Euklids elementer og Hilberts aksiomer for geometrien. Derudover holdt han af at forelæse over kompleks funktionsteori og ikke-euklidisk geometri. I Sparre Andersens mindeord over Jessen, publiceret i Videnskabernes Selskabs Oversigt for 1993-94, findes yderligere oplysninger om hans virke i 1940'erne og 1950'erne, og jeg vil derfor springe frem til min egen studietid i 1960'erne.

Ved den nye studieordnings indførelse i 1960 underviste Jessen i matematisk analyse på andet studieår. Forelæsningserne var præget af en perfekt disposition, og tavlen udnyttedes fra øverste venstre hjørne til nederste højre hjørne. Allerede skrevne formler blev modificeret med farvekridt, så der kunne spares tid. Det var en æstetisk oplevelse at følge hans timer. Det væsentlige trådte klart frem, og man forlod timen med en følelse af, at det hele var nemt og elegant. Jessen elskede at krydre fremstillingen med små anekdoter om matematikerne bag emnet. Under omtale af Jessens ulighed sagde han spøgefuldt, at der var 2 matematikere ved navn Jensen. Udover den nævnte var der ham selv, når han blev stavet forkert. Om Wintner fortalte han, at denne havde givet navn til en fysisk enhed "en wintner" lig med 100 cigaretter om dagen.

I slutningen af 1960'erne påtog han sig i samarbejde med Hans Rischel at skrive et nyt sæt forelæsningsnoter i matematisk analyse for de studerende på første år. Disse håndskrevne noter var et mesterværk, men de stillede store krav til de studerende, og i slutningen af 1970'erne blev de for omfattende og måtte opgives.

I mit andet studieår havde jeg det privilegium at være "kammeratinstruktør" på matematik 2 under hans ledelse. Det var en ny ordning, som var blevet indført på grund af mangel på ældre instruktører, da studentertallet eksploderede i begyndelsen af 1960'erne. Kammeratinstruktørerne fulgte selv kurset for første gang, og hvert hold havde to instruktører. Ordningen krævede et langt instruk-

tormøde før øvelserne, hvor Jessen sikrede sig, at vi havde forstået opgaverne, men han kunne naturligvis ikke dy sig for at fortælle en masse ekstra. Han regnede opgaverne på ny hvert år og kasserede bagefter notaterne, for som han sagde, ellers kan man ikke forstå, at de studerende har svært ved at regne opgaverne.

Ved eksamen var Jessen altid meget mild. Han yndede at citere Bohr for den holdning, at man skulle give de studerende en karakter højere end de forventede ved den afsluttende eksamen. Så ville de huske deres studietid med glæde.

Samtidig med undervisningen på første del holdt han hyppigt forelæsninger på 2. del. Forelæsningerne var ofte ledsaget af omhyggeligt udformede håndskrevne noter, som omdeltes til de studerende. I mit sidste studieår fulgte jeg forelæsninger om primtalsætningen, hvor han uge for uge lod os fornemme, hvordan vi langsomt indkredsede hovedresultatet. Da vi nåede til sidste afgørende bevis, bemærkede han, at der var en sætning, vi havde bevist tidligt i kurset, men som vi ikke havde brugt endnu. Dette resultat kom så i anvendelse, og emnet fremstod som et kunstværk, hvor hver eneste detalje var nødvendig. Som motto for forelæsningerne i elementær algebra i 1965 havde han valgt et citat af Goethe: "Selbst zu erfinden ist schön, doch glücklich von anderen Gefundenen, fröhlich erkannt und geschätzt, nennst du das weniger dein?".

I sit sidste lærerår, foråret 1977, holdt han forelæsninger om næsten periodiske funktioner og udleverede nye håndskrevne noter, selv om han utvivlsomt havde mange gamle redaktioner liggende. Jeg fulgte forelæsningerne og nød hver time. Ved sidste time i semestret – hans sidste undervisningstime – mødte alle medarbejderne op, og han afrundede kurset ved at give en oversigt over teoriens udvidelse fra funktioner af en reel variabel til funktioner på grupper.

Allerede i 1948 blev Jessen leder af instituttet, og selv om han inddrog andre medarbejdere i det administrative arbejde, fulgte han med i alle detaljer. Han var institutbestyrer til 1967. I 1950-51 var han tillige dekan. I slutningen af 1950'erne begyndte planlægningen af H.C. Ørsted Institutet, og Jessen deltog i utallige byggemøder. I 1960 startede den nye studieordning, hvorved skoleembeds-eksamen og matematikpensummet blev ændret radikalt. Jessen deltog særdeles aktivt i dette arbejde, der også blev koordineret med Aarhus Universitet. Ekspansionen i studentertallet i disse år og de deraf følgende bevillinger til nye stillinger blev fulgt af en forsigtig og klog ansættelsespolitik. Trods den forøgede undervisningsbyrde blev ikke alle ledige stillinger besat straks, men nogle blev holdt i beredskab til fremtidige talenter. Som insti-

tutbestyrer følte han også en social forpligtelse. Hvert år blev alle medarbejdere, også studenterinstruktører inviteret til teleselskab i privatboligen. Efterhånden som medarbejderekaren voksede, måtte selskabet fordeles over flere aftener. Ved disse sammenkomster, hvor han sørgede for en passende blanding af unge og ældre, yndede han at fortælle matematiske anekdoter og afspilningen af Hilbertpladen var et fast programpunkt. Den indeholdt Hilberts tale ved et naturforsker møde i Königsberg i 1930 og sluttede med de berømte ord. "Wir müssen wissen, wir werden wissen".

Jessen blev indvalgt i Akademiet for de tekniske videnskaber i 1937 og to år senere i Videnskaberne Selskab. Medlemsskabet heraf førte til, at han i 1950 blev indvalgt i Carlsbergfondets direktion, hvis formand han var i årene 1955-1963. I denne periode, hvor han tillige var medlem af Rask-Ørstedfondets bestyrelse, havde han en kolossal arbejdsbyrde, som er nærmere beskrevet i de føromtalte mindeord af Sparre Andersen.

Gennem årene fik Jessen mange faglige tillidshverv både nationalt og internationalt. Han var sekretær i Dansk Matematisk Forening 1930-42 og medlem af bestyrelsen igen 1952-58, heraf som formand fra 1954. Ved foreningens 100-års jubilæum i 1973 blev han udnævnt til æresmedlem. Som påskønnelse af hans eminente evner som foredragsholder indstiftede foreningen i 1977 Børge Jessens Diplom. Det er i en årrække blevet uddelt på hans fødselsdag til en foredragsholder, der i det forløbne år havde holdt et indholdsrigt og velformet foredrag.

I årene 1935-1949 var Jessen redaktør af Matematisk Tidsskrift B, og i perioden 1948-1988 var han medlem af redaktionen af Acta Mathematica.

Jessens videnskabelige arbejder fra 1930'erne og 40'erne vakte berettiget opsigt og bragte ham i kontakt med matematikere verden over. Dette førte naturligt til, at en række kendte matematikere besøgte Matematisk Institut, og mange medarbejdere har gennem årene tilbragt hyggelige timer hos familien Jessen ved sådanne besøg. Året 1949 tilbragte han i USA, hvor han besøgte en række matematikere og holdt mange foredrag ved forskellige institutioner, bl.a. en forelæsningsrække ved University of Chicago. I sin selvbiografi skriver Paul Halmos om det indtryk Jessens forelæsninger gjorde på ham: "A spectacularly clear and beautifully organized lecture". På en del af turen var han igen ledsaget af Ellen, men sønnen Lars måtte blive hjemme og passe skolen. Jessen blev indvalgt i organisationskomiteen for den internationale matematiske union i 1950, og var medlem af unionens bestyrelse 1952-54. Ved den internationale matematikerkongres i Amsterdam i 1954 var han blandt de 20 inviterede hovedforedragsholdere.

I efteråret 1977 holdt Matematisk Institut en sammenkomst i Videnskabernes Selskabs lokaler i anledning af Jessens fratreden som professor, og ved den lejlighed holdt han en forelæsning "Fra mine læreår". Manuskriptet til foredraget blev kort efter udgivet på instituttet, og mange oplysninger i nærværende skrift stammer derfra. Jessens otium blev langt, og han havde den sorg at miste Ellen allerede i 1979. En tiltagende Parkinsons sygdom gjorde hans sidste år svære. På grund af stærkt nedsat syn og hørelse blev han handicapet og udelukket fra aktiviteter, han satte stor pris på – læsning af biografier og lytten til musik. Sønnen Lars, som efter Ellens død havde været en stor støtte for ham, døde i 1990, og kort efter måtte Jessen opgive den store lejlighed på Dantes Plads og flytte til Store Tuborghjemmet i Hellerup. Han stillede generøst sin store matematiske bogsamling til rådighed for danske matematikere og bad

mig fordele den bedst muligt. Størstedelen blev givet til landets yngste matematiske institut ved AUC.

Jessen var til det sidste glad for besøg, og hans tanke var klar, som den altid havde været. Hans dårlige hørelse gjorde samtale vanskelig, men fik man ham til at fortælle, gik man opløftet derfra. Han bar sin skæbne med en værdighed, som det er få forundt. Med hans bortgang har dansk matematik og Københavns Universitet mistet et lysende eksempel.

Dansk Matematisk Forening og Matematiklærerforeningen udgiver i 1995 en mindebog om Børge Jessen, som indeholder en udførlig biografi, en fortegnelse over hans publikationer og et genoptryk af en række lettere tilgængelige afhandlinger.

*Christian Berg*



## Ole Svensmark

6. december 1924 – 21. september 1994



Ole Svensmark blev født i Skannerup og blev i 1944 student fra Esbjerg Statsskole. Ole Svensmark blev i 1952 som en af de første i Danmark mag.scient. i biokemi fra Københavns Universitet.

Efter embedseksamen blev Ole Svensmark ansat som videnskabelig assistent hos professor Buchtahl ved Neurofysiologisk Institut, Københavns Universitet. I 1960 blev Ole Svensmark amanuensis og i 1964 afdelingsleder ved Neurofysiologisk Institut. I 1969 blev Ole Svensmark tilknyttet Biokemisk Institut C som afdelingsleder og var med til at starte instituttet, hvor han bl.a. opbyggede den nye øvelsesundervisning. I 1974 blev Ole Svensmark ved indflytningen på Panuminstituttet tilknyttet Biokemisk Institut B.

Ole Svensmark arbejdede i de tidlige år bl.a. med muskelkemi og farmakologiske undersøgelser af antiepileptika. Hovedarbejdet blev imidlertid lagt i udforskningen af metoder til bestemmelse af cholinesteraser og cholinesterasers molekylære egenskaber. Arbejderne resulterede i en række publikationer og i 1965 i disputatsen "Molecular Properties of Cholinesterases", som blev forsvaret for den filosofiske doktorgrad ved Københavns Universitet. Arbejderne var præget af Ole Svensmarks store indsigt, grundighed og pertentlighed.

Ole Svensmark var fagligt aktiv og var bl.a. sekretær for Biokemisk Forbund, medlem af bestyrelsen for Dansk Magisterforening, medlem af Dansk Magisterforenings forretningsudvalg, rev

sor for Magistrenes Pensionskasse og medlem af bestyrelsen for I/S Magistrenes Hus.

Der blev også tid til at oversætte en række populærvidenskabelige bøger, som primært omhandlede biokemiske emner.

Ole Svensmark var meget teknisk interesseret og fingernem. Utallige er de elektroniske apparater, som han har bygget eller ombygget såvel Hi-Fi til hjemmet som elektroniske apparater til instituttet. Ole Svensmark fattede tidligt interesse for EDB-teknik og var en af foregangsmændene ved indførelsen af EDB på institutterne på Det lægevidenskabelige Fakultet, hvor han i en årrække var formand for EDB-udvalget.

Ole Svensmark påtog sig mange administrative opgaver ved Københavns Universitet. I perioden 1966-1969 var han administrator af Rockefellerinstitutterne. Fra begyndelsen af 1970'erne og frem til 1985 lagde Ole Svensmark en meget stor arbejdsindsats i sektionsråd og senere i Det lægevidenskabelige Fakultetsråd og i fakultetets Forretnings- og Budgetudvalg. Især hans meget kompetente arbejde i en lang årrække med administrationen af fakultetets økonomi vil blive husket. I 1976-1977 var Ole Svensmark prodekan, mens Olav Behnke var dekan.

I midten af 1980'erne deltog Ole Svensmark i forarbejdet til indførelse af indtægtsdækket virksomhed på de retsmedicinske institutter ved Københavns Universitet og i 1986 blev Ole Svens

mark tilknyttet retsgenetisk Institut, hvor han virkede til sin død.

Ole Svensmark deltog i indførelsen af DNA-undersøgelser i det retsgenetiske arbejde. Sammen med hustruen lektor Birthe Eriksen blev publiceret en række arbejder vedrørende undersøgelser af Variable Numbers of Tandem Repeats (VNTR) DNA-regioner med Restriktions Fragment Længde Polymorfi (RFLP) teknik med særlig henblik på anvendelse ved undersøgelser af biologiske spor i straffesager. Endvidere lagde Ole Svensmark et stort arbejde i opbygning og vedligeholdelse af systemer til håndteringen af DNA-resultater fra det daglige arbejde med straffesager.

Ole Svensmark påtog sig en lang række admini-

strative opgaver efter indførelsen af indtægtsdækket virksomhed ved de retsmedicinske institutter, bl.a. med etablering og vedligeholdelse af budget- og regnskabssystemer, indførelse af EDB, og han var fra 1986 til 1993 medlem af bestyrelsen for Det retsmedicinske Centralinstitut.

Ole Svensmark var ved sin død i gang med flere projekter, som han på grund af sin pludselige død ikke fik lov til at færdiggøre, og adskillige andre projekter var på vej. Ole Svensmark vil af sine kolleger især blive husket for sit pertentlige arbejde, sin flid og store hjælpsomhed, som alle nød godt af.

*Niels Morling*



# Direktørens beretning



## Direktørens beretning

### Administrationen generelt

#### *Rektorskifte*

1994 var præget af en række forandringer i universitetets og administrationens ledelse. Ved årsskiftet 1993/94 afløste Kjeld Møllgård og Jens Brincker Ove Nathan og John Strange som hhv. Rektor og Prorektor. I Fællesadministrationen blev den fornyelse af ledelsen, som var vedtaget i 1992 (se »administrationens papirer« nr. 6 vedr. Generel ledelsesstruktur for administrationen) afsluttet. Det skete med varig besættelse af stillingerne som chef for Økonomisk Administration og Ledelsessekretariatet. Desuden blev decentraliseringen af fakultetsadministrationen formaliseret, idet fakultetssekretariatene blev overført fra universitetsdirektørens til dekanernes ressort.

#### *Ny ledelsesform*

Det nye rektorat styrkede relationerne mellem universitetsledelsen og fakultetsledelserne ved at indføre ugentlige koordineringsmøder med dekanerne og universitetsdirektøren (»rektor-dekanmøder«).

Ændringerne i rektoratets politiske mål og arbejdsform har haft en række konsekvenser for administrationen. De centrale ledelsessøttestrukturer er vokset i takt med ledelsens efterspørgsel efter baggrundsmateriale til det politiske arbejde.

Samtidig har den nye ledelsesform givet administrationen en klarere og mere instrumentel rolle i den politiske ledelsesproces.

#### *Langtidsplanen*

Rektoratet reviderede struktur og indhold af de foreliggende skitseoplæg til langtidsplan for universitetet. Samtidig blev der opstillet frister for udarbejdelse af planens enkelte afsnit. Ved at gøre planen til omdrejningspunkt for de universitetspolitiske diskussioner lykkedes det at færdiggøre et plangrundlag for Universitetets udvikling i perioden 1995-2001.

En del af langtidsplanens mål vedrører administrative forbedringer. Det udviklingsarbejde, der er foregået på det administrative område i de senere år, har dermed fået en formel placering i universitetets overordnede planlægning. Blandt de centrale temaer i dette arbejde er: Centralisering/decentralisering, koordinering på tværs af faglige grænser, kvalitetsforbedringer og effektiv-

sering af informations- og kommunikationssystemerne.

Langtidsplanen, der dækker den syv-årige periode fra 1995 til 2001, blev vedtaget af Konsistorium d. 14. december 1994.

#### *Udviklingsplanen*

Konsistorium vedtog samtidig en udviklingsplan for 1995, som fastlægger gennemførelsesforanstaltninger dette år.

Følgende projekter mv. indgår i udviklingsplanen:

- \* Forskningsmæssige satsningsområder: Bioteknologi, miljø og nord-syd.
- \* Uddannelsernes kvalitet: Kvalitetssikring, de fysiske rammer, kvalitetskontrol.
- \* Forskeruddannelsen.
- \* Administrationsanalyse.
- \* Økonomistyring.
- \* Fysisk udbygning.
- \* Administrative edb-systemer.
- \* Information.
- \* Internationalisering.
- \* Personale- og ligestillingspolitik.

#### *Administrativ edb-anvendelse*

For at sikre koordineringen af den administrative edb-anvendelse har Rektor besluttet at delegere det overordnede ansvar for dette område til universitetsdirektøren. I konsekvens heraf er der truffet beslutning om, at direktøren fra 1. februar 1995 indtræder som formand for ADB-udvalget.

#### *Decentralisering af fakultetssekretariatene*

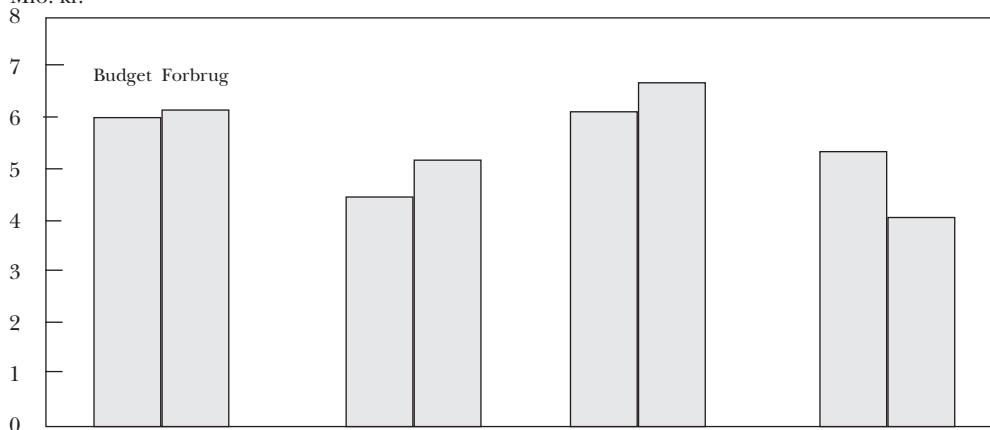
Ved skrivelse af 13. maj 1994 bad Rektor universitetsdirektøren om at fremkomme med et forslag til decentralisering af fakultetssekretariatene. Direktørens forslag blev i løbet af efteråret drøftet i rektor-dekanredse, på administrative chefmøder og i berørte samarbejdsudvalg. Resultatet blev, at fakultetssekretariatene pr. 1. januar 1995 overføres fra universitetsdirektørens til dekanernes ledelsesområde.

#### *Stabsmøder*

Fællesadministrationens ledelse mødes en gang om ugen med rektoratet for at drøfte opfølgning af afholdte, og forberedelse af kommende rektor-dekanmøder. Disse møder fungerer primært som informations- og koordineringsmøder for universitetets centrale ledelse; rektorat og universitetsdirektør.

## Fakultetsadministrationerne, Aktivitetsbudget og forbrug 1994

Mio. kr.



Hum	Nat	Sam	Sun
6.029,3	4.510,7	6.102,2	5.384,9
6.160,6	5.072,6	6.777,6	4.002,3

*Afdelingschefmøder*

Universitetsdirektøren og fællesadministrationens chefer holder hver uge administrative chefmøder, hvor administrative anliggender behandles.

Sammenlagt beslægtede faste møder i ledelsen, i de enkelte enheder, i samarbejdsudvalg m.v. en større del af de administrative chefers arbejdstid end tidligere. Når hertil lægges tidsforbruget til andre møder i forbindelse med eksterne og interne udviklingsprojekter, nationale og internationale organer mv. samt den daglige ledelse af liniefunktionerne, må det konstateres, at de administrative chefer er pålagt en stigende arbejdsbelastning. Denne belastning forskyder sig nedad i organisationen med det resultat, at der finder et betydeligt – i det væsentlige uhonoreret – merarbejde sted i Fællesadministrationen og på fakultetssekretariatene.

*Perspektiver*

Sammenfattende kan 1994 karakteriseres som et interessant, men samtidig overordentlig travlt arbejdsår for administrationen. Interessant på grund af de mange nye opgaver og den tættere kobling imellem det administrative og det politiske niveau. Travlt fordi det ikke lykkedes i fornødent omfang at aflaste den administrative organi-

sation for gamle opgaver i takt med at nye blev taget op.

På den baggrund bliver det en vigtig opgave for den administrative ledelse at finde frem til prioriterings- og planlægningsmekanismer, som sikrer at der er en rimelig balance mellem opgaver og arbejdskraft. Balancen skal opnås uden at det går ud over den nødvendige fornyelse af arbejdsmetoder, medarbejdernes færdigheder og arbejdsorganisationen.

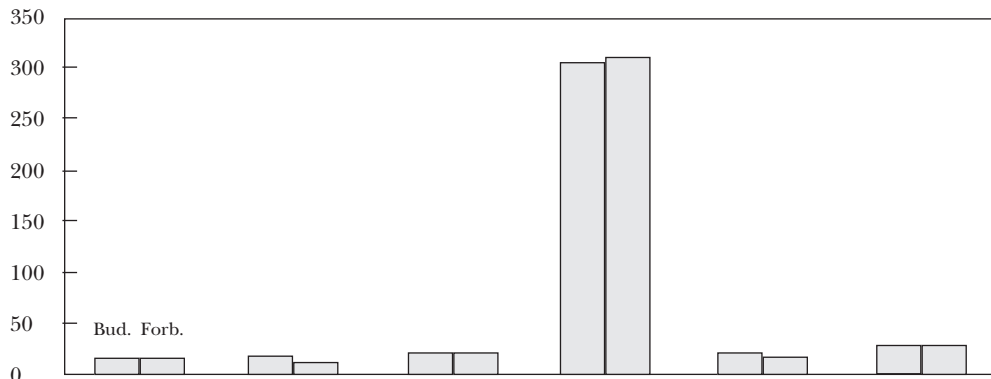
Det aktivitetsbudgetteringssystem, som blev taget i brug af fællesadministrationen og fakultetssekretariatene i 1994, udgør sammen med løbende å jour-føringer af aktivitetsplaner og funktionsbeskrivelser grundlaget for den forenkling og koncentring af det administrative arbejde, som må gennemføres, med henblik på normalisering af arbejdsituationen i administrationen.

**Fakultetsadministrationen***Økonomi*

Fakultetssekretariaternes indtæger og udgifter fremgår af oversigten ovenfor.

*Fællesområdet, Enhedernes aktivitetsbudget og forbrug 1994*

Mio. kr.



Adb	Led	Stu	TA	ØA	Faksek
14.532,7	10.199,8	20.269,4	301.319,4	20.461,8	22.027,2
14.726,1	8.509,4	19.087,9	306.697,6	16.063,3	22.013,0

*Udfletning*

I naturlig forlængelse af Rektors delegationer til dekanerne forberedte administrationen i 1994 en udfletning af fakultetssekretariatene fra Fællesadministrationen. Udfletningen, der sker med virkning fra 1. januar 1995, giver som nævnt ovenfor dekanerne den direkte ledelse af fakultetets egen administration. Universitetsdirektørens rolle i forhold til fakultetssekretariatene vil herefter være begrænset til at omfatte det generelle tilsyn, som han udfører på Rektors vegne.

Fakultetssekretariatene har i 1994 deltaget i en lang række tværadministrative aktiviteter, herunder:

- \* VUE-implementeringsprojektet
- \* ADB-udvalgsorganisationen
- \* Budgetgruppen
- \* STÅ-arbejdsgruppen
- \* Ekskensgruppen
- \* Ekskensbevisgruppen
- \* Journalgruppen

**Fællesadministrationen***Økonomi*

Fællesadministrationens indtægter og udgifter fremgår af ovenstående oversigt.

*ADB-kontoret*

ADB-kontoret er center for drift og udvikling af administrative informationssystemer. I 1994 har ADB-kontoret deltaget i to store projekter, nemlig det eksterne VUE-projekt og det interne VUE-implementeringsprojekt.

ADB-kontorets chef er formand for fagstyregruppen for lokal teknik og medlem af koordinationsgruppen under VUE-projektet.

I det forløbne år har ADB-kontoret fortsat udbygningen af KU-nettet. Målet er at få forbundet alle dele af universitetet med et 100 M bit/s backbonenet med henblik på en sikker og hurtig lokal datakommunikation.

*Ledelsessekretariatet*

Den plan for reorganisering af Ledelsessekretariatet, som tidligere er vedtaget, jfr. »administrationspapirer« nr. 6 om »Generel ledelsesstruktur for administrationen«, viste sig af forskellige grunde ikke holdbar. Universitetsdirektøren lod derfor konsulentfirmaet DIOS foretage en undersøgelse af forholdene på sekretariatet. På grundlag af un-

dersøgelsens konklusioner blev det besluttet, at om-danne Ledelsessekretariatet til et »small« sekretariat uden konsulentfunktioner eller større selvstændige driftsopgaver. Sekretariatet skulle koncentrere sig om sekretariatsopgaver for den centrale ledelse og rådgivningsorganisation, langtidspanlægning og lignende politisk-strategiske opgaver, informationsopgaver samt behandling af klager til Rektor.

Den fungerende chef for Ledelsessekretariatet meddelte tidligt på året, at han ikke ønskede at

fortsætte i stillingen. Den blev derfor slået op og en ny sekretariatschef trådte til d. 1. september.

#### *Studieadministrationen*

Studieadministrationens arbejdsituation har været præget af væksten i antallet af ansøgninger og optagelsesområder, se tabel 1.

Denne udvikling har påvirket arbejdet i både Studievejledningen og Matriklen.

*Tabel 1*

	1990	1993	1994	1990-94 vækst
Ansøgninger i alt	11.615	18.566	20.237	74,2%
Ansøgninger kvote 2	–	12.848	14.757	–
Optagelsesområder	26	28	33	26,9%

Stipendiekontorets opgavemængde har ligeledes været for opadgående. Der henvises herved til ne-

denstående oversigt over udviklingen i stipendier/studielån mv. i de seneste fem år, se tabel 2.

*Tabel 2*

	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94
Stipendier/studielån	13.397	15.585	17.455	18.500	19.478
Individuelle breve	–	400	1.500	3.000	3.600
Personlige samtaler	–	–	–	150	250

Den koordinerede Tilmelding (KOT), som Københavns Universitet udfører for Undervisningsministeriet, har ligeledes oplevet en jævn stigning i

opgaverne. Det skyldes dels, at der er kommet flere ansøgere, dels at antallet af institutioner tilmeldt KOT er steget. Stigningen fremgår af tabel 3.

*Tabel 3*

	1990	1991	1992	1993	1994	90-94 vækst
Institutioner	232	269	317	313	369	59,1%
Ansøgere	49.102	59.419	59.604	61.093	65.142	32,7%

#### *Teknisk Administration*

Teknisk Administration forvalter universitetets lokaler, arealer og tekniske anlæg. I 1994 udgjorde bygningsarealet fordelt på hovedområder:

- Fællesadministration, jura, samfundsvidenskab og teologi : 98.345 kvm brutto
- Humaniora : 81.261 kvm brutto
- Naturvidenskab : 199.624 kvm brutto
- Sundhedsvidenskab : 165.748 kvm brutto

Teknisk Administration har i 1994 fortsat arbejdet med at få skabt grundlag for nødvendige fornyelser af den fysiske infrastruktur. Der er både behov for ekstra lokalekapacitet til husning af de øgede optagelsesårgange og for modernisering/udskiftning af nedslidte undervisnings- og forskningsarealer.

I løbet af året har Teknisk Administration gennemført brugeranalyser af rengøringen i indre by og af bygningsdriftsområdet. I begge tilfælde resulterede undersøgelseerne i en relativt kraftig kritik af forholdene.

Efter et projektarbejde blev det besluttet at afholde licitation på rengøringsarbejdet i indre by i 1995.

En udbudsforretning, der blev gennemført på vagtområdet i 1994, medførte en årlig besparelse på ca. 3 mio. eller godt en tredjedel af de årlige udgifter.

### *Økonomisk Administration*

Administrationen fik på finansloven 1994 bevilget en ny stilling som chef for Økonomisk Administration. Stillingen blev besat d. 1. august.

Økonomisk Administration har været taget en lang række driftsopgaver inden for de fire funktionsområder: Budget, personale, regnskab og løn.

I slutningen af året modtog Økonomisk Administration det nye økonomistyringssystem, ØSS, der er udviklet på grundlag af standardsystemet, samt Financials fra Oracle. Man var ikke gået igang med afprøvningen ved årets udgang.

Økonomisk Administration har i øvrigt bidraget væsentligt både til udviklingen af økonomistyringssystemet og til implementeringsforberedelserne. Udviklingsindsatsen er lagt i fagstyregruppen for ØSS og arbejdsgrupper under denne. Implementeringsforberedelserne er foregået indenfor rammerne af VUE-Implementeringsprojektet.

På budgetområdet har afdelingen bl.a. medvirket til at etablere og afprøve et aktivitetsbaseret budgetteringssystem indenfor administrationen.

På personaleområdet har afdelingen udgivet en række »administrationspapirer« om personaleadministrationsforhold og udarbejdet oplæg til universitetets personale- og ligestillingspolitik.

## VUE-Implementeringsprojektet

VUE-Implementeringsprojektets organisation fremgår af organisationsplanen på følgende side.

VUE-IP's forløb i beretningsåret har været præget af, at VUE-systemerne ikke har kunnet leveres indenfor de stipulerede frister. Endvidere har det,

der er leveret, vist sig vanskeligt at anvende på en stor institution som Københavns Universitet.

Det studieadministrative system (»STADS«) har været plaget af fejl og udsættelser. Efter de seneste planer skal systemet være færdigt i november 1995. Det har medført en række udsættelser med tilhørende personudskiftninger og ressourcetable i den del af VUE-Implementeringsprojektet, der skulle tage sig af STADS.

Økonomistyringssystemet (ØSS) har vist sig at være et relativt traditionelt ressourcstyringssystem. Systemet er ikke umiddelbart egnet til anvendelse i decentraliserede organisationer, der ønsker vertikale og horisontale afskærmninger mellem forskellige brugeres budgetter og regnskaber. Desuden har systemet – i hvert fald i KU-opsætningen – haft performanceproblemer.

Problemerne med VUE-systemerne har givet anledning til en række bilaterale drøftelser med projektledelsen samt til særskilte undersøgelser af STADS-systemets dokumentationsgrundlag og tekniske kerne. Der er aftalt en særlig test-procedure mellem universitetet og VUE-Centret/Undervisningsministeriet. Universitetet har gjort sin accept af systemerne afhængig af 1) at de er godkendt af de respektive fagstyregrupper, 2) at der er gennemført realistiske tests som skal vise om systemerne kan anvendes i praksis på Københavns Universitet.

## Samarbejdsudvalgene

Størstedelen af Fællesadministrationen og fakultetssekretariatene er dækket af Det Centrale Samarbejdsudvalg (»CSU«). De tekniske arbejdsområder indenfor Teknisk Administration indgår i et selvstændigt samarbejdsudvalg, Bygningsrådets Samarbejdsudvalg (»BSU«).

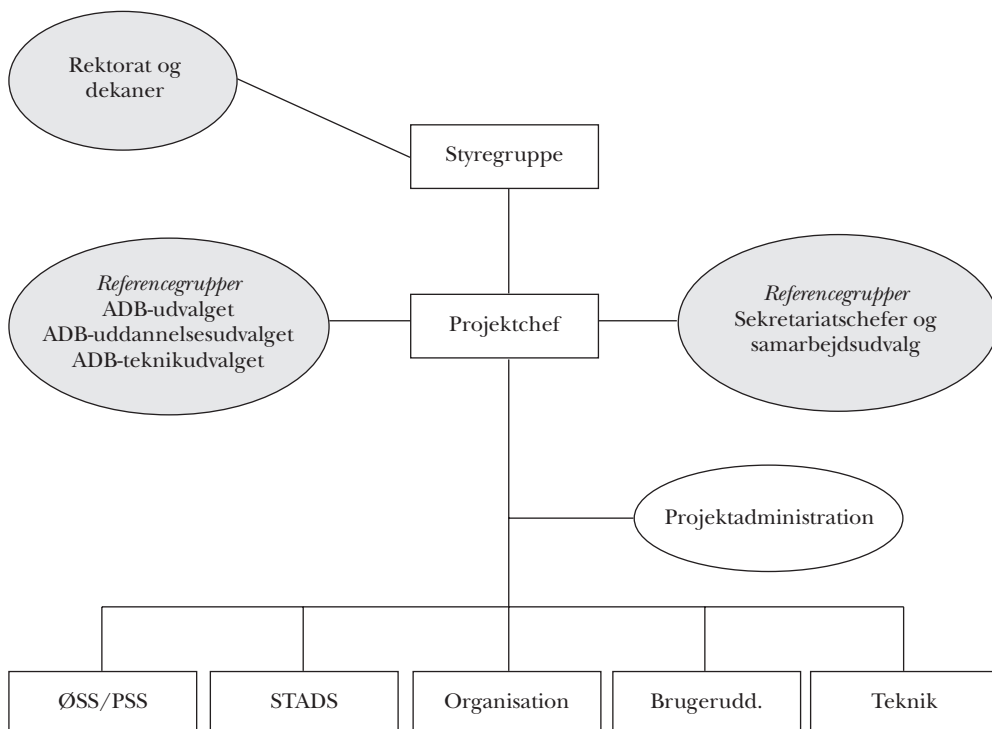
I 1994 fik BSU i lighed med CSU en personalepolitik og hermed blev hele fællesområdet dækket af personalepolitiske retningslinier.

Begge SU'ers personalepolitikker blev i året udvidet til at omfatte alkoholpolitikker, og påbegyndte et arbejde med ligestillingspolitikker.

Samarbejdsudvalgene har spillet en konstruktiv rolle i de administrative omstillings- og udviklingsprocesser. Blandt de sagsområder, som udvalgene har beskæftiget sig med i 1994, kan nævnes:

- \* Økonomistyring, herunder indførelse af aktivitetsbudgettering
- \* Universitetets langtidspan, herunder administrationsanalyseprojektet
- \* VUE-Implementeringsprojektet
- \* Organisationsændringer indenfor Ledelsesse-

## VUE-Implementeringsprojektet – Projektorganisation



kretariatet, ADB-kontoret og Studieadministrationen

- \* Konsekvenser af universitetsloven, herunder udfletning af fakultetssekretariatene
- \* Udbudsforretninger på vagt- og rengøringsområderne

*Peter Plenge*



# Økonomiske forhold



## 1. Samlet oversigt

Københavns Universitet har i 1994 afholdt udgifter for i alt 2.017.385 t.kr, hvoraf godt 80% er dæk-

ket af Finanslovens ordinære bevillinger, mens knap 20% er betinget af eksterne indtægter. Fordelingen fremgår af tabel 1.

*Tabel 1. De samlede udgifter (inkl. moms) og indtægter (1000 kr.)*

	Udgifter	Udgiftspct.	Indtægter
Ordinær virksomhed (OV)	1.625.704	80,6	1.547.753
Indtægtsdækket virksomhed (IV)	1.785	0,1	1.160
Indtægtsg. forskningsvirks. (IFV)	331.114	16,4	328.407
Andre tilskudsfinans. akt. (ATA)	14.754	0,7	21.018
Retsmedicinske undersøgelser	44.028	2,2	43.505
Total	2.017.385	100,0	1.941.843

Udgiftsfordelingen på hovedområder fremgår af tabel 2.

*Tabel 2. Alle udgifter fordelt på hovedområder (1000 kr.)*

	TEO	SAM	SUND	HUM	NAT	FÆL	CENTRE	FOR	I ALT
OV	18.619	136.208	293.906	253.091	432.537	387.097	0	104.246	1.625.704
IV	0	0	713	557	77	438	0	0	1.785
IFV	7.098	15.928	81.212	39.252	163.107	1.475	3.858	19.184	331.114
ATA	0	0	7.687	1.044	4.259	1.629	0	135	14.754
Retsm	0	0	40.953	0	0	0	0	3.075	44.028
Ialt	25.717	152.136	424.471	293.944	599.980	390.639	3.858	126.640	2.017.385

Universitetets beholdninger ultimo 1994 fremgår af tabel 3.

*Tabel 3. Beholdninger ultimo 1994 (mill.kr.)*

Ordinær virksomhed	111,7
Indtægtsdækket virksomhed	3,2
Indtægtsgivende forskningsvirksomhed	113,8
Andre tilskudsfinansierede aktiviteter	10,1
Retsmedicinske undersøgelser	7,8
I alt	246,6

## 2. De ordinære bevillinger på finanslovs-konto § 20.62.01.10-81

I 1994 blev der i forbindelse med finansloven ikke vedtaget en bevillingsramme for Københavns Universitet. På Københavns Universitets hovedkonto fandtes en budgetspekifikation, som kun var et skøn over indtægter og tilsvarende udgifter til forskning, øvrige aktiviteter (administration, bygnings- og rengøringsudgifter m.m.), kapitaludgif-

ter, samt en grundbevilling. Ordinær uddannelse, som der også indgik et skøn over på finansloven for 1994, blev i lighed med åben uddannelse og forskeruddannelse givet som taxameterbevillinger, dvs. ud fra opgørelser over den faktiske aktivitet. De endelige bevillinger blev først fastlagt i forbindelse med vedtagelsen af tillægsbevillingsloven, hvor den faktiske aktivitet var kendt.

Åben uddannelse, forskeruddannelse og bevillinger fra EDB-kapacitetsudvalget er i 1994 til for-

skel fra tidligere indeholdt i de ordinære finanslovsbevillinger, hvor de er placeret på tillægsbevillingsloven. I tabel 4 ses en oversigt over udgiftsbevillingerne på finanslovskonto § 20.62.01.10-81.

De samlede udgifter på ordinær virksomhed udgjorde i 1994 1.625.704 t.kr., hvilket er 27.862 t.kr. mindre end de samlede bevillinger, se tabel 5.

*Tabel 4. De ordinære udgiftsbevillinger i 1994 (1000 kr.)*

Ordinær uddannelse	534.711
Forskning	534.100
Øvrige aktiviteter	274.500
Kapitaludgifter	84.400
Grundbevilling	1.000
Finanslov (skøn)	1.428.711
Tillægsbevillingslov	224.855
Finanslovsbevillinger i alt	1.653.566

*Tabel 5. Regnskab for de ordinære udgiftsbevillinger (1000 kr.)*

Udgifter	Bevilling	Forbrug	Restbevilling
Lønudgifter	1.052.706	1.027.095	25.611
Andre driftsudgifter	433.202	433.664	-462
Beskæftigelsesordninger	10.311	10.817	-506
Byggearbejder	20.000	22.538	-2.538
Kandidat-/seniorstip.	39.800	34.678	5.122
Forskellige tilskud	13.547	15.131	-1.584
Udgifter ex. moms	1.569.566	1.543.923	25.643
Refusionsmoms	84.000	81.781	2.219
Udgifter i alt	1.653.566	1.625.704	27.862

Af det samlede overskud på 27.862 t.kr. kan de 25.643 t.kr. opspares og forbruges i 1995 og senere år. Mindreforbruget vedr. refusionsberettiget

moms på 2.219 t.kr. kan ikke opspares. I tabel 6 ses udgifterne fordelt på hovedområder.

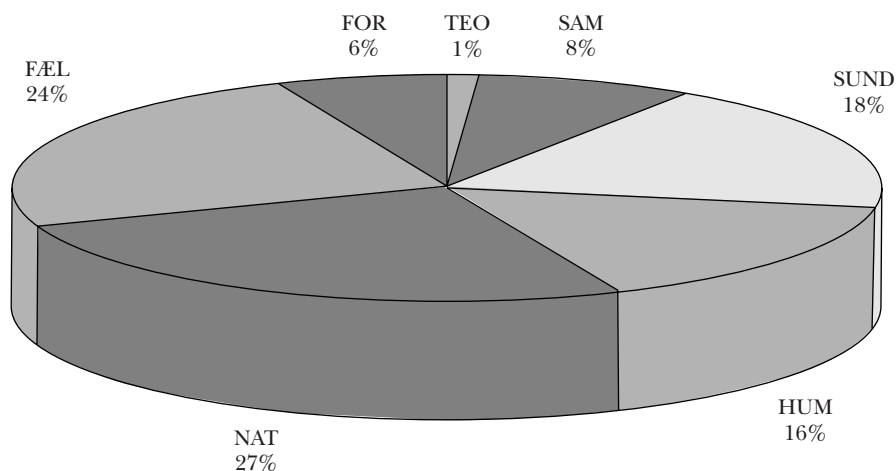
*Tabel 6. Udgifter fordelt på hovedområder (1000 kr.)*

Hovedområde	Løn	Drift	Øvrige	I alt
Teologi	14.815	3.040	764	18.619
Samfundsvidenskab	102.323	26.327	7.558	136.208
Sundhedsvidenskab	217.511	53.754	22.641	293.906
Humaniora	202.090	42.743	8.258	253.091
Naturvidenskab	332.907	92.320	7.310	432.537
Fællesområdet	146.201	215.421	25.474	387.096
Fordelingsområdet	11.248	59	92.940	104.247
I alt	1.027.095	433.664	164.945	1.625.704

Det naturvidenskabelige og Det sundhedsvidenskabelige Fakultet er i økonomisk henseende de to største fakulteter på universitetet med en andel på 45% af de samlede udgifter på ordinær virksomhed.

Fællesområdet indeholdende den centrale administration inklusiv bygnings- og rengøringsområdet tegner sig for 24% af omkostningerne, se figur 1 på omstående side.

Figur 1. Procentvis fordeling af udgifter på hovedområder



Indtægtsbevillingerne på finanslov og tillægsbevillingslov er i 1994 ændret således, at statslige overførsler fra Undervisningsministeriet regnes for indtægter. Det betyder at 93% af samtlige udgiftsbevillinger samtidig er fulgt af indtægtsbevillinger. Undtaget herfra er refusionsberettiget moms, forbrug af tidligere års opsparing, samt diverse mindre bevillinger, som alle hentes i Finansministeriet. I tabel 7 ses regnskabet for de ordinære indtægtsbevillinger.

Tabel 7. Regnskab for de ordinære indtægtsbevillinger (1000 kr.)

Indtægter	Bevilling	Indtægt	Merindtægt
Indtægter i alt	1.542.806	1.547.753	4.947

Merindtægten på 4.947 t.kr. stammer fra supplerende mindre virksomhed, huslejeindtægter, åben uddannelse, ph.d.-indtægter og beskæftigelsesordninger. Merindtægten kan opsøres og forbruges i 1995 og senere år. Sammen med mindreforbruget på 23.643 t.kr. forventer universitetet således at kunne opsøre i alt 30.590 t.kr.

Universitetet brugte i 1994 netto 21 mill.kr. af tidligere års opsparing på tillægsbevillingsloven. Heraf stammer dog 15,7 mill. kr. fra nogle aktstykkebevillinger til byggearbejder. Saldoen på TB 1994 er herefter 81,1 mill. kr. Hertil kommer det regnskabsmæssige overskud på i alt 30,6 mill.kr. Heraf stammer et underskud på 2,5 mill.kr. fra byggearbejder, se tabel 8.

Tabel 8. Opsparingsoversigt TB 1994 med forventet regulering (mill. kr.)

	Primo saldo	TB 1994		Ultimo saldo	Regnsk. 1994	Ny saldo
		Opsp.	Forbr.			
Lønreserve	13,3	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0
Tlf. og edb	8,1	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0
Apparatur	35,7	0,0	35,7	0,0	0,0	0,0
Central pulje	12,7	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0
Klinikudstyr	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0
Byggearbejder	16,6	0,0	16,6	0,0	-2,5	-2,5
Driftsreserve	14,9	63,2	0,0	78,1	33,1	111,2
Forskerudd.	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	3,0
I alt	102,1	66,2	87,2	81,1	30,6	111,7

### 3. Nettostyret virksomhed

Foruden de udgifter, som er afholdt over universitetets ordinære finanslovsbevillinger, har universitetet drevet forskellige former for nettostyret virksomhed.

I 1994 er antallet af nettostyrede aktivitetstyper blevet reduceret med åben uddannelse, forskeruddannelse og Undervisningsministeriets fællesbevillinger (EDB-kapacitetsudvalget), som alle er kommet under universitetets ordinære finanslovsbevillinger. I 1994 er der følgende underkonti:

- a) Almindelig indtægtsdækket virksomhed (§ 20.62.01.90)
- b) Indtægtsgivende forskningsvirksomhed (§ 20.62.01.95)
- c) Andre tilskudsfinansierede aktiviteter (§ 20.62.01.97)
- d) Retsmedicinske undersøgelser (§ 20.62.33)

#### a) Almindelig indtægtsdækket virksomhed § 20.62.01.90

Almindelig indtægtsdækket virksomhed foregår ved salg af universitetets viden. Omsætningen i 1994 er kun ca. 25% i forhold til omsætningen i 1993. Årsagen hertil er bl.a. at aktiviteter, som tidligere hørte til under denne underkonto, fra 1994 er blevet overflyttet til indtægtsgivende forskningsvirksomhed.

Tabel 9. Regnskab for almindelig indtægtsdækket virksomhed (1000 kr.)

Indtægter i alt	1.160
Udgifter i alt	-1.785
Årets resultat	-625
Overført fra 1993	3.847
Overførsel til 1995	3.222

#### b) Indtægtsgivende forskningsvirksomhed (IFV) § 20.62.01.95

Indtægtsgivende forskningsvirksomhed er forskning på universitetet, som ikke er finansieret af de ordinære finanslovsbevillinger. Finansieringskilderne omfatter private gaver/tilskud, indtægter i forbindelse med samarbejdsaftaler med offentlige institutioner og private virksomheder, offentlige fondsmidler fra bl.a. forskningsrådene og Forskerakademiet, offentlige programmidler, samt indtægter fra internationale programmer og forskningskontrakter.

I afsnittet om fondsstøtte findes en liste over de IFV-bevillinger de enkelte institutter har opnået i 1994.

Af tabel 10 fremgår beholdningerne af eksterne midler samt årets udgifter og indtægter. Årets indtægter er ikke det samme som bevillinger opnået i året. Indtægterne er de indbetalinger, der har fundet sted i årets løb, som godt kan stamme fra bevillinger givet i tidligere år. På samme måde vil en stor del af bevillingerne, som er opnået i år, først blive indbetalt i senere år.

Tabel 10. Beholdning, udgifter og indtægter IFV (1000 kr.)

	Saldo primo 94	Ud- gifter	Ind- tægter	Saldo ult. 94
Forskningsråd, forsk.akademi	38.098	137.393	144.402	45.107
Samarbejdsaftaler m.statsl.	550	24.923	30.079	5.706
Professorstipendier	321	4.932	4.896	285
Grundforskningsbevilling	5.976	27.438	25.054	3.592
EU-forskningskontrakter	4.797	21.332	21.043	4.508
EU-studiekontrakter	2.427	2.272	2.443	2.598
Andre internationale	2.973	9.673	10.517	3.817
Samarbejdsaftaler m. private	4.595	6.041	7.466	6.020
Private fonde	30.620	72.960	78.584	36.244
Diverse	6.930	4.966	3.923	5.887
I alt	97.287	311.930	328.407	113.764

I tabel 11 er vist hvilke udgifter som er afholdt i 1994 af IFV-bevillinger fordelt på hovedområder.

Tabel 11. IFV-udgifter fordelt på hovedområder (1000 kr.).

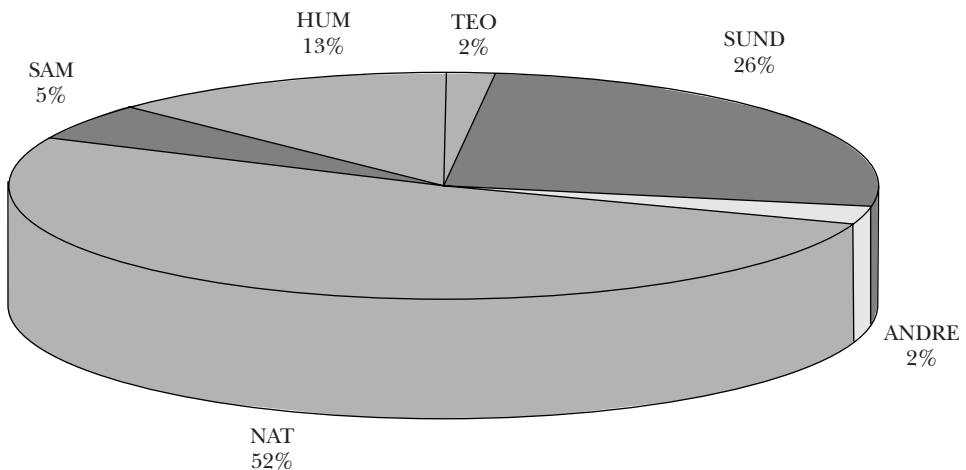
Finansieringskilde	TEO	SAM	SUND	HUM	NAT	FÆL	CENTRE	FOR	I ALT
Forsk.råd/akd.	866	8.213	18.565	20.440	87.795	0	1.514	0	137.393
Samarb.stat	1.248	3.044	4.823	2.317	13.491	0	0	0	24.923
Professorstip.	13	0	1.418	1.850	1.651	0	0	0	4.932
Grundforsk.	4.447	938	1.166	2.449	18.438	0	0	0	27.438
EU-forsknings.	0	443	2.852	531	15.802	0	1.704	0	21.332
EU-studiekont.	0	88	1.319	634	105	126	0	0	2.272
Andre internat.	254	847	1.287	1.863	5.169	253	0	0	9.673
Samarb.private	0	261	3.530	285	1.824	141	0	0	6.041
Private fonde	270	1.947	44.195	8.217	17.686	5	640	0	72.960
Diverse	0	147	2.056	667	1.146	950	0	0	4.966
Udgifter	7.098	15.928	81.211	39.253	163.107	1.475	3.858	0	311.930
+ moms	0	0	0	0	0	0	0	19.184	19.184
Total	7.098	15.928	81.211	39.253	163.107	1.475	3.858	19.184	331.114

Momsbeløbet på 19.184 t.kr. er ikke en udgift for universitetet. Beløbet belaster derfor ikke IFV-regnskabet.

Mere end halvdelen, nemlig 52% af udgifterne på

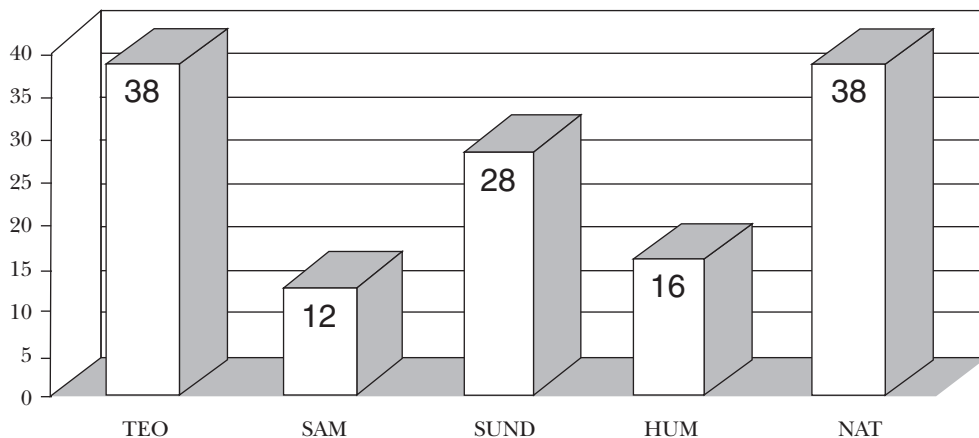
den indtægtsgivende forskningsvirksomhed, vedrører Det naturvidenskabelige Fakultet, mens 26% vedrører Det sundhedsvidenskabelige Fakultet. Disse to fakulteter tegner sig dermed for mere end 3/4 af aktiviteterne, se figur 2.

Figur 2. Procentvis fordeling af IFV-udgifter på hovedområder



Relativt udgør IFV-aktiviteterne den største andel i forhold til de ordinært finansierede aktiviteter ved Det teologiske og Det naturvidenskabelige Fakultet, nemlig 38%. For sundhedsvidenskab er det 28%, mens de kun udgør henholdsvis 16 og 12% ved det humanistiske og det samfundsvidenskabelige hovedområde, se figur 3.

Figur 3. IFV-udgifternes andel af de ordinære udgifter i procent for hovedområderne



#### c) Andre tilskudsfinansierede aktiviteter § 20.62.01.97

Af denne underkonto afholdes udgifter til Skolen for Klinikassistenter og Tandplejere, stipendieudbetalinger vedrørende Erasmus-stipendier, samt mindre eksternt finansierede aktiviteter af ikke forskningsmæssig karakter, se tabel 12.

Tabel 12. Regnskab for andre tilskudsfinansierede aktiviteter (1000 kr.)

Indtægter		21.018
Udgifter løn	-6.072	
Udgifter øvrig drift	-8.210	
Udgifter i alt		-14.282
Årets resultat		6.736
Overført fra 1993		3.343
Overførsel til 1995		10.079
Årets momsrefusion		472

#### d) Retsmedicinske undersøgelser §20.62.33

Udover forskning og undervisning foretager de retsmedicinske institutter i København, Odense og Århus undersøgelser for retsvæsenet. Denne del af aktiviteten er finansieret ved brugerbeta-

ling, hvor Justitsministeriet er den altdominerende bruger. Københavns Universitets andel af driftsregnskabet fremgår af tabel 13.

Tabel 13. Driftsregnskab for retsmedicinske undersøgelser (1000 kr.)

Driftsregnskab:		
Indtægter		43.505
Udgifter løn	-27.797	
Udgifter øvrig drift	-13.156	
Udgifter i alt		-40.953
Årets resultat		2.552
Overført fra 1993		5.276
Overførsel til 1995		7.828
Årets momsrefusion		3.075

#### 4. Finansloven for 1995 og budgetoverslag for 1996-98

I lighed med 1994 er der ikke i forbindelse med finansloven for 1995 vedtaget en bevillingsramme



for Københavns Universitet. Alle universitetets midler står på Undervisningsministeriets fælleskonto. På Københavns Universitets hovedkonto findes en budgetspecifikation, som kun er et skøn over indtægter og tilsvarende udgifter til forskning, øvrige aktiviteter (administration, bygnings- og rengøringsudgifter m.m.), andre formål (bl.a. jobtræningsforløb), kapitaludgifter, samt en grundbevilling. Bevillinger til ordinær uddannelse, åben uddannelse og forskeruddannelse bliver

givet som taxameterbevillinger, dvs. ud fra opgørelser over den faktiske aktivitet. De endelige bevillinger vil først blive fastlagt i forbindelse med vedtagelsen af tillægsbevillingsloven, hvor den faktiske aktivitet er kendt. Til forskel for finansloven 1994 indgår åben uddannelse og forskeruddannelse fra 1995 i Finanslovens budgetspecifikation.

I tabel 14 vises de prognoser for de ordinære bevillinger, som fremgår af Finansloven for 1995.

*Tabel 14. FL 1995 og budgetoverslag for 1996-98 (mill.kr.)*

	1995	1996	1997	1998
Ordinær uddannelse	587,4	600,6	630,0	656,5
Forskning	588,8	590,4	590,4	590,4
Forskeruddannelse	31,5	29,6	30,9	30,6
Åben uddannelse	21,3	23,5	25,9	28,4
Øvrige aktiviteter	310,2	308,2	307,4	303,0
Andre formål	14,2	14,2	14,2	14,1
Kapitaludgifter	42,6	42,6	42,6	42,2
Grundbevilling	1,0	1,0	1,0	1,0
I alt	1.597,0	1.610,1	1.642,4	1.666,2



# Fondsstøtte



## Det teologiske Fakultet

### Institut for Bibelsk Eksegese

Carlsbergfondet: Støtte til kandidatstipendiat, cand.theol. Henrik Tronier, til løn og driftsudgifter til analyse af forholdet mellem centrale skrifter i den hellenistiske jødedom og Paulus' fire hovedbreve på grundlag af studier i de enkelte skrifers hermeneutik. Tildelt støtte 1 årsværk samt 12.000 kr. i driftsudgifter .....	
Statens humanistiske Forskningsråd: Støtte til udgivelse af Henrik Tronier: Transcendens og transformation i Første Korinterbrev. Tekst & Tolkning 10, Akademisk Forlag 1994 .....	30.000 kr.

### Institut for Kirkehistorie

Carlsbergfondet: Støtte til udgivelse af bogen: Leif Grane, Alfred Schindler, Markus Wriedt (eds.), Auctoritas Patrum. Contributions on the Reception of the Church Fathers in the 15th and 16th Century, Mainz 1994 (Leif Grane) .....	46.600 kr.
– Løn til gennemførelse af undersøgelse af den danske reformations indvirken på kunsten, ca. 1525-ca. 1575 (Eva Louise Lillie) .....	310.000 kr.
Dronning Ingrid's romerske Fond: Støtte til studieophold af en måneds varighed på Det danske Institut i Rom, januar 1994 (Eva Louise Lillie) .....	8.000 kr.
G.E.C. Gads Fond: Udviklingen af de protestantiske kirker i Sydetiopien, især Kambata/Hadiya-området. Rejse- og opholdsudgifter i forbindelse med studietur til Charlotte, North Carolina, USA (Finn Rønn Pedersen) .....	6.000 kr.
NorFa (Nordisk Forskerutdanningsakademi): Nordisk Forskernetværk vedr. Liturgien og Kunstarterne i middelalderen, i.e. Workshop (Magleås, København 13.-16. aug.) + div. planlægnings- og forelæsningsrejser (Nils Holger Petersen) .....	88.254 kr.
Rådet for U-landsforskning, Danida: Afholdelse af international konference med titlen »Developing Uganda: the dilemmas of democratization« i Dankarm juni 1994. Bevillingen dækkede opholdsudgifter for de 45 deltagere og rejseudgifter for deltagerne fra Uganda .....	212.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Feltarbejde i Nigeria (Niels Kastfelt) .....	9.270 kr.
– Produktionsstøtte til udgivelse af »Storia della Riforma in Danimarca«, editrice claudiana, Torino (Martin Schwarz Lausten) .....	11.000 kr.
– Middelalderen i det 19. og 20. århundrede – til musikedramatik (Niels Holger Petersen) .....	329.900 kr.
– Deltagelse i den internationale »Medievalism« – kongres i Bozeman, Montana, USA, d. 28/9-1/10 1994 .....	10.310 kr.
The Lutheran World Federation, CH-1211 Geneva 2, Schweiz: Produktionsstøtte til udgivelse af »Storia della Riforma in Danimarca«, editrice claudiana, Torino (Martin Schwarz Lausten) .....	9.340 kr.
Tidligere sognepræst i Aadum sogn, pastor emeritus Sigurd Andersens og hustru Agnes Dorthea, født Højers rejselegat for teologiske kandidater fra Københavns Universitet: Udviklingen af de protestantiske kirker i Sydetiopien, især Kambata/Hadiya-området. Udgifter i forbindelse med rejse til og ophold i Etiopien for arkivstudier, studier ved Addis Ababa University og feltarbejde i det sydlige Etiopien (Finn Rønn Pedersen) .....	25.870 kr.

### Institut for Systematisk Teologi

Dronning Margrethes og Prins Henriks Fond: Symposium og bog om Kaj Munk (Hans Raun Iversen) .....	10.000 kr.
Egholtfonden: Symposium og bog om Kaj Munk (Hans Raun Iversen) .....	15.000 kr.
Forskerakademiet: Rejse og 10 måneders ophold til gæstestipendiat Marianne Katoppo (Hans Raun Iversen) .....	76.800 kr.
– Rejse til Bergen (Norge), januar-juni 1994, Filosofisk Institut og Wittgensteinarkivet ved Bergen Universitet (Peter K. Westergaard) .....	26.000 kr.
– Ophold i 5 måneder til gæstestipendiat Eliseo Pérez-Alvarez (Bruce H. Kirmmse) ...	34.000 kr.

Jens Nørregaards og Hal Kochs Mindefond: Bog om Kaj Munk (Hans Raun Iversen) ..	10.000 kr.
Kaj Munks Mindefond: Symposium og bog om Kaj Munk (Hans Raun Iversen) .....	20.000 kr.
N.F.S. Grundtvigs Fond: Den tyske Grundtvig-udgave (Theodor Jørgensen) .....	10.000 kr.
Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA): Netværksprojektet »Filantropi og samfundskonstruktion i de nordiske lande ca. 1780-1930« (Tinne Vammen) .....	NOK 52.000
Professor ved Københavns Universitet, dr.theol. Jens Nørregaards rejseselegat for teologiske kandidater: Kongresdeltagelse, Birgittiner-centret i Farfa, Italien. Marts 1995 (Kirsten Busch Nielsen) .....	5.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Den tyske Grundtvigudgave (Theodor Jørgensen) .....	37.000 kr.

## Det juridiske Fakultet

### Retsvidenskabeligt Institut A

Advokatfirmaet Bech-Bruun og Trolle: Udgifter ifm. fakultetets deltagelse i processpil (Hjalte Rasmussen) .....	5.000 kr.
Advokatsamfundet: Udgifter ifm. deltagelse i processpil (Hjalte Rasmussen) .....	10.000 kr.
Carlsbergfondet: Studier af danske rettertingsdomme 1537-1660 (Ditlev Tamm) .....	98.000 kr.
Clara Lochmanns Fond: Møde i Nordisk Forening for Procesret (Eva Smith) .....	16.962 kr.
Dansk Udenrigspolitiske Institut: Sekretær- og studenterassistance (Bo Udegaard) .....	37.000 kr.
Den Ingwerske Fond: Udgifter ifm. fakultetets deltagelse i processpil (Hjalte Rasmussen) .....	9.000 kr.
Det Letterstedske Selskab: Arkivstudier i Stockholm, Uppsala og Kalmar (Karl Peder Pedersen) .....	5.000 kr.
Forskerakademiet: Ophold ved Robert Schuman Universitetet i Strasbourg (Morten Broberg) .....	29.300 kr.
– Studieophold ved University of Sheffield (Henrik Palmer Olsen) .....	24.400 kr.
Gangstedfonden: Udgivelse af autologien »På given foranledning« (Karl Peder Pedersen) .....	10.000 kr.
– Udgifter ifm. deltagelse i processpil (Hjalte Rasmussen) .....	30.000 kr.
– Møde i Nordisk Forening for Procesret (Eva Smith) .....	20.000 kr.
– Seminar i Barcelona om Law and Psychology (Eva Smith) .....	8.533 kr.
Højgaard's Fond: Møde i Nordisk Forening for Procesret (Eva Smith) .....	25.000 kr.
Karsten Meyers Legat: Udgifter ifm. fakultetets deltagelse i processpil (Hjalte Rasmussen) .....	15.000 kr.
Konsul George Jorck og Hustru Emma Jorck's Fond: Udgivelse af antologien »På given foranledning« (Karl Peder Pedersen) .....	20.000 kr.
Lannungs Fond: Udgifter ifm. fakultetets deltagelse i processpil (Hjalte Rasmussen) ..	35.000 kr.
Regeringens Sikkerheds- og Nedrustningspolitiske Udvalg: Forskningsophold i Washington (Bo Lidegaard) .....	29.850 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Stat, forvaltning og samfund (Ditlev Tamm) .....	765.000 kr.

### Retsvidenskabeligt Institut B

Clara Lachmanns Fond: Conference: Møder og konflikter mellem retskulturer (Kirsten Ketscher) .....	SEK 10.000
Jean Monnet Stipendium, EUI, Firenze: 1 årigt post-doktoralt stipendium (sept. 93-aug. 94) til udarbejdelse af manuskript til bog (Hanne Petersen) .....	Lire 32.200.000
NorFA: Conference: Møder og konflikter mellem retskulturer (Kirsten Ketscher) NOK	80.000
Statens samfundsvideenskabelige Forskningsråd: Conference: Møder og konflikter mellem retskulturer (Kirsten Ketscher) .....	45.500 kr.
– Lektorattimer samt timer til studentermedhjælp i forårssemesteret 1994 til aflastning (Henrik Zahle) .....	30.000 kr.
– Lektorattimer samt timer til studentermedhjælp i efterårssemesteret 1994 til aflastning (Henrik Zahle) .....	30.000 kr.

## Det samfundsvidenskabelige Fakultet

### Økonomisk Institut

Carlsbergfondet: Forsknings samarbejde med Institute of Econometrics University of Lodz, om Makromodeller og Økonometri (Ellen Andersen, Michal Majsterek) .....	12.900 kr.
– Støtte til udgivelse af »Sovjetunionens økonomiske historie« (Jørgen Peter Christensen) .....	35.000 kr.
– Videreudvikling af teorien om Rationelle Overbevisninger. Løn til Carsten Krabbe Nielsen i 2 1/2 måned (Carsten Krabbe Nielsen) .....	65.000 kr.
– Videreudvikling af teorien om Rationelle Overbevisninger. Tilskud til ophold ved Stanford University og deltagelse i Stanford Institute for Theoretical Economics til Carsten Krabbe Nielsen (Carsten Krabbe Nielsen) .....	12.000 kr.
Det strategiske Miljøforskningsprogram: Komplekse styringsproblemer. Løn, rejser, administration (Jørgen Birk Mortensen) .....	148.000 kr.
– En bæredygtig udvikling og politiske beslutningsmuligheder. Løn, rejser, administration (Jørgen Birk Mortensen) .....	90.000 kr.
– Ph.d.-projekt (London): An Evaluation of the Role of Economic Instruments in Solid Waste Management. Løn, ph.d.-afgift, rejser, administration (Inger Brisson) ...	344.000 kr.
European Commission: Sommerskole om »Productivity Convergence in Europe« i Firenze, 7.-12. juli 1994 (Gunnar Persson) .....	160.000 kr.
Forskerakademiet: Studieophold ved Princeton University, USA (Hans Christian Kongsted) .....	205.331 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Løndannelse i virksomheder og industrier/Edb-drift (Karsten Albæk) .....	25.000 kr.
– Matematisk økonomi og spilteori (Hans Jørgen Jacobsen, Birgit Grodal, Birgitte Sloth, Christian Schultz, Karl Vind, Svend Albæk, Ebbe Hendon, Torben Tranæs, Anders Borglin) .....	600.000 kr.
– Usikkerhed og ufuldstændig information – Rationelle Overbevisninger i økonomisk teori. Løn til Carsten Krabbe Nielsen, 3 måneder (Carsten Krabbe Nielsen) .....	81.000 kr.
– Usikkerhed og ufuldstændig information – Rationelle Overbevisninger i økonomisk teori. Apparatur (Carsten Krabbe Nielsen) .....	12.500 kr.
– Den industrielle produktions samfundsmæssige kvalitet og participationsformer i arbejdsorganisationen (Kurt Aagaard Nielsen) .....	390.000 kr.

### Sociologisk Institut

Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Flow og stress i hverdagslivet (Charlotte Bloch) .....	109.628 kr.
Undervisningsministeriet: På livets kant – udviklingsarbejder om verdens geopolitiske brændpunkter (Bent B. Andresen) .....	71.250 kr.
– Evaluering af udviklingsarbejder med multimedier på 43 uddannelsesinstitutioner (Bent B. Andresen, Birgitte Holm Sørensen) .....	75.000 kr.

### Institut for Statskundskab

American Council of Learned Societies: Forskningsprojekt i USA: »The Effects of Networking on Public Organizations« (Jens Hoff) .....	116.000 kr.
Carlsbergfondet: K.K. Steinckes socialpolitiske ideologi 1910-1939. Egen løn + overhead (Jacob Christensen) .....	305.000 kr.
Dansk Udenrigspolitisk Institut: Vælgerundersøgelse ved Europavalget (Torben Worre, Jørgen Goul Andersen, Hans Jørgen Nielsen) .....	40.000 kr.
Human Capital and Mobility, Commission of the European Union: The EC Policy. Making and Implementation Process (Henning Bregnsbo (Core/Eppi)) .....	170.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Stat. Forvaltning, Samfund Frikøb (Tim Knudsen) .....	94.000 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: CORE, Copenhagen Research Project on European Integration (projektet dækker flere forskningsinstitutioner) (Bertel Heurlin (projektleder)) .....	620.000 kr.
– Internationalt Forskerseminar (Per Kongshøj Madsen) .....	45.000 kr.

**Institut for Antropologi**

Carlsbergfondet: Nordafrikanske nomader. Analyse af etnografisk feltmateriale fra Tuareger og Haddad/Kreda folk. Halv løn (Ida Nicolaisen) .....	
ENRECA-Danida: Community and Health System, a Longitudinal Study of Interaction and Change in Uganda (Mogens Brandt Kristensen, Michael Whyte og Susan Whyte) .....	600.000 kr.
Forskerakademiet: Studieophold ved Universidad Nacional de Centro, Tandil, Argentina (Finn Kjær Jensen) .....	65.000 kr.
Rådet for Udviklingsforskning RUF (DANIDA): Ændringsprocesser og arbejdsmigration i en ægyptisk landsby (Kirsten Haugaard Bach) .....	446.553 kr.
– Betelhandel og udvikling i Papua New Guinea (Steen Bergendorff) .....	21.251 kr.
– Tilskud til sproglig revision og trykning af forskningsprojektet: »Betelhandel og udvikling i Papua New Guinea« (Steen Bergendorff) .....	31.690 kr.
– Gender Relations and Contraceptive Practices in a Society in Transition (Tine Gammeltoft) .....	266.667 kr.
– Rejseomkostninger i forbindelse med projektet: Gender Relations and Contraceptive Practices in a Society in Transition (Tine Gammeltoft) .....	98.317 kr.
– Rejse til Uganda i forbindelse med ph.d.-projekt: Peace in Teso (Peter Fini Henriques) .....	27.528 kr.
– Menneskerettigheder og kulturel specifitet i Papua New Guinea (Michael Jacobsen) .....	346.785 kr.
– Migrationens udviklingspotentialer: En undersøgelse af komplekse kulturprocesser i Peru .....	437.920 kr.
– Politisk repræsentation og kulturel diskontinuitet blandt indfødte folk i Brasilien (Dorthe Nyland Sørensen) .....	129.064 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Kulturmøde – Mellemøsten. Køn og islamisme i Algeriet: Kontekstualisering af en diskurs (Connie Carøe Christiansen) .....	258.880 kr.
– Rejseomkostninger i forbindelse med projektet: Kulturmøde – Mellemøsten. Køn og islamisme i Algeriet: Kontekstualisering af en diskurs (Connie Carøe Christiansen) .....	50.000 kr.
– Landsbyregnskabsbøger fra Yelandur taluk: Et udforsket kildemateriale til rekonstruktion af den økonomiske og sociale udvikling i Sydindiens agrarsamfund (James Heimann og Neelambar Hatti) .....	334.186 kr.
– Undersøgelse af antropologiens metodiske og epistemologiske grundlag for at studere kulturelle modeller i praksis. Post-doc ophold i North Carolina, USA, feltarbejde og kongresrejse (Peter Hervik) .....	90.375 kr.
– Feltarbejde i Argentina (Finn Kjær Jensen) .....	50.000 kr.
– Etablering af Netværk for forskning i Alternative Terapier (Helle Birgitte Johannesen) .....	557.771 kr.
– Privatøkonomi og sorte penge. Erhvervskultur i Litauen efter kommunismen – et antropologisk studie af kontinuitet og forandring (Pernille Larsen) .....	258.880 kr.
– Udvikling af antropologisk teori om individ og kultur med baggrund i empirisk materiale om ritualer og helbredelsesformer i brasiliansk religion (Inger Sjørlev) .....	135.535 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Migration og kulturel forandring. En analyse af det jamaikanske migrantsamfund i USA (Helle Vibeke Nielsen Rebien) ...	335.094 kr.
– Privatiserings sociale konsekvenser: Østeuropas nye rige som kultur og livsform (Steven Sampson) .....	270.000 kr.
Sygekassernes Helsefond: Børn og medicin – en medicinsk antropologisk undersøgelse (Pia Haudrup Christensen) .....	227.854 kr.
Virgin Islands Humanities Council: Forskningsprojekt om »Land Use Traditions on St. John« (Karen Fog Olwig) .....	25.000 kr.



## Det sundhedsvidenskabelige Fakultet

### Medicinsk-anatomisk Institut

Andersen-Isted Fonden: Apparatur (Ole William Petersen) .....	75.000 kr.
Det bioteknologiske Center for signalpeptid forskning: Undersøgelser over signalpeptider i neuroendokrine områder (Morten Møller og Steen Seier Poulsen) .....	276.500 kr.
Det sundhedsvidenskabelige Fakultets Fond: Driftsmidler (Torben Moos) .....	20.000 kr.
Direktør Jacob Madsens & hustru Olga Madsens Fond: Driftsudgifter (Torben Moos) .....	10.000 kr.
Else og Mogens Wedell-Wedellsborgs Fond: Apparatur (Ole William Petersen) .....	50.000 kr.
Erik Hørslev og hustru Birgit Hørslev's Fond: Driftsudgifter (Torben Moos) .....	60.000 kr.
Erland Richard Frederiksen og hustrus legat: Apparatur (Ole William Petersen) .....	16.000 kr.
EU (Biotechnology): Rejseaktivitet vedrørende St-3 i transgene mus (Ole William Petersen) .....	90.000 kr.
EU (Human Capital and Mobility): Løn til post.doc (Ole William Petersen) .....	464.000 kr.
Fonden til Fremme af klinisk Eksperimentel Cancerforskning: Apparatur (Ole William Petersen) .....	25.000 kr.
Fonden til Lægevidenskabens Fremme: Rejseaktivitet (Ole William Petersen) .....	20.000 kr.
– Rejse (Torben Moos) .....	10.000 kr.
Frølund Nielsens Fond: Materialer og apparatur til bindevævsforskning (Charly Garbarsch) .....	10.000 kr.
Gangstedfonden: Apparatur (Ole William Petersen) .....	68.530 kr.
Gerda og Aage Haensch Fond: Apparatur (Ole William Petersen) .....	50.000 kr.
Gigtforeningen: Udbygning af Instron materialeafprøvningsmaskine (Michael Voigt og Finn Bojsen-Møller) .....	70.000 kr.
Henny og Helge Holgersens Mindelegat: Materialer til bindevævsforskning (Charly Garbarsch) .....	11.000 kr.
Ib Henriksens Fond: Oprensning og karakterisering af immunoregulatoriske proteiner (Mogens Holst Nissen) .....	25.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Udvikling af T-celleterapi for kræft (Mogens H. Claësson) .....	700.000 kr.
– Endocytose- og differentiering i epithelceller (Bo van Deurs og Ole William Petersen) .....	250.000 kr.
– Endocytoseforskning (Bo van Deurs) .....	495.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Tumorcelle-fibroblast interaktion (Ole William Petersen) .....	790.000 kr.
– Projekt vedrørende »transient invasiveness« (Bo van Deurs) .....	802.000 kr.
Lægeforeningens Forskningsfond: Driftsudgifter (Torben Moos) .....	40.000 kr.
Læge Sofus Carl Emil Friis og hustru Olga Doris Friis' Legat: Driftsmidler (Torben Moos) .....	165.000 kr.
Novo Nordisk Fonden: Tumorcelle-fibroblast interaktion (drift) (Ole William Petersen) .....	50.000 kr.
– Driftsudgifter (Torben Moos) .....	30.000 kr.
– Endocytoseforskning (Bo van Deurs) .....	60.000 kr.
– Studier over vetosuppresion (Mogens H. Claësson) .....	40.000 kr.
– C <sub>i</sub> esterase inhibitors immunregulerende effekt (Mogens Holst Nissen) .....	25.000 kr.
– Indkøb af forskningsapparatur (Charly Garbarsch) .....	20.000 kr.
– Hallas-Møller stipendium. Egen løn, laborantassistance samt materialer (Jens Damsgaard Mikkelsen) .....	588.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Forskningsstipendium i 5 mdr. Egen løn og drift (Pia Bennike) .....	159.593 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Driftsmidler (Steen Seier Poulsen og Ebba Nexø) .....	400.000 kr.
– Neuroreceptorer i neuroendokrine områder (Morten Møller) .....	500.000 kr.
– Apparaturbevilling til elektronmikroskop (J. Rostgaard, M. Møller, S.S. Poulsen, K. Qvortrup) .....	700.000 kr.
– Immunregulationsstudier samt driftsomkostninger (Mogens H. Claësson) .....	100.000 kr.
– Thymus epithelcelle biologi samt materialer (Carsten Röpke) .....	70.000 kr.
– Endocytoseforskning (Bo van Deurs) .....	200.000 kr.
– Anskaffelse af et elektronmikroskop (Jørgen Rostgaard) .....	840.000 kr.

Team Danmark: Undersøgelse af knæbelastningsskader (Jeanette Frost Andersen og Finn Bojsen-Møller) .....	56.000 kr.
Thayssen Fonden: Tumorcelle-fibroblast interaktion (drift) (Ole William Petersen) ....	40.000 kr.
The John and Birthe Meyer Foundation: Anskaffelse af et elektronmikroskop med ledanalyseudstyr (Bo van Deurs) .....	2.660.000 kr.
Th. Maigaards Eftf. Fru Lily Benthine Lunds Fond: Driftsudgifter (Torben Moos) .....	10.000 kr.
Willumsen Fonden: Apparaturl (Ole William Petersen) .....	50.000 kr.

### Medicinsk Fysiologisk Institut

AGA AB Medicinska Forskningsfond: Behandling af dykkersyge med ånding af heliumoxygen, oxygen og carbogen under hypobar og normobar sygetransport og rekompensation. Driftsudgifter (Ole Hyldegaard) .....	30.000 kr.
Astra Danmark: Behandling af dykkersyge. Driftsudgifter (Joop Madsen) .....	10.000 kr.
Astrid Thaysens Legat for Lægevidenskabelig Grundforskning: Elektronmikroskopisk lokalisering af calreticulin i bovine chromaffine celler. Driftsmidler (Magnus Bundgaard) .....	40.000 kr.
Beckett-Fonden: Støtte til fortsatte studier vedr. mavetarmkanalens fysiologi. Driftsudgifter (Peter Schmidt) .....	60.000 kr.
– Støtte til et forskningsprojekt om neurotransmitter i mave-tarmkanalen og binyren. Løn- og rejseudgifter (Karen Tornøe) .....	25.000 kr.
– Støtte til fortsatte studier vedr. mavetarmkanalens fysiologi. Løn til laborant (Peter Schmidt) .....	25.000 kr.
– Støtte til fortsatte studier vedr. mavetarmkanalens fysiologi. Løn og driftsudgifter (Torben Norre Rasmussen) .....	30.000 kr.
Bioteknologi program for Signalpeptidforskning: Løn, driftsmidler (Hans Vilhardt) ...	412.000 kr.
– Løn, driftsmidler (Niels A. Thorn) .....	412.000 kr.
– Løn, driftsmidler (Jens Juul Holst) .....	412.000 kr.
– Løn, driftsmidler (Marek Treiman) .....	412.000 kr.
Brødrene Hartmanns Fond: Hjernens blodgennemstrømning ved synaptisk neurotransmission. Apparaturl (Martin Lauritzen) .....	213.000 kr.
Carlsbergfondet: Iontransport i dyrkede humane retinale pigmentepitelceller; rejser og driftsmidler (T. Zeuthen, M. la Cour) .....	62.000 kr.
– Peptider produceret lokalt i nyren deltager i reguleringen af urinens sammensætning. Drift. Løn til 1 laborant (Peter Bie) .....	100.000 kr.
– Undersøgelse af effekter af hippocampal stimulation af nitrogenoxid syntase i pyramidale neuroner. Drift (Ivan Divac) .....	34.200 kr.
– Synaptisk integration i de cerebellare neuroner. Egen løn (Jens Midtgaard) .....	300.000 kr.
Civilingeniør Holger Rabitz og hustru Doris May født Philips Mindelegat: Løn til laborant (Henrik Jahnsen og Ole Kiehn) .....	87.300 kr.
Commission of EU, Human Capital and Mobility: Regulation of VIP-ergic control of adrenocortical function. Løn til Carolyn Deacon, driftsudgifter og rejseudgifter (Jens Juul Holst) .....	431.000 kr.
Damec Research A/S: Euromir-94 Head-down tilt Study. Drift (Peter Bie) .....	75.000 kr.
Dansk Forening for Klinisk Sexologi: EFS-kongres. Driftsmidler (Gorm Wagner) .....	20.000 kr.
Dansk Migræneselskab: Kongresdeltagelse (M. Fabricius & Co) .....	7.195 kr.
Det lægevidenskabelige Fakultets fond: Betydningen af neurohypofysære peptider for den stress- og histamin-inducerede frigørelse af hypofyse- og hypothalamus-hormoner (Jørgen Warberg) .....	40.000 kr.
Diabetesforeningen: Manglende led i transmissionen af insulinsignalet i cellens stofskifte. Driftsmidler (J. Vinten) .....	60.000 kr.
– Effekten af fysisk arbejde på gluco regulatoriske hormoner (Flemming Dela) .....	20.000 kr.
– At undersøge betydningen af blodgennemstrømningen for insulin og kontraktionsmedieret glucoseoptagelse i human muskulatur (Käri Mikines) .....	40.000 kr.
Direktør Jacob Madsens & Hustru Olga Madsens Fond: Betydningen af nitrogenoxyd for hjernens blodgennemstrømning. Driftsmidler (Martin Lauritzen) .....	15.000 kr.
– Undersøgelse af neurotrofe stoffers virkning på pmn-musens sygdom. Drift (Henning Schmalbruch) .....	10.000 kr.

– Stress-effekt ved induktion af NOS. Drift (Ivan Divac) .....	10.000 kr.
– Støtte til fortsatte studier vedr. mavetarmkanalens fysiologi. Driftsudgifter (Peter Schmidt) .....	15.000 kr.
Direktør Werner Richter og Hustrus Legat: Indkøb af centrifuge (Henrik Galbo) .....	74.183 kr.
EF-Contract (Coordinator J.C. Schwartz, Paris): Neuroendocrine effekter af histamine H <sub>3</sub> receptorer på aktive stoffer. Driftsmidler (Ulrich Knigge) .....	57.000 kr.
EF-JEP-4949-94: New curriculum in physiology in Lithuania. Drift og løn (H. Hultborn, M. Illert og A. Ratkevicius) .....	499.617 kr.
Eli Lilly Denmark A/S: Tachykininerne funktion som neurotransmittere i mavetarmkanalen. Driftsudgifter (Peter Schmidt) .....	25.000 kr.
EU-CHRX-CT-93-0190: Motor system and Transduction: Examples of efferent regulation in mechanosensory organs. Drift (Jørn Hounsgaard) .....	139.020 kr.
Europeisk Union: Opdatering af curriculum i Rumænien. Løn, apparatur og rejseudgifter (Hans Vilhardt) .....	1.190.000 kr.
Fabrikant Einar Willumsens Mindelegat: Cisplatin neurotoksicitet, kliniske og patofysiologiske studier. Drift (Anders Krarup-Hansen) .....	50.000 kr.
Fonden af 1870: Betydningen af hippocampal transmitter systemet for induktion i NADPH-Di. Drift (Ivan Divac) .....	20.000 kr.
– Funktionelle studier af rygmargens gangcenter under udvikling. Drift (Ole Kiehn) .....	20.000 kr.
Fonden for Neurologisk Forskning: Betydning af nitrogenoxyd for hjernens blodgennemstrømning. Drift (Martin Lauritzen) .....	35.000 kr.
– Morphological and Morphometric Studies of the Vertebrate Brain. Drift (Ivan Divac) .....	20.000 kr.
– Regeneration af perifere nerver, styringsmekanismer m.v. Drift (Kåre Fugleholm) ..	15.000 kr.
Fonden til Lægevidenskabens Fremme: Betydningen af nitrogenoxyd for hjernens blodgennemstrømning. Drift (M. Lauritzen) .....	20.000 kr.
– Caveolae indhold og funktion. Drift (Marianne Voldstedlund) .....	30.000 kr.
– Trofiske mekanismer ved nerveregeneration undersøgt i en dyremodel. Drift (Christian Krarup) .....	30.000 kr.
– Betydningen af neurohypofysære peptider. Driftsudgifter (Jørgen Warberg) .....	20.000 kr.
Fondsboersvekslerer Henry Hansen og Hustru Karla Hansen, født Westergaards Legat: Grundlæggende mekanismer i blodtrykkets regulering. Apparatur (Peter Bie, Sten Christensen, Niels-Henrik Holstein-Rathlou, Paul P. Leyssac og Ole Skøtt) .....	250.000 kr.
– Eksperimentelle undersøgelser vedr. den spinale patofysiologi ved spasticitet. Drift (Hans Hultborn) .....	225.000 kr.
Forskerakademiet: Analyse af det spinale netværk som genererer gangens bevægelsesmønster. Løn, rejse og drift (Hans Hultborn) .....	347.110 kr.
Gangstedfonden: Betydningen af neurotrofe faktorer for nerveregeneration og muskelreinnervation. Laborantløn (H. Schmalbruch og Christian Krarup) .....	50.000 kr.
Genentech, Inc., USA: Undersøgelse af pmn-mus. Drift (Henning Schmalbruch) .....	39.000 kr.
Georg Bestle og Hustru's Mindelegat: Undersøgelser af hormonet antrins forekomst og fysiologi i porcin og human væv. Løn (Jens Juul Holst) .....	50.000 kr.
Gerda og Aage Haenschs Fond: Topologi af specielle membrandomæner og tyrosin-fosforylerede membranproteiner. Driftsmidler (J. Vinten) .....	50.000 kr.
– Elektromikroskopisk lokalisering af calreticulin i bovine chromaffine celler. Driftsmidler (M. Bundgaard) .....	50.000 kr.
– Peptiderge kontrolsystemer og væskehomeostase: Cerebrale receptorer og vasoaktive peptiders funktion i styringen af den renale udskillelse af vand og salt. Drift (Peter Bie) .....	50.000 kr.
– Undersøgelser af den dynamiske interaktion mellem nyren og kredsløbet i normo- og hypertensive rotter. Drift (Niels-Henrik Holstein-Rathlou) .....	50.000 kr.
Grosserer C.P. Frederiksen Studielegat: Tachykininerne funktion som neurotransmittere i mavetarmkanalen (Peter Schmidt) .....	4.000 kr.
Hjerteforeningen: Samspillet mellem nyrefunktion og kardiovaskulær regulation. Løn og drift (Niels-Henrik Holstein-Rathlou) .....	250.000 kr.
Idrættens Forskningsfond: Fedtvævslipolyse hos mennesker under graderet muskelarbejde. Drift (Bente Stallknecht) .....	15.000 kr.

Idrættens Forskningsråd: Neurofysiologiske faktorer for øgning af muskelstyrke. Drift (Poul Dyhre-Poulsen) .....	29.500 kr.
– Behandling af dykkersyge med ånding af heliumoxygen og SF6-oxygen under sygetransport og rekompresion. Driftsudgifter (Ole Hyldegaard) .....	40.000 kr.
Innovision: Endokrin mekanismer og ortostatisk reflexer. Løn og driftsmidler (Jørgen Warberg) .....	213.000 kr.
International Human Frontier Science Program Organization: Nerveceller og nervenetværk, med særligt henblik på det motoriske system. Løn og drift (Hans Hultborn) .....	441.873 kr.
Kong Christian den Tiendes Fond: Funktionelle studier af rygmarvens gangcenter under udvikling. Driftsudgifter (Ole Kiehn) .....	10.000 kr.
Konsul Ehrenfried Owesén og Hustrus Fond: Tachykininernes funktion som neurotransmitter i mavetarmkanalen. Løn til laborant (Peter Schmidt) .....	115.000 kr.
Kontorchef Gerhard Brøndstedts Rejselegat: Kongresdeltagelse (M. Lauritzen) .....	5.000 kr.
– Kongresdeltagelse (M. Fabricius) .....	7.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: P-glykoproteins transportfysiologi. Egen løn 2. år (T. Litman) .....	255.000 kr.
Købmand i Odense Johann og Hanne Weimann, f. Seedorffs Legat: Synaptisk transmission og elektriske membranegenskaber i pattedyrhjernen. Scholarstipendium + drift (Henrik Jahnsen) .....	80.000 kr.
– Funktionelle studier af rygmarvens gangcenter under udvikling. Løn til forsker (Ole Kiehn) .....	380.000 kr.
Landsudvalget for Svin/DANSKE SLAGTERIER: Hormoner og væskebalance hos svin. Drift og løn (Peter Bie) .....	15.000 kr.
Ludvig og Sara Elsass Legat: Betydningen af neurotrofe faktorer for nerveregeneration og muskelreinnervation. Laborantløn (Christian Krarup) .....	25.000 kr.
Lundbeckfonden: Regeneration af nervevæv: Styringsmekanismer undersøgt in vivo. Laborantløn (Christian Krarup) .....	100.000 kr.
Lægeforeningens Forskningsfond: Betydningen af nitrogenoxyd for hjernens blodgennemstrømning. Driftsmidler (M. Lauritzen) .....	40.000 kr.
– Fysisk træning, indflydelse på hormonvirkning i hvidt fedtvæv. Driftsmidler (Bente Stallknecht) .....	18.700 kr.
– In vivo undersøgelser af neurotrofe faktorerers betydning for nervefibres regeneration. Laborantløn (Christian Krarup) .....	50.000 kr.
– Effekten af fysisk arbejde på glucoregulatoriske hormoner (Flemming Dela) .....	25.000 kr.
Lægeforeningens Forskningsfond: Betydningen af neurohypofysære peptider. Drift (A. Kjær) .....	50.000 kr.
Læge Sofus Carl Emil Friis og hustru Olga Doris Friis' Legat: Nerveceller og nervenetværk i rygmarven og lillehjernen. Drift (Jørn Hounsgaard og Jens Midtgaard) .....	206.500 kr.
Løvens kemiske Fabriks Forskningsfond: Grundlæggende mekanismer i blodtrykkets regulering. Drift (Peter Bie og Ole Skøtt) .....	90.000 kr.
Madsens Fond: At undersøge betydningen af blodgennemstrømningen for insulin og kontraktionsmedieret glucoseoptagelse i human muskulatur (Kåri Mikines) .....	10.000 kr.
Minister Erna Hamiltons Fond: Endogen lithium clearance. Løn til 1 laborant (Paul P. Leyssac) .....	110.000 kr.
Nordisk Forsknings komité: Effekten af fysisk arbejde på Glucoregulatoriske hormoner (Flemming Dela) .....	40.000 kr.
– Betydningen af neurohypofysære peptider for den stress- og histamin-inducerede frigørelse af hypofyse- og hypothalamushormoner. Driftsmidler (Jørgen Warberg) .....	35.000 kr.
Nordisk Insulinfonds Komité: Driftsudgifter til forskning (Marek Treiman) .....	20.000 kr.
Novo Nordisk A/S: Peptidgerge kontrolsystemer og væskehomeostase: Cerebrale receptorer og vasoaktive peptiders funktion i styringen af den renale udskillelse af vand og salt. Løn og drift (Peter Bie) .....	104.400 kr.
Novo's Fonds Komité: Undersøgelser af cellulære og intrarenale reguleringsmekanismer og reninfrisætning i normaltilstanden og deres mulige patofysiologiske betydning ved udvikling af forhøjet blodtryk. Løn og drift (Ole Skøtt) .....	674.993 kr.
Novo Nordisk Fonden: Cellulære signaleringsprocesser i stimulus-sekretionskoblingen. Driftsmidler (S. Dissing) .....	50.000 kr.

– Elektronmikroskopisk lokalisering af calreticulin i bovine chromaffine celler. Drift (M. Bundgaard) .....	60.000 kr.
– Karakteristik af K-kanaler fra nyrens ydre medulla og distal colon epitel. Drift (Dan Klærke) .....	60.000 kr.
– Regulation af insulinreceptorer og glukosetransportører ved fysiologiske og patofysiologiske tilstande. Drift (Aase Handberg) .....	50.000 kr.
– Cellefysiologiske parametre og transport af cytotatika i sensitive og resistente tumorceller. Driftsmidler (Thomas Litman) .....	30.000 kr.
– Cyklisk AMPs rolle i relaksationen af den glatte muskulatur i corpus cavernosum. Driftsmidler (Annamaria Giralidi) .....	10.000 kr.
– Nitrogenoxids betydning for hjernens blodgennemstrømning. Driftsmidler (Martin Lauritzen) .....	40.000 kr.
– Manglende led i transmissionen af insulinsignalet i cellens stofskifte. Driftsmidler (Jørgen Vinten) .....	30.000 kr.
– EFS-kongres 1994 (G. Wagner) .....	50.000 kr.
– Expression og regulation af insulinreceptorer og glukosetransportører i skeletmuskul med henblik på patogenesen for insulinresistens. Driftsmidler (Aase Handberg) .....	50.000 kr.
– Undersøgelse af muskelaktivitetens indflydelse på stofskiftet (Henrik Galbo) .....	25.000 kr.
– Effekten af fysisk arbejde på glucoregulatoriske hormoner (Flemming Dela) .....	30.000 kr.
– Karakterisering af receptorbindingen af agonister og antagonist på tværs af tachykinin- og bombesin-systemerne. Driftsudgifter (Leif Bjørnskov-Bartholdy) .....	20.000 kr.
– Støtte til GLP-1 aktiviteter. Løn til videnskabelig medarbejder (Jens Juul Holst) .....	150.000 kr.
– Behandling af dykkersyge med ånding af helium-oxygen og SF-6-oxygen under sygetransport og rekompresion. Driftsudgifter (Ole Hyldegaard) .....	20.000 kr.
– Betydningen af neurohypofysære peptider for den stress- og histamin-inducerede frigørelse af hypofyse- og hypothalamushormoner. Driftsmidler (Jørgen Warberg) .....	133.000 kr.
– Peptiderge kontrolsystemer og væskehomeostase: Cerebrale receptorer og vasoaktive peptiders funktion i styring af den renale udskillelse af vand og salt. Drift (Peter Bie) .....	100.000 kr.
– Undersøgelser af den dynamiske interaktion mellem nyren og kredsløbet i normo- og hypertensive rotter. Drift (Niels-Henrik Holstein-Rathlou) .....	50.000 kr.
– Intrarenale reguleringsmekanismer til kontrol af saltudskillelsen og blodtryk og ændringer heri ved hypertension. Drift (Paul P. Leyssac) .....	50.000 kr.
– Transmitterregulerede ionkanalers rolle i rygmarvens sensori motoriske nerveretværk. Drift (Jørn Hounsgaard) .....	50.000 kr.
– Corticospinale neuroners betydning for frivillige bevægelser hos mennesker. Drift (Jens Bo Nielsen) .....	60.000 kr.
Olga & Esper Boels Fond: Glucagon-like peptide-1. Laborantløn (Jens Juul Holst) .....	229.379 kr.
Rudolf Als Fondet: Støtte til fortsatte studier vedr. mavetarmkanalens fysiologi. Driftsudgifter (Peter Schmidt) .....	20.000 kr.
Schwarz Pharma A/S: Erektionsmekanisme. Driftsmidler (Gorm Wagner) .....	94.692 kr.
Scleroseforeningen: Elektrofysiologiske undersøgelser af motoriske kontrolmekanismer med specielt hensyn til patofysiologien ved spasticitet. Drift (Jens Bo Nielsen, Clarissa Crone og Hans Hultborn) .....	110.000 kr.
Skovgårds Fond: At undersøge betydningen af blodgennemstrømningen for insulin og kontraktionsmedieret glucoseoptagelse i human muskulatur (Kåri Mikines) .....	50.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Plasmamembranens struktur og regulatoriske funktioner løn til laborant og driftsmidler 1. år (J. Vinten) .....	200.000 kr.
– Nitrogenoxids betydning for blodgennemstrømningen i cerebellar cortex. Løn til scholarstipendiat og driftsmidler (M. Lauritzen) .....	95.876 kr.
– Nitrogenoxids fysiologiske betydning for hjernens gennemblødning. Løn til laborant og driftsmidler 2. år (M. Lauritzen) .....	110.000 kr.
– Karakteristik af K-kanaler fra nyrens ydre medulla og distal colon epitel. Driftsmidler (Dan Klærke) .....	150.000 kr.
– Aktiviteten af corticomotoneuronale celler under forskellige motoriske opgaver hos mennesker. Løn og drift (Jens Bo Nielsen) .....	330.000 kr.
– Nerveceller og nerveretværk, med særligt henblik på det motoriske system. Drift og laborantløn (Hans Hultborn) .....	750.000 kr.

- Undersøgelse af mutant musen pmn (progressive motor neuronopathy). Drift (Henning Schmalbruch) .....	150.000 kr.
- Multidisciplinær undersøgelse af de basale gangliers interne og eksterne forbindelser. Morfologiske og funktionelle aspekter. Laborantløn (Ivan Divac) .....	150.000 kr.
- Kvantitativ karakteristik af renal udskillelse af natrium-ioner og vand: Cerebrale koncentrationsreceptorer vs. klassiske kontrolsystemer. Løn til 1 laborant samt drift (Peter Bie) .....	100.000 kr.
- Forskellige vasopressin-receptorers betydning for den renale udskillelse af salt og vand. Scholarstipendium og drift (Lisbeth Grove) .....	95.876 kr.
- Undersøgelser af den dynamiske interaktion mellem nyren og kredsløbet i normo- og hypertensive rotter. Drift (Niels-Henrik Holstein-Rathlou) .....	150.000 kr.
- Betydning af endothelin for den renale Na <sup>+</sup> - og vandudskillelse. Scholarstipendium og drift (Høgni Dahl Jakobsen) .....	95.876 kr.
- Intrarenale reguleringsmekanismer til kontrol af saltudskillelsen og blodtryk og ændringer heri ved hypertension. Løn til 1 laborant samt drift (Paul P. Leyssac) .....	200.000 kr.
- Renin sekretion studeret ved forskellige in vitro teknikker. Løn og drift (Ole Skøtt) .....	75.000 kr.
- Undersøgelse af patienter med enzymdefekter (John Vissing) .....	67.000 kr.
- Undersøgelse af muskelaktivitets indflydelse på stofskiftet (Henrik Galbo) .....	1.260.000 kr.
- Udvikling af nye thapsigarginderivater med henblik på molekulære og strukturelle studier af Ca <sup>2+</sup> -ATPaser og Ca <sup>2+</sup> -depoter. Løn til scholarstipendiat Jens Chr. Poulsen + driftsudgifter (Marek Treiman) .....	95.876 kr.
- Fortsatte undersøgelser af peptidhormonernes interaktion med receptorer i livmodermusklen. Driftsudgifter (Hans Vilhardt) .....	50.000 kr.
- Betydningen af neurotransmittere og regulatoriske peptider for organismens neuroendokrine funktion og den immuno-neuroendokrine kommunikation. Driftsudgifter (Jørgen Warberg) .....	250.000 kr.
- Betydningen af histamin, CRH og neurohypofysære peptider for stress-induceret frigørelse af proopiomelanocortin (POMC)-deriverede peptider og prolaktin. Scholarstipendiat Dilek Akman + driftsudgifter (Jørgen Warberg) .....	95.876 kr.
The Laerdal Foundation for Acute Medicine: Behandling af dykkersyge med ånding af heliumoxygen og SF6-oxygen under sygetransport og rekompresion (Ole Hyldegaard) .....	50.000 kr.
Undervisningsministeriets forskningsafdeling: Sammenhængen mellem tyngdestress og regulationen af vand og saltbalancen hos mennesket. Løn til 1 laborant (Peter Bie) .....	104.000 kr.
Upjohn: EFS-kongres 1994. Driftsmidler (Gorm Wagner) .....	25.000 kr.
- Mødedeltagelse (ISIR) (Gorm Wagner) .....	20.000 kr.
Velux Fonden af 1981: Nyrens funktion og blodtryksregulation. Apparatur (Peter Bie, Sten Christensen, Niels-Henrik Holstein-Rathlou, Paul P. Leyssac og Ole Skøtt) .....	1.836.625 kr.
Vera og Carl Michaëlsens Legat: Funktionelle studier af rygmarvens gangcenter under udvikling. Drift (Ole Kiehn) .....	127.500 kr.
- Nervesystemets kontrol af bevægelser hos raske og syge. Drift og løn (Hans Hultborn) .....	650.000 kr.

### **Institut for medicinsk Biokemi og Genetik**

Alfred Benzons Fond: Patogenetiske mekanismer bag hypolaktasi og coeliaki. Apparaturbevilling (Ove Norén og Hans Sjöström) .....	318.598 kr.
Alfred Benzon Investigator Fellowship: Løn til gæsteforsker (Ove Norén, Hans Sjöström) .....	300.000 kr.
Danmarks Grundforskningsfond: Molekylær genkendelse. Løn- og driftsmidler (Peter E. Nielsen, Ole Buchardt (HCØ)) .....	7.000.000 kr.
- Center for Muskelforskning v/Bengt Saltin .....	1.500.000 kr.
Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole: Udvikling af ikke-invasive målemetoder til bestemmelse af forbedring af slagte kvalitet hos svin. Løn- og driftsbevilling (Bjørn Quistorff) .....	25.000 kr.
- Billedbehandling. Driftsbevilling (Bjørn Quistorff) .....	80.000 kr.

Desirée og Niels Ydes Fond: Invitation af gæsteforelæsere (Ove Norén) .....	26.000 kr.
Det bioteknologiske Forsknings- og Udviklingsprogram: Molekylær genkendelse. Løn- og driftsmidler (Peter E. Nielsen) .....	558.000 kr.
– Intestinale microvillus enzyme: Regulation, biosynthesis, exo- og endocytosis under normale og patologiske forhold. Driftsmidler (Michael Danielsen, Ove Norén, Hans Sjöström) .....	514.267 kr.
Det sundhedsvidenskabelige Fakultetsfond: Regulatoriske aminosyrers betydning for protein metabolismen. Driftsbevilling (Niels Grunnet) .....	44.000 kr.
– Billedbehandling. Driftsbevilling (Bjørn Quistorff) .....	57.000 kr.
Diabetesforeningen: Stimulus-sekretions-kobling i isolerede Langerhanske øer. Driftsbevilling (Kirsten Capito) .....	30.000 kr.
– Kongresrejse (Kirsten Capito) .....	5.500 kr.
– Stimulus-sekretions-kobling i isolerede langerhanske øer. Driftsbevilling (Peter Thams) .....	40.000 kr.
– Kongresrejse (Peter Thams) .....	5.500 kr.
Eli og Egon Larsens Fond: Undersøgelser ved Huntingtons chorea. Driftsmidler (Sven Asger Sørensen) .....	65.000 kr.
Fonden til Lægevidenskabens Fremme: Leverens aminosyreomsætning ved stress-katabole tilstande. Lønbevilling (Niels Grunnet) .....	30.840 kr.
– Stimulus-sekretions-kobling i isolerede langerhanske øer. Driftsbevilling (Peter Thams) .....	20.000 kr.
Fonden af 1982: Undersøgelse over forekomst af kriminalitet ved Huntingtons chorea. Driftsmidler (Per Jensen) .....	50.000 kr.
Gerda og Aage Haensch' Fond: Kortlægning af dominant opticus atrophy. Drifts- og lønbevilling (Hans Eiberg) .....	32.844 kr.
– Stimulus-sekretions-kobling i isolerede Langerhanske øer. Driftsmidler (Peter Thams) .....	50.000 kr.
Gottlieb Chr. Kremers Legat: Eksperimentel in vivo NMR-spektroskopi af human Mammacancer. Driftsbevilling (Bjørn Quistorff, Claus Kristensen) .....	50.000 kr.
ISIS Pharmaceuticals Carlsbad Californien, USA: Peptid nucleic acid (PNA) kemi. Samarbejdsaftale. Løn- og driftsmidler (Peter E. Nielsen, Ole Buchardt (HCØ)) .....	2.400.000 kr.
Klinisk Forskningsfond: Hereditær spastisk paraplegi. Et klinisk og genetisk studie. Lønmidler i 2 år (Jørgen Nielsen) .....	264.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Oncogen-specifikke cancermidler baseret på PNA. Løn og driftsmidler (Peter E. Nielsen) .....	570.000 kr.
– Resistensmekanismer overfor cancerkemoterapi og omgåelse af disse i småcellet lungecancer. Driftsbevilling (Erland Demant, Peter Buhl-Jensen, Maxwell Sehested) .....	55.000 kr.
– Tarmepitelcellens molekulære cellebiologi og patologi. Driftsmidler (Hans Sjöström) .....	475.000 kr.
– Kongresrejse til Helsingfors (Hans Sjöström) .....	8.904 kr.
Laboratorios Madaus Cerafarm: Virkning af citrat på muskel pH-regulation. Driftsbevilling (Bjørn Quistorff) .....	40.900 kr.
Malberg Fond: Kortlægning af Crohns sygdom. Driftsbevilling (Hans Eiberg) .....	5.000 kr.
Novo Nordisk Fonden: Genstruktur og genskpression. Reguleringsmekanismer for RNA polymerase III transkriberede gener. Driftsbevilling (Sune Frederiksen, Per Hellung-Larsen, Henrik Nielsen) .....	44.000 kr.
– Undersøgelse af instabile, repetitive trinukleotid sekvenser ved arvelige neurodegenerative sygdomme. Driftsmidler (Lis Hasholt, Sven Asger Sørensen) .....	75.000 kr.
– Anvendelse af PhosphoImager analyseudstyr til studiet af cellebiologiske, molekylærbiologiske og genetiske problemstillinger. Institut-apparaturbevilling (Kirsten Christiansen) .....	240.000 kr.
– Blodkoagulation & Fibrinolyse: Kontaktaktiveringens Initieringsmekanisme. Driftsbevilling (Inger Schousboe) .....	40.000 kr.
– Isolering og karakterisering af genet, som er muteret ved Marners cataract. Driftsbevilling (Hans Eiberg) .....	15.000 kr.
– Undersøgelse af subunits i lavaffinitets Gaba-receptorer. Driftsbevilling (Bo Belhage) .....	15.000 kr.

– Stimulus-sekretions-kobling i isolerede Langerhansske øer. Driftsbevilling (Kirsten Capito) .....	20.000 kr.
– Vækstfaktors virkning på genregulering af specifikke leverfunktioner i primærkulturer af rottehepatocytter med høj og lav replikationsaktivitet. Driftsmidler (Niels Grunnet) .....	45.000 kr.
– Grundvidenskabelige studier af normale bio-mineraler samt af sygdomsforvoldende, patologisk krystaludfældning. Driftsbevilling (Jørgen Christoffersen) .....	30.000 kr.
– Transport af langkædede fedtsyrer over cellemembraner. Driftsbevilling (Inge N. Bojesen) .....	30.000 kr.
– Programmeret celledød i en eencellet organisme? Effekt af fysiske forhold (temperatur, oxygenering, stress) samt virkningsfulde kemiske forbindelser (NGF, PDGF). Driftsbevilling (Per Hellung-Larsen) .....	64.000 kr.
Savværksejer Jeppe Juhl og Hustru Ovita Juhls Mindelegat: Udvikling af in vitro systemer til langtidsundersøgelser af leverstofs-kiftet. Løn- og driftsbevilling (Niels Grunnet) .....	50.000 kr.
Scandinavia-Japan Sasakawa Foundation: Comparative Study on Ageing of Skeletal Muscle. Driftsbevilling (Bjørn Quistorff) .....	50.000 kr.
Signe og Peter Gregersens Mindefond: Fabry's sygdom: Mutationer i genet for $\alpha$ -galaktosidase. Driftsmidler (Kirsten Madsen) .....	86.100 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Lavmolekylære RNA komponenter. Regulering af genekspresion og karakterisering af RNA komponenternes struktur og funktion. Rammebevilling, driftsmidler (Sune Frederiksen, Per Hellung-Larsen, Henrik Nielsen) .....	300.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Plasmamembranens struktur og regulatoriske funktioner. Del af driftsbevilling (Kirsten Christensen, Jens Carlsen) .....	100.000 kr.
– Anvendelse af PhosphoImager analyseudstyr til studiet af cellebiologiske, molekylærbiologiske og genetiske problemstillinger. Institut-apparaturbevilling (Kirsten Christiansen) .....	200.000 kr.
– Blodkoagulation & Fibrinolyse: Kontaktaktiveringens initieringsmekanisme. Driftsbevilling (Inger Schousboe) .....	300.000 kr.
– Tarmepitelcellens molekylære cellebiologi og patologi. Driftsmidler (Hans Sjöström) .....	500.000 kr.
– Kortlægning af genet der forårsager maniodepressivitet mm. Lønbevilling (Hans Eiberg) .....	51.800 kr.
– Isolering, sekventering og karakterisering af genet for Marners cataract. Løn- og driftsbevilling (Hans Eiberg, Ida Berendt) .....	95.876 kr.
– Stimulus-sekretions-kobling i isolerede Langerhansske øer i relation til type II diabetes. Lønbevilling (Peter Thams) .....	110.000 kr.
– Proteinmetabolismen i dyrkede muskelceller. Driftsbevilling (John Dich) .....	52.700 kr.
– Reparation af NMR-instrument. Driftsbevilling (Bjørn Quistorff) .....	100.000 kr.
Vera og Carl Johan Michaelsens Legat: Organiske makromolekylers virkninger på krystallisationsprocesser. Driftsbevilling (Jørgen Christoffersen) .....	70.000 kr.
Weimanns Legat: Muskelstofs-kifte. Lønbevilling (Bjørn Quistorff) .....	70.000 kr.
Veluxfonden: Undersøgelse af de molekylær-cytogenetiske forandringer hos patienter med brystkræft. Apparaturbevilling (Kirsten Vang Nielsen) .....	2.000.000 kr.
Øjenfonden: Isolering af genet, der forårsager dominant opticus atrofi mm. Løn- og driftsbevilling (Hans Eiberg) .....	56.000 kr.
– Isolering af genet der forårsager Marners Cataract. Løn- og driftsbevilling (Ida Berendt, Hans Eiberg) .....	55.000 kr.

### Institut for Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi

Bioteknologisk Center for Signalpeptidforskning: MHC restriktede T celle responser (Søren Buus) .....	250.000 kr.
– Forandringer i adhæsions molekyle ekspresionen associeret med systemisk virusinfektion: Regulation og funktionelle aspekter (Allan Randrup Thomsen) .....	181.000 kr.
– Immunselektion af tumorer. Driftsmidler (Ole Werdelin) .....	191.000 kr.



– Drift (Nils Ødum) .....	160.000 kr.
Concerted Action (Biomed-1) (European): Drift- og mødeudgifter (Osv. P. Settnes) ECU	7.000
Danida: Copenhagen-Accra Research Link. Malaria research and Training programme. DDK 1993-1996 (Centre of Medical Parasitology (Theander, TG og Hviid, L.) at University of Copenhagen og University of Ghana) .....	5.100.000 kr.
– The Sudanese-Danish research and training programme on malaria and leishmaniasis 1993-1996 (Centre of Medical Parasitology (Theander, Bygbjerg, Kharazmi, Hviid) Univ. of Copenhagen and Univ. of Khartoum) .....	4.900.000 kr.
– Tanzanian-Danish collaborative programme on malaria and lymphatic filariasis (Centre of Medical Parasitology (Bygbjerg, IC, Jakobsen, PH) Univ. Copenhagen, Bilharziøse Lab & Med. Res. Council (Tanzania)) .....	3.900.000 kr.
– Interactions between the surface protease gp63 from Leishmania and the cells from the immune system 1992-1995 (Centre of Medical Parasitology at University of Copenhagen (Hey, A, Kharazmi, AK) .....	650.000 kr.
– Development of the polymerase chain reaction for application as a diagnostic and drug monitoring tool in leishmaniasis in the Sudan 1993-1995 (Centre of Medical Parasitology at University of Copenhagen (Andresen, K, Kharazmi, AK, Theander, TG) .....	500.000 kr.
Danish Biotechnology Programme: Interactions between Leishmania parasites and the human immune system 1991-1995 (Centre of Medical Parasitology at University of Copenhagen (Kharazmi, AK, Theander, TG) .....	1.300.000 kr.
Direktør E. Danielsen og Hustru Madsens Fond: RSV-virus-subtypers relation til sværhedsgraden af luftvejsinfektioner hos mindre børn. RSV-IgG-subklasseantistoffers relation til samme patientgrupper (Allan Hornsleth) .....	25.000 kr.
– Parvovirus-B19 infektioner hos patienter med de hæmatologiske sygdomme benævnt MDS (myelo-dysplastisk-syndrom) (Allan Hornsleth) .....	25.000 kr.
Jacob Madsen og hustru Olga Madsens Fond: RSV-virus subtypers relation til sværhedsgraden af RSV-betingede luftvejssygdomme hos mindre børn (Allan Hornsleth) .....	10.000 kr.
– Mæslingevirus – vaccination – receptor studier. Drift (Ib Rode Pedersen) .....	15.000 kr.
Fonden til Lægevidenskabens Fremme: RSV-virus subtypers relation til sværhedsgraden af RSV-betingede luftvejssygdomme hos mindre børn (Allan Hornsleth) .....	10.000 kr.
– Forandringer i adhæsions molekyle ekspresionen associeret med systemisk virusinfektion: Regulation og funktionelle konsekvenser (Allan Randrup Thomsen og Ole Marker) .....	20.000 kr.
– Mekanismer bag tumorcellers lave expression af MHC klasse I molekyler. Driftsmidler (Ole Werdelin) .....	30.000 kr.
Fhv. Dir. Leo Nielsen og hustru legat for lægevidenskabelig grundforskning: Forandringer i adhæsions molekyle ekspresion associeret med systemisk virusinfektion: Regulation og funktionelle konsekvenser (Ole Marker og Allan Randrup Thomsen)	20.000 kr.
– Mæslingevirus receptor studier. Drift (Ib Rode Pedersen) .....	25.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Tumorimmunologi (Søren Buus) .....	825.000 kr.
– Mekanismer bag tumorcellers lave expression af vævstypeantigener. Løn til videnskabelig assistent (Ole Werdelin) .....	259.000 kr.
– T Lymfocyt reaktioner mod glycoproteinantigener. Driftsmidler (Ole Werdelin) .....	138.000 kr.
– Løn til videnskabelig medarbejder (Ole Werdelin) .....	222.000 kr.
– Løn til laborant (Ole Werdelin) .....	150.000 kr.
Lægeforeningens forskningsfond-Højmosgård-legatet: Myelodysplastisk syndrom (en hæmatologisk sygdom) og parvovirus B19-infektion (Allan Hornsleth og Henrik Hasle) .....	35.000 kr.
Novo Nordisk Fonden: MHC restriktede T celle responser (Søren Buus) .....	100.000 kr.
– Forandringer i adhæsions molekyle ekspresionen associeret med systemisk virusinfektion: Regulation og funktionelle konsekvenser (Ole Marker og Allan Randrup Thomsen) .....	30.000 kr.
– Mæslingevirus – vaccination – persistens. Drift (Ib Rode Pedersen) .....	20.000 kr.
– Mekanismer bag tumorcellers lave expression af MHC klasse I molekyler. Driftsmidler (Ole Werdelin) .....	25.000 kr.
– Driftsmidler (Niels Ødum) .....	75.000 kr.

Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: MHC restriktede T celle responser (Søren Buus) .....	250.000 kr.
– Funktion og regulation af T celle svaret ved virusinfektioner (Ole Marker og Allan Randrup Thomsen) .....	50.000 kr.
– Samspillet mellem parasitter, endotheler og immunsystemets celler ved Plasmodium falciparum malaria 1993-96 (Centre of Medical Parasitology, University of Copenhagen (Theander, TG, Hviid, L, Jakobsen, PH) .....	450.000 kr.
– Aminopeptidase N's mulige rolle ved antigeners processing i antigen præsenterende celler. Driftsmidler (Ole Werdelin) .....	65.000 kr.
– Ph.d.-stipendium til cand.scient. Mette Nielsen (Niels Ødum) .....	250.000 kr.
UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Training and Research in Tropical Diseases: Toxin-like Plasmodium falciparum antigens in malaria morbidity and immunity (Centre of Medical Parasitology at University of Copenhagen (Jakobsen, PH)) ....	400.000 kr.

### Farmakologisk Institut

Allergifonden af 1981: Apparatur og stoffer i forbindelse med allergiprojekt (Svend Norn) .....	30.000 kr.
Beckett-fonden: Psykofarmakas virkninger i hjernen. Drift (Arne Mørk) .....	55.000 kr.
– Psykofarmakas virkninger i hjernen. Laborantløn (Arne Mørk) .....	20.000 kr.
– Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	25.000 kr.
Direktør E. Danielsen og Hustrus Fond: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	25.000 kr.
Fru Gudrun Elboths Mindelegat: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	5.000 kr.
Grosserer L.F. Foghts Fond: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	50.000 kr.
Fonden af 1870: Projektstøtte til projektet »Funktionelle undersøgelser af interaktioner mellem det præfrontale og hippocampale system« (Jesper Mogensen) .....	20.000 kr.
– Psykofarmakas virkninger i hjernen. Drift (Arne Mørk) .....	15.000 kr.
Købmand Sven Hansen og hustru Ina Hansens Fond: Apparatur i forbindelse med allergiprojekt og stoffer (Svend Norn) .....	50.000 kr.
Ib Henriksens Fond: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanisme. Apparatur (Sten Christensen) .....	100.000 kr.
Hjerteforeningen: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	100.000 kr.
Hørslev-Fonden: Psykofarmakas virkninger i hjernen. Drift (Arne Mørk) .....	100.000 kr.
Kong Christian den Tiendes Fond: Psykofarmakas virkninger i hjernen. Drift (Arne Mørk) .....	10.000 kr.
Eli og Egon Larsens Fond: Psykofarmakas virkninger på hjernen. Drift (Arne Mørk) ..	30.000 kr.
Mimi og Victor Larsens Fond: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	20.000 kr.
Lily Benthine Lunds Fond: Psykofarmakas virkninger i hjernen. Drift (Arne Mørk) ....	20.000 kr.
Løvens Kemiske Fabrik: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Løn (Michael Shalmi) .....	75.000 kr.
Thorvald Madsens Legat: Lægeløn (Ole Larsen) .....	70.000 kr.
P.A. Messerschmidt og Hustrus Fond: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	50.000 kr.
Vera og Carl Johan Michaelsens Legat: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	50.000 kr.
Nationalforeningen til bekæmpelse af lungesygdomme: Laborantløn i forbindelse med allergiprojekt (Svend Norn) .....	144.000 kr.
Fabrikant Frands Køhler Nielsen & Hustrus Mindelegat: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	18.000 kr.
Ivan Nielsens Fond: Projektstøtte (egen løn) til projektet »Dyremodelbaserede undersøgelser af neurokemiske interaktioner ved Alzheimer's demens« (Jesper Mogensen) .....	100.000 kr.
Novos Fond: Diuretikas farmakodynamik m.m. (Sten Christensen) .....	37.500 kr.

– Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	40.000 kr.
Grosserer Sønnich Olsen og Hustrus Legat (Fakultetsfonden): Projektstøtte til projektet »Funktionelle undersøgelser af interaktioner mellem det præfrontale og hippocampale system« (Jesper Mogensen) .....	40.000 kr.
Psykiatrisk Forskningsfond: Apparatur til kvantitativ autoradiografi (Erling T. Møllerup og Per Plenge) .....	118.000 kr.
– Psykofarmakas virkninger i hjernen. Drift (Arne Mørk) .....	83.500 kr.
– Psykofarmakas virkninger i hjernen. Laborantløn (Arne Mørk) .....	20.000 kr.
Puljen til fremme af psykiatrisk grundforskning ved universitetshospitaler i Københavns området: Apparatur: Scintillationstæller (Erling T. Møllerup og Per Plenge) ..	495.598 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Diuretikas farmakodynamik m.m. Drift (Sten Christensen) .....	150.000 kr.
– Alzheimer demens og traumatisk hjerneskade. Drift (Ole Steen Jørgensen) .....	500.000 kr.
– Cellulære undersøgelser over mekanismer ved obstruktive lungesygdomme forårsaget af mikroorganismer. Laborantløn (Svend Norn) .....	110.000 kr.
Tegners Legat: Lægeløn (Ole Larsen) .....	69.400 kr.
Dr.med.vet. Axel Thomsen og hustru Matha Thomsen, født Hansen-Johansens legat: Løn til sekretær, til projektet »Undersøgelse af serotonin systemet ved affektive lidelser« (Erling T. Møllerup) .....	30.000 kr.
Universitetets Lægevidenskabelige Forskningsfond: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	100.000 kr.
Velux Fonden: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanisme. Apparatur (Sten Christensen) .....	455.000 kr.
Eva og Robert Voss Hansens Fond: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	50.000 kr.
Else og Mogens Wedell-Wedellsborgs Fond: Diuretikas antihypertensive virkningsmekanismer. Drift (Michael Shalmi) .....	50.000 kr.
Weimanns Legat: Diuretikas farmakodynamik m.m. Løn til scholarstipendiat (Sten Christensen) .....	70.000 kr.

### Øjenpatologisk Institut

Alfred Benzon's Fond: Bogudgivelse (S. Ry Andersen) .....	52.000 kr.
Ciba Vision rejsestipendium: Kongresrejse (J.U. Prause) .....	4.000 kr.
Dansk Blindesamfund: Bogudgivelse (S. Ry Andersen) .....	25.000 kr.
Ole, Søren og Niels Gangsted-Rasmussen's Fond: Bogudgivelse (S. Ry Andersen) .....	40.000 kr.
C.C. Klestrup og hustru Henriette Klestrups mindelegat: Bogudgivelse (S. Ry Andersen) .....	100.000 kr.
Else og Svend Madsens Legat: Øjenpatologiske Studier (J.U. Prause) .....	70.000 kr.
Alice og Jørgen A. Rasmussens Mindelegat: Membrana Limitans interna (S. Heegaard) ..	5.000 kr.
Fabrikant Einar Willumsens Mindelegat: Membrana Limitans interna (S. Heegaard) ..	5.000 kr.

### Patologisk Anatomisk Institut

Dansk Kræftforskningsfond: Metaboliske undersøgelser af småcellet lungecancer xenografts i nude mus (Paul E.G. Kristjansen) .....	100.000 kr.
Det Lægevidenskabelige Fakultets Fond: Cellecyclusafhængig cyklin ekspresion i småcellet lungecancer (Marianne Krarup) .....	40.000 kr.
Kong Christian X's Fond: NMR spektroskopi af human brystcancer (Claus A. Kristensen) .....	15.000 kr.
Jens Christensen og hustru Korna Christensens Fond: NMR spektroskopi af human brystcancer (Claus A. Kristensen) .....	30.000 kr.
Grosserer Valdemar Foersum og Hustru Thyra Foersum, f Otto's Fond: (Ulla Wewer) ..	30.000 kr.
Erland Richard Frederiksen og Hustrus Legat: NMR spektroskopi af human brystcancer (Claus A. Kristensen) .....	52.000 kr.
Gerda og Aage Haensch's Fond: (Ulla Wewer) .....	55.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: (Ulla Wewer og Reidar Albrechtsen) .....	390.000 kr.
– (Ulla Wewer og Reidar Albrechtsen) .....	400.000 kr.
– Epidermal growth factor receptor i småcellet lungecancer (Lars Damstrup) .....	431.000 kr.

– In vivo modeller til studier af invasion og metastasering ved human cancer (Mogens Spang-Thomsen) .....	416.500 kr.
Lægeforeningens Forskningsfond: NMR spektroskopi af human brystcancer (Claus A. Kristensen) .....	35.000 kr.
Direktør Jacob Madsen og Hustru Olga Madsens Fond: (Ulla Wewer) .....	15.000 kr.
Læge Inge Munksholms Legat: (Ulla Wewer) .....	58.000 kr.
NOVO Nordisk Fonden: (Ulla Wewer) .....	50.000 kr.
Rigshospitalets Jubilæumsfond: Cellegyklusafhængig cyklin ekspresion i småcellet lun- gecancer (Hans Skovgaard Poulsen og Marianne Krarup) .....	15.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: (Ulla Wewer og Reidar Albrechtsen)	220.000 kr.
– Cancer relaterede gener i småcellet lungecancer (Kåre Rygaard) .....	23.798 kr.
– Effekten af transformering growth factor-R på småcellet lungecancer in vitro (Hans Skovgaard Poulsen) .....	110.000 kr.
Astrid Thyssens Legat for lægevidenskabelig Grundforskning: (Ulla Wewer) .....	25.000 kr.
– Cellegyklusafhængig cyklin ekspresion i småcellet lungecancer (Hans Skovgaard Poulsen og Marianne Krarup) .....	34.000 kr.
– Effekten af transformering growth factor- på småcellet lungecancer in vitro (Peter Nørgaard) .....	25.000 kr.
A.F. Wedell Erichsens Legat: Metaboliske undersøgelser af småcellet lungecancer xe- nografts i nude mus (Paul E.G. Kristjansen) .....	15.000 kr.
Fabrikant Einar Willumsens Mindelegat: Effekten af transformering growth factor- på småcellet lungecancer in vitro (Peter Nørgaard) .....	30.000 kr.
– Metaboliske undersøgelser af småcellet lungecancer xenografts i nude mus (Paul E.G. Kristjansen) .....	42.000 kr.
Knud Øster-Jørgensen og hustru Marie Øster-Jørgensens Fond: NMR spektroskopi af human brystcancer (Claus A. Kristensen) .....	25.000 kr.
Det Ussingske Legat: Cellegyklusafhængig cyklin ekspresion i småcellet lungecancer (Hans Skovgaard Poulsen og Marianne Krarup) .....	25.000 kr.

### **Institut for Almen Medicin, Biostatistik, Medicinsk Videnskabsteori og Social Medicin**

Alfred Benzon Fond: Trykning af bogen »Steno, Life, Science, Philosophy« i Acta hi- storica scientiarum naturalium et medicinalium (Troels Kardel) .....	37.000 kr.
Christian og Otilia Brorsons Rejselegat for yngre videnskabsmænd og kvinder: Udgif- ter i forbindelse med studieophold (Søren Holm) .....	20.000 kr.
Fonden vedr. Finansiering i Almen Praksis og Sundhedsvæsenet i øvrigt: Betydningen af sundhedsvæsenets indsats og det sociale netværk for spædbarnsfamiliens helbred og evne til at håndtere belastninger (Jan-Helge Larsen, Charlotte Obel, Morten Schønemann, Hanne Mørk Christensen) .....	118.000 kr.
– Astma hos børn. Samarbejde mellem almen praksis og børneafdelinger (Marianne Stubbe Østergaard) .....	348.000 kr.
Forskerakademiet: Udgifter i forbindelse med studieophold (Søren Holm) .....	56.200 kr.
– 6 måneders studieophold ved Oxford University (Klemens Kappel) .....	41.600 kr.
GOODWILL-Fonden: Oversigtsartikel om fibromyalgi (Jens Hilden) .....	37.000 kr.
Hjerteforeningen: Simulering af patientstrømme gennem et kardiologisk overvåg- ningsafsnit – Metodeudvikling til empirisk undersøgelse af etiske aspekter af lægers beslutningsprocesser (Søren Holm) .....	147.000 kr.
Novo Nordisk Fonden, Nordisk Forskningskomité: Opdatering af databasen »STENO« i DNLB's database »COSMOS« (Troels Kardel, Helge Clausen, Torsten Schlichtskrull)	44.000 kr.
PLU-Fonden: Oversigtsartikel om fibromyalgi (Jens Hilden) .....	22.000 kr.
SFU/PLO-Fonden: Undersøgelse af Københavns Lægevagt (John Sahl Andersen) .....	66.660 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige og humanistiske Forskningsråd: Grundlæggende pro- cesser i kommunikationen mellem patient og læge i medicinsk, psykologisk og pædagogisk belysning. Projektet er et rammeprojekt omfattende en almenmedi- cinsk, en intern medicinsk, en psykologisk og en pædagogisk udforskning af kritiske aspekter ved kommunikation om sundhed og sygdom (Jan-Helge Larsen) .....	2.000.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd, Statens humanistiske Forskningsråd:	

»Behandler-patient kommunikation i forbindelse med deltagelse i biomedicinske forskningsprojekter« (Peter J.H. Rossel) .....	500.000 kr.
Sygekassernes Helsefond: Det danske SF-36 fase 2 valideringsprojekt (Jakob Bjørner) .....	100.000 kr.
– (Else Guldager) .....	352.000 kr.
– Vurdering af sikkerheden ved hjemme- og hospitalsfødsel (Ole Olsen) .....	266.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Psykosocial støtte til kræftpatienter (Tine Rask Eriksen) .....	478.085 kr.
– Livskvalitet ved adjuverende behandling af brystkræft (Mogens Grønvold) .....	319.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Aktive leveår i alderdommen – et gerontologisk forskningsprogram (Bjørn Holstein) .....	500.000 kr.
– Måling af selv vurderet helbred (Jakob Bjørner) .....	1.048.000 kr.
Nordiska Hälsovårdshögskolan: Skoleelevers helbred og sundhedsadfærd (Bjørn Holstein) .....	35.000 kr.
Sundhedsstyrelsen: Skoleelevers helbred og sundhedsadfærd (Bjørn Holstein) .....	61.000 kr.
Sasakawa Health Science Foundation: Tama life 21 projects (Hirobumi Ito) .....	230.000 kr.
Forskellige japanske kommuner: Tama life 21 projects (Hirobumi Ito) .....	200.000 kr.
Hjerteforeningen: Rygeafvænnning i almen praksis (Merete Osler) .....	50.000 kr.
Sundhedspuljen: Vælg Livet (Knud Erik Pedersen) .....	164.000 kr.
Danske Statsbaner: Vælg Livet (Knud Erik Pedersen) .....	120.000 kr.
Eli Lilly Denmark: Bulimia Nervosa (Birgit Petersson) .....	15.000 kr.
Mindre Fonde: Kostvejledning i almen praksis (Ulla Træden) .....	3.500 kr.
Augustinusfonden: Eldres vilkår i primær sundhedstjeneste (Lis Wagner) .....	50.000 kr.
Wedell Wedelsborg Fond: Eldres vilkår i primær sundhedstjeneste (Lis Wagner) .....	50.000 kr.
– Fødselshjælpen i Danmark og Sverige (Signild Vallgård) .....	15.000 kr.

### Odontologisk Institut

Al – Adan Oral Health Program: Evaluere effekten af et dansk tandplejeprogram i et longitudinelt perspektiv. Landsdækkende tværsnitsundersøgelse (Merete Vigild og Mogens Skougaard) .....	500.000 kr.
Astra Tech: Effekt af Platelet-derived Growth Factor på humane osteoblasters DNA-syntese (Søren Blom) .....	20.000 kr.
Bayer AG: Udvikling af placement. Løn til laborant (Erik Asmussen og Anne Peutzfeldt) .....	33.000 kr.
Colgate: Gradvis ekskavering af profund caries i permanente tænder (Lars Bjørndal) .....	13.680 kr.
– Støtte til udgivelse af bog: »Child Oral Health Care in Denmark« (Erik Friis-Hasché) .....	10.000 kr.
– Funktionsdefekt i spytkirtler hos patienter med primært Sjögrens syndrom (Anne Marie Pedersen) .....	20.000 kr.
– Udvikling af kirurgiske behandlingsmetoder af periimplantitis på aber (Søren Schou) .....	20.000 kr.
– Knogleregeneration via membraner og Platelet-derived Growth Factor (Daniel Vi-kjær) .....	19.000 kr.
Dandy Fonden: Undersøgelser over Bone morphogenetic Protein (Else M. Pinholt) ...	75.000 kr.
Dansk Tandlægeforenings Forskningsfond: Vurdering af ømhed i tyggemuskler (Mere-te Bakke sammen med Carsten Eckhart Thomsen og Anders Vilmann) .....	26.731 kr.
Dansk Tandlægeforenings Forskningsfond: Støtte til udgivelse af bog: »Child Oral Health Care in Denmark« (Erik Friis-Hasché) .....	13.750 kr.
– Etablering af orale biofilm med blandede bakteriekulturer til undersøgelse af effek-ten af antimikrobielle midler (T. Larsen) .....	33.000 kr.
– Studier af krydsbindende additivs indflydelse på polymerisationsgraden. Køb af særtryk (Anne Peutzfeldt) .....	10.500 kr.
– Knogleregeneration via membraner og Platelet-derived Growth Factor (Daniel Vi-kjær) .....	60.000 kr.
Dansk Tandlægeforenings FUT-CALSIN-Fond: Implementering og evaluering af et Dansk udviklet cariesforebyggende program på børn og unge i Moskva. Et ph.d.-stu-dium (Kim Ekstrand) .....	19.000 kr.
– Hvorvidt marginale knogledefekter kan fremkaldes af belastning og hvorvidt over-flade-designet på implantatet og knoglestrukturen kan påvirke dannelsen af margi-nale knogledefekter omkring implantatet (Klaus Gotfredsen) .....	37.575 kr.

– Hudproblemer blandt tandlæger. Kontorholdsudgifter og mindre rejser (E. Christian Munksgaard) .....	11.240 kr.
Dumex A/S: Undersøgelse af følsomhed hos subgingivale plaguebakterier over for metronidazol og minocyclin før og efter påvirkning med subinhibitoriske koncentrationer af antibiotikum (N.-E. Fiehn) .....	75.000 kr.
European Union: EU Tempus Project: Stomatological Faculty Development, Romania (Poul Erik Petersen) .....	755.000 kr.
– Biomed: Efficiency of oral health systems in Europe (Poul Erik Petersen) .....	106.000 kr.
Gangsted Fonden: Immunologiske og virologiske aspekter af recidiverende aftøs stomatitis (Anne Pedersen) .....	30.000 kr.
Gerda og Aage Haench's Fond: Undersøgelse af ældningsprocesser i skeletmuskulatur (Svend Kirkeby på vegne af en gruppe der iøvrigt består af Poul Erik Høyer) .....	50.000 kr.
Ville Heiseslegat: Analyse af kranieisdannelser hos børn med Kallmanns syndrom, baseret på en kortlægning af de embryologiske udviklingssammenhænge mellem ansigt og hjerne. Løn til laborant og drift (Inger Kjær) .....	70.000 kr.
Helsefonden: Prediktion af visdomstænders retention (Mette K. Borum) .....	350.000 kr.
– Kliniske langtidsundersøgelser af alternative fyldningsmaterialer til amalgam med særlig henblik på kortlægning af disse nye materials bivirkninger og funktion (Ulla Pallesen) .....	150.000 kr.
Dir. Ib Henriksens Fond: Materialekarakteristik og vævsreaktion af biodegraderbare knoglesubstitutter (Simon Storgaard Jensen) .....	30.000 kr.
– Immunologiske og virologiske aspekter af recidiverende aftøs stomatitis (Anne Pedersen) .....	20.000 kr.
– Oral Cancer og Præcancer (Jesper Reibel) .....	20.000 kr.
Prof. Chr. Holsts Studielegat: Funktionsdefekt i spytkirtler hos patienter med primært Sjögrens syndrom (Anne Marie Pedersen) .....	15.000 kr.
ITI-Foundation for the promotion of Oral Implantology, Schweiz: Udvikling af kirurgiske behandlingsmetoder af periimplantitis på aber (Søren Schou) .....	127.508 kr.
Orla Jakobsens Dentaldepot ApS: Støtte til udgivelse af bog: »Child Oral Health Care in Denmark« (Erik Friis-Hasché) .....	5.000 kr.
KaVo, Danmark A/S: Støtte til udgivelse af bog: »Child Oral Health Care in Denmark« (Erik Friis-Hasché) .....	5.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Blodtype ABO systemet som cancer risikofaktor: Molekylær genetisk baggrund for lavere incidens af adenocarcinomer blandt 0 personer (Henrik Clausen) .....	500.000 kr.
Clara Lachmanns Fond: Nordisk glycobiolegimøde december 1994/januar 1995 (Henrik Clausen) .....	10.000 kr.
Lundbeck Fonden: Studier af kemi, biosyntese og genetik af cellemembrankulhydrater: Rolle i cancerbiologi og infektionspatologi (Henrik Clausen) .....	333.000 kr.
Civilingeniør Poul Lundbeck og hustrus fond til fremme af radiologien i Danmark: Trykning af lærebog (Ib Sewerin) .....	12.500 kr.
Dr. h.c. Robert Mathys Stiftung: Undersøgelse af Ha-Ti implantat (E. Hjørting-Hansen) .....	93.411 kr.
Vera og Carl Johan Michaelsens Legat: Apparatur (Erik Dabelsteen) .....	69.450 kr.
Miljøministeriet. Miljøstyrelsen: Udvikling af egnede plastmaterialer som erstatningsmaterialer for amalgam. Løn til laborant, betaling til privat virksomhed, materialer og apparatur (E. Christian Munksgaard, Wolff & Kaaber A/S) .....	186.400 kr.
Novo Nordisk Fonden: Diagnostik af parodontale patogener og typning af orale spirokæter ved hjælp af PCR-syntetiserede non-radioaktive DNA-prober (N.-E. Fiehn) .....	30.000 kr.
– Apparatur (Sven Kreiborg) .....	40.000 kr.
– Proteolytiske enzyms indvirkning på de hårde tandvæv, emalje og dentin (D. Moe) .....	65.000 kr.
Nycomed Dak: Oral Cancer og Præcancer (Alis Karabulut) .....	75.000 kr.
Ingeborg Roikjers Fond: AIDS (Henrik Clausen) .....	350.000 kr.
Saudi Arabiens Sundhedsministerium: Oral sundhedsfremme og forebyggelse i Medina, Saudi Arabien (Poul Erik Petersen) .....	130.000 kr.
Schoildann's Fond: Løn (Sven Kreiborg) .....	84.400 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: European study-group on mammalian	

glycosyltransferases (Henrik Clausen) .....	41.134 kr.
– Studier af kemi, biosyntese og genetik af cellemembrankulhydrater: Rolle i cancerbiologi og infektionspatologi (Henrik Clausen) .....	200.000 kr.
– Bindevævs betydning for overfladeepitelets migration og differentiering i eksperimentelt fremkaldte sår in vitro (Erik Dabelsteen, Birgitte Pedersen) .....	303.000 kr.
– Karakterisering af fibroblaster fra normal hud og sår (Erik Dabelsteen, Sally Dabelsteen) .....	95.876 kr.
– En molekylærbiologisk undersøgelse af adhæsionen mellem orale streptokokker og humane extracellulære matrix proteiner og plasmaproteiner ved endocarditis (N.-E. Fiehn) .....	400.000 kr.
– Knogleregeneration (E. Hjørtting-Hansen) .....	200.000 kr.
– Human patologisk kranie/hjerneudvikling: Adenohypofyse, kraniebasis og notochord interaktion ved genetiske og ikke genetiske misdannelser. Diverse driftsudgifter (Inger Kjær) .....	50.000 kr.
– Undersøgelser af spytkirtlers transport af bikarbonat. Driftsmidler (Birgitte Nauntofte) .....	50.000 kr.
– Cellulære signaleringsmekanismer og transport af bikarbonat i spytkirtler. Apparat (Birgitte Nauntofte) .....	168.500 kr.
Sundhedsstyrelsen: Tandforholdene hos patienter med Sjögren's syndrom (Poul Erik Petersen/Morten Schiødt, Hillerød Sygehus) .....	50.000 kr.
Tandlægernes Nye Landsforening: Støtte til udgivelse af bog: »Child Oral Health Care in Denmark« (Erik Friis-Hasché) .....	25.000 kr.
– Organisering af forebyggende arbejde i kommunal tandpleje (Poul Erik Petersen/A. Torres) .....	16.000 kr.
– »Glasionomercement – vs. amalgamfyldninger i primære tænder. En sammenlignende, longitudinal klinisk undersøgelse. Dækning af løn til studentermedhjælper .....	26.500 kr.
– »Hvor meget tid bruger et barn på forskellige behandlinger i løbet af et år i en børnetandpleje, og hvad kommer der ud af det?« Dækning af løn til studentermedhjælp i forbindelse med databehandling (Anders Thylstrup) .....	20.000 kr.
Udenrigsministeriet/Danida: Forskningsbistandsprogram/Madagascar (Poul Erik Petersen) .....	298.000 kr.
– Oral sundhedsfremme på Zanzibar (Poul Erik Petersen) .....	55.000 kr.
World Health Organization: Quality of oral health care system (Poul Erik Petersen) ...	66.000 kr.

### Central Forskningsenhed for almen Praksis

Fonden vedr. finansiering af forskning i almen praksis og sundhedsvæsenet i øvrigt: Drift af Central forskningsenhed for almen Praksis (Central Forskningsenhed for almen Praksis) .....	2.395.499 kr.
– Projektet »Diabetesomsorg i almen praksis«. Lægeløn (Niels de Fine Olivarius og Poul A. Pedersen) .....	415.000 kr.
– Projektet »Netværk for samfundsvidenskabelig sygdomsforskning« (Dorte E. Gannik, Laila Naunsø, Lene Koch, Birgitte Forchhammer, Vibeke Klitgaard) .....	80.000 kr.
– Projektet »Positive sundhedsfaktorer – en bedre balance mellem risikotænkning og ressource-tænkning« (Hanne Hollnagel) .....	137.917 kr.
– Projektet: Opportunistisk screening for genital Chlamydia infektion hos unge kvinder, der bliver gynækologisk undersøgt i almen praksis. En epidemiologisk og sundhedsøkonomisk analyse (Bodil Nygård) .....	252.194 kr.
– Forberedelse af hovedundersøgelse vedr. blødningsmønstret hos 45-54 årige kvinder (Karen Astrup) .....	74.750 kr.
– Projektet »Tidlig intervention mod alkoholmisbrug i almen praksis« (Sverre Barfod) .....	90.000 kr.
Sundhedspuljen: Projektet »Opsporing af asthma bronchiale i 5 års alderen i almen praksis med udgangspunkt i 5 års børneundersøgelsen hos den praktiserende læge« (Christian Hermann) .....	277.000 kr.
Fonden vedr. almen praksis i Københavns, Frederiksberg, Tårnby og Dragør kommuner: Projektet »Udvalgte etniske gruppers brug af almen praksis i Københavns kommune« (Anne Kristensen, Lise Dyhr, Poul A. Pedersen) .....	146.952 kr.

– Projektet »Diabetesomsorg i almen praksis«, sekretærløn (Niels de Fine Olivarius og Poul A. Pedersen) .....	135.000 kr.
– Projektet »Samarbejdet mellem alment praktiserende læge og medicinindustrien« (Tine Kalvig og Dorte E. Gannik) .....	30.000 kr.
Den kommunale Momsfond: Projektet »Netværk for samfundsvidenskabelig sygdomsforskning«, udgivelse af antologi (Dorte E. Gannik, Laila Launsø, Lene Koch, Birgitte Forchhammer, Vibeke Klitgaard) .....	80.000 kr.
– Projektet »Tidlig intervention mod alkoholmisbrug i almen praksis« (Sverre Barfod) .....	150.000 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Projektet »Netværk for samfundsvidenskabelig sygdomsforskning« (Dorte E. Gannik, Laila Launsø, Lene Koch, Birgitte Forchhammer, Vibeke Klitgaard) .....	300.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Projektet »Diabetesomsorg i almen praksis«, statistikerløn (Niels de Fine Olivarius og Poul A. Pedersen) .....	220.000 kr.
Diabetesforeningen: Projektet »Diabetesomsorg i almen praksis«, sekretær- og studenterløn (Niels de Fine Olivarius og Poul A. Pedersen) .....	80.000 kr.
Sygekassernes Helsefond: Projektet »Diabetesomsorg i almen praksis«, sekretærløn og driftsudgifter (Niels de Fine Olivarius og Poul A. Pedersen) .....	400.000 kr.
Praktiserende lægers uddannelses- og udviklingsfond (PLU-fonden): Formål: Projektet »Tidlig intervention mod alkoholmisbrug i almen praksis« (Sverre Barfod) .....	30.000 kr.
Lægeforeningens forskningsfond / Lundbecks's Legat: Projektet »Tidlig intervention mod alkoholmisbrug i almen praksis« (Sverre Barfod) .....	73.000 kr.
Folketingets alkoholpolitiske kontaktudvalg: Projektet »Tidlig intervention mod alkoholmisbrug i almen praksis« (Sverre Barfod) .....	425.000 kr.
Magda og Svend Aage Friedrichs mindelegat: Projektet »Positive sundhedsfaktorer – en bedre balance mellem risikotænkning og ressourcetænkning« (Hanne Hollnagel)	30.000 kr.
Oda og Hans Svenningsens Fond: Projektet »Diabetesomsorg i almen praksis« (Niels de Fine Olivarius og Poul A. Pedersen) .....	100.000 kr.
Bernhard og Marie Kleins legat til Sukkersygeforskning: Projektet »Diabetesomsorg i almen praksis« (Niels de Fine Olivarius og Poul A. Pedersen) .....	10.000 kr.

### Medicinsk-historisk Museum

Alfred Bentzon's Fond .....	
Danmarks Apotekerforening: .....	
Cand.pharm. Povl M. Assens Fond .....	

### Proteinlaboratoriet

Carl og Ellen Hertz Legat: Projekt vedrørende Neurale Celler (Elisabeth Bock) .....	35.000 kr.
Carlsbergfondet: »Signal Transduction via the Neural Cell Adhesion Molecule, NCAM and the regulation of Matrix Metalloproteinase Expression – Search for a linking Pathway (Elisabeth Bock) .....	300.000 kr.
Direktør Ib Henriksens Fond: Anskaffelse af konfokalt mikroskop med Software til billedbehandling (Bodil Norrild) .....	200.000 kr.
EC Biotechnology Programme-Contract BIO2-CT93-0471: »EC Biotechnology Programme in Vitro Developmental Toxicology« (Elisabeth Bock) .....	450.000 kr.
Fabrikant Einar Willumsens Mindelegat: Støtte til indkøb af konfokalt mikroskop (Bodil Norrild) .....	125.000 kr.
Familien Hede Nielsens Fond: Immunhistokemisk og elektronmikroskopisk analyse af herpes simplex virus type 1 morfogenese. Løn/materialer (Helle Jensen) .....	10.000 kr.
Fhv. direktør Leo Nielsen og hustru Karen Margrethe Nielsens Legat for Lægevidenskabelig Grundforskning: Analyse af human papillomavirus (HPV) onkogeneres ekspresion og funktion (Bodil Norrild) .....	50.000 kr.
Fonden til Lægevidenskabens Fremme: Analyse af human papillomavirus (HPV) onkogeneres ekspresion og funktion. Supplerende udstyr til konfokalt mikroskop (Bodil Norrild) .....	30.000 kr.
– Neurale celleadhæsions molekylers betydning for indlæring belyst i et in vitro model system langtidspotentiering (Lars Christian Biilmann Rønn) .....	5.584 kr.



Forskerakademiet: Karakterisering af (Ca <sup>2+</sup> -Mg <sup>2+</sup> )-ATPase aktivitet knyttet til det neurale celleadhæsionsmolekyle NCAM (Elisabeth Bock) .....	220.700 kr.
Forskningsrådene (SNF, SSVF, SJVFm, STVF): Forskningscenter for Medicinsk Bioteknologi (Elisabeth Bock) .....	1.017.000 kr.
International Society for Neurochemistry: Sekretær for International Society for Neurochemistry 1991 (Elisabeth Bock) .....	131.000 kr.
Kong Christian Den Tiendes Fond: »Signal transduction via the Neural Cell Adhesion Molecule, NCAM, and the regulation of Matrix Metalloproteinase Expression; Search for a linking pathway« (Elisabeth Bock) .....	20.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse 94-054: »Induktion af transformation ved human papillomavirus type 16 og dets betydning for udvikling af cervix cancer«. Apparat og driftudgifter samt løn til 1 laborant og 1 videnskabelig assistent (Bodil Norrild) .....	300.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: »Celleadhæsionsmolekylers betydning for tumorinvasivitet og metastaseringssevne« (Elisabeth Bock) .....	602.500 kr.
– Drift og materialer (Elisabeth Bock) .....	254.750 kr.
– Støtte til deltagelse i »13th International Papillomavirus Conference, 8.-13. oktober 1994 i Amsterdam«. Transport + opholdsudgifter (Bodil Norrild) .....	11.724 kr.
– Scholarstipendie jan.-maj 1994 (C.B. Hansen) .....	
– Scholarstipendie jan.-maj 1994 (C. Kasper) .....	
– Juniorstipendie. Full løn (Bolette Hellung Schønning) .....	
– Rejsestøtte – Kongresdeltagelse HPV Amsterdam .....	8.400 kr.
Købmand i Odense Johann og Hanne Weimann, F. Seedorffs Legat: Neurale cellegenkendelsesmolekylers betydning for indlæring belyst i et in vitro modelsystem (Lars Christian Biilmann Rønn) .....	5.833 kr.
Lundbeckfonden: »Neuromedicinalkemi. Molekylær design, specificitet og genkendelse«. Apparatfornyelse, drift og materialer (Elisabeth Bock) .....	650.000 kr.
Novo Nordisk Fonden: »Det Neurale celleadhæsionsmolekyles funktion« (Elisabeth Bock) .....	92.000 kr.
– Molekylærbiologiske studier af det neurale celleadhæsionsmolekyle, NCAM. Driftsmidler (Nina Pedersen) .....	50.000 kr.
– Strukturelle og funktionelle aspekter af amyloid precursor protein (Dorte Linne-mann) .....	35.000 kr.
– »Signal transduction via neural cell adhesion molecule, NCAM, and the regulation of matrix metalloproteinase expression; search for a linking pathway« (Elisabeth Bock/Georgi Gegelashvili) .....	80.000 kr.
Plasmio Fonden: Mødedeltagelse celleyklusumøde, Paris (Bolette Schønning) .....	4.200 kr.
Sagfører Gotlieb Christian Kremer og hustru, Amanda Martine Charlotte, f. Hansens Legat: »Human Papilloma Virus type 16 induceret transformation af celler dyrket i kultur og virus betydning for udvikling af cervixcancer« (Bodil Norrild) .....	50.000 kr.
Scleroseforeningen: »Axonal degeneration og regeneration i forbindelse med Multiple sclerose« (Elisabeth Bock). Drift og materialer, apparatur .....	140.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd, 11-0870: Analyse af cellulære og vitrale membranmolekylers funktion. Indkøb af konfokalt mikroskop (Bodil Norrild) .....	487.974 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd, 11-1149: HPV-gene regulation and expression START – programmet (Bodil Norrild) .....	53.045 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd, 12-1625 (rammebevilling): »Identification and characterization of the human papillomavirus type 16 protein E5 (Bodil Norrild) .....	500.000 kr.
– Det Neurale cellegenkendelsesmolekyles funktion (Elisabeth Bock) .....	400.000 kr.
– Karakterisering af den adhæsive funktion af amyloid precursor proteinet ved undersøgelse af transficerede cellers egenskaber i in vitro assays (Dorte Linnemann) .....	200.000 kr.
– Strukturelle og funktionelle aspekter af amyloid precursor protein (Dorte Linnemann) .....	500.000 kr.
– »Startmidler til etablering af ansøgergruppe for særprogrammet Biomedicin og Sundhed (Kræftforskning i EU's fjerde rammeprogram« (Elisabeth Bock) .....	64.000 kr.
The John and Birthe Meyer Foundation: Anskaffelse af konfokalt mikroskop med Software til billedbehandling (Bodil Norrild) .....	495.000 kr.

## De kliniske sektioner, Rigshospitalet

### Kirurgisk afdeling D

Forskningsfond for Brystkræft og Livskvalitet: A comparison of breast conserving therapy vs. mastectomy: A failure analysis (Maja Nielsen) .....	60.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: A comparison of breast conserving therapy vs. mastectomy: A failure analysis (Maja Nielsen) .....	131.572 kr.
Forskerakademiet: Løn (sam-finansieret klinisk assistent) (Jens Sønksen) .....	95.000 kr.
Hotelejer Johnsen og hustru's fond: Kongresdeltagelse: International Paraplegia Society Kobe, Japan, maj 1994. American Urological Association, San Francisco maj 1994 (J. Sønksen) .....	40.000 kr.
– International Continenence Society, Sydney, Australien sept. 1995 (P. Graversen) .....	20.000 kr.
P. Messerschmidt's fond: Apparaturløn til tryk-tværsnitsarealmålinger i urethra (P. Graversen) .....	40.000 kr.
Flemming Lunds Rejsfond for Rigshospitalets kirurgiske afdeling D: American Fertility Society, Las Vegas september 1994 (Jens Sønksen) .....	20.000 kr.
– American Urological Association, San Francisco maj 1994 (J. Kvist Kristensen) .....	18.000 kr.

### Afd. GGK og GN

Ingeborg og Leo Dannin's legat for videnskabelig forskning: Apparaturløn (G. Greisen) .....	375.000 kr.
Kornerup Fonden: Betydningen af variationen i omsætning af cellegifte for behandlingen af akut lymfoblastær leukæmi hos børn. Løn til klinisk assistent (Kjeld Schmiegelow) .....	110.000 kr.
Barncancer Fonden, Sverige: Monitorering og justering af underholdsbehandling ved akut lymfoblastær leukæmi hos børn. Apparaturløn, drift, laborantløn (Kjeld Schmiegelow) .....	190.000 kr.
Nordisk Cancer Union: Monitorering og justering af underholdsbehandling ved akut lymfoblastær leukæmi hos børn. Laborantløn (Kjeld Schmiegelow) .....	240.000 kr.
Minister Erna Hamiltons Fond for Kunst og Videnskab: Individualiseret behandling af akut lymfoblastær leukæmi hos børn. Driftsudgifter, laborantløn (Kjeld Schmiegelow) .....	150.000 kr.
Kong Chr. d. IX og Dronning Louises Jubilæumslegat: Omsætning af cellegifte og prognose hos børn med akut myeloblastær leukæmi. Løn til laborant (Kjeld Schmiegelow) .....	52.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Vedligeholdelsesbehandling af akut lymfoblastær leukæmi hos børn. Driftsudgifter, løn til klinisk assistent, løn til laborant (Kjeld Schmiegelow) ....	155.000 kr.
– Etablering af landsregister for børn med cancersygdomme. Løn til statistiker, studentermedhjælp, EDB hard-ware (Kjeld Schmiegelow) .....	110.000 kr.
Wille Heises Legat: Betydningen af variationen i omsætning af cellegifte for behandlingen af akut lymfoblastær leukæmi hos børn. Løn til klinisk assistent (Niels Knabe) .....	170.000 kr.
Rosalia Petersens Fond: Betydningen af variationen i omsætning af cellegifte for behandlingen af akut lymfoblastær leukæmi hos børn. Løn til klinisk assistent (Niels Knabe) .....	50.000 kr.
Gerda & Aage Haensch's Fond: Betydningen af variationen i omsætning af cellegifte for behandlingen af akut lymfoblastær leukæmi hos børn. Løn til klinisk assistent (Niels Knabe) .....	25.000 kr.
Ekspeditionssekretær, cand.jur. Torkil Steenbeck's Legat: Immunologiske, cardiologiske, pulmonale og knoglemetaboliske senfølger hos børn og unge behandlet for kræft i barnealderen (Henrik Hertz) .....	200.000 kr.

### Ortopædkirurgisk afdeling U

Gulldal Fondet: Studierejse til USA (P. Martin Gehrchen) .....	8.000 kr.
– Disputatsstøtte (Thomas Kiær) .....	15.000 kr.
SAHVA Fondet: Sekretærarbejde samt rejseomkostninger i forbindelse med en epidemiologisk undersøgelse af medfødte misdannelser i foden i Danmark i tiden 1978-93 (indhentning af hospitalsjournaler, gennemsyn af røntgenbilleder, bearbejdning af	

data) (Michael Krogsgaard, Steen Bach Christensen, Niels Knudstorp, Rigshospitalet samt Stig Sonne-Holm, Hvidovre Hospital) .....	50.000 kr.
– Apparatur: Knæaxeltetsmåler. Indgår i afdelingens daglige arbejde (Adam Hede) ....	38.000 kr.

### Neurokirurgisk Afdeling

Den Lægevidenskabelige Forskningsfond for Storkøbenhavn: Tirilazad mecylat, cerebral autoregulation efter subarachnoidalblødning (John Hauerberg) .....	25.000 kr.
Fond til støtte for onkologiske formål: (Michael Kosteljanetz) .....	9.000 kr.
Upjohn: Klinisk undersøgelse på patienter med subarachnoidalblødning og hovedtraumer (Flemming Gjerris) .....	100.000 kr.

### Neurologisk Afdeling

Alfred Benzon Fonden: Skleroseforskning. Stipendium 1993-1995, pr. år .....	300.000 kr.
Assurandørsocietet: »Hjernens blodcirkulation og metabolisme« .....	500.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Neuroonkologisk forskning, 1993-95, pr. år .....	55.000 kr.
Københavns Universitet: »Hjernens blodcirkulation og metabolisme« kandidatstipendiat i 1993-95 pr. år .....	300.000 kr.
Lundbeckfonden: Hjernens blodcirkulation og metabolisme, blodhjernebarrieren, herunder PET-forskning .....	285.000 kr.
Rigshospitalet: Klinisk assistent pr. år .....	200.000 kr.
– Skleroseforskning. Klinisk assistent pr. år .....	300.000 kr.
– Søvnforskning. Klinisk assistent 1992-94, pr. år .....	300.000 kr.
Savværksejer Jeppe Juhl og hustru O. Juhls Mindelegat: »Hjernens blodcirkulation og metabolisme« .....	200.000 kr.
Skleroseforeningen: Skleroseforskning, pr. år .....	800.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Neuropsykologisk forskning. 2 kliniske assistenter 1994-96, pr. år .....	350.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd, (strategimidler): Hjernens blodcirkulation og metabolisme, blod-hjerne-barrieren, herunder PET-forskning. 5-årsbevilling .....	1.000.000 kr.
– (alm. uddeling) samme projekt, 5-årsbevilling, pr. år .....	750.000 kr.
The Human Brain Project: »Hjernens blodcirkulation og metabolisme« .....	200.000 US\$
Warwaro-Larsen Fonden: Skleroseforskning. I 1993-94, pr. år .....	350.000 kr.

### Hæmatologisk afd. L

Amalie Jørgensens Mindelegat: Apparatur (Lars Kjeldsen) .....	44.712 kr.
Anders Hasselbalch's Fond til Leukæmiens Bekæmpelse: Apparatur (Lars Kjeldsen) ...	15.000 kr.
Brøchner-Mortensen Fonden: Apparatur (Lars Kjeldsen) .....	34.274 kr.
Den lægevidenskabelige Forskningsfond for Storkøbenhavn, Færøerne og Grønland: Apparatur. »Grancalcin, et nyopdaget granulocytprotein« (Karsten Løllike) .....	10.000 kr.
Det Medicinske Selskab i København, Todelegat: Støtte til studieophold, Heidelberg, Tyskland. »En model til undersøgelse af den molekulære baggrund for exocytose i neutrofile granulocytter« (Karsten Løllike) .....	14.000 kr.
EMBO (European molecular biology organization) Short-Term Fellowship: Studieophold, Heidelberg, Tyskland. »A model for in vitro studies of exocytosis in human neutrophils« (Karsten Løllike) .....	12.360 kr.
Gangstedfonden: Indkøb af mikroskop, videokamera, monitorskærm og billedprinter til kromosombestemmelse ved leukæmiforskning (Jens Pedersen-Bjergaard) .....	137.406 kr.
Gigtforeningen: Funktion og ekspresion af NGAL, et nyopdaget gelatinase associeret lipocalin. Løn til laborant (Niels Borregaard) .....	125.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Regulation af myeloide cellers differentiering. Løn til videnskabelig assistent (Niels Borregaard) .....	375.000 kr.
– Cytogenetik, genetiske, kliniske og cytologiske studier af behandlingsrelateret myelodysplasi og akut myeloid leukæmi. Løn, rejser, publikationsomkostninger (Jens Pedersen-Bjergaard) .....	290.665 kr.
– Egen løn (Lotte Russel) .....	280.000 kr.

– Seniorstipendium til projektet »Sekretoriske vesikler og stimulus-respons kobling i maligne myeloide celler«. Løn + driftsmidler (Henrik Sengeløv) .....	330.000 kr.
– Projektet »Sekretoriske vesikler og stimulus-respons kobling i maligne myeloide celler«. Kongresdeltagelse (Henrik Sengeløv) .....	15.500 kr.
– Kongresdeltagelse, American Society of Hematology, årsmøde 1994 Nashville (Karsten Lollike) .....	14.431 kr.
Novo Nordisk Fonden: Apparat. »En model til undersøgelse af den molekylære baggrund for exocytose i neutrofile granulocytter vha. patch-clamp kapacitans målinger« (Karsten Lollike og Niels Borregaard) .....	100.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Den neutrofile Granulocyt's Cellebiologi. Driftsudgifter for Granulocytlaboratoriet (Niels Borregaard) .....	490.000 kr.
– Apparat. »En model til undersøgelse af den molekylære baggrund for exocytose i neutrofile granulocytter vha. patch-clamp kapacitans målinger« (Karsten Lollike og Niels Borregaard) .....	240.000 kr.
– Løn (Lars Kjeldsen) .....	340.000 kr.
– Drift (annuum) (Lars Kjeldsen) .....	50.000 kr.

### Afdelingen for klinisk fysiologi og nuklearmedicin, KF 4011

Beckett-fonden: Dækning af løn til 1 kemiker i en arbejdsgruppe der udforsker årsagerne til at personer med forhøjet blodtryk får forstørret hjerte (Birger Hesse) .....	40.000 kr.
Hjerteforeningen: Positron emissions tomografiske undersøgelser af myokardiets gennemblødning ved hypertensiv hjertesygdom og hos normalpersoner (Birger Hesse) .....	80.000 kr.
Idrættens Forskningsråd: Alder og træningstilstands indflydelse på hjertets blodgennemstrømning hos normalpersoner undersøgt med positron emissions tomografi (PET) (Birger Hesse) .....	40.000 kr.

### Neurologisk Afdeling

Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Reduktion af iskæmisk vævsskade i hjernen ved hjælp af trombolyse og iskæmi-protectorer i en dyremodel (Gudrun Boysen) .....	500.000 kr.
– Den lægevidenskabelige Forskningsfond for Storkøbenhavn, Færøerne og Grønland: (AFASAK 2) .....	25.000 kr.
– Hjernesagen: (AFASAK 2) .....	119.835 kr.
– Hjerteforeningen: (AFASAK 2) .....	775.000 kr.

### Klinisk biokemisk afdeling

Gerda og Aage Haensch's Fond: Endometrie-protein PP14. Biosyntese og regulation in vitro. Til indkøb af mikroskop (Steen Sørensen) .....	50.000 kr.
Hørslev-fonden: Calciumoxalat-kryystalvækst-inhibitor. Yderlig karakterisering og udvikling af en kvantitativ metode til bestemmelse af inhibatoren i human urin. Til indkøb af HPLC (Steen Sørensen) .....	166.500 kr.
Klinisk Forskningsfond, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet: Isolering af fosterceller fra maternelt blod m.h.p. prænatal diagnostik med PCR-teknik og undersøgelse af immunologiske forhold. Løn til ph.d.-studium (3 mdr.) (Thomas Hviid) .....	
Københavns Sundhedsvæsen's Forskningsråd: Isolering og karakterisering af et fostervandsprotein, samt udvikling af kvantitative immunologiske metoder til dets bestemmelse i biologiske væsker. Scholarstipendium i et år (Hanne Christensen) .....	83.256 kr.
Løvens Kemiske Fabriks Forskningsfond: Calciumoxalat-kryystalvækst-inhibitor. Yderlig karakterisering og udvikling af en kvantitativ metode til bestemmelse af inhibatoren i human urin. Til indkøb af HPLC (Steen Sørensen) .....	100.000 kr.
Novo Care Forskningsstøtte: Isolering af fosterceller fra maternelt blod m.h.p. prænatal diagnostik med PCR-teknik og undersøgelse af immunologiske forhold. Til utensilier (Thomas Hviid) .....	10.000 kr.
Novo Nordisk Fonden: Endometrie-protein PP14. Biosyntese og regulation in vitro. Til indkøb af mikroskop (Steen Sørensen) .....	40.000 kr.
Vanførende Fonden: Isolering af fosterceller fra maternelt blod m.h.p. prænatal diagno-	

stik med PCR-teknik og undersøgelse af immunologiske forhold. Til utensilier (Thomas Hviid) .....	20.000 kr.
Den Lægevidenskabelige Forskningsfond for Storkbh., Færøerne og Grønland: Driftsudgifter. »Undersøgelse af placenta fra kvinder, der føder et intrauterint væksthæmmed barn og/eller udvikler præeclampi i graviditeten« (Helle Vibeke Clausen) .....	30.000 kr.
– Pituitary adenylate cyclase polypeptid (PACAP) i den kvindelige genitalier: Forekomst og funktion. Laboratorieassistance (Birgit Ravn Steenstrup) .....	10.000 kr.
Ekkart Petersens Mindelegat: Rejselegat. »PACAP i de kvindelige genitalier: Forekomst og funktion« (Birgit Ravn Steenstrup) .....	5.000 kr.
Kong Christian den X. Fond: Driftsudgifter til projektet »Urininkontinens« (Ivan Abel) .....	10.000 kr.
Københavns Kommune, Direktoratet, Sundhedsfaglige Forskningsråd: Elektromyograf til Reproduktionsbiologisk Laboratorium, Gyn.-Obst. Afd. (Gynækologisk-Obstetriske Afdeling) .....	156.152 kr.
Københavns Sundhedsdirektorat: Kvalitetssikring (Gynækologisk-Obstetriske Afdeling)	25.000 kr.
Novo Nordisk Fond: Driftsudgifter. Proj: Regulatoriske peptider og reproduktion (Bent Ottesen) .....	75.000 kr.

### Klinisk fysiologisk/nuklearmedicinsk afd. 231

Københavns Universitet, Det sundhedsfaglige Fakultet, puljen til fremme af klinisk forskning: Kredsløbsinsufficiens og abnorm kardiovaskulær regulation ved leversygdom (Søren Møller) .....	300.000 kr.
Sundhedsdirektoratets forskningsfond: Apparaturanskaffelse (endoskopisk laserdoppler) .....	115.291 kr.
The John and Birthe Meyer Foundation: Apparatur (anskaffelse af todetektor gammakamera) (Jens H. Henriksen, K. Winkler, L. Højgaard) .....	4.500.000 kr.

### De geriatrike afdelinger

Assurandør Societetet: Aldring, Liv og Førlighed Forsikringserhvervets Forskningsinitiativ: Forskning i mulighederne for bevarelse af fysisk kapacitet op gennem årene som forudsætning for en god alderdom. Delprojekter: Træning, kost og fysisk kapacitet, befolknings us. af risikofaktorer for knoglebrud, svækkede gamle, forløb us. af en befolkningsgruppe født i 1914, tidstendenser i 70-åriges aldring, funktions- og demens us. af 65-årige. Marianne Schroll (i samarbejde med Andrus Viidik, Thorkild I.A. Sørensen og Marianne Schroll) .....	1.000.000 kr.
Det sundhedsvidenskabelige Forskningsråd. Forskningsrådenes Tværrådslige Strategimidler: 1914 Populationsundersøgelsen i Glostrup (Marianne Schroll i samarbejde med Erik Lykke Mortensen og Bjørn Holstein) .....	600.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd Strategimidler, Aldring: Aktive leveår. Analyser af aldringens indflydelse på sociale forhold og sociale forholds indflydelse på alderssvækkelse (Marianne Schroll i samarbejde med Bjørn Holstein) .....	500.000 kr.

### Københavns Amts Sygehus i Herlev

#### Røntgenafd.

Direktør Ib Henriksens Fond: Personaleløn til gennemførelse af forskningsprojekter vedrørende dyreforsøg (Henrik S. Thomsen) .....	40.000 kr.
Direktør Jacob og Olga Madsens Fond: Personaleløn til gennemførelse af forskningsprojekter vedrørende dyreforsøg (Henrik S. Thomsen) .....	15.000 kr.
Lunds Universitets Radiologiske Eksperimentalinstitut: Personaleløn til gennemførelse af forskningsprojekter vedrørende MR og kontraststoffer (Henriks S. Thomsen og Marianne Fiedel) .....	750.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Personaleløn til gennemførelse af forskningsprojekter vedrørende dyreforsøg (Henrik S. Thomsen) .....	50.000 kr.

**Gynækologisk-obstetrisk afdeling G**

Agnes og Poul Friis' Fond: »Ovariestimulation og cancer ovarii« (Berit Mosgaard) .....	150.000 kr.
Cilags Forskningsfond: Rejse til Montreal (Ursula Bentin-Ley) .....	5.000 kr.
– Rejse til Montreal (Peter Damm) .....	4.000 kr.
Den Centrale Sædbanks Fond: Studier af den intracytoplasmatiske spermatozoinjektion (Anders Nyboe Andersen) .....	65.000 kr.
Den lægevidenskabelige Forskningsfond for Storkøbenhavn, Færøerne og Grønland: »Ovariestimulation og cancer ovarii« (Berit Mosgaard) .....	10.000 kr.
Den lægevidenskabelige Forskningsfond ved sygehusene i Frederiksborg, Roskilde, Vestsjællands, Storstrøms og Bornholms amter: »Disponerende faktorer hos 25-49-årige kvinder med cancer corporis uteri (Michael Parslov) .....	50.000 kr.
Diabetesforeningens fond: Rejse til München (Peter Damm) .....	2.500 kr.
Eggert-Petersens Mindelegat: Rejse til Montreal (Peter Damm) .....	7.000 kr.
Georg Bestle: Kongresdeltagelse (Anders Nyboe Andersen) .....	50.000 kr.
Minister Erna Hamiltons Legat for Videnskab og Kunst: »Ovariestimulation og cancer ovarii« (Berit Mosgaard) .....	100.000 kr.
Organons Forskningsfond: Grundforskningspris (Ursula Bentin-Ley) .....	50.000 kr.
– »P-piller og cerebral thromboemboli« (Øjvind Lidegaard) .....	250.000 kr.

**Det humanistiske Fakultet****Institut for Historie**

Carlsbergfondet: Egen løn, projekt: Niels Bukh og hans Ollerupgymnastik (Hans Bonde) .....	304.370 kr.
– Annuumstilskud til Institut for Historie, projekt: Niels Bukh og hans Ollerupgymnastik (Hans Bonde) .....	12.000 kr.
– Løn til medhjælp til projekt (Hans Bonde) .....	29.688 kr.
– Egen løn, projekt: Undersøgelse af undersætternes påvirkningsveje i Danmark under enevælden, belyst ved supplikker (Michael Bregnsbo) .....	291.840 kr.
– Egen løn, projekt: Analyse af tysk KFUK – Christliche Verein für junge frauen 1880-1940, som led i en komparativ undersøgelse af KFUK i Danmark, Storbritannien og Tyskland (Hilda Römer Christensen) .....	324.401 kr.
– Driftsudgifter til projekt (Hilda Römer Christensen) .....	12.000 kr.
– Egen løn, projekt: Historisk undersøgelse af de sociale implikationer af den demokratiske proces i den romerske bystat (Henrik Mouritsen) .....	250.000 kr.
Dansk Udenrigspolitisk Institut: Egen løn. Projekt: Den kolde krig og Nato indtil 1961 (Poul Villaume) .....	22.498 kr.
Demokratifonden, Udenrigsministeriet: Opholdsudgifter (Piia Pedakmäe) .....	47.880 kr.
Det sikkerheds- og nedrustningspolitiske udvalg: Egen løn, projekt: Den kolde krig og Nato indtil 1961 (Poul Villaume) .....	40.000 kr.
Forskerakademiet: Løn til medhjælp, projekt: Kulturlandskabets historie (Karl-Erik Frandsen) .....	10.800 kr.
– Rejser, projekt: Kulturlandskabets historie (Karl-Erik Frandsen) .....	89.100 kr.
Ildrættens Forskningsråd: Løn til hjælp, projekt: Niels Bukh og hans gymnastik 1912-1950 (Hans Bonde) .....	14.550 kr.
– Administrationsgebyr (Hans Bonde) .....	450 kr.
Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen: Løn til medhjælp, projekt: Mejerigennemgang, fase 2, 2. del (Claus Bjørn) .....	33.000 kr.
– Materialer til projekt: Mejerigennemgang fase 2, 2. del (Claus Bjørn) .....	8.710 kr.
– Administrationsbidrag (Claus Bjørn) .....	1.290 kr.
Nordplus, Nordisk Ministerråd: Løn til gæsteforelæsere til projekt: Nordiska forskarkurser (Karl-Erik Frandsen) .....	52.000 kr.
– Ekskursioner for forskere til projektet (Karl-Erik Frandsen) .....	190.296 kr.
– Administrationsbidrag (Karl-Erik Frandsen) .....	7.704 kr.
Rektorkollegiet: Opholdsudgifter (Vanya Clerc) .....	18.880 kr.

– Opholdsudgifter (Saulius Kaubrys) .....	18.880 kr.
– Opholdsudgifter (Bernard Piotrowski) .....	9.440 kr.
– Opholdsudgifter (Jan Szymanski) .....	13.980 kr.
– Opholdsudgifter (Evelyn Tondar) .....	37.260 kr.
Statens Arkiver, Rigsarkivet: Løn til medhjælp, projekt: Brahetrolleborg-arkivet (Claus Bjørn) .....	114.340 kr.
– Materialer til projekt: Brahetrolleborg-arkivet (Claus Bjørn) .....	4.000 kr.
– Administrationsbidrag (Claus Bjørn) .....	3.660 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Egen løn, projekt: Retspraksis og lokalforvaltning i 1600-tallets Jylland (Hans Henrik Appel) .....	208.880 kr.
– Annuumstilskud til Institut for Historie (Hans Henrik Appel) .....	25.000 kr.
– Administrationsbidrag (Hans Henrik Appel) .....	25.000 kr.
– Egen løn, projekt: Europæisk deltagelse i og indflydelse på inter-asiatisk handel 1600-1700. Eksempel Siam (Henriette Bugge) .....	322.346 kr.
– Annuumstilskud til Institut for Historie, projekt: Europæisk deltagelse i og indflydelse på inter-asiatisk handel 1600-1750. Eksempel Siam (Henriette Bugge) .....	25.000 kr.
– Administrationsbidrag (Henriette Bugge) .....	10.768 kr.
– Egen løn, projekt: Skoven og Landboreformerne ca. 1757-1830 (Bo Fritzbøger) .....	298.858 kr.
– Annuumstilskud til Institut for Historie, projekt: Skoven og Landboreformerne ca. 1757-1830 (Bo Fritzbøger) .....	25.000 kr.
– Administrationsbidrag (Bo Fritzbøger) .....	10.040 kr.
– Egen løn, projekt: Epigrafiske og historiske studier i det hellenistiske Rhodos' flådemagt og søhandel (Vincent Gabrielsen) .....	356.459 kr.
– Annuumstilskud til Institut for Historie, projekt: Epigrafiske og historiske studier i det hellenistiske Rhodos' flådemagt og søhandel (Vincent Gabrielsen) .....	25.000 kr.
– Administrationsbidrag (Vincent Gabrielsen) .....	11.825 kr.
– Rejser, projekt: Det nordeuropæiske kornmarked 1250-1350 (Nils Hybel) .....	58.252 kr.
– Administrationsgebyr (Nils Hybel) .....	1.748 kr.
– Egen løn, projekt: Kirken, ægteskabet og slægten – ændringer i slægtskabssystemet i Danmark 1100-1400 (Thyra Nors) .....	309.305 kr.
– Annuumstilskud til Institut for Historie, projekt: Kirken, ægteskabet og slægten – ændringer i slægtskabssystemet i Danmark 1100-1400 (Thyra Nors) .....	25.000 kr.
– Administrationsbidrag (Thyra Nors) .....	10.363 kr.
– Egen løn, projekt: Dansk Politik under forandring 1945-85 (Niels Thomsen) .....	250.630 kr.
– Administrationsbidrag (Niels Thomsen) .....	7.770 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Egen løn, projekt: Historisk nationalregnskab og makroøkonomiske analyse for Danmark i det 20. århundrede (Carl-Axel Nilsson) .....	100.000 kr.
– Medhjælp til projekt: Historisk nationalregnskab og makroøkonomiske analyse for Danmark i det 20. århundrede (Carl-Axel Nilsson) .....	177.000 kr.
– Driftsudgifter til projekt: Historisk nationalregnskab og makroøkonomiske analyse for Danmark i det 20. årh. (Carl-Axel Nilsson) .....	15.000 kr.
– Administrationsbidrag (Carl-Axel Nilsson) .....	9.052 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Egen løn, projekt: Opfattelse af sundhed, sygdom og død i Danmark 1830-1920 (Anne Løkke) .....	273.000 kr.
– Annuumstilskud til Institut for Historie, projekt: Opfattelse af sundhed, sygdom og død i Danmark 1830-1920 (Anne Løkke) .....	39.987 kr.
– Administrationsbidrag (Anne Løkke) .....	10.013 kr.
Professor Ludvig Wimmer og Hustrus Legat: Driftsudgifter, projekt: Fortolkninger af sundhed, sygdom og død i breve og erindringer (Anne Løkke) .....	10.000 kr.

### Institut for Folkloristik

Carlsbergfondet: Løn til forskningsstipendiat m.h.p. projektet »Fra antiseptik til centerordning: udviklingen i samarbejdet mellem jordemødre og læger 1870-1973« (Helen Cliff) .....	209.700 kr.
Rektorkollegiet: Bilateralt statsstipendium Danmark/Frankrig (Ann-Helène Delavigne) .....	4.700 kr.

Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd/Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd/Statens humanistiske Forskningsråd: Projekt Aldring og ældrebilleder (Birgitte Rørbye) .....	61.800 kr.
--	------------

### Institut for Arkæologi og Etnologi

Carlsbergfondet: Registrering i database af etruskiske bronzer (Annette Rathje) .....	64.028 kr.
– Kulturmøder og overgangsfaser i hellenistisk arkitektur (Inge Nielsen) .....	342.900 kr.
– Publikation af Pontecagnano-udgravningen. Rejser og løn (Ingrid Strøm) .....	351.114 kr.
Det Letterstedtske Selskab, Stockholm: Rejseudgifter og ophold, Sachsersymposium, Bergen (Ulla Lund Hansen) .....	4.000 kr.
Dronning Margrethe II's Arkæologiske Fond: Borremose – løn til publikationsforberedelse (Jes Martens) .....	24.000 kr.
Dronning Margrethe og Prins Henriks Fond: Symposium: Urbanization in the Mediterranean in the 9th to 6th Centuries B.C. (Helle Damgaard Andersen) .....	5.000 kr.
Einar Hansens Forskningsfond: Symposium og efterfølgende ekskursion: »Sakralt og Profant i den arkæologiske tolkningen« – årligt kontaktmøde mellem Lunds og Københavns universiteter (Jes Martens) .....	8.218 kr.
Fiskeriministeriet: »Limfjordsprojektet« (Thomas Højrup) .....	158.000 kr.
Historisk-Arkæologisk Forsøgscenter, Forskningssummen: Leje af scanning-elektronmikroskop i forbindelse med projektet »Forsøg med rensning og smedning med luppejern« (Henriette Lyngstrøm) .....	5.520 kr.
– Materialer i forbindelse med projektet »Forsøg med rensning og smedning med luppejern« (Henriette Lyngstrøm) .....	4.080 kr.
– Dokumentation i forbindelse med projektet »Forsøg med rensning og smedning med luppejern« (Henriette Lyngstrøm), .....	4.200 kr.
– Transport i forbindelse med projektet »Forsøg med rensning og smedning med luppejern« (Henriette Lyngstrøm) .....	1.450 kr.
Ingeniør Svend G. Fiedler og hustru legat til fremme af botanisk og arkæologisk forskning: Arkæologisk studierejse til Tallinn og Tartu, Estland (Henriette Lyngstrøm) ...	5.000 kr.
– Rejse til Østeuropa og Tyskland (Birger Storgaard) .....	11.000 kr.
– Rejse til England (Iben Skibsted Klæsøe) .....	8.000 kr.
Knud Rasmussen Fondet: Projekt: »Porten til Grønland« (Bjarne Grønnow) .....	55.000 kr.
Nationalmuseet: Løn til tegner. Borremose – publikationsforberedelse (Jes Martens)	18.000 kr.
Nordic Publication Committee for Humanist Periodicals (NOP-H): Udgivelse af tidsskriftet <i>Ethnologia Europaea</i> 1994 I-II (Bjarne Stoklund) .....	82.000 kr.
Novo Nordisk Fonden: Studierejse til Rom (Annette Rathje) .....	6.250 kr.
– Acta Hyperborea (Annette Rathje) .....	9.000 kr.
– Symposium: Urbanization in the Mediterranean in the 9th to 6th Centuries B.C. (Helle Damgaard Andersen) .....	30.000 kr.
Professor Ludvig Wimmer og Hustru Legat: Studierejser i forbindelse med projektet »Vikingetidens ryttergrave i Danmark« (Henriette Lyngstrøm) .....	5.000 kr.
– Leje af scanning-elektronmikroskop i forbindelse med projektet »Vikingetidens ryttergrave i Danmark« (Henriette Lyngstrøm) .....	15.000 kr.
– Bærbar PC. Rejse til Bergen og Stavanger (Iben Skibsted Klæsøe) .....	26.000 kr.
Rigsantikvaren: Borremose – løn til publikationsforberedelse (Jes Martens) .....	24.340 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Projekt: »Fra svagsindig til psykisk udviklingshæmmet. Etnologisk analyse af dansk åndsvageforsorg 1840-1990« (Edith Mandrup Rønn) .....	220.406 kr.
– Forskningsprofessorat: Løn, drift, adm. afgift (excl. moms) (Klavs Randsborg) .....	969.000 kr.
– 8 mdr.'s stipendium (Sanne Houby-Nielsen) .....	226.386 kr.
– Symposium: Urbanization in the Mediterranean in the 9th to 6th Centuries B.C. (Helle Damgaard Andersen) .....	30.000 kr.
Strategisk Miljøforskning: »Limfjordsprojektet« (Thomas Højrup) .....	242.000 kr.

### Institut for Religionshistorie

Carlsbergfondet: Copenhagen Nahuatl Dictionary Project (Una Canger) .....	100.000 kr.
---	-------------



– Kalendere i Mexico, belyst i forhold til bystatsproblematikken (Hjørdis Nielsen) .....	371.200 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Projekt: Fra folketro til etableret sekt: Menings- og betydningsdannelse i den religiøse subkultur (Mikael Rothstein) .....	349.072 kr.
– Støtte til udgivelsen af: Comparative Studies in History of Religions; their Aim, Scope, and Validity (Jørgen Podemann Sørensen) .....	27.845 kr.

### **Institut for Film og Medievidenskab**

DANIDA: Projekt om brug og oplevelse af TV i Brasilien (Thomas Terfle) .....	66.923 kr.
Forskerakademiet: Afholdelse af forskeruddannelseskursus om »Visuel kommunikationsteori« (Rejse- og opholdsudgifter + løn til oplægsholdere) (Ib Bondebjerg) .....	62.400 kr.
NOS-H: Publikationsstøtte til tidsskrifter Young for 1995 (Kirsten Drotner) .....	100.000 kr.
– Projekt om unge kvinders hverdagsliv og kultur 1940-80 (Kirsten Drotner) .....	78.901 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Afholdelse af årsmøde 1994 i Sammenslutningen af Medieforskere i Danmark, SMID, med temaet: »Kulturelle og politiske udfordringer til medierne: en status og revidering af public service« (Stig Hjarvard/SMID) .....	20.620 kr.
– Frikøb som følge af SHF-arbejde (Ib Bondebjerg) .....	110.000 kr.
– Ungdomsmedier og kulturel identitet Grundforskningsprojekt (Kirsten Drotner) ...	1.087.359 kr.
– Projekt »Dansk Mediehistorie« (Klaus Bruhn Jensen) .....	36.800 kr.
– Videnskabelig medhjælp til projekt »Dansk Mediehistorie« (Klaus Bruhn Jensen) ...	82.480 kr.
– Projekt om dansk pressehistorie (Ulrik Lehmann) .....	298.433 kr.
Undervisningsministeriet, Grundforskning: Projektet »Teoriudvikling inden for visuel kommunikation« (Torben Kragh Grodal) .....	247.868 kr.
UNESCO: Projekt »News of the World« (Klaus Bruhn Jensen) .....	6.000 kr.

### **Institut for Kunsthistorie og Teatervidenskab**

Carlsbergs Mindelegat for brygger J.C. Jacobsen: Støtte til »Romantikens teater i Danmark belyst gennem Edward Lehmanns Scenetegninger. Skuespil og ballet« Kbh. 1994 (Klaus Neiiendam) .....	10.000 kr.
Hielmsieme-Rosencroneske Stiftelse: Samme (Klaus Neiiendam) .....	20.000 kr.
Konsul Georg Jorck og hustru Emma Jorck's Fond: Samme (Klaus Neiiendam) .....	12.000 kr.
Landsdommer V. Gieses Legat: Samme (Klaus Neiiendam) .....	30.000 kr.
Lasson Andersens Fond: Samme (Klaus Neiiendam) .....	30.000 kr.
NOS-H/Det nordiske Samarbejdsvern for humanistisk forskning og forberedelse til Projekt: Projekt i Teater og Krig. En analyse af teatret under 2. verdenskrig i de nordiske lande (Kela Kvam) .....	21.000 kr.
Dronning Ingrid's Romerske Fond: Studieophold ved Det danske Akademi i Rom (Maria Fabricius Hansen) .....	23.000 kr.
Undervisningsministeriet: 14. Nordiske ikonografiske Symposium (Søren Kaspersen) .....	10.000 kr.
NorFa: Samme (Søren Kaspersen) .....	75.000 NOK
Statens humanistiske Forskningsråd: Samme (Søren Kaspersen) .....	25.000 kr.
Letterstedtska Föreningen: Samme (Søren Kaspersen) .....	15.000 SEK

### **Institut for Litteraturvidenskab**

Aarhus Universitets Forskningsfond: Publikation af bogen Peter Greenaway – Filmen som verdensteater (Carsten Thau) .....	10.000 kr.
Dansk Litteraturinformationscenter: Kongresdeltagelse i Paris (Henning Goldbæk) ...	6.000 kr.
Deutscher Akademischer Austauschdienst, Bonn: Forskningsophold i Berlin (Jørgen Egebak) .....	6.347 DM
Goethe Institut, Prag: Deltagelse i Kollokvium, Prag (Jørgen Egebak) .....	410 DM
Det humanistiske Fakultet, Københavns Universitet: Publikation af antologien Til Værks (Tania Ørum) .....	23.100 kr.
– Publikation af antologien Tæt på teksten (Tania Ørum) .....	37.400 kr.
Nordisk Sommeruniversitet: Publikation af bogen Peter Greenaway – Filmen som verdensteater (Carsten Thau) .....	15.000 kr.
Ny Carlsberg Fondet: Publikation af bogen Peter Greenaway – Filmen som verdensteater (Carsten Thau) .....	15.000 kr.
Nykredit: Publikation af bog om arkitekten Arne Jacobsen (Carsten Thau) .....	500.000 kr.

Statens humanistiske Forskningsråd: Forskningsprojektet Den antikke græske tragedie og dens relation til den demokratiske offentlighed (Maj Skibstrup) .....	90.000 kr.
– Forskningsprojektet Den klassiske modernismes arkitektur (Anne-Louise Sommer) .....	271.519 kr.
– Koordinering af netværket »Litteraturkritik og Romantikstudier« (Marie-Louise Svane) .....	310.800 kr.
– Forskningsprogrammet »Urbanitet og Æstetik« (over femårig periode fra 1.9.1993) (Martin Zerlang) .....	7.500.000 kr.
Forskerakademiet: Gæsteforskerat (Paul B. Armstrong) (Peter Madsen) .....	154.000 kr.
– Forskeruddannelseskursus »Tværnationalt kursus i litteraturvidenskab« i samarbejde med Det humanistiske Fakultet (Frederik Tygstrup) .....	67.100 kr.
Nordisk Forsker Akademi: Nordisk litteraturvidenskabelig sommerskole (juni 1995) (Peter Madsen og Arne Melberg (Oslo)) .....	300.000 kr.

### Musikvidenskabeligt Institut

Statens humanistiske Forskningsråd: Sekretærbistand til den danske film-komite (Niels Krabbe) .....	16.000 kr.
---	------------

### Institut for almen og anvendt Sprogvidenskab

Forskningsprofessorat (Carsten Elbro) .....	969.000 kr.
Helsefonden og SID: Ordblindundervisning for voksne (Carsten Elbro) .....	166.000 kr.
Inge Lehmanns Legat af 1993: Rejse i forbindelse med gennemførelse af projekt (Lars von der Lieth) .....	90.000 kr.
Nordisk Forskerakademi: Workshop: »Metode og effekt i logopædien – i tværvenskabelig belysning (Birgit Hutter)» .....	NOK 70.000
Rebekkafonden, Roskilde: Sproglige forudsætninger (Carsten Elbro) .....	20.000 kr.
Socialministeriet: Videnscenter for ordblindhed (Carsten Elbro) .....	1.218.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: In honorem Holger Pedersen. Løn til medhjælp ved satsfremstilling (Jens Elmegård Rasmussen) .....	38.000 kr.
– Nominalinkorporering i dansk (Ole Nedergaard Thomsen) .....	300.000 kr.
– Projekt: »Logopædisk undervisning af afatikere i sprogvidenskabelig belysning (Lise Randrup Jensen) .....	198.447 kr.

### Institut for Nordisk Filologi

Carlsbergfondet: Til egen løn (Hilda Rømer Christensen) .....	
Det humanistiske Fakultet: Studieresa med studenter från København Universitet till Stockholm 5.-10.12 (Gunnar Syrén) .....	13.000 kr.
– Inbjuden att föreläsa vid Queen's University och Lyric Players Theatre i Belfast 18.-24.10 (Gunnar Syrén) .....	2.323 kr.
Det humanistiske Fak., Publ.uds., Københavns Universitet: Fremstilling af: »Professor Holbergs Komedier« og »Holbergsilder?« (Jens Kr. Andersen) .....	31.620 kr.
Einer Hanssons Fond: Til forskersymposium i Lund (Bente Rosenbeck) .....	10.000
Fondet for Dansk-Norsk Samarbejde: Norsk nasjonsbygging og nasjonal identitet, Kurs på Lysebu ved Oslo i tiden 2.-6. februar 1994. 14 studenter fra kurset »Norsk litteratur og kultur« (Jørgen Haugan) .....	14.000 kr.
Forskerakademiet: Udlandsophold (Mie Femø Nielsen) .....	39.200 kr.
Forskningsrådenes formandskollegium: Lønmidler til koordinator og sekretær (1/2 tid), overhead til publikationer, konferencer, rejser, apparatur m.v. (Kirsten Grønbæk-Hansen) .....	689.760 kr.
Grundforskningsbevillingen: Vejen til dansk sprog (forskningsprojekt) (Anne Holmen (samt John E. Andersen, Karen Lund, Hanne Ruus, Esther Glahn og Birgit Henriksen)) .....	635.000 kr.
Landsdommer V. Giese's Legat: Illustrationsmateriale til disputatsen »Det danske anmelderis historie« (Filberg Jelson, 1994) (John Chr. Jørgensen) .....	12.000 kr.
Letterstedtska Föreningens Fond, Stockholm: Studieresa med studenter från Københavns Universitet till Stockholm 5.-10.12 (Gunnar Syrén) .....	12.000
LO's Oplysningsfond: Til båndudskrivning af interviews (Vibeke Kold) .....	11.200 kr.

Mag.art. Marcus Lorenzens Legat: Publikationsstøtte til sproghistoriske bidrag i tidsskriftet <i>Danske Studier</i> , årg. 1994 (Flemming Lundgreen-Nielsen) .....	9.000 kr.
Nordisk Forskeruddannelsesakademi: Workshop om »Understanding and Understandability of the Media« (Ib Poulsen) .....	NOK 17.000
NOS.H.: Til antologiprojektet <i>Nordic Feminist Thought</i> (Bente Rosenbeck) .....	60.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Publikation: <i>Clios døtre</i> (Bente Rosenbeck, Nanna Damsholt) .....	15.000 kr.
– Publikationsstøtte til ph.d.-afhandling (Henrik Søndergaard) .....	20.000 kr.
– Frikøb (Erik Hansen) .....	
– Dansk Folkevisekultur 1550-1700. Rammebevilling under satsningsområdet: <i>Kulturen, Folkeviser og Adel</i> (Hanne Ruus) .....	1.500.000 kr.
– Publikationsstøtte til tidsskriftet <i>Danske Studier</i> , årg. 1994 (Flemming Lundgreen-Nielsen) .....	30.000 kr.
– Publikationsstøtte til udgivelse af Birgitte Krejsagers (bearbejdede) konferensafhandling »Fortællerens rum. Studier i Martin A. Hansens <i>Orm og Tyr</i> « (Flemming Lundgreen-Nielsen) .....	35.000 kr.
– Trykning af disputatsen »Det danske anmelderis historie« (Fisker og Schou, 1994) (John Chr. Jørgensen) .....	65.000 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Til løn (Karin Lützen) .....	247.332 kr.
– Til publikation (Bente Rosenbeck) .....	43.500 kr.
– Til netværksseminar (Bente Rosenbeck, Nanna Damsholt) .....	30.000 kr.
VKR's Familiefond: Studieophold i Paris (Poul Behrendt) .....	12.500 kr.

### Institut for Filosofi, Pædagogik og Retorik

Amalienborgprisen (uansøgt): Støtte til engelsk udgave af <i>Den antikke filosofis historie</i> (Karsten Friis Johansen) .....	50.000 kr.
Carlsbergfondet: Støtte til engelsk udgave af <i>Den antikke filosofis historie</i> (Karsten Friis Johansen) .....	100.000 kr.
Commission of the European Communities Task Force Human Resources, Training & Youth: 16. Comparative Education Society (CESE) Conference (Thyge Winther-Jensen) .....	230.000 kr.
Danida, Undervisningsministeriet: 16. Comparative Education Society (CESE) Conference (Thyge Winther-Jensen) .....	48.000 kr.
De fem forskningsråd – en samlet bevilling over 5 år, med 1. mio.kr. pr. år: Forskningsprojektet, »Bioetik og Bioret« (Peter Kemp) .....	1.000.000 kr.
Demokratifonden, Udenrigsministeriet: 16. Comparative Education Society (CESE) Conference (Thyge Winther-Jensen) .....	42.750 kr.
Det tværvideenskabelige samarbejde i forskningsrådenes strategiplaner for 1993-1997: Bioetik – Grundlagsproblemer og anvendelse. Løn til Karsten Klint Jensen, Jørgen Mikkelsen og Merethe Sørensen (Peter Sandøe) .....	425.000 kr.
Forskerakademiet: Forskeruddannelseskursus: »Kursus i bioetik for ph.d.-studerende 1994/95« (Peter Sandøe) .....	248.000 kr.
Forskningsrådene: Udvalget vedrørende bioteknologi: Gener, integritet og etik. Løn til Nils Holtug (Peter Sandøe) .....	363.552 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Forskningsprojektet »Kræftens psykiske komponent« (Bo Jacobsen) .....	443.505 kr.
Landbrugsministeriet. Forskningssekretariatet: Udvikling af etisk regnskab for husdyrbrug. Løn til Karsten Klint Jensen og Jørgen Mikkelsen (Peter Sandøe) .....	144.000 kr.
Rådet for Ulandsforskning: 1. del af et 3-årigt forskningsprojekt med arbejdstitlen »The Impact of Educational Policy on Local Communities ... Nepal« (Joan Conrad) .....	48.000 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Projektitel: Teoretiske og Empiriske Undersøgelser i videnssociologien med særligt henblik på samfundsforskningens kvalitets spørgsmål (Finn Collin, Bo Jacobsen (plus flere fra andre institutter)) .....	90.000 kr.
Swedish International Development Agency (SIDA): Postgraduate Education Program (PEP). Copenhagen – Bissau. Forskeruddannelsesprogram ved Institut for Pædagogisk Udvikling (INDE), Bissau, Guinea-Bissau (Staf Callewaert) .....	200.000 kr.

Statens humanistiske Forskningsråd og Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Forskningsprojektet »Grundlæggende processer i kommunikationen mellem patient og læge i medicinsk, psykologisk og pædagogisk belysning« (Bo Jacobsen) ..	666.667 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: 16. Comparative Education Society (CESE) Conference (Thyge Winther-Jensen) .....	35.000 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Forskningsprojektet »Teoretiske og empiriske undersøgelser i videnssociologien med særligt henblik på samfundsforskningens kvalitets spørgsmål« (Bo Jacobsen) .....	1.413.319 kr.
Undervisningsministeriet: 16. Comparative Education Society (CESE) Conference (Thyge Winther-Jensen) .....	50.000 kr.
Undervisningsministeriet (Tipsmidler): 16. Comparative Education Society (CESE) Conference (Thyge Winther-Jensen) .....	25.000 kr.
Veluxfonden: Støtte til engelsk udgave af »Den antikke filosofis historie« (Karsten Friis Johansen) .....	260.000 kr.

### Det arnamagnæanske Institut

Nordisk forskeruddanningsakademi: »Handskrifter och datateknik«. Møde i forbindelse med pilotprojekt i Göteborg (Jonna Louis-Jensen) .....	NOK 21.500
--	------------

### Institut for dansk Dialektforskning

Statens humanistiske Forskningsråd: Trykning af »Ordbog over den danske dialekt i Angel« (Bent Jul Nielsen) .....	44.800 kr.
– Udgivelse af NyS 18 og 19 (Erik Møller, Jann Scheuer m.fl.) .....	

### Institut for Navneforskning

Amagerbanken A/S: Danmarks Stednavne bd. 22 (Bent Jørgensen) .....	5.000 kr.
Landsdommer V. Gieses Legat: Danmarks Stednavne bd. 22 (Bent Jørgensen) .....	6.000 kr.
Einar Hansens Forskningsfond: Afholdelse af 14. tværfaglige vikingesymposium på Københavns Universitet den 19. maj 1995 (Gillian Fellows-Jensen) .....	5.752 kr.
Kulturministeriet: Stednavneudvalget (Bent Jørgensen) .....	10.200 kr.
Kulturministeriet Tilskudssekretariatet: Danmarks Stednavne bd. 22 (Bent Jørgensen)	20.000 kr.
Københavns Amt, Kulturel forvaltning: Danmarks Stednavne bd. 22 (Bent Jørgensen)	10.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Trykning af publikationen »Vikingetidens sted- og personnavne« (Gillian Fellows-Jensen). .....	3.625 kr.
Undervisningsministeriet. Den Internationale Afdeling: Deltage i styrelsesmøde i Nordisk Samarbejdskomité for Navneforskning i Uppsala 22. oktober 1994 (Gillian Fellows-Jensen) .....	2.515 kr.
– Deltagelse i styrelsesmøde i Nordisk Samarbejdskomité for Navneforskning i Oslo den 18.6.94 (Bente Holmberg) .....	2.355 kr.

### Engelsk Institut

Daloon: Gæsteforelæsningssturne i Kina (Cay Dollerup) .....	7.500 kr.
– Gæsteforelæsninger ved Køb. Univ. For Wang Ning (Cay Dollerup) .....	5.000 kr.
EU-Kommissionen: »Tempus' samarbejde«: Improving Translation studies at Tajta Kent State University, Uzbekistan (Cay Dollerup) .....	188.000 kr.
Revisionsfirmaet KPMG C. Jespersen: Støtte til oversættelsen til engelsk af Otto Jespersens »En sprogmands levned« (Jørgen Erik Nielsen sammen med Arne Juul (førhen DLH) og Hans Frede Nielsen (OU)) .....	3.000 kr.
Frederik og Emma Kraghs Mindefond: Støtte til oversættelsen til engelsk af Otto Jespersens »En sprogmands levned« (Jørgen Erik Nielsen sammen med Arne Juul (førhen DLH) og Hans Frede Nielsen (OU)) .....	10.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Konference: »History and social studies« within English Studies. 21.-22.10 1994 (Jørgen Sevaldsen, Jens Ranbek Rasmussen) .....	25.000 kr.

**Instituttet for germansk Filologi**

Carlsberg-Fonden: Ophold i Heidelbergt med det formål at påbegynde udarbejdelsen af bind i/k. Frikøb fra undervisning (Vibeke Winge) .....	51.356 kr.
Nederlandse Taalunie: Boggave (Nederlandsk afd.) .....	6.000 kr.
– Undervisningsassistance ved modersmålstalende .....	22.033 kr.
Projekt LINGUA II under ERASMUS (EU): »Evaluering og læremålsdefinition. Sprogdidaktisk udviklingsarbejde«. Kontaktrejser, symposier, post-, tele- og admin.-omkostninger (Bjørn Ekmann) .....	40.776 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Publikation (Per Øhrgaard) .....	31.143 kr.
– »Tysk Grammatik« (Vibeke Falster Jakobsen) .....	1.500.000 kr.
– Stipendiat-løn (Ruth Dinesen) .....	226.083 kr.
– Rejse til og ophold ved Deutsches Literaturarchiv, Marbach A.N. (Ruth Dinesen) ....	20.240 kr.
Undervisningsministeriets midler til ekspertbistand i Polen i medfør af kulturaftale: Rejse til Bydgoszcz omfattende gæsteforelæsning, ledelse af pædagogisk seminar som indledning til vejledning i studie-plan-reformarbejde, forberedelse af udvekslingsprogram samt forberedelse af særligt program for fremmedsprogsundervisning i Polen (september-oktober 1994) (Bjørn Ekmann) .....	3.308 kr.

**Romansk Institut**

Carlsbergfondet: De spanske verbers semantiske system – de komplekse verber. Egen løn og rejser (Lone Schack Rasmussen) .....	341.831 kr.
Erasmus Bureau: Lingua. Interuniversitært samarbejdsprogram (Maryse Laffitte) .....	22.942 kr.
– Lingua. Interuniversitært samarbejdsprogram (Lene Waage Petersen) .....	49.752 kr.
Forskerakademiet: Studieophold ved Universiteit van Amsterdam, Holland (Maj-Britt Mosegaard Hansen) .....	25.000 kr.
Kirsten Schottlænders Fond: Ekskursion til Mexico (Julius Lund) .....	75.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd (SHF): Projektitel: Fraseologien i ordbogen: idiomatiske udtryk, deres oversættelse, ækvivalens og plads i mikrostrukturen. Egen løn og annuumstilskud (Ole Asger Jørn) .....	251.732 kr.
– Projektitel: Jansenistisk tema og struktur i François Mauriac's, Julien Green's og Georges Bernanos' forfatterskaber. Egen løn, annuumstilskud (Anne Loddegaard) .....	168.211 kr.
– Projektitel: Spansk talesprog – Analyse og formidling. Undervisningsfrikøb og annuumstilskud (Eva Dam Jensen) .....	237.130 kr.
– Projektitel: Italiensk sprogbrug. Undervisningsfrikøb (Gunver Skytte Schmidt) .....	249.905 kr.
– Afholdelse af lingvistisk symposium »La subordination dans les langues romanes« (Gunver Skytte Schmidt) .....	30.930 kr.
– Udgivelse af tidsskriftet Revue Romane (Hans Peter Lund) .....	5.000 kr.

**Østeuropainstituttet**

ACE-research grant. Commission of the European Communities: Forskning om virkningerne af de økonomiske ændringer på levevilkårene i de tre baltiske lande (Alastair McAuley, Urve Venesaar, Mare Viies, Tiia Püss, Danute Budreikaite, Ausma Mare Cice, Izolda Rotberge, Harry Laursen, Ulla Seemann, ICØ) .....	94.078 kr.
Carlsbergfondet: Visiting Fellowship ved Churchill College, Cambridge, UK (Jens Nørsgaard-Sørensen) .....	26.500 kr.
– Støtte til opbygning af oldkirkeslavisk tekstkorpus med ordbog (Rolf H. Christensen) .....	382.475 kr.
Demokratifonden, Udenrigsministeriet: Invitation af Aleksei Semjonov, formand for den Russiske Demokratiske Bevægelse i Estland. Studiebesøg i Danmark (Informationscenter om Østeuropa) .....	
Det Sikkerheds- og Nedrustningspolitiske Udvalg (SNU): Studierejse til Polen, Litauen og den russiske Kaliningrad-enklave (Niels Erik Rosenfeldt) .....	9.700 kr.
NorFA (Nordisk Forsterudanningsakademi): Bevilling til afholdelse af Nordisk Forskerkursus, 1 uge på Schæffergården, juni 1994. 46 deltagere (incl. gæstelærere) (Peter Ulf Møller (til afholdelse af det samlede arrangement)) .....	290.000 kr.
Otto Mønstedts Fond: Dansk-Russisk Ordbog (Jørgen Harrit) .....	35.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Projekt: Søren Kierkegaard og Fjodor Dostojev-	

skij i den russiske kulturhistorie med særligt henblik på de nyeste tendenser i russisk filosofi (Alex Fryszman) .....	349.655 kr.
– Projektet »Russisk grammatik« under satsningsområdet »Lingvistik og fremmedsprog« (Jens Nørgård-Sørensen) .....	153.579 kr.
SHF Netværk: »Forandring og kontinuitet i Rusland, Baltikum og Østeuropa«: Studierejse til Finland, aug. 94 (Peter Ulf Møller) .....	3.000 kr.
– Kongresdeltagelse, dec. 94, Kollokole (»Reciprocal images«) (Peter Ulf Møller) .....	2.333 kr.
Udenrigsministeriet. »Bistand bl.a. gennem CSE til demokratiske reformer i Central- og Østeuropa«: Støtte til dialogskabende initiativer i Estland (The Legal information Centre for Human Rights, Tallinn, Estland National Labour Market Board, Tallinn, Estland Estonian Language Centre, Tallinn, Estland) .....	433.048 kr.

### Carsten Niebuhr Institutet for nærorientalske studier

Carlsbergfondet: Egen løn i et år til undersøgelse af sociale, politiske og etniske forhold i de mellemste Zagrosbjerge (Jesper Eidem) .....	310.950 kr.
– Bevilling til kongresdeltagelse i 41. Rencontre Assyriologique Internationale i Berlin Juli 1994 (Jesper Eidem) .....	9.380 kr.
– Bevilling til dansk udgravning i Tell Jurun Kebir i Syrien (Jesper Eidem) .....	179.500 kr.
– Beløb til dækning af udgifter til videreførelse af arbejdet med at bearbejde og udgive demotiske papyri (Paul John Frandsen) .....	161.822 kr.
– Egen løn i et år inkl. rejser til Bearbejdelse af den demotiske papyri Carlsberg 165 til publikation (Kim Steven Bardrum Ryholt) .....	257.079 kr.
– Bevilling til rejse- og opholdsudgifter i forbindelse med en beskrivelse af udforskningen af den nære Oriens oldtidskulturer (uden for Ægypten) i et bredt åndshistorisk perspektiv (Mogens Trolle Larsen) .....	92.855 kr.
– Bevilling til arkæologisk feltarbejde på Tell Mashnaqa i det østlige Syrien (Mesopotamien) samt udgifter til analyser med henblik på at belyse begyndelsen på den sumeriske civilisation i det 5. årt. f.Kt. »Ingolf Thuesen) .....	172.425 kr.
– Bevilling til løn, edb og materialer i forbindelse med afsluttende udarbejdelse af en videnskabelig persisk-dansk ordbog (Fereydu Vahman) .....	96.000 kr.
– Bevilling til konference i Jerusalem juli 1994 med foredrag om jødernes konvertering til Baha'i-religionen i Iran i slutningen af det 19. århundrede (Fereydu Vahman) .....	7.700 kr.
Glyptoteket: Delvis dækning af løn i forbindelse med ph.d.-stipendiats projekt: En analyse af en dansk privatsamling bestående af Bronzealder terrakotta relieffer og figurer fra Mesopotamien og Levanten samt registrering af samlingen (Charlott Hoffmann-Pedersen) .....	25.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Bevilling til internationalt seminar med emnet »The Introduction and Impact of Printing in The Middle East« på Magleås Kursuscenter i Birkerød (Jørgen Bæk Simonsen) .....	51.550 kr.
– Projektbevilling til ph.d.-stipendiat, der arbejder med emnet: Kulturmøde – Mellemøsten ... – Spændingsfeltet mellem fornuft og mystik: Islamisk erkendelseslære i sammenlignende perspektiv (Henrik Haufmann Sørensen) .....	258.880 kr.
– Bevilling til projektet (Esoteriske videnskaber i oldtidens Mesopotamien (Ulla Koch Westenholz) .....	289.711 kr.
– Ph.d.-stipendium til projektet »Dansk-Tyrkisk Sprogkontakt«. En undersøgelse af bilinguale tyrkisk-danske børns sprogudvikling på tyrkisk i en dansk kontekst (Anne Grete Öker) .....	266.512 kr.
Undervisningsministeriet: Projekt vedrørende arabisk-dansk ordbog (Martine Petrod og Fuad Barzenji) .....	500.000 kr.

### Asien-institutet

Det Store Nordiske Telegrafelskab: International konference (EAJS) i København. (EAJS: European Association for Japanese Studies) (EAJS ved Symposium International A/S) .....	25.000 kr.
Korea Foundation: Undervisning i koreansk (Kirsten Refsing) .....	116.997 kr.
Rektorkollegiet: Til professor Wei Hongyun's besøg (Leif Littrup) .....	22.028 kr.

Statens humanistiske Forskningsråd: The Oral Tradition of Yangzbon Storytelling. Løn 1.1.-1.7.1994 (Vibeke Børdahl) .....	223.609 kr.
– The Oral Tradition of Jangzbon Storytelling. Rejse til Indien i forb. m. Kongresdeltagelse jan. 1995 (Vibeke Børdahl) .....	13.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Projekt: Kineserne i Danmark. Indvandringløb og etnisk identitet (Mette Thunø) .....	333.544 kr.
– En intensiv analyse og oversættelse af en repræsentativ tekst fra en apokryf kommentartradition i kinesisk filosofihistorie (Bent Nielsen) .....	129.353 kr.
– EAJS, 7. Internationale Kongres (K. Refsing) .....	40.000 kr.
Toshiba International Foundation: International konference (EAJS) i København (EAJS: European Association for Japanese Studies) (EAJS ved Olof Lidin) .....	150.000 kr.
Tuborgfondet: EAJS, 7. Internationale Kongres (K. Refsing) .....	10.000 kr.

### Eskimologisk Institut

Det Nordiske Samarbejdsnævn for Humanistisk Forskning: NOS-H Forskningsprojekt: Hunting of Marine Mammals: Cultural Aspects of Resource Management in the Circumpolar Regions (Frank Sejersen) .....	162.604 kr.
Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland: Løn- og driftsudgifter i.f.m. Nordisk Ministerråds samfundsvidenskabelige miljøforskningsprojekt »Common Property and Environmental Policy in Comparative Perspective« (Hans-Erik Rasmussen) .....	40.000 kr.
– Grønlandske myter og sagn som etnohistoriske kilder. En metodisk vejledning (Birgitte Sonne) .....	300.000 kr.
Nordisk Ministerråd: Løn- og driftsudgifter i.f.m. Ministerrådets samfundsvidenskabelige miljøforskningsprojekt »Common Property and Environmental Policy in Comparative Perspective« (Hans-Erik Rasmussen) .....	60.000 kr.
Nordisk Samarbejdsnævn for Samfundsforskning (NOS-S): Løn- og driftsudgifter i.f.m. Nordisk Ministerråds samfundsvidenskabelige miljøforskningsprojekt »Common Property and Environmental Policy in Comparative Perspective« (Hans-Erik Rasmussen) .....	172.700 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Løn- og driftsudgifter i.f.m. Nordisk Ministerråds samfundsvidenskabelige miljøforskningsprojekt 1993-97: »Common Property and Environmental Policy in Comparative Perspective« (Hans-Erik Rasmussen) .....	200.000 kr.

### Institut for Græsk og Latin

Carlsbergfondet: Symposium om antik matematik (Christian Marinus Taisbak) .....	40.000 kr.
– Egen løn, rejser og overhead (Peter Zeeberg) .....	325.676 kr.
– Egen løn (Pernille Harsting) .....	194.000 kr.
Einer Hansens Forskningsfond: Symposium om antik Matematik (Christian Marinus Taisbak) .....	4.000 kr.
Julius Skrikes Stiftelse: Symposium om antik matematik (Christian Marinus Taisbak) ..	10.000 kr.
Nordisk Forskeruddanningsakademi: Planlægningsmøde og forskeruddannelse inden for græsk-latinske studier (Sten Ebbesen) .....	20.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Plutarchoversættelser i renæssancen (Marianne Pade) .....	252.000 kr.
– Symposium om antik matematik (Christian Marinus Taisbak) .....	54.250 kr.
– Egen løn (Hellenismeinitiativet) (Benedicte Mygind) .....	82.738 kr.

### Psykologisk Laboratorium

Arbejds miljøfondet: Frikøb til PRIM-projektet (Vilhelm Borg) .....	72.000 kr.
DANFIP (Danish Federation for Information Processing): Afholdelse af international konference (Kresten Bjerg) .....	5.000 kr.
DANIDA: Enhancement of Research Capacity in Nepal. Rejser til Nepal 5 mill. kr. over 3 år (Ebba Holme Hansen og Rolf Kuschel) .....	
EU's ESPRIT Grundforskningsprogram: AMODEUS: Assaying Models of Design Ex	

pressions in Use. Rejser til Leuven, Belgien, Boston, USA, Barcelona, Spanien. Og løn til en forskningsassistent/ph.d.-studerende (Anker Helms Jørgensen) .....	398.000 kr.
The International Human Frontier Science Program Organisation: Projektet »Brain Mechanisms of Visual Selection« (Claus Bundesen) .....	US\$ 36.300
Ole Kirks Fond: Afholdelse af international konference (Kresten Bjerg) .....	25.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Rejser, konferencer, apparatur, løn (Vibeke Jartoft) .....	300.676 kr.
– Projekt: Forebyggelse af cancer: Motivation og handlingsændring: 228.864. Studentermedhjælp: 72.000. Drift og apparatur: 39.400 (Karen Albertsen) .....	340.264 kr.
Socialministeriet: En undersøgelse af forekomsten af hjerneskader i Danmark og deres langtidfølger. Udstyr. Løn (Aase Engberg og Tom Teasdale) .....	400.000 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Fortsat deltagelse i rammebevillingsprogrammet »Sundhed, Menneske og Kultur«. Deltagelse i 1. Nordiske konference om Sundhed, Menneske og Kultur (Uffe Juul Jensen projektleder, Morten Nissen) .....	5.000 kr.
Teknologinævnet: Afholdelse af international konference (Kresten Bjerg) .....	11.395 kr.
Tips & Lottomidler/Undervisningsministeriet: Afholdelse af international konference (Kresten Bjerg) .....	20.000 kr.
Sveriges »Väg och Trafik Institut«, Linköping (VTI): Projekt: Brug af øjenbevægelser som diagnostisk og pædagogisk middel i uddannelsen af kørekortsaspiranter (Knud Kielgast) .....	50.000 SEK

### Center for sammenlignende Kulturforskning

Carlsbergfondet: Egen løn i et år, rejser og materialer i forbindelse med udarbejdelse af en afhandling om Europa i folkevandringstiden – Hunnerne, Skandinavien og Kontinentet (Lotte Hedeager) .....	412.250 kr.
Statens humanistiske Forskningsråd: Bevilling til arbejdsseminar i forbindelse med satsningsområdet Kulturmøde-Mellemøsten (Michael Harbsmeier) .....	10.000 kr.
– Satsningsområde: Kulturmøde. <i>Europa set med ægyptiske øjne</i> : om muslimske rejsendes europæiske erfaringer i det 19. århundrede (Michael Harbsmeier) .....	179.123 kr.

## Det naturvidenskabelige Fakultet

### Datalogisk Institut

EU-kommissionen: SCOOP: Solving Combinatorial Problems in Parallel (Jens Clausen) .....	17.000
– (EU Capital and Mobility Programme) Cabernet: 18 mdr. Research Fellowship (Birger Andersen) .....	ECU 38.748
– (EU Value II Programme) X.500 pilotprojekt (Klaus Hansen) .....	10.000
– (ESPRIT) Semantics Based Program Manipulation (Neil D. Jones) DIKU andel .....	60.000 kr.
– (ESPRIT) Amerikansk-Europæisk forsknings samarbejde om Sematiques emner (Neil D. Jones) DIKU andel .....	65.000 kr.
– (ESPRIT) Semantik for »concurrent« programmeringssprog (Neil D. Jones) DIKU andel .....	460.000 kr.
Forskerakademiet: Ph.d. sommerskole i kompleksitetsteori (Peter Johansen) .....	146.200 kr.
– Studieophold 8 måneder i Sophia-Antipolis (Mads Nielsen) .....	19.330 kr.
– DANVIS: Postdoktoral gæsteforsker John Hatcliff (Neil D. Jones) .....	100.000
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Computer Vision: Active Vision and Exploration (Peter Johansen) .....	250.000 kr.
– Design, Analysis and Reasoning about Tools (Neil D. Jones) DIKU andel .....	1.200.000 kr.
– Problemer i forbindelse med numerisk løsning af sædvanlige differentilligninger (Jørgen Sand) .....	56.670 kr.
– Center for Anvendelse af Paralleldatamater (Jens Clausen) .....	130.000 kr.
– Simple og effektive Branch and Bound algoritmer til løsning af NP-komplette kombinatoriske optimeringsproblemer (Per Storgaard Laursen) .....	418.878 kr.
– Rejse- og ekstraudgifter ved ophold på Universität Kaiserslautern (Birger Andersen)	52.067 kr.



– Rejse- og ekstraudgifter ved ophold på RUTR og DIMA, Rutgers Univ., og på University of Waterloo (Pawel Winter) .....	78.620 kr.
Statens teknisk-videnskabelige Forskningsråd: Effektive programanalyser og automatiske programtransformationer (Lars Ole Andersen) .....	357.084 kr.
– Informationsstrømme i en seende robot (Søren Olsen) .....	230.000 kr.
– Typeinferens og programanalyse (Christian Mossin) .....	285.000 kr.

### Matematisk Institut

Staten over Finansloven: Tilskud til drift af Euromath Centret .....	1.500.000 kr.
Undervisnings- og Forskningsministeriet: Grundforskning: Funktionalanalyse .....	67.000 kr.
Forskerakademiet: Ophold i U.S.A. (C. Grønback) .....	50.000 kr.
– Ophold i U.S.A. (T. Houghton-Larsen) .....	56.000 kr.
– Ophold i U.S.A. (L.O. Rønnow Olsen) .....	54.000 kr.
– Ophold i Canada (H. Laurberg Pedersen) .....	35.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: 3-årig rammebevilling, Operatoralgebra ..	450.000 kr.
– 3-årig rammebevilling, Lie grupper .....	220.000 kr.
– 3-årig rammebevilling, Global analyse .....	222.000 kr.
– 3-årig rammebevilling, Algebra .....	200.000 kr.
– 3-årig rammebevilling, Differentialligninger og Fourieranalyse .....	300.000 kr.
– 3-årig projektrammebevilling, Momentproblemer og ortogonale polynomier (C. Berg) .....	125.000 kr.
– Postdoc. stipendium til S. Yassemi (H.-B. Foxby) .....	178.000 kr.
– Postdoc. stipendium til S. Gudmundsson (H. Plesner Jakobsen) .....	110.000 kr.
– Lokal Spektralteori (K. Bagger Laursen) .....	100.000 kr.
– Opholdsudgifter ved Dübner Institute (J. Lützen) .....	60.000 kr.
Carlsbergfondet: Løn (G.K. Kristiansen) .....	350.000 kr.
Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada: Individual Operating Grant (G.A. Elliott) .....	180.000 kr.
– Invitation af N.C. Phillips og M. Rørdam (G.A. Elliott) .....	60.000 kr.
– Collaborative Project Grant (G.A. Elliott) .....	450.000 kr.
Øvrige udenlandske fonde: Til rejser (C. Berg, E. Christensen, H.-B. Foxby J. Lützen)	215.000 kr.

### Institut: for Matematisk Statistik

Forskerakademiet: Løn til Professor Alexander Novikov, Rusland (Martin Jacobsen) ...	106.537 kr.
– Ophold ved University of Bath, U.K. (Anders Stockmarr) .....	25.600 kr.
Rektorkollegiet: Ophold på Institut for Matematisk Statistik (Mare Vähi, Estland) .....	9.440 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: »Analyse af ikke-stationære tidsrækker-statistisk metodologi og økonomiske anvendelser« (Søren Johansen) .....	500.000 kr.
– »Kointegrationsanalyse af dynamiske økonomiske modeller for 1(2) variable med anvendelser på målinger af den nominelle vækst« (Anders Christian Rahbek) .....	258.880 kr.

### Forsikringsmatematisk Laboratorium

Grundforskningsfonden: Parameterestimation i kredibilitetsteori (Ragnar Norberg) ..	367.898 kr.
EF-kommissionen: SPES-projekt: Financial Risk in Insurance. An Integrated Treatment of Liability and Assets Uncertainty (Ragnar Norberg) .....	190.000 kr.

### Kemisk Institut

Carlsbergfondet: Apparaturkomponenter til Scanning tunnel mikroskop (Preben Juul Møller) .....	184.250 kr.
– Kurstabs-dækning (Preben Juul Møller) .....	17.000 kr.
– Rejse til Harvard University (John Avery) .....	8.000 kr.
– Invitation af prof. C.R. Sarmo, Indien (Sten Rettrup) .....	46.000 kr.
Daloon Fonden: Ph.d.-studium (Bo Svensmark) .....	30.000 kr.
Det materialeteknologiske Udviklingsprogram (MUP) under Erhvervsfremmestyrelsen og Undervisnings- og Forskningsministeriet: Center for overfladereaktioner (Preben Juul Møller) .....	192.500 kr.

EU's Human Capital and Mobility Program: Projekt: Activation of Organic Molecules by Electron Transfer. Løn/rejser/drift (Ole Hammerich, Merete Folmer Nielsen) ..	26.257 kr.
Forskerakademiet: Stipendiat, opholdsugifter og drift (Preben Juul Møller) .....	74.800 kr.
HCM: »New Third Order Nonlinear Optical Materials« (Thomas Bjørnholm) .....	20.000 kr.
NATO Advanced Research Grant: »Supra molecular chemistry ...« (Thomas Bjørnholm) .....	55.000 kr.
I & HS: (Ulla Christensen) .....	134.502 kr.
Novos Fond: (Ulla Christensen) .....	40.000 kr.
Julie Damm's Studiefond: Undervisningsfrikøb og kongresrejser (Jens Jørgen Led) ....	103.750 kr.
Marincenter (Fiskeriministeriets Forsøgslaboratorium): Forskning i Marin Kemi (C. Christophersen, U. Anthoni, P.H. Nielsen) .....	1.420.000 kr.
NATO Collaborative Research Grants Programme: Projektitel: Synthesis and characterization of Heteronuclear Transition Metal Complexes. Kontaktrejser mellem København og Wyoming maj 1991-maj 1993. Forlænget med 1 1/2 år fra sept. 1993 (D. Hodgson, Kirsten Michelsen, Jørgen Glerup) .....	27.000 kr.
Novo Nordisk A/S: NMR spektroskopiske studier af proteiners struktur og funktion. (Samarbejdsaftale) (Jens Jørgen Led) .....	416.000 kr.
Novo Fonden: NMR spektroskopiske studier af proteiners struktur og funktion (Jens Jørgen Led) .....	100.000 kr.
Grundforskningsfonden: Center for Biomolekylær Genkendelse (O. Buchardt, O. Dahl, C. Koch (Statens Seruminstutut), og P.E. Nielsen (Panum)) .....	7.000.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Rammebevilling: Ion Radicals and Electron Transfer – Fundamental Reactions in Gaseous and Condensed Phase. Mindre app/rejser/drift (Ole Hammerich, Steen Hammerum, Merete Folmer Nielsen, Tore Vulpis) .....	150.000 kr.
– Ionradikaler, rammebevilling (Ole Hammerich) .....	150.000 kr.
– 3 D-partielle differentialligninger simuleret med 6 FLOPS hastigheder (A. Hunding) .....	225.000 kr.
– Synkrotronstrålerelateret forskning, overflader (Preben Juul Møller) .....	175.000 kr.
– Rammebevilling til Center for bioorganisk kemi (Ole Mønsted) .....	40.000 kr.
– Rammebevilling (Sine Larsen) .....	230.000 kr.
Statens teknisk-videnskabelige Forskningsråd: Biosensorer, projektstøtte (Ole Hammerich) .....	150.000 kr.
EF-programmet »Human Capital and Mobility«: Activation of Organic Molecules by Electron Transfer (Ole Hammerich) .....	ECU 3.500
»Biouorganisk rammebevilling«, SNF: (Anders Hammershøj) .....	150.000 kr.
– Kombineret gaschromatograf-massespektrometer (Steen Hammerum, Tore Vulpis) .....	461.000 kr.
– Løn til post-doc i 12 mdr. (Steen Hammerum) .....	
– 160 bonus points til brug på Uni-Cs supercomputeranlæg (Steen Hammerum) .....	
– Holms Fond. Tilskud til datamat (Steen Hammerum) .....	30.000 kr.
– Atmosfærekemiske studier af relevans for ozondannelse og -nedbrydning i stratosfæren og troposfæren. Et tværinstitutionelt samarbejdsprojekt (Flemming M. Nicolaisen) ....	450.000 kr.
– Ionradikalkemi i væskefase / Apparatur (Merete Folmer Nielsen) .....	316.326 kr.
– »Center for Kaos og Turbulensstudier (CATS)« 1993-1998 (Preben Graae Sørensen) .....	15.000.000 kr.
– Center for Medicinsk Bioteknologi (O. Buchardt og O. Dahl) .....	1.068.000 kr.
EF: Etablering af Netværk indenfor ionkemi og massespektrometri under Human Capital and Mobility programmet (Steen Hammerum) .....	ECU 65.000 kr.
Carlsberg Fondet: Ph.d.-stipendium til Heidi Lopez de Diego (Sine Larsen) .....	296.220 kr.
Forskerakademiet: Støtte til gæsteforsker Dieter Schwarzenbach (Sine Larsen) .....	80.000 kr.
Aksel Tovborg-Jensens Legat: Støtte til gæsteforsker Robert F. Stewart (Sine Larsen) .....	21.487 kr.
Danmarks Grundforskningsfond: Center for Krystallografiske Undersøgelser (Sine Larsen) .....	5.000.000 kr.
Thrige Titan Fonden: (Preben Graae Sørensen) .....	100.000 kr.
Daloon Fonden: (Preben Graae Sørensen) .....	98.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Rammebevilling: Computer Simulation in Statistical Mechanics (Søren Toxværd) .....	200.000 kr.

Statens teknisk-videnskabelige Forskningsråd: Projekt: Biosensorer baseret på enzymer immobiliseret i tre-dimensionale ledende matricer. Løn/Rejser/Drift (Ole Hammerich) .....	150.000 kr.
---	-------------

## Niels Bohr Institutet for Astronomi, Fysik og Geofysik

### Afdeling: Astronomisk Observatorium

Forsknings- og Teknologiministeriet: Undervisningsafloadning i forbindelse med opgaver som dansk delegeret i ESO (J. Andersen) .....	74.225 kr.
ESO følgeforskning: Observationsrejse, ESO La Silla, Chile (M.I. Andersen) .....	13.850 kr.
Carlsbergfondet: Udvikling af højopløsningskamera til Nordisk Optisk Teleskop. Egen løn + overhead/rejser (Michael I. Andersen) .....	309.281 kr.
ESO Følgeforskningsbevilling: Eclipsing binaries in the magellanic clouds – absolute dimensions and distances (J.V. Clausen) .....	16.500 kr.
– Absolute dimensions of G-K main sequence stars; a systematic search for new detached double-lined eclipsing binaries (J.V. Clausen) .....	16.800 kr.
– Observationsrejser til La Palma i forbindelse med CAMC (L. Helmer) .....	220.420 kr.
– Aflønning af ingeniør J. Klogart (H.E. Jørgensen) .....	436.000 kr.
– Dansk astrofysisk forskning fra observatorier på Jorden/Løn/Rejser/Apparatur/Drift (H.E. Jørgensen) .....	836.000 kr.
– Medfinansiering af Loral CCD'er/Apparatur (H.E. Jørgensen og J. Andersen) .....	95.000 kr.
– The Large Scale Structure of the Universe/Observationsrejse (H.E. Jørgensen) .....	16.418 kr.
– Observationer, Nordic Optical Telescope (J. Knude) .....	10.600 kr.
– Observationer, Strömrgren Automatic Telescope (J. Knude) .....	20.500 kr.
– Køleanlæg for 1,5 m teleskopets hovedspejl (Ralph Florentin Nielsen) .....	55.000 kr.
– Teknisk rejse for 2 personer til Nordisk, Optisk Teleskop for idrifttagning af nyt Bro-Cam CCD kamera (Ralph Florentin Nielsen) .....	29.510 kr.
– Observationsrejse, dansk 1.5-m teleskop, Chile, Membership and duplicity in open Clusters Radial Velocities of Late Type Stars (HIPPARCOS key programme) (Birgitta Nordström og Johannes Andersen) .....	18.500 kr.
– Observationsrejse, dansk 1.5-m teleskop, Chile. Radial Velocities of Late Type Stars (HIPPARCOS key programme) (Birgitta Nordström og Johannes Andersen) .....	16.500 kr.
– Deltagelse i møde, »Science with the VLT« (H. Pedersen) .....	5.057 kr.
– Observationsophold, La Silla, »An optical study of SGR 1806-20« (H. Pedersen) .....	14.132 kr.
– Deltagelse i videnskabelige møder i Geneve og Toulouse (H. Pedersen) .....	7.450 kr.
– Observationsrejse til La Silla (Per Kjærgaard Rasmussen) .....	14.111 kr.
– Observationsrejse til La Silla (Per Kjærgaard Rasmussen) .....	16.630 kr.
ESA Følgeforskningsbevillingen: Hipparcos-Tycho; løn til medarbejdere; EDB udstyr, driftsmidler; rejser (E. Høg, C.S. Petersen, H. Pedersen, V.V. Makarov C. Fabricius) .....	850.000 kr.
Carlsbergfondet: Delvis dækning af Danmarks bidrag til bygningen af et 16 m teleskop benævnt Very Large Telescope (VLT) (H.E. Jørgensen (sammen med P.E. Nissen, Aarhus Universitet)) .....	1.000.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Grundstofsyntese og dynamisk udvikling i vor galakse (Rammebevilling) (Birgitta Nordström (ansvarshavende), J. Andersen, J.V. Clausen, B.E. Helt, J. Knude, E.H. Olsen, P.E. Nissen) .....	350.000 kr.

### Geofysisk afdeling

Carlsbergfondet: Klimaproblemer og Bølger i atmosfæren (Aksel Wiin Nielsen) .....	349.000 kr.
Rektorkollegiet: Ophold for Dr. Edward Osada (C.C. Tscherning) .....	14.160 kr.
CRI: Ørsted Satellit projekt (C.C. Tscherning og Torben Risbo) .....	5.100.000 kr.
Danida: Projekt Heavy Rains (Erik Rasmussen) .....	200.000 kr.
Dansk Polarcenter: 1/2 års løn til medarbejder (Erik Buch) .....	120.000 kr.
Energistyrelsen: Seismisk reservoirkarakterisering (Klaus Mosegaard) .....	1.400.000 kr.
Energiministeriet: Inversion af ikke-stakkede data (Klaus Mosegaard) .....	160.000 kr.
EU Science program: GEOMED, forskning i Geoidbestemmelse i Middelhavet (C.C. Tscherning) .....	110.000 kr.

EU: 2 års løn til forskningsmedarbejder (Aksel Walløe Hansen) .....	579.000 kr.
Forskerakademiet: 1/2 års løn til gæsteprofessor Torsten Neubert, Michigan Universi- ty, USA (C.C. Tscherning) .....	250.000 kr.
– Rejse og ophold i Boulder Colorado (Helle Wagner) .....	32.000 kr.
– Rejse og ophold i Paris, Frankrig (Uffe Jacobi Andersen) .....	33.800 kr.
– Rejse og ophold i Grenoble, Frankrig (Katrine Krogh Andersen) .....	30.000 kr.
Det naturvidenskabelige Fakultet: Ph.d.-stipendium (Katrine Krogh Andersen) .....	
Nordisk Ministerråd: Ph.d.-stipendium (Erik Buch) .....	550.000 kr.
– Tilskud til afholdelse af Bornö Summerschool (Aksel Wiin Nielsen) .....	100.000 kr.
– Projekt på Hans Tausens iskappe (Claus Hammer) .....	575.000 kr.
Rumudvalget: Geodætisk udnyttelse af ERS 1 (C.C. Tscherning) .....	380.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Ph.d.-stipendium (Jørgen Bendtsen) .....	876.000 kr.
– The Ocean and Climate Change (Gary Shaffer) .....	2.100.000 kr.
– Post doc fellowship for Dr. Osvaldo Ulloa, Chile (Gary Shaffer) .....	289.000 kr.
– Apparatur (Gary Shaffer) .....	114.000 kr.
– Forberedelse til ansøgning til EUs 4. rammeprogram (C.C. Tscherning) .....	91.000 kr.
– Ph.d.-stipendium (Helle Wagner) .....	853.000 kr.
– GRIP borekerneprojekt (Claus Hammer) .....	900.000 kr.
– 1/2 års lektorløn + rejser (C.C. Tscherning) .....	250.000 kr.
Undervisningsministeriet: GRIP projektet. Hovedsagelig lønninger (Claus Hammer)	2.200.000 kr.

### Niels Bohr Institutet

CERN Følgeforskning (Statens naturvidenskabelige Forskningsråd): Rejser, materialer m.v. (Jan Ambjørn) .....	268.000 kr.
– Løn, rejser materialer m.v. (Jørn Dines Hansen) .....	3.495.002 kr.
– Transport på CERN (Jørn Dines Hansen) .....	50.000 kr.
– Rejser (Jørn Dines Hansen) .....	100.000 kr.
Svend Bergsøes Fond: Almen støtte til forskning (Holger Bech Nielsen) .....	100.000 kr.
Carlsbergfondet: Undersøgelse af kvantemekaniske manglede systemers opførsel ved høj temperatur. Løn (Bent Lauritzen) .....	328.330 kr.
– Samme projekt. Rejse (Bent Lauritzen) .....	11.500 kr.
– Anskaffelse af DEC3000-300X alfa workstation (Uffe Gråe Jørgensen) .....	134.893 kr.
– Studier af kvantegravitation. Løn (Gudmar Thorleifsson) .....	296.218 kr.
– Studiet af ikke lineære systemer, løn m.v. (Predrag Cvitanovic) .....	477.576 kr.
– Studier af pioner i kernemediet (Thomas Sams) .....	434.185 kr.
EDB kapacitets udvalget: Udbygning af internt netværk (Niels Bohr Institutet, Mogens Olesen) .....	71.000 kr.
Erhvervs fremmestyrrelsen: Center for Nanostructures (Sven Bjørnholm) .....	1.750.000 kr.
EU, Human Capital and Mobility: Large Metal Clusters. Rejser, korttidsgæster (Sven Bjørnholm) .....	153.338 kr.
– Nonlinear Phenomena and Complex Systems. Løn til Giovanni Zocchi (Predrag Cvitanovic) .....	447.418 kr.
– The Relative Motion of Particles in a Turbulent Environment. Løn til Claude Ghi- daglia (Preben Alstrøm) .....	434.790 kr.
– Many Body Theory of Correlated Fermion Systems. Løn til Silvia Lenzi (Carlos Das- so) .....	364.019 kr.
– Data Analysis Methods and Tools in Gamma Ray Spectroscopy. Løn til Mats Berg- ström (Bent Herskind) .....	750.000 kr.
– Transition from regular to chaotic motion in rapidly rotating nuclei. Løn til Silvia Leoni (Bent Herskind/Silvia Leoni) .....	723.286 kr.
– Neurale netværk. Rejser m.v. (Benny Lautrup) .....	358.880 kr.
EU, INTAS: Demonstration of fast parallel architectures for image processing (Jørn Di- nes Hansen) .....	15.000 kr.
Forskerakademiet: Tungionfysik, Løn til Michel Gonin (Jens Jørgen Gaardhøje) .....	254.639 kr.
– Studieophold ved universitetet i Nice (Jan Anders Johansen) .....	38.866 kr.
– Studieophold ved universitetet i Nice (Jan Anders Johansen) .....	41.159 kr.

– The Relative Motion of Particles in a Turbulent Environment. Løn til Claude Ghidaglia (Preben Alstrøm) .....	345.361 kr.
– Teoretisk højenergi fysik. Løn til Yu Ming (Jens Lyng Petersen) .....	217.423 kr.
– Teoretisk eksperimental fysik. Støtte til ophold ved CERN (Jørgen Beck Hansen) ....	32.990 kr.
– Felteoretiske metoder for todimensionel turbulens. Støtte til studieophold i Boston, U.S.A. (Elsebeth Pia Schröder) .....	58.763 kr.
– Studier af mangepartikelbegivenheder i kollisioner mellem tunge kerner. Løn til Dominique Idier (Jakob Bondorf) .....	680.000 kr.
Frederikke Lørup, født Helms', mindelegat: Rejse og ophold, Minnesota U.S.A. (Søren Halkjær) .....	15.000 kr.
– Konferencerejse (Houston, U.S.A.) (Dorthe P. Agerkvist) .....	10.800 kr.
– Konferencerejse (San Francisco, U.S.A.) (Per Sommer Rydstrom) .....	8.600 kr.
– Konferencerejse (Budapest, Ungarn) (Jan Anders Johansen) .....	4.600 kr.
– Konferencerejse (Edinburgh, U.K.) (Paolo Padoan) .....	4.800 kr.
– Konferencerejse (Edinburgh, U.K.) (Lars Brunke) .....	5.000 kr.
– Konferencerejse (Gran Sasso, Italien) (Anja Andersen) .....	7.511 kr.
– Sommerskole (Corsica, Frankrig) (Christian Veje) .....	3.500 kr.
– Dansk Fysisk Selskab, sommermøde (Ulrik Dickow) .....	544 kr.
– Dansk Fysisk Selskab, sommermøde (Anders Wäänänen) .....	544 kr.
– Konferencerejse (Jerusalem Winter School) (Jan Thomassen) .....	7.000 kr.
– Konferencerejse (Jerusalem Winter School) (Steen Hansen) .....	7.000 kr.
– Scholarstipendier (Jørgen Falk, Lars Jensen, Helle Bechmann Johansen, Kasper Olsen, Jacob Sparre Andersen, Christian Veje, Anja Andersen) .....	262.500 kr.
Københavns Universitet, Det naturvidenskabelige Fakultet: Forskeruddannelse, ph.d.-stipendium (Frank Donald Antonsen) .....	886.881 kr.
NATO: Studies of gauge theories of elementary particle interactions. Rejser, gæster (Holger Bech Nielsen) .....	57.000 kr.
Nord PLUS: Nordisk netværk, teoretisk kernefysik. Rejser og ophold (Jakob Bondorf) .....	12.690 kr.
NorFA: Eksperimentel kernefysik, Nordisk netværk. Rejser og ophold (Geirr Sletten) .	115.324 kr.
NOVO's Fond: Studier af ikke lineære systemer. Løn og materialer (Tomas Bohr) .....	629.784 kr.
SARC fonden: Polarisationseffekter i området ved de sjældne jordarter. Løn (Holger Jan Jensen) .....	258.598 kr.
– Studier af atomare klynger (Peter Mek Buhl Nielsen) .....	271.909 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Fremstilling af ultrafine partikler til videnskabelige og tekniske formål. Løn til Jan Grabis (Sven Bjørnholm) .....	185.580 kr.
– Aflastning for rådsmedlem, løn (Peter Hansen) .....	56.000 kr.
– Biological computation (Complex systems). Løn (Claus Emmeche) .....	739.192 kr.
– Atomkernestoffets kvantestruktur. Apparatur (Euroball) .....	6.186.000 kr.
– Atomkernestoffets kvantestruktur. Løn, rejser, materialer m.v. (Nordball) (Bent Herskind) .....	1.650.000 kr.
– Støtte til instituttets gæsteprogram (Ole Hansen) .....	600.000 kr.
– Stoffets egenskaber ved ekstreme tætheder og temperaturer. Løn, rejser, materialer (Jens Jørgen Gaardhøje) .....	300.000 kr.
– Atmosfæremodeller for røde kæmpestjerner. Støtte til ophold for Hollis Johnson (Uffe Gråe Jørgensen) .....	70.108 kr.
– Analytisk kvantegravitation og knudeteori. Ph.d.-stipendium (Morten Weis) .....	876.881 kr.
Statens naturvidenskabelige og Statens teknisk videnskabelige Forskningsråd: Støtte til Center for neurale netværk (Benny Lautrup) .....	3.500.000 kr.
Svend Aage Holch's Legat: Påskønnelse af stort arbejde (Redaktionen af tidskriftet GAMMA) .....	9.000 kr.
– Sommerskole, Landau Institutet, Moskva. Rejse og ophold (Rasmus Hvass Hansen) .....	5.500 kr.
– Sommerskole, CERN. Rejse og ophold (Jørgen Beck Hansen) .....	9.900 kr.
– Studier ved Cambridge Universitet. Støtte til rejse og ophold (Kristian Pedersen) ....	2.622 kr.
Teoretisk Astrofysik Center: Tilskud til Niels Bohr Institutet (Mogens Olesen) .....	255.000 kr.
Undervisningsministeriet: Forskningsprofessorat. Løn, rejser, apparatur m.v. (Jan Ambjørn) .....	969.000 kr.

**Afdeling: Ørsted laboratoriet**

British Research Council: Apparatur + rejse Daresbury (J. Staun Olsen) .....	27.000 kr.
Carlsbergfondet: Løn (N.O. Andersen) .....	34.700 kr.
ERASMUS: Studentermobilitet (O.P. Hansen) .....	16.300 kr.
ESA: Apparatur (M.T. Levinsen) .....	26.000 kr.
EU: Østeuropa, samarbejde (B. Andresen) .....	12.000 kr.
– Human Mobility (B. Andresen) .....	80.000 kr.
– Rejser/ophold (F.B. Rasmussen) .....	33.700 kr.
– Human Capital (N.O. Andersen) .....	226.200 kr.
Elsevier Science BV: Kongresrejse (H.H. Andersen) .....	36.500 kr.
Erhvervsfremmestyrelsen: CNASt-bevilling (P.E. Lindeloff) .....	450.000 kr.
– MBE-drift (sammen med MIC) (P.E. Lindeloff) .....	500.000 kr.
Forskerakademiet: Løn + konference (P. Alstrøm) .....	312.500 kr.
– Ophold (P. Alstrøm) .....	44.800 kr.
– Udlandsophold (Morten Elk) .....	21.000 kr.
– Udlandsophold (Mads Nielsen) .....	43.600 kr.
– Ph.d. vinterskole (P. Hedegård) .....	180.000 kr.
– Løn til post.doc (N.O. Andersen) .....	243.000 kr.
Forskningsministeriet: CERN-aflastning (H.H. Andersen) .....	72.000 kr.
– Kongresrejse (H.H. Andersen) .....	12.000 kr.
Grundforskningsmidler: Løn (L. Sarholt-Kristensen) .....	141.100 kr.
Haldor Topsøe: Løn (P.E. Lindelof) .....	33.100 kr.
Ib Henriksens Fond: Materialer (E. Veje) .....	20.000 kr.
– Apparatur (J.O.P. Pedersen) .....	32.000 kr.
NATO Science: Linkage grant (O.P. Hansen) .....	91.500 kr.
Nat. Inst. Stand. Tech.: Rejse (N.O. Andersen) .....	15.000 kr.
NorFa: Netværk (N.O. Andersen) .....	200.000 kr.
Novo Nordisk: Løn (P. Alstrøm) .....	367.500 kr.
– Rammebevilling (P. Alstrøm) .....	300.000 kr.
– Apparatur (J.M. Knudsen) .....	75.000 kr.
Orsay Universitet: Rejse (N.O. Andersen) .....	20.000 kr.
Rektorkollegiet: Udveksling-gæsteforskere (O.P. Hansen) .....	7.000 kr.
Rumudvalget: Løn (J.M. Knudsen) .....	110.000 kr.
SNF: Videnskabelig medhjælp (O.P. Hansen) .....	55.400 kr.
– Rammebevilling (E. Johnson) .....	300.000 kr.
– Projektstøtte (O.P. Hansen) .....	175.300 kr.
– Kongresarrangement (P. Hedegård) .....	30.000 kr.
– Udlandsophold (P. Hedegård) .....	100.000 kr.
– ESRF følgeforskning (J. Staun Olsen) .....	169.000 kr.
– Apparatur – løn (J.O.P. Pedersen) .....	201.300 kr.
– Rammebevilling (J. Jensen) .....	200.000 kr.
– Rammebevilling (N.O. Andersen) .....	330.000 kr.
– Løn (J.O.P. Pedersen) .....	371.500 kr.
– Apparatur Hasyllab (J. Staun Olsen) .....	80.000 kr.
– Rammebevilling (J.M. Knudsen) .....	300.000 kr.
– Løn (P. Alstrøm) .....	121.000 kr.

**Zoologisk Institut**

Carlsbergfondet: Laborantassistance, løn (Jytte R. Nilsson) .....	76.030 kr.
Miljøstyrelsen, Bekæmpelsesmiddelkontoret: Revurdering af aktive stoffer i visse af Miljøstyrelsen udvalgte bekæmpelsesmidler. Løn/AC-årsværk samt drift o.l. (Steen Marcher og Georg Nørgaard Hansen) .....	540.750 kr.
– Revurdering af aktive stoffer i visse af Miljøstyrelsen udvalgte bekæmpelsesmidler. Løn/AC-årsværk samt drift o.l. (Jens Mossin og Georg Nørgaard Hansen) .....	530.450 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Structure, action and biosynthesis of novel neuropeptides in cnidarians (Cornelis J.P. Grimmelikhuijzen, Hans-Peter Nothacker og Georg Nørgaard Hansen) .....	800.000 kr.

**Afdeling for Populationsbiologi**

Carlsbergfondet: Biocommunication, role of the pineal, responses to stress, eco-physiology and social strategies of the water monitor lizard, <i>Varanus salvator</i> . Løn (Carl Træholt) .....	175.000 kr.
– Til ovenstående projekt: Rejse, omkostninger, apparatur, forsikring (Carl Træholt) .....	59.600 kr.
– Molekylær Evolution. Driftsmidler (Peter Arctander) .....	85.000 kr.
Danida: Afrikanske bovidpopulationer (Peter Arctander) .....	400.000 kr.
Direktoratet for Fangst, Fiskeri og Landbrug: Til det genetiske delprojekt under projekt YONAH Years of the North Atlantic Humpback whale. Driftsmidler (Per Palsbøll) .....	100.000 kr.
EU: Establishing network to study hostparasite coevolution (Anders Pape Møller) ECU	200.000
EU, DG 12: STEP, N <sub>2</sub> O aktivitet i landbrugs- og naturjorde (Søren Christensen) .....	242.000 kr.
– Environment, CH <sub>4</sub> oxidation i jordbunden (Søren Christensen) .....	582.000 kr.
EU: Mikrosatellit evolution (Peter Arctander) .....	650.000 kr.
Grundforskningsfonden: Apparatur, rejser, mødeaktiviteter, drift m.m. (TD via medlem af Center for Lydkommunikation (leder A. Michelsen, OU)) .....	409.834 kr.
– Sabbatical in Ethology group, funding for teaching replacement at University of Nottingham travel double householding (PK McGregor via Prof. A. Michelsen, CSC, Odense Universitet) .....	126.500 kr.
Grønlands Fiskeriundersøgelser: Driftsmidler til analyser af Nordatlantiske hvaler (Per Palsbøll) .....	300.000 kr.
International Whaling Commission: Lønmidler til laborant under projekt YONAH (Per Palsbøll) .....	90.000 kr.
– Driftsmidler til studier af den Nordatlantiske finhval (Martine Bérubé, Per Palsbøll)	150.000 kr.
Jarlfonden: Optællinger af ynglefugle på Strødam. Aflønning af studentermedhjælp (T. Dabelsteen) .....	7.000 kr.
Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland: Til det Genetiske delprojekt under projekt Years of the North Atlantic Humpback whale (YONAH). Driftsmidler (Per Palsbøll) .....	150.000 kr.
Landbrugsministeriet: Velfærd hos sølvrov, blårev og mink (Leif Lau Jeppesen) .....	717.000 kr.
Marine Research Institute – Bergen, Norge: Til det genetiske delprojekt under projekt YONAH, Years of the North Atlantic Humpback whale. Driftsmidler (Per Palsbøll) .	27.500 kr.
Miljøministeriet, Miljøstyrelsen: Revurdering af de aktive stoffer i visse af Miljøstyrelsen udvalgte bekæmpelsesmidler (Bo Vest Pedersen) .....	437.750 kr.
NATO, extension to Collaborative Research Grant: Rejser frem og tilbage mellem KU, Univ. of Nottingham og Cornell Univ. for TD, P.K. McGregor og C. Clark (TD Abelseen, P.K. McGregor og C. Clark) .....	52.552 kr.
Nordisk Forskerudanningsakademi (NORFA): Ekstraktion af metan oxidanter med Nycodenz metoden / Ophold i 3 mdr. på Norges Landbrugshøjskole (Anders Priemé) .....	27.013 kr.
Novo Nordisk: Mikroskopiudstyr (Søren Christensen) .....	30.000 kr.
Rådet for Ulandsforskning (RUF), DANIDA: »Kontrol af stængelborer i Subsistenslandbrug i Afrika«. Udgiftsposter er fordelt på følgende poster: Rejseomkostninger 65.000, Materialer 2.000, Løn 269.382,00. Overhead 25.000, Administrationsgebyr 11.203. (Henrik Skovgård Pedersen) .....	372.585 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Rammebevilling til studier af Molekylær Evolution (B. Christensen, B.V. Pedersen og P. Palsbøll) .....	250.000 kr.
– Atmosfæregruppen/opsamling og analyse af volatile organiske forbindelser (Søren Christensen) .....	119.000 kr.
– Drift og løn til »Center for Tropisk Biodiversitet« (Peter Arctander) .....	500.000 kr.
– Dækning af rejse, ophold og omkostninger i forbindelse med deltagelse i The Second International World Congress of Herpetology; Adelaide – Australien (Carl Træholt) .....	14.750 kr.
– Stressreaktioner hos båndvaran (Rejse/ophold) (Malaysia) (K.E. Helle) .....	45.522 kr.
Strategiske Miljøforskningsprogram: Projekt: A simulation model of a cereal ecosystem. Incl. Løn til Niels Holst og 1/6 sekretær (Mikael Münster-Swendsen) .....	526.970 kr.
– Projekt: The importance of aphid-specific parasitoids and predators for the natural	

control of cereal aphid populations. Incl. løn til Patrick Ruggle og Trine Nielsen (Mikael Münster-Swendsen) .....	539.329 kr.
– Mikrofaunaens rolle i omsætningen af organisk nitrogen (Søren Christensen) .....	360.000 kr.
Swedish Natural Science Research Council: Study of the Evolutionary causes and consequences of sperm competition (Anders Pape Møller) .....	SEK 2.004.000

### Afdeling: Ferskvandsbiologisk Laboratorium

Center for Strategisk Miljøforskning i Ferskvand: Makrofyters vækst og deres betydning for strømforhold og sedimentation i vandløb (Kaj Sand Jensen) .....	572.280 kr.
– Ændringer i lavvandede danske søers næringsstatus i de sidste 150 år og deres betydning for søernes biologiske struktur. Drift og løn (Claus Lindegaard) .....	146.800 kr.
– Løn, Drift og rejser (Kirsten Christoffersen) .....	92.000 kr.
– Submers makrovegetation: Mikrobiel nedbrydning og vegetationsdækkende arealers betydning for mikrobielle interaktioner i de frie vandmasser. Et komparativt studie. Drift og løn til TAP og ph.d.-studerende (Morten Søndergaard) .....	553.000 kr.
– Centerledelse (Morten Søndergaard) .....	190.400 kr.
Center for Strategisk Miljøforskning i Marine Områder: Samspil mellem resuspension, makrovegetation, næringssaltomsætning og næringssalttransport i Roskilde Fjord. Løn til post doc (Lars Kamp Nielsen) .....	275.000 kr.
– Samme. Drift (Lars Kamp Nielsen) .....	228.000 kr.
– Regulens af vækst-, tabs- og transportprocesser hos søsalat. Løn til post doc (Lars Kamp Nielsen) .....	311.000 kr.
– Samme. Drift (Lars Kamp Nielsen) .....	34.000 kr.
– Betydningen af bentiske primærproducenter for kvælstofbalancen i lavvandede, marine områder (Jens Borum) .....	165.500 kr.
– Submers makrovegetation: Mikrobiel nedbrydning og vegetationsdækkende arealers betydning for mikrobielle interaktioner i de frie vandmasser. Et komparativt studie. Drift og løn til TAP og ph.d.-studerende (Morten Søndergaard) .....	223.000 kr.
– Bestandsdynamik hos ålegræs i fjordene og betydningen for strømforhold og sedimentation (Kaj Sand Jensen) .....	645.000 kr.
Carlsbergfondet: Økologiske effekter af cyanobakterier. Drift, løn til tekniker, rejser (Kirsten Christoffersen) .....	50.000 kr.
– En undersøgelse af det aerobe og anaerobe stofskifte hos dansemyggen <i>Chironomus anthracinus</i> og børsteormen <i>Potamothrix hammoniensis</i> fra Esrum Sø's dybdezone (Kirsten Hamburger) .....	206.332 kr.
– Samme. Laborant (Kirsten Hamburger) .....	90.980 kr.
– Samme. Driftudgifter (Kirsten Hamburger) .....	26.000 kr.
– Samme. Studieophold Joensuu University, Finland (Kirsten Hamburger) .....	7.145 kr.
– Kongresdeltagelse (Claus Lindegaard) .....	16.000 kr.
– Forskningsophold ved Churchill College, Cambridge (Morten Søndergaard) .....	60.000 kr.
– Sonar til »Ophelia« (John Fleng Steffensen) .....	90.000 kr.
– Løn og drift (Benedikte Hedegaard Pedersen) .....	231.000 kr.
Forskerakademiet: Udenlandske post doc (Kirsten Christoffersen) .....	134.500 kr.
Rektorkollegiet: Scholarship stipendium (Angelo Vermeulen og Claus Lindegaard) ...	36.720 kr.
DANIDA, Rådet for Ulandsforskning: Økologi og miljøpåvirkning i tropiske vandløb i Ecuador. Rejse, løn, drift (Dean Jacobsen) .....	474.940 kr.
EU – TEMPUS program: Seminar, Ljubljana, Slovenien (Peter C. Dall og Nikolai Friberg)	15.582 kr.
Dansk Center for Økotoxikologisk Forskning: Skæbne og effekter af toksiske stoffer på akvatiske økosystemer. Drift og ph.d.-studerende (Morten Søndergaard) .....	289.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Dannelse og nedbrydning af opløst organisk kulstof (DOC) i akvatiske økosystemer. Rammeprojekt 1993-95 (Morten Søndergaard) .....	350.000 kr.
Det Strategiske Miljøforskningsprogram: »Kystvandenes næringssaltomsætning«. Drift og løn (Michael Olesen, Claus Lundsgaard) .....	875.000 kr.
– Undersøgelser af zooplankton, drift (Per Juel Hansen) .....	66.000 kr.
Elisabeth og Knud Petersens Fond: Opsætning af sildeakvarium (John Fleng Steffensen) .....	69.000 kr.



EU-AIR (Agriculture & Industrial Research): Udstyr og rejse/opholdsudgifter i forbindelse med samarbejdsprojekt mellem universiteterne i Birmingham, Milano og Napoli (John Fleng Steffensen) .....	125.000 kr.
EU-MAST 2: Sulfid og metanbaserede økosystemer, løn, drift og rejser (Tom Fenchel)	1.022.064 kr.
Forskerakademiet: Afholdelse af ph.d.-kursus (Tom Fenchel) .....	40.892 kr.
– Afholdelse af ph.d.-kursus, løn til gæsteprofessor (John Fleng Steffensen) .....	100.000 kr.
Nordisk Ministerråd: Riga Bugt-projektet, drift og apparatur (Michael Olesen) .....	290.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Rammebevilling: Marin økologi og økofysiologi løn, drift og udstyr (Tom Fenchel) .....	585.000 kr.
– Ph.d.-stipendium. Løn, drift, samt bidrag til fakultetet (Jørgen L.S. Hansen) .....	278.000 kr.
– Ph.d.-stipendium. Løn, drift, samt bidrag til fakultetet (Marianne S. Thorsen) .....	278.000 kr.
US National Science Fond: Rejse og ophold Antarktis (John Fleng Steffensen) .....	180.000 kr.

### Zoologisk Museum

Aage V. Jensens Fond: Udforskning af fuglefauna i Matundu F.R. (Niels Thomas Lehmborg) .....	57.947 kr.
Asian Wetland Bureau, Malaysia: Støtte til 7 måneders studieophold i den nordlige del af Vietnam (Sanne S. Nielsen) .....	19.386 kr.
Australian Biological Research Study (ABRS): Taxonomy of the isopod family Sphaeromatidae from southern Australian waters (Niel L. Bruce) .....	91.371 kr.
Australian Biological Resources Study, Canberra: Udforskning af semiakvatiske hemipterer i Australien (Nils Møller Andersen) .....	100.000 kr.
BIOICE projektet: Togt ved Island med »Håkon Mosby« (Ole S. Tendal) .....	7.000 kr.
– Rejseudgifter i forbindelse med togt ved Island (Tom Schjøtte) .....	4.500 kr.
Dr. Bøje Benzons Støttefond: Opbygning af permanente udstillinger og særudstillinger (Zoologisk Museum) .....	23.207 kr.
Carlsbergfondet: Rejse- og opholdsudgifter i forbindelse med international workshop i Australien samt indsamlingstur Perth-Shark Bay (Kathe Jensen) .....	24.460 kr.
– Deltagelse i Fifth International Polychaete Conference, 1995 Beijing (Jørgen B. Kirkegaard) .....	14.996 kr.
– Løn til Kathe R. Jensen til færdiggørelse af manuskript: »Annotated checklist of recent marine molluscs of Danish waters« (Jørgen Knudsen) .....	114.000 kr.
– Deltagelse i Fifth International Polychaete Conference, 1995 Beijing (Mary E. Petersen) .....	12.730 kr.
– Deltagelse (m. foredrag) i havforskermøde i Odense (Torben Wolff) .....	1.923 kr.
– Deltagelse i dybhavssymposium på Kreta (Torben Wolff) .....	10.443 kr.
– 1 mdr.'s løn til forskningsprojekt: Staphyliniforme billers fylogeni/evolution (Ole Michael Hansen) .....	22.600 kr.
– Feltarbejde – indsamling af Lepidoptera på Madeira (Ole Karsholt) .....	20.511 kr.
– Anatomiske undersøgelser af udvalgte dipterer (imagines) med henblik på afklaring af denne insektordens fylogeni (Verner Michelsen) .....	408.000 kr.
Carlsen-Langes Legat-stiftelse: Støtte til 7 mdr.'s studieophold i den nordlige del af Vietnam (Sanne S. Nielsen) .....	2.500 kr.
COWiconsult: Støtte til 7 mdr.'s studieophold i den nordlige del af Vietnam (Sanne S. Nielsen) .....	2.500 kr.
Danida, Udenrigsministeriet: Støtte til projektet: Small cetaceans in the Gulf og Thailand and Andaman Sea: Biology and management implications. (Michael Andersen) .....	1.022.000 kr.
Danmarks Miljøundersøgelser, afd. Hami: Løn og kost under togt med »Gunnar Thorson« (Grete Dinesen) .....	5.000 kr.
Dansk Polarcenter: Rejse og ophold i Haag, Holland (Reinhardt M. Kristensen) .....	6.012 kr.
Danske Mejeriers Fællesorganisation: Støtte til særudstilling: Dyr og skeletter – en udstilling med ben i (Zoologisk Museum) .....	10.000 kr.
Darling Marine Center, University of Maine: Den vestatlantiske boreale svamp fauna (Porifera): Artssammensætningen samt arternes udbredelse og generelle biologi i Gulf of Maine (USA) (Ole S. Tendal) .....	20.000 kr.

Den Grønne Fond: Medspilsteater »Jeg flyver« (Zoologisk Museum) .....	54.150 kr.
Frimodt-Heineke Fonden: Støtte til 7 mdr.'s studieophold i den nordlige del af Vietnam (Sanne S. Nielsen) .....	15.000 kr.
Herluf Wings Museumslegat: Studierejse (Per de Place Bjørn) .....	3.000 kr.
Hotelejer Anders Månsson og hustru Inge Månssons legat: Studierejse (Per de Place Bjørn) .....	10.000 kr.
Institut für Meereskunde, Kiels Universitet: 1 måneds ophold med løn som gæsteforsker (Ole S. Tendal) .....	35.000 kr.
– 2 x 14 dages ophold som gæsteforsker (Ole S. Tendal) .....	9.000 kr.
Japetus Steenstrups Legat: Udstyr til inlandsisekspedition, Grønland (Anette Grøngaard) .....	3.000 kr.
Kommissionen for Videnskabelige Undersøgelser i Grønland: Løn i 3 mdr. samt ekspeditionsudgifter (Jens Böcher) .....	150.000 kr.
Kulturfonden: Medspilsteater »Jeg flyver« (Zoologisk Museum) .....	54.150 kr.
Københavns Kommunes Udviklingsfond: Medspilsteater »Jeg flyver« (Zoologisk Museum) .....	17.700 kr.
Det naturvidenskabelige Fakultets rejsestipendie: Studieophold i Bolivia (Nicholas Moray Williams) .....	12.500 kr.
– Studieophold i Bolivia (Poul Nygaard Andersen) .....	12.500 kr.
Nordisk Publiceringsnævn for naturvidenskab, Stockholm: Redaktion og udgivelse af tidsskriftet »Entomologica Scandinavica«, redaktør Verner Michelsen (Nils Møller Andersen) .....	200.000 kr.
Museum für Naturkunde, Humboldt Universität, Berlin: C4-professor forelæsning og interview (Reinhardt M. Kristensen) .....	3.500 kr.
Oriental Bird Club, England: Støtte til 7 mdr.'s studieophold i den nordlige del af Vietnam (Sanne S. Nielsen) .....	2.478 kr.
Plum Økologi Fond: Støtte til 7 mdr.'s studieophold i den nordlige del af Vietnam (Sanne S. Nielsen) .....	7.500 kr.
– Medspilsteater »Jeg flyver« (Zoologisk Museum) .....	10.000 kr.
Sandoz A/S: Støtte til udstilling »Dyr og skeletter – en udstilling med ben i« (Zoologisk Museum) .....	10.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Studerer processer der genererer og opretholder artdiversitet i troperne, samt udvikle forvaltningsværktøjer på baggrund af analyser af korrelationer mellem telemålinger, landudnyttelse og biodiversitet i Andesregionen (Jon Fjeldså) .....	22.000.000 kr.
– Ph.d.-stipendium (1,5 års løn m.m.) (Jette Eibye-Jacobsen) .....	443.447 kr.
– 3-årigt ph.d.-stipendium (1994) (Anne Klitgaard) .....	278.800 kr.
—Laboranthjælp og rejsepenge til den zoomorfologiske arbejdsgruppe, over 3 år (Claus Nielsen) .....	750.000 kr.
– Til projektet: Den vestatlantiske boreale svampefauna (Porifera): Artssammensætningen samt arternes udbredelse og generelle biologi i Gulf of Maine (USA) (Ole S. Tendal) .....	20.000 kr.
– Rammebevilling til forskergruppe ved Entomologisk Afdeling (Nils Møller Andersen) .....	250.000 kr.
– 5-årig centerbevilling. Studie i processer der genererer og opretholder artdiversitet i troperne, samt udvikle forvaltningsværktøjer på baggrund af analyser af korrelationer mellem telemålinger, landudnyttelse og biodiversitet i Andesregionen (Jon Fjeldså) .....	22.000.000 kr.
Statoil: Rejseudgifter m.v. i forbindelse med workshop i Stavanger (Ole S. Tendal) .....	8.000 kr.
Det strategiske Miljøforskningsprogram: 5-årig centerbevilling. Studie i processer der genererer og opretholder artdiversitet i troperne, samt udvikle forvaltningsværktøjer på baggrund af analyser af korrelationer mellem telemålinger, landudnyttelse og biodiversitet i Andesregionen (Jon Fjeldså) .....	18.000.000 kr.
Tipsmidlerne: Undervisningsprojekt »Oplev skoven« (Zoologisk Museum) .....	40.000 kr.
– Medspilsteater »Jeg flyver« (Zoologisk Museum) .....	25.000 kr.
Torben og Alice Frimodts Fond: Feltstudier i den centralbolivianske Andesregion (Nicholas Moray Williams) .....	20.000 kr.
– Feltstudier i den centralbolivianske Andesregion (Poul Nygaard Andersen) .....	20.000 kr.

– Støtte til 7 måneders studieophold i den nordlige del af Vietnam (Sanne S. Nielsen)	10.000 kr.
Unione Zoologica Italiana: Rejse og ophold i Varese, Italien (Reinhardt M. Kristensen)	7.350 kr.
Winges legat: Støtte til indlandsekspedition, Grønland (Anette Grøngaard)	5.000 kr.

### Botanisk Institut

Carlsbergfondet: Flora Hellenica. Et års løn + 24.000 kr. til materialer til Dr. Kit Tan (Arne Strid)	514.752 kr.
– Løn til projektet: Diversitet af Athekate Diwo Flagellater (Jacob Larsen)	416.960 kr.
Det strategiske Miljøforskningsprogram: Kvælstofs deposition, omsætning og effekt i nåleskovsøkosystemer (NECO) (Helge Ro Poulsen, Teis N. Mikkelsen)	330.191 kr.
– Økologiske processer i danske heder og deres relation til det atmosfæriske miljø (HEATH) (Ib Johnsen, Torben Riis-Nielsen)	459.000 kr.
– Mikroflora i hedejord (Marianne Johansson og Ulrik Søchting)	307.000 kr.
Deutsche Botanische Gesellschaft: Kongresdeltagelse. Botanikertaging, 11.-19.9.94, Bayreuth (Ø. Moestrup)	2.000 kr.
EU-Kommissionen: Miljøforskning, Grønland (UV-B effekter på rensdyrlav) (Ib Johnsen)	220.000 kr.
– Effekter af luftforureningsfluxe til skove. Modellering (Helge Ro-Poulsen, Teis N. Mikkelsen)	250.000 kr.
EU, Miljøprogrammet: Flora Hellenica. Økologiske undersøgelser i De Hvide Bjerge på Kreta. Løn til Dr. Erwin Bergmeier (København) og Dr. Ursula Mathäs (Kreta); sidste rate af en bevilling på totalt 200.000 ECU (Arne Strid)	420.000 kr.
EU-Biotech Programme: Rapid Moleculer Screening of Genetic Diversity in Cultivated and Wild <i>Hordeum</i> spp. (Ole Seberg)	800.000 kr.
EU, programmet Human Capital and Mobility: Flora Hellenica. To separate »institutional fellowships« på totalt 200.000 og 220.000 ECU over to resp. tre år (Arne Strid)	400.000 kr.
– Flora Hellenica. Individual fellowship til fil. dr. Nils Cronberg, 20 måneder med forventet start 1.3.1995; totalt 95.504 ECU (Arne Strid)	
Botanisk Instituts rejsefond: Indsamling af Alpine Discomyceter i Nordland, Norge (Henry Dissing)	5.000 kr.
Novo Nordisk A/S: Deltagelse i evalueringmøde for cand.scient Anne Mette Dahl Jensen, samt symposium om Endofytiske svampe, i Schweiz (Henry Dissing)	8.000 kr.
Georg Bestle og Hustrus Mindelegat: Til aflønning af registreringsarbejde af den danske og færøske del af det internordiske projekt, Nordbryo, der har til formål at udarbejde udbredelseskort for alle Nordens bryofytter (Kell Damsholt)	42.500 kr.
Ingeniør Svend G. Fiedler og hustrus legat: Støtte til botanisk forskning på det sydlige Peloponnes (Kit Tan)	18.000 kr.
Landbrugsministeriet, Jordbrugsdirektoratet: Hårdføre orkidéer: Udvikling af metoder til formering og dyrkning som planteskoleplanter (Bo J. Jørgensen, Torben F. Andersen, Donna Czemy)	1.240.290 kr.
Natural Environment Research Council, UK: Isotopanalyser af arktiske graminoiders næringsstofoptagelse (Anders Michelsen og John Dighton)	230.000 kr.
– Isotopanalyser af Alm. Røn ( <i>Sorbus aucuparia</i> )s næringsstofoptagelse (Anders Michelsen, John Dighton, Helen Jones)	280.000 kr.
Nordisk Forskerutdanningsakademi: »Analyser af toksinindhold i naturlige opløststringer samt kulturer af blågrønalg fra Danmark«. 2 mdr. ophold ved Helsingfors Universitet (Peter Henriksen)	23.000 NOK
Miljøstyrelsen: Pesticidprojektet (Helge Ro-Poulsen)	496.976 kr.
Skov- og Naturstyrelsen: Undersøgelse af vegetations- og jordbundsudvikling i brændt klit og klithede i Hansted-Reservatet (Peter Vestergaard)	49.955 kr.
– Vegetationsundersøgelser på udyrkede bræmmer langs søer og vandløb. Ph.d.-projekt, Thomas Vikstrøm (Peter Vestergaard)	76.793 kr.
– Udarbejdelse af naturtypemonografi om »de ferske enge i Danmark« (Peter Milan Petersen)	262.500 kr.
– Fremtidig naturskov, Naturskovsøkologi; udarbejdelse af strategioplæg	12.000 kr.
Statens Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige Forskningsråd: Ph.d.-projekt med titel: Marvhuleklædningen i vinterhvede, fremkomst og betydning for anvendelsen af vinterhvedehalm til foder og cellulosefremstilling (Hans Fasting)	269.500 kr.

– Intespecifik Inkompatibilitet hos <i>Hordeum</i> (Bo Johansen) .....	146.917 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Rammebevilling: Reguleringsmekanismer vedrørende planteretsressourceallokering og tilvækst i miljøer påvirket af klima- og næringsstress (Sven Jonasson, Peter Vestergaard) .....	300.000 kr.
– Genetisk diversitet hos arktiske planter (Marianne Philipp) .....	77.325 kr.
– Post-doc bevilling til arbejde ved Institute of Terrestrial Ecology, Cumbria, UK (Anders Michelsen) .....	371.000 kr.
– Vand- og Kulstofudvekslingen i kronelaget på træbevoksninger (Helge Ro-Poulsen, Teis N. Mikkelsen) .....	70.881 kr.
– Kiselskæl-bærende gualger i søer og damme i Nordvestgrønland (Jørgen Kristiansen) .....	214.000 kr.
– Rammebevilling til Flora Hellenica (Arne Strid) .....	225.000 kr.
Svenska Naturvårdsverket: Effekter af forøget temperatur og fugtighed på jord- og planteprocesser samt sporgas-fluxe i Arktis (Sven Jonasson, Torben Christensen, Anders Michelsen) .....	110.000 kr.

### Botanisk Museum og Centralbibliotek

Carlsbergfondet: Fortsatte skovstudier i Etiopien (I. Friis) .....	110.000 kr.
– Restaurering af essentielle bøger i Botanisk Centralbiblioteks samling (Annelise Hartmann) .....	221.000 kr.
DANIDA/Rådet for U-landsforskning: Potentiale af ikke-tømmerprodukter i tropisk regnskov i Costa Rica (K. Thomsen) .....	431.629 kr.
Dansk Polarcenter: Bevilling vedr. post som redaktør af Meddelelser om Grønland (Bioscience, botanik) (G.S. Mogensen) .....	13.000 kr.
Knud Højgaards Fond: Støtte til feltarbejde på Færøerne (R. Nielsen) .....	10.700 kr.
Miljøstyrelsen: Ledelse af »project appraisal mission« for projekter vedr. Thailands tilslutning til biodiversitets- og Ramsar-konventionerne (Ib Friis) .....	86.195 kr.
Skov- og Naturstyrelsen/Hav- og råstofkontoret: Undersøgelser af danske stenrev (Ruth Nielsen) .....	75.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Andel i bevillinger til »Center for tropisk Biodiversitet« (I. Friis, J. Lovett, A.D. Poulsen) .....	895.000 kr.
– Arktiske ørknens følsomhed overfor klimasvingninger (ZERO eller Zackenberg projektet; G.S. Mogensen, E.S. Hansen) .....	275.000 kr.
U S National Science Foundation: Etablering af ITEX undersøgelsesområde i Barrow, Alaska (C. Bay) .....	US \$ 35.000
Århus Amt: »Marine alger i Hevring Bugt 1994« (Ruth Nielsen) .....	12.500 kr.

### Botanisk Have

Anonymt gavebrev: Bevaring af planter og genetisk diversitet i udviklingslande (Ole Hamann) .....	130.000 kr.
Charles Darwin Foundation for the Galápagos Isles: Rejsepenge (Ole Hamann) .....	32.000 kr.
Landbrugsministeriets Forskningssekretariat: Løn til laborant (Jens Viktor Nørgaard) .....	106.000 kr.
– Administration .....	3.000 kr.
Langesøfondet: Projektstøtte (Jens Viktor Nørgaard, Peter Krogstrup) .....	75.000 kr.
Laurits Andersens Fond: Analyseudgifter vedr. projektet: »Produktion af kræftmedicinen taxol eller taxolignende stoffer i cellekulturer« (Peter Krogstrup) .....	10.000 kr.
Samarbejdsnævnet for Nordisk Skovforskning: Egen Løn (Jens Viktor Nørgaard) .....	150.000 kr.
Statsskovenes Planteavlstation: Driftsudgifter til ph.d.-projekt (Jens Viktor Nørgaard) .....	46.000 kr.

### Molekylærbiologisk Institut

Akademiet for De Tekniske Videnskaber (ATV): Erhvervsforskerstipendium (B. Borgstrøm) .....	263.890 kr.
– Kongresdeltagelse: 25th Lunteren Lectures, Holland (B. Borgstrøm) .....	8.015 kr.
– Driftsmidler vedr. erhvervsforskeruddannelse (B. Borgstrøm) (R. Egel) .....	25.000 kr.
Analysevirksomhed: Proteinanalyser. Drift (Arne Jensen, K.G. Welinder) .....	190.000 kr.

Augustinus Fonden: Indkøb af PCR maskine (L. Søndergaard) .....	25.000 kr.
Biokemisk Forening: Rejsepenge til Robin Allshire, Edinburgh ifm. afholdelse af EMBO Practical Course (R. Egel) .....	4.382 kr.
Statens bioteknologiske Forskningsprogram: Center for Medicinsk Bioteknologi. Projektstøtte til løn, drift og apparatur (Morten Johnsen) .....	910.000 kr.
– Center for Mikrobiologi. Driftsmidler (Steen Pedersen, Stanley Brown, Michael Sørensen) .....	143.358 kr.
– Center for Mikrobiologi. Egen løn, 12 (Michael Sørensen) .....	310.000 kr.
– Center for Mikrobiologi. Drift (ABK) .....	271.875 kr.
– Rejser (J. Neuhard, K.I. Sørensen, U. Vogel, S. Danielsen, G. Dandanell, K.F. Jensen, B. Hove-Jensen, C. Pedersen, P. Nygaard) .....	129.500 kr.
– Løn VIP: 19 mdr. TAP: 15 mdr. ....	595.000 kr.
– Apparatur (Carsten Petersen) .....	73.500 kr.
– Driftsmidler (R. Egel, O. Nielsen, S. Holmberg, T. Nilsson-Tillgren, M. Willer, S. Krogsgaard, G. Thon, E.M. Rasmussen, I. Lautrup-Larsen, S. Kjærulff, E. Shoubochikina) .....	329.750 kr.
– Lønmidler (S. Krogsgaard) .....	219.983 kr.
– Lønmidler (M. Willer) .....	129.660 kr.
– Løn til laborantassistance (Regina Schürmann) (R. Egel og O. Nielsen) .....	204.340 kr.
– Gæstforelæsning (H. Clevers, Univ. Hospital, Utrecht) (O. Nielsen) .....	7.367 kr.
– Kongresdeltagelse: 1994 Keystone Symposium (O. Nielsen) .....	17.064 kr.
– Kongresdeltagelse: Yeast Genetics Meeting, Seattle, USA (O. Nielsen) .....	13.623 kr.
– Kongresdeltagelse: 2nd UK-Japan Cell Cycle Workshop, Cambridge (O. Nielsen) ....	2.975 kr.
– Kongresdeltagelse: 25th Luntheren Lectures, Holland (G. Thon) .....	5.972 kr.
– Kongresdeltagelse: Gordon Research Conf. on Meiosis, Plymouth, USA (S. Krogsgaard) .....	12.416 kr.
– Kongresdeltagelse: IUMS Congress, Prag (R. Egel) .....	5.257 kr.
– Forskningsbesøg NIEHS, North Carolina, USA (T. Nilsson-Tillgren) .....	9.795 kr.
Det bioteknologiske Forskningsprogram; Center for Mikrobiel Økologi: Projektstøtte: Horisontal genoverførsel (Søren Sørensen) .....	304.000 kr.
– Projektstøtte: Vækststrategier og enzymudskillelse hos udvalgte skimmelsvampe (Annelise Kjølner) .....	290.000 kr.
– Projektstøtte: Anaerobe mikrobielle populationer i naturlige økosystemer (Peter Westermann) .....	50.000 kr.
– Sekretærløn (Sten Struwe) .....	114.000 kr.
– Projektstøtte: Denitrifikation i nåleskove (Sten Struwe) .....	10.000 kr.
– Projektstøtte: »Biochemical quality of crop plants. Lipid biosynthesis.« (Mads Siggaard-Andersen) .....	411.000 kr.
– (Margit Wissenbach) .....	68.500 kr.
– Projektstøtte: Penicillin-syntese (Jørgen Olsen) .....	163.000 kr.
British Council: Forskningsophold, Birmingham Univ. (E.M. Rasmussen) .....	1.800 kr.
– Arbejdsbesøg, Birmingham Univ. (O. Nielsen) .....	2.100 kr.
Carlsbergfondet: Drift (Jan Christiansen) .....	38.500 kr.
– Driftsmidler (J. Piskur) .....	50.000 kr.
Danmarks Grundforskningsfond: Ombygning af lokaler (K.F. Jensen) .....	1.161.000 kr.
– Overhead til institutionen (K.F. Jensen) .....	147.000 kr.
– Løn, drift og apparatur (K.F. Jensen) .....	3.607.000 kr.
Dansk Flygtningehjælp: Færdighedstræning (Z. Gojkovic) (E. Bahn) .....	6.000 kr.
Forskerakademiet: Gæstprofessor (K.G. Welinder) .....	52.108 kr.
– Peroxidase studier i Firenze (Rejsetilskud) (C.B. Rasmussen) .....	14.000 kr.
– Rejse- og opholdsudgifter (P. Bjerling) (R. Egel) .....	14.300 kr.
– Driftsmidler (P. Bjerling) (R. Egel) .....	6.600 kr.
– Taxametertilskud 1993 (ph.d.-studerende A.M. Wolff) (T. Nilsson-Tillgren) .....	40.000 kr.
Statens Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige Forskningsråd: Struktur/funktionsstudier af to antifungale planteproteiner, kitinase og ribosome inactivating protein, med henblik på anvendelse i patogenresistens/Apparatur + materialer (Karen Skriver) ....	155.000 kr.
– Molecular strategies for improving crop protection (K.G. Welinder) .....	430.000 kr.

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Løn 11 mdr. (Steffen Danielsen) .....	238.000 kr.
– Løn 7 mdr. (Ida Hilden) .....	151.000 kr.
– Løn 6 mdr. (Jacob D. Zeuthen) .....	130.000 kr.
– Driftsmidler (J. Piskur) .....	75.000 kr.
– Ph.d.-stipendium/uddannelsesstipendium (P. Schjerling) .....	278.800 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Fragile X in man, a model system for trinucleotide repeat expansion in man. Driftsmidler (Olle Karlstrøm) .....	100.000 kr.
– Samarbejdsprojekt m. AAU og Carlsb. Lab.: »Protein-Protein og Protein-DNA interaktion i gær« (S. Holmberg og T. Nilsson-Tillgren) .....	45.000 kr.
European Molecular Biology Organization (EMBO): Afholdelse af EMBO Practical Course on Molecular Genetics with the fission yeast <i>Schizosaccharomyces pombe</i> , København d. 12.-24. juni (R. Egel) .....	233.766 kr.
– Short-term fellowship, Birmingham Univ. (S. Kjørulff) .....	41.300 kr.
– Long-term fellowship, Københavns Univ. (G. Thon) .....	93.300 kr.
– Flytteomkostninger (G. Thon) .....	11.460 kr.
ERASMUS Program (EU-midler): Programmidler til udvekslingsstudenter (K.A. Andersen, H. Hastrup Nielsen, K.L. Schiøler) (E. Bahn) .....	16.500 kr.
ERASMUS Program (EU-midler) og Ministère de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (France): Udvekslingsophold Københavns Univ. (5 mdr.) (E. Meyer) .....	27.000 kr.
EU: Stipendium til postgraduat videreuddannelse (Maria Teresa Fiorenza) .....	143.000 kr.
– Stipendium til postgraduat videreuddannelse (Maurizio Trubia) .....	193.000 kr.
– Driftsmidler til stipendiater (Maurizio Trubia) .....	43.500 kr.
CORE-EV5V-CT93-0287. Commission of the European Communities: Projektstøtte: Mechanisms of nutrient turnover in the soil compartments of forests (Sten Struwe) .....	510.000 kr.
EV5V-CT92-0143. Commission of the European Communities: Projektstøtte: NIPHYS: Nitrogen Physiology of Forest Plants and Soils (Sten Struwe/Annelise Kjølner) .....	100.000 kr.
EV5V-CT94-0434. Commission of the European Communities: Projektstøtte: Microbial Communities in Litter and Soil (Annelise Kjølner) .....	44.000 kr.
EU-contracts: AIR2. Structure, function and industrial applications of plant laccases and peroxidases (løn, drift, rejser) (K.G. Welinder) .....	528.122 kr.
– Human Capital and Mobility. Peroxidases in the environment and agriculture (Løn, drift, rejser) (K.G. Welinder) .....	218.000 kr.
– EF-STEP. Aminosyreanalyser på læderprøver (Arne Jensen, K.G. Welinder) .....	110.000 kr.
Direktør Ib Henriksens Fond: Indkøb af PCR maskine (L. Søndergaard) .....	25.000 kr.
Human Frontier Science Program (HFSP): Fellowship (G. Thon) .....	29.800 kr.
National Cancer Institute/Frederick Cancer Research and Development Center (US Government): Postdoc stipendium (G. Thon) .....	41.400 kr.
Det naturvidenskabelige Fakultets rejsestipendium til studieophold i udlandet: Ophold på University of Texas, Austin, USA (Mette Dahl Andersen) .....	9.200 kr.
Nordisk Forskerakademi (NorFA): Afholdelse af Nordisk <i>Drosophila</i> Workshop, Kristiansminde (J. Piskur) .....	62.800 kr.
Nordisk Industrifond: Rejse (Martin Willemoes) .....	11.000 kr.
– Rejse (Ida Hilden) .....	11.000 kr.
– 23. Linderstrøm-Lang Konferencen, Aarhus (E.M. Rasmussen) .....	1.460 kr.
Novo Nordisk Fonden: Driftsmidler (O. Nielsen) .....	30.000 kr.
Kræftens Bekæmpelse: Scholarstipendium (Charlotte Kilstrup-Nielsen) .....	78.000 kr.
– Scholarstipendium (Klaus Hvid Nielsen) .....	78.000 kr.
– Den maligne fænotype og regulering af transkription. Driftsmidler og småapparatur (Morten Johnsen) .....	210.000 kr.
– Analyse af sammenhængen mellem struktur og funktion af urokinase-type plasminogen aktivator genets enhancer. Juniorstipendium i 10 måneder (Claus Nerlov) .....	195.000 kr.
– Analyse af .., driftsmidler (Claus Nerlov) .....	25.000 kr.
– Regulation af mammalet heat shock gener. Seniorstipendium i 7 måneder (Vincenzo Zimarino) .....	200.000 kr.
– Molekylærbiologien af ras onkogenet. Løn til videnskabelig assistent (Berthe Marie Willumsen) .....	270.000 kr.

– Molekylærbiologien af ras onkogenet. Løn til laboratorietekniker (Berthe Marie Willumsen) .....	220.000 kr.
– Molekylærbiologien af ras onkogenet. Driftsudgifter (Berthe Marie Willumsen) .....	255.000 kr.
Det Strategiske Miljøforskningsprogram. Center for Terrestrisk Økosystemforskning: Projektstøtte: NECO-denitrifikation (Annelise Kjølner/Sten Struwe) .....	95.000 kr.
Det Strategiske Miljøforskningsprogram. Center for Luftforureningsprocesser: Projektstøtte: Biologisk frigivelse af NO (Peter Westermann) .....	62.000 kr.
Det Strategiske Miljøforskningsprogram. Forskningscentret for Skov og Landskab: Projektstøtte: Nitrogen Physiology of Forest Plants and Soils (Annelise Kjølner/Sten Struwe) .....	42.000 kr.
Løvens kemiske Fabriks Forskningsfond: Drift (Birte Vester) .....	25.000 kr.
Miljøstyrelsen. Energi- og Bioteknologikontoret: Projektstøtte: Genoverførsel mellem gensplejsede og naturligt forekommende bakterier undersøgt i mikrokosmosmodeller (Søren Sørensen) .....	60.000 kr.
Novo Nordisk A/S: Mikrobielle peroxidaser. Løn, drift, rejser. (K.G. Welinder) .....	500.000 kr.
Novo Nordisk A/S. Academic: Specialestipendie (Anne Katrine Abelskov) .....	46.628 kr.
– Specialestipendie (Mette Dahl Andersen) .....	46.628 kr.
– Specialestipendie (Ulla Bertelsen) .....	46.628 kr.
Novo Nordisk Fonden: Specialestipendium (Christian Holmberg) .....	83.256 kr.
– Rejselegat (Christian Holmberg) .....	5.000 kr.
– Control of urokinase expression investigated with very large transgenes. Driftsmidler (Olle Karlstrøm) .....	25.000 kr.
– Molekylærbiologien af ras onkogenet. Apparatur (Berthe Marie Willumsen) .....	100.000 kr.
– Drift (Jan Christiansen) .....	40.000 kr.
Plasmid Fondet: Kongresdeltagelse: Yeast Genetics Meeting, Seattle, USA (S. Krosgaard) .....	13.090 kr.
– Kongresdeltagelse: 1994 Keystone Symposium og arbejdsbesøg (G. Kohlhaw) Purdue Univ., USA (S. Holmberg) .....	25.000 kr.
– Forskningsophold (E. Rembrutsika) (S. Holmberg) .....	40.000 kr.
– Kongresdeltagelse: YGM, Seattle, USA og Forskningsophold, Florida Univ., USA (P. Schjerling) .....	20.000 kr.
– Forskningsophold, Kentucky Univ., USA (J. Piskur) .....	21.000 kr.
– Opholdsudgifter (E. Meyer) (J. Piskur) .....	22.000 kr.
– Kongresdeltagelse: YGM, Seattle, USA (G. Thon) .....	15.291 kr.
– Rejseomkostninger (P. Bjerling) (G. Thon) .....	6.000 kr.
– Deltagelse i ERASMUS Intensive Course, Pavia (E.M. Rasmussen) .....	3.500 kr.
– Rejse (J. Christiansen) .....	10.700 kr.
Portugals Forskningsråd for Videnskab & Teknologi (JNICT): Forskningsstipendium (J. Moreira) .....	156.000 kr.
– Driftsmidler (S. Holmberg) .....	52.900 kr.
Slovenian Ministry of Research and Technology: Afholdelse af kursus i molekylærbiologi (Ljubljana Univ.) (J. Piskur) .....	4.000 kr.
University of Ljubljana: Afholdelse af undervisning i molekylær evolution (J. Piskur) ..	3.000 kr.
– Rejsestipendium (Københavns Univ.) (S. Smole-Mozina) .....	10.000 kr.
University of Sevilla: Gæstelærer ved Departamento de Genetica (S. Holmberg) .....	6.000 kr.
Uppsala Universitet: Lønmidler (P. Bjerling) .....	4.415 kr.
– Deltagelse som opponenter ved ph.d.-forsvar (R. Egel) .....	3.000 kr.
YGM Finance Committee: Kongresdeltagelse: YGM, Seattle, USA (P. Schjerling) .....	2.215 kr.

### August Krogh Institutet

Alfred Benzon's Fond: Isotonisk Vandtransport. Løn (Hans H. Ussing, Signe Nedergaard (BKA)) .....	152.918 kr.
– Isotonisk transport af elektrolytter. Apparatur (Hans H. Ussing (BKA)) .....	227.588 kr.
– Isotonisk vandtransport. Driftudgifter (Hans H. Ussing (BKA)) .....	17.000 kr.
Carlsberg Fondet og Novo Nordisk Fonden: Epitheltransport. Drift (Erik Hviid Larsen (ZL)) .....	359.175 kr.

Carlsbergfondet: Laboranthjælp til afprøvning af en ny arbejdshypotese til forklaring af isotonisk vandtransport. Løn (Hans H. Ussing (BKA)) .....	225.624 kr.
- Iontransport i Tetrahymena og i Ehrlich celler. Driftsudgifter (Birte Kramhøft (BKA)) .....	476.892 kr.
- Post doc. projekt: »Chloridpermeabilitet i sekretorisk væv«. Løn (Henning K. Andersen (ZL)) .....	321.600 kr.
- Kloning af Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , 2Cl cotransport. Rejse + ophold i U.S.A. (Else K. Hoffmann (BKA)) .....	64.000 kr.
- Molekylær karakterisering af Na, K, Cl cotransportsystemet. Drift (Else K. Hoffmann, Bo S. Jensen (BKA)) .....	100.000 kr.
Danmarks Grundforskningsfond: Ph.d.-stipendium (Søren Kristiansen (LHF)) .....	280.000 kr.
Det Danske Weizmann Selskab: Ph.d.-studieophold på Weizmann Institut, Israel. Studieophold (Bo S. Jensen (BKA)) .....	30.000 kr.
Elisabeth og Knud Petersens Fond: Ph.d.-stipendium (Inger Marie Jegstrup (ZL)) .....	350.000 kr.
Forskerakademiet: Forskeruddannelseskursus: Heterolog Genekspression og Protein Engineering (Peter Leth Jørgensen (LCMF)) .....	52.300 kr.
- Rejse og løn i 64 dage til gæsteforsker Phillip Dunham, USA. Løn (Else Hoffmann (BKA)) .....	57.100 kr.
- Forskeruddannelseskursus. Rejse-, opholds- og lønudgifter til 3 gæsteforelæser (Else K. Hoffmann (BKA)) .....	69.900 kr.
- Ph.d.-stipendium (Jesper L. Andersen (LHF)) .....	240.000 kr.
- Ph.d.-stipendium (Jørgen W. Helge (LHF)) .....	240.000 kr.
- Ph.d.-stipendium (Martin Grossel (ZL)) .....	280.000 kr.
Hagedorns Fond: Ph.d.-stipendium (Frank G. Andersen (LCMF)) .....	280.000 kr.
Ildrættens Forskningsråd: Kostens betydning for adaptation til træning. Drift (Jørn Wulff Helge (LHF)) .....	42.271 kr.
Knud Højgaards Fond: Vækst og udvikling hos fisk og padder/miljøfysiologi. Apparat (Per Rosenkilde (ZL)) .....	52.000 kr.
KU's almen fond: Udgivelse af lærebog. Drift (Erik H. Larsen (ZL)) .....	50.000 kr.
Novo Nordisk Fonden: Karakterisering af den nikotine kation kanal i den humane erythrocyt membran. Drift (Poul Bennekou (LCMF)) .....	15.000 kr.
- Kloning og karakterisering af et nyt gen der koder for kanin Na, K-pumpens alfa subunit. Drift (Li Mei Meng (LCMF)) .....	48.457 kr.
- Møde på Sandbjerg Kursusejendom 1.-3. juni 1994. Drift (Lars Ole Simonsen (Jesper Brahm, KU, Torben Clausen, ÅU) (LCMF)) .....	84.000 kr.
- Kalium-homeostase. Regulering af transepitelial kalium-transport. Driftsmidler (Robert Nielsen (BKA)) .....	20.000 kr.
- Molekylær struktur af Na, K, 2Cl cotransportsystemet. Drift (Else K. Hoffmann (BKA)) .....	80.000 kr.
- Taurin Transport. Drift (Ian Lambert (BKA)) .....	30.000 kr.
- Karakterisering af insektkutikulaens proteiner. Drift (Svend O. Andersen (BKA)) .....	35.000 kr.
- Ny teori angående isotonisk vandtransport gennem epitel. Drift (Hans H. Ussing (BKA)) .....	100.000 kr.
Ruth Kønig-Petersens Fond: Salt-transport i epitel. Drift (Birger B. Larsen (BKA)) .....	15.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Fuel selection muscle metabolism and fatigue in contracting muscle. Drift (Erik A. Richter (LHF)) .....	400.000 kr.
- GABA (A) receptorens elektrofysiologi. Løn, Drift i 2 år (Claus Nielsen (ZL)) .....	560.215 kr.
- Ion channels, conductance regulation and cellular differentiation in transporting epithelia. Drift (Erik Hviid Larsen (ZL)) .....	450.000 kr.
- Genregulation, molekylstruktur og fysiologisk funktion af Na, K-pumpen og K-kanaler i nyre og tarmepitel. Drift (Peter Leth Jørgensen (LCMF)) .....	163.930 kr.
- Proteiners primærstruktur, med særligt henblik på kutikulaproteiner, samt post-translatorisk modificerede proteiner. Rammebevilling 1992-94 (Svend O. Andersen (BKA)) .....	1.300.000 kr.
- Cellular and molecular physiology of cell volume regulation. Rammebevilling (Else K. Hoffmann (BKA)) .....	375.000 kr.
- Undervisningsafloadning. Løn (Else K. Hoffmann (BKA)) .....	28.000 kr.



– Molekylær karakterisering af den nikotine acetylcholin receptor. Løn + drift 1994-96 (Bo S. Jensen (BKA)) .....	606.730 kr.
– Ph.d.-stipendium (Nanna K. Jørgensen (BKA)) .....	280.000 kr.
Statens sundhedsvidenskabelige Forskningsråd: Karakteristik af K-kanaler fra nyrens ydre medulla og distal colon epithel. Drift (3 år) (Dan A. Klærke (LCMF)) .....	150.000 kr.
Det Strategiske Miljøforskningsprogram: Ph.d.-stipendium (Gitte I. Petersen (ZL)) ....	280.000 kr.
Team Danmark: Kostens betydning for adaption til træning. Drift (Jørn Wulff Helge (LHF)) .....	40.000 kr.
– Frie radikalers rolle for muskelskade (Ulrik Frandsen (LHF)) .....	80.000 kr.
– Varmestress og fysisk aktivitet, akklimatisering af arbejde i varme. Drift (Bodil Johannsen (LHF)) .....	213.000 kr.
– Ph.d.-stipendium (Jesper L. Andersen (LHF)) .....	80.000 kr.
– Ph.d.-stipendium (Jørn W. Helge (LHF)) .....	80.000 kr.

## Geologisk Institut

Carlsberg Fondet: ILIC Kongres 1995. Gæsteforelæsere og studenterhjælp (Nanna Noe-Nygaard) .....	67.620 kr.
– Højopløseligheds sekvensstratigrafi i Jura sandstens formationer på Milne Land, Østgrønland. Løn, feltarbejde (Michael Larsen) .....	334.959 kr.
– Deltagelse i Kongres SEPM Research (Michael Larsen) .....	12.959 kr.
– Løn og feltarbejde (Austin Boyd) .....	324.000 kr.
– Kronologiske studier af Jurassiske sedimenter. Feltarbejde (Finn Surlyk) .....	112.000 kr.
DANIDA 104. Dan. 8L/300: Rejseudgifter til University of Ghana (Lilian Skjerna, Niels-Oluf Jørgensen, Bent Hasholt, Jesper Bartholdy) .....	100.000 kr.
Danmarks Geologiske Undersøgelse. Samarbejdsprojekt: Isotopanalyser af kalkreservoir bjergarter i Nordsøen (Thomas Dons, DGU, Bjørn Buchardt) .....	100.000 kr.
EF9-93: Sekvensstratigrafiske studier af kildebjergarter for kulbrinter, Perm og Jura. Feltarbejde i Østgrønland (Finn Surlyk, Stefan Piasecki (GGU) og Lars Stemmerik (GGU)) .....	1.151.000 kr.
EU: KRISP-94, feltarbejde, medhjælp, computerberegninger (Hans Thybo) .....	99.000 kr.
– Major shear zones and crustal boundaries in the Baltic Shield: Timing, thermal evolution and importance in proterozoic tectonics. 60% af total bevilling i 1994. Løn til post doc., rejser, feltarbejde, laboratorieudgifter (S. Pedersen, D. Bridgwater, B. Hageskov, M. Marker, L. Skjerna, J. Konnerup-Madsen) .....	603.456 kr.
Forskerakademiet: Studieophold i Kiel og Cambridge (Tanni Abramovitz) .....	24.500 kr.
– 6 mdrs. studieophold i Newcastle (Carina Fabricius Hansen) .....	32.600 kr.
– 8 mdrs. studieophold i Michigan (Carsten Israelson) .....	42.500 kr.
– 6 mdrs. studieophold ved Mexico Tech (Mikael Pedersen) .....	35.200 kr.
Fulbright Kommissionen: Rejsestøtte (Hans Thybo) .....	50.000 kr.
Inge Lehmanns Legat: Rejsestøtte (Hans Thybo) .....	90.000 kr.
Knud Højgaard's Fond: Palæontologisk Klubs internationale symposium »Fish Phylogeny« 27. aug. med efterflg. ekskursion 29.-31. aug. (Niels Bonde) .....	25.000 kr.
Kommissionen for uddannelsesudveksling mellem Danmark og de Forenede Stater: Udlandsophold ved Geophysical Laboratory, Carnegie Institution of Washington (Jens Chr. Østergaard Andersen) .....	67.300 kr.
Nordisk Forskerutdanningsakademi: Etablering af nordisk netværk (Jens Konnerup-Madsen) .....	100.000
Nordisk Ministerråds Projektgruppe for Målinger og Modeller: Pilotprojekt: Udvikling af metode til påvisning af antropogen svovl i nedbør v.h.a. svovlisotopanalyser (Bjørn Buchardt, Ivan Rucka (Bratislava)) .....	100.000 kr.
Norsk Hydro Forskningscenter A/S Bergen: Tredimensionel arkitektut og sekvensstratigrafisk tolkning af mellem-jurassiske lavtvandsmarine sandstensformationer, Jameson Land, Østgrønland. Lønudgifter (Michael Engkilde) .....	65.120 kr.
SAS Fondet: Transport af gæsteforelæsere til JLIC Kongres (Nanna Noe-Nygaard) .....	20.000 kr.
SNF: Dansk bidrag til EUROPROBE. Medhjælp, gæster (Hans Thybo) .....	45.000 kr.
– Ph.d.-projekt: Det seneglaciale Kattegat. En sedimentologisk og stratigrafisk under-	

søgelse af sammenhængen mellem havniveauændringer, isafsmeltning og sedimentært miljø. Løn og drift (Niels Richardt) .....	966.880 kr.
– Projekt: Magmadannelse i det Betiske-Rif-Maghretiske orogen som led i den Alpine geodynamiske udvikling (Hubert P. Zeck) .....	70.000 kr.
– Masseuddøen og de bagvedliggende fysiske og kemiske faktorer (Rammeprojekt) (Hans Jørgen Hansen) .....	180.000 kr.
– Projekt til Y Dryas/Præteoreal (ramme-bevilling) (Svante Björck Nanna Noe-Nygaard, Michael Houmark-Nielsen) .....	380.000 kr.
– udvikling af isotopgeologiske metoder ved Dansk Center for Isotopgeologi (ramme-bevilling) (Bjørn Buchardt, Niels-Oluf Jørgensen, Paul Martin Holm, Carsten Israelson (ph.d.), Svend Pedersen) .....	500.000 kr.
– havniveauændringer og geokemi i nedre palæozoiske aflejringer i Baltoskandia (Svend Stouge (DGU), Bjørn Buchardt, Arne Thorshøj Nielsen (GM)) .....	200.000 kr.
– Et palæoekologisk og klimatisk studium af specielt østdanske og sydkandinaviske søer og moser gennem Sen Weichel og Holocen tid (Nanna Noe-Nygaard) .....	150.000 kr.
– Ph.d.-studium: Isotopgeologiske og geokemiske studier af U og Th i Pleistocene-recente vulkaniter: Karakteristik og datering af magmadannende processer i kappen. Løn, drift og administration (Thomas Find Kokfelt) .....	1.026.974 kr.
– Ph.d.-studium: Modellering af kontinental rifting: En geokronologisk undersøgelse af Oslo riftens magmatiske udvikling baseret på U-Pb zirkon datering. Løn, drift og administration (Lise Eggebrecht Pedersen) .....	966.881 kr.
– Aflastningsmidler i forbindelse med medlemskab af SNF (Finn Surlyk) .....	28.000 kr.
– Mesozoiske riftbassiners arkitektur og palæoceanografi. Løn og drift (Finn Surlyk) .....	450.000 kr.
Statoil, Saga Petroleum, Norsk Amoco, og det norske Olieudviklingsdirektorat: Projektet Wollgan (Wollaston Forland, Grønland; Petroleumsgæologisk analogistudie for norsk sokkel). Feltarbejde samt en ph.d.-uddannelse (H. Vosgerau) (Finn Surlyk) .....	1.459.890 kr.

### Geologisk Museum

Carlsbergfondet: Evolution og phylogenetisk klassifikation af silure graptoliter (M. Bjerreskov, T. Koren, St. Petersborg) .....	64.000 kr.
– Feltarbejde i Isua, Vestgrønland, samt løn til Dr. N.M. Rose i et år (M.T. Rosing) .....	450.000 kr.
Forskerakademiet: 6 mdr. studieophold ved Macquarie University, Sedney (D. Garrit) .....	50.000 kr.
– 7 mdr. studieophold ved Lamont Doherty Earth Observatory, New York, USA. Anvendt til flytning og ophold (L. Clausen) .....	46.500 kr.
– 3 mdr. studieophold ved University of California, Davis (H.S. Thomsen) .....	23.100 kr.
– International association for the promotion of cooperation with scientists from the independent states of the former Soviet Union: The Mineralogy of the Agpaitic Nepheline Syenites. Feltarbejde i Grønland i samarbejde med forskere fra det tidligere USSR (Ole V. Petersen) .....	10.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Forberedelse til etablering af nordisk ionmikroskop i Stockholm (D. Bridgwater) .....	25.000 kr.
– Kappedstruktur, kappedomæner og opsmeltningprocesser i Vestgrønland, belyst ved et studie af kappedmoduler (L.M. Larsen, A.K. Pedersen, J.G. Rønsbo) .....	123.000 kr.
– Nedre Palæozoisk stratigrafi. Kr. 25.000 anvendt til rejser og feltarbejde. Kr. 20.000 anvendt til udstyr (S. Stouge, B. Buchardt, A.T. Nielsen) .....	45.000 kr.

### Geografisk Institut

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: En undersøgelse af danske univationsdale (Ole Humlum og Hanne H. Christiansen) .....	86.585 kr.
EF-MARS: Establishment of an analytical database connected to the EC-soil map (Henrik Breuning-Madsen) .....	40.000 kr.
– Analytiske landskabsstudier i Vest- og Østgrønland (Ole Humlum, Bjarne Holm Jakobsen, Niels Nielsen, Bent Hasholt, Birger Ulf Hansen, Johannes Krüger, Hanne Hvidtfelt Christiansen) .....	700.000 kr.
Skov- og Naturstyrelsen: Jordbundsundersøgelser i relation til det internationale level 1 overvågningsnet for skovsundhed (Henrik Breuning-Madsen) .....	300.000 kr.
International Association for the Promotion of Cooperation with Scientist from the In-	

dependent States of the Former Soviet Union (INTAS): Frozen Geochemical Barriere: Its Dynamics and Influence on Substance Flux in Permafrost Landscapes. Drift-Feltarbejde i Sibirien (Bjarne Holm Jakobsen) .....	350.000 kr.
Rådet for Ulandsforskning: Statslig regulering, sociale institutioner og entreprenørinitiativ – centrale faktorer i industrialiserede landes udviklingsdynamik (projekttitel) (Niels Fold) .....	104.131 kr.
– Afholdelse af konference (Niels Fold f. NASEAS) .....	30.000 kr.
Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd: Afholdelse af konference (Niels Fold f. NASEAS) .....	50.000 kr.
Det Strategiske Miljøforskningsprogram: SEREIN-centerdannelse (med RUC og ÅU) (Anette Reenberg (centerleder)) .....	1.384 kr.
Strategisk Miljøforskning: Rilleerosionsundersøgelser (Bent Hasholt) .....	48.000 kr.
Norpmos/Rodzonecenteret: Erosionsundersøgelser (Bent Hasholt) .....	55.645 kr.
Strategisk Miljøforskning, Ferskvandscenteret: Suspenderet transport i Gjem Å v. Sminge (Bent Hasholt og Morten Pejrup) .....	25.234 kr.
Strategisk Miljøforskning, Rodzonecenteret: Plotforsøg, Foulum Forsøgscenter (Bent Hasholt) .....	10.540 kr.
– Feltforsøg, Rilleundersøgelser (Bent Hasholt) .....	10.540 kr.
Skov og Naturstyrelsen: Undersøgelser af bundtransport i Skjernå systemet (Bent Hasholt) .....	170.504 kr.
Dansk Hydraulisk Institut: Analyse af årsager til variation i koncentrationen af suspenderet materiale i Vadehavet (Jesper Bartholdy) .....	124.750 kr.
Statshavsadministrationen Esbjerg: VVM undersøgelse S monitoring af koncentrationen af suspenderet materiale ved uddybning af Grådyb (Jesper Bartholdy) .....	440.000 kr.
Ribe Amtsråd: Undersøgelse af de fysiske konsekvenser ved at standse sandopgravningen i Varming Sø (Jesper Bartholdy) .....	100.000 kr.
DANIDA (ENRECA-programmet): Agricultural and Ecological of Deforestation and Afforestation in Tanzania and Zambia based on satellite remote sensing (Kjeld Rasmussen, Torben Birch-Thomsen og Erik Prins) .....	411.568 kr.
Carlsbergfondet: Jordsands nedbrydning (Margot Jespersen og Erik Rasmussen) .....	17.000 kr.
Øresundsselskabet: Forskning (Hans Thor Andersen) .....	47.700 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsråd: Sediment transport and profile change in storm surge dominated coastal environments (Jørgen Nielsen og Troels Aagaard) ...	762.620 kr.
The Nordic Academy for Advanced Study (NorFA): Forskerkursus i dynamisk glacialmorfologi og sedimentologi (Johannes Krüger) .....	268.677 kr.
Ministerium für Forschung und Technologie: Deposition of fine-grained sediment in the Sylt-Rømø tidal area (Morten Pejrup) .....	440.000 kr.
Sønderjyllands amtskommune: Monitoring af sedimenttransporten og næringsaltbalancen i Lister Dybs tidevandsområde (Morten Pejrup) .....	300.000 kr.
EU mast II: Intercalibration of in-situ measurements of suspended matter in estuaries (Morten Pejrup) .....	4.000 kr.
Statens naturvidenskabelige Forskningsfond: Materialestrømme i hedebruget (Sofus Christiansen) .....	32.760 kr.
EU's miljøprogram: EFEDA (Henrik Søgaard) .....	350.000 kr.
NORDISK klimaprogram: NOPEX (Henrik Søgaard) .....	170.000 kr.
Statens Strategiske Miljøforskningsprogram: NOPEX (Henrik Søgaard) .....	130.000 kr.
DANIDA: Udvikling af metoder til satellitbilled-baseret miljø- og landbrugsovervågning i Senegal (Kjeld Rasmussen) .....	567.000 kr.
EU: Suivi de la dynamique spatio temporelle des feux de brousse en Guinée par télédétection satellitaire (Kjeld Rasmussen) .....	16.000 ECU
Statens planteavlsvforsøg, afdelingen for areal anvendelse: Udvikling af Windows baseret satellitbilled behandlingsprogram (Kjeld Rasmussen) .....	25.000 kr.
Forskerakademiet: Remote Sensing: Optical and microwave methods (Kjeld Rasmussen) .....	70.000 kr.
DANIDA: Remote Sensing Unit Legon Accra (Henrik Jeppesen og Lasse Møller-Jensen) .....	800.000 kr.
– Ecological Laboratory Legon Accra (Henrik Jeppesen og Henrik Breuning-Madsen)	600.000 kr.



# Personaleforhold



**Personaletal**

*Ordinær virksomhed. Årsværkforbrug (eksl. retsmedicin)*

PERSONALEKAT.	TEO	SAMF	SUND	HUM	NAT	FÆL	I ALT
Professorer	9,00	33,00	42,60	33,10	50,70	0,00	168,40
Lektorer (LR>34)	0,00	0,20	9,60	5,70	7,90	0,00	23,40
Lektorer	13,00	74,40	138,80	275,90	364,40	0,00	866,50
Adjunkter	1,00	3,20	7,70	8,30	12,60	0,00	32,80
Adjunkter FRP	1,00	1,30	10,40	11,70	30,90	0,00	55,30
Kandidatstipendiater	1,30	16,60	27,20	22,90	21,70	0,00	89,70
Seniorstipendiater	1,00	8,60	13,10	3,40	1,00	0,00	27,10
Øvrige VIP	2,50	8,60	27,60	24,60	38,30	0,00	101,60
Fast VIP i alt	28,80	145,90	277,00	385,60	527,50	0,00	1364,80
Kliniske professorer	0,00	0,00	11,00	0,00	0,00	0,00	11,00
D-VIP	5,10	100,50	47,60	115,40	93,20	0,00	361,80
I alt VIP	33,90	246,40	354,10	501,00	620,70	0,00	1737,60
Kontorchefer (LR > 34)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,20	13,20
Akademisk TAP	0,00	2,60	0,75	1,41	0,00	54,45	59,21
Øvrige TAP	6,60	66,60	400,00	97,40	434,70	318,30	1323,60
Fast TAP	6,60	69,20	400,75	98,81	434,70	385,95	1396,01
Rengøringsassistenter	0,00	0,00	22,50	0,00	19,40	235,20	277,10
D-TAP	0,00	33,10	18,30	26,20	36,40	25,10	139,10
I alt TAP	6,60	102,30	441,55	125,01	490,50	621,15	1812,21
Elever	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,40	104,40
<b>I alt</b>	<b>40,50</b>	<b>348,70</b>	<b>795,65</b>	<b>626,01</b>	<b>1111,20</b>	<b>725,55</b>	<b>3654,21</b>

*Personaleforhold generelt*

Undervisningsministeriet har stort set afsluttet arbejdet med at delegere ansvaret for institutionernes egne personaleforhold til institutionerne.

Med ganske enkelte undtagelser for så vidt angår de allerhøjst placerede ansatte samt disciplinærsager imod tjenestemænd disponerer Københavns Universitet nu selv sit personale indenfor de af de overordnede instanser givne rammer. Rammerne kan være af økonomisk karakter (budget) eller regler, der regulerer ansættelsesforholdene, men universitetet afgør selv hvilke kategorier af medarbejdere, man ønsker, herunder også hvilke fag professorerne skal ansættes til at varetage.

*Professorerne opnormeres*

Som første led i en politik, der går ud på en løn- og placingsmæssig fremgang for professorerne, der efterhånden må vurderes som sakkende bag-

ud i forhold til grupper med tilsvarende ansvar, afsluttede universitetet oprykningen af 23 professorer til lønramme 38. I de kommende år må det forventes, at et antal - måske alle - professorer placeres i lønramme 38. Men der er lang vej endnu, og der er ikke givet løfter herom.

*Ny stillingsstruktur og ansættelsesbekendtgørelse*

Den ny ansættelsesbekendtgørelse trådte i kraft 1. oktober 1993. Den flytter kompetencen til at træffe beslutninger om ansættelser af de faste - varigt ansatte - lærere fra fakultetsrådene til dekanerne. Studielederne - ikke længere studienævnene - ansætter nu deltidslærerne.

I løbet af året viste det sig nødvendigt af hensyn til forståelsen at udarbejde en kommenteret ansættelsesbekendtgørelse med en række supplerende regler/fortolkninger.

Dekanernes kompetence til at træffe beslutnin-

ger om ansættelser blev for visse lærergrupper og på visse fakulteter delegeret videre til institutlederne. Videre delegering af sådanne ansvarsområder vil formentlig fortsætte på de områder, hvor institutterne er store nok til at bære en selvstændig administration - og have et selvstændigt økonomisk ansvar.

Den nye ansættelsesbekendtgørelse gav væsentlige problemer for de eksternt finansierede, som - efter bekendtgørelsen - ikke kunne virke ved universitetet udover et år uden at være ansat efter et opslag.

Undervisningsministeriet medvirkede - bl.a. efter pres fra de eksterne bevillingshavere - til at løse dette problem på en måde, som alle kan leve med.

Lignende problemer opstod for universitetets efterhånden mange udenlandske gæstelærere, hvis forhold vitterligt trængte til en regulering. Også her ser det nu ud til, at reglerne kan blive ændret på en måde, så de bliver til at leve med for alle.

#### Lokalløn/chefløn

I efteråret 1994 er fordelingen af lokal- og chefløn i vidt omfang afsluttet. Som ved de foregående fordelinger har universitetet delt puljerne på de forskellige fakulteter efter en lønsumsberegning samt opdelt puljerne på, hvad der stammer fra VIP og TAP. Det sidste er dog kun af vejledende karakter.

Samarbejdsudvalgene har ved denne uddeling været inde i billedet med henblik på at lægge politikken på de forskellige områder og institutlederne har - specielt for TAP'erne - måttet prioritere ansøgningerne.

Universitetet fik nytilført en dispositionsret på ca. 0,1% af sin lønsum til lokalløn og en anelse mere til chefløn. For første gang kunne alle organisationerne ikke tiltræde, at de to puljer lægges sammen. Denne mangel på enighed på lønmodtagerside medfører, at puljemidlerne fremtidig må holdes indenfor de eksternt fastlagte rammer også indenfor chef- og lokallønrammerne.

I alt har de disponible puljemidler i perioden 1/4-93 - 31/3-95 været:  
 Chefløn: 1.429.593.  
 Lokalløn: 5.389.296.

#### Generelt om løn og ansættelsesvilkår

Der er en trend mod mere og mere individuelle ansættelsesvilkår. I årets løb startede diskussionerne om et nyt begreb kaldet resultatløn, som også universitetet formentlig kommer til at prøve af i de kommende år.

#### Ph.d.-reformen

Arbejdet med at udmønte ph.d.-reformen på det løn- og personalemæssige område viste sig at rumme en uanet mængde af problemer og faldgruber, fordi reformen giver de studerende status som studerende, men i visse relationer også som lønmodtagere (vedr. deres arbejdstimer).

Problemer med skat bl.a. ved udlandsrejser, barsel, fordeling af arbejdstimer m.m. gav anledning til mange overvejelser og protester til myndigheder.

#### De nye orlovsordninger

Det lovkompleks vedr. orlov, der blev vedtaget ikke mindst til bekæmpelse af arbejdsløsheden og til en opgradering af arbejdsstyrkens uddannelsesnivea, er også blevet benyttet af de universitetsansatte.

#### Registreret antal af påbegyndte orlover i perioden

	VIP	TAP	I alt
Orlov til børnepasning	12	30	42
Orlov til sabbat	4*	21	25
Orlov til uddannelse uden løn	0	6	6
I alt	16	57	73

\* De fire VIP'ere startede på en såkaldt skraldemandsmodel, hvor de gik ned på 4/5 tid og løn og derved skaffede sig selv frihed i 1/5 af arbejdstiden og en arbejdsløs kollega i arbejde. Dette initiativ gav anledning til en stor debat og mange principielle overvejelser, men det førte ikke til at andre fulgte i deres fodspor.

Universitetet fik tilført en kvote til uddannelse med løn på 346 uger, der hurtigt blev opbrugt. Alle ansøgninger på nær en kom fra TAP-gruppen.

#### Seniorordning for gradvis tilbagetræden

Organisationerne og Finansministeriet indgik en rammeaftale for gradvis tilbagetræden allerede fra det 55. år. Foreløbigt er der dog kun indgået fire ordninger på universitetet.

#### Frivillig fratræden

Organisationerne og Finansministeriet aftalte en justeret videreførelse af rammeaftalen om frivillig fratræden for en ny 2-årig periode. Der er i perioden aftalt 43 fratrædelsesordninger på universitetet, heraf vedrørte 13 aftaler VIP'er og 30 aftaler TAP'er.



*Pension til alle*

Mens pensionsordninger til VIP'er har været en selvfølgelig ting i masser af år, er det først i de senere år, at TAP'erne er kommet med på bred basis. Med etableringen af en pensionsordning for Prosa nåedes en milepæl, idet nu alle grupper har en ordning. Desuden er nu visse tillæg til AC'ere pensionsbærende. Flere forventes at følge.

Undervisningsministeriet har bebudet, at der vil blive etableret en forsikringsordning, som kan træde i stedet for pensionsordning for udenlandske gæsteforskere/lærere, som opholder sig i Danmark et år eller derunder.

*Personaleudviklingskurser*

Personaleudviklingssekretariatet udbød i 1994 23 kurser, der næsten alle blev gennemført, med i alt ca. 300 deltagere. Kurserne dækkede en bred vifte af emner, lige fra personligt udviklende til kurser i forvaltningsloven og PC-kurser. Ud over dette har Finansministeriets omstillingsfond bevilget penge til afholdelse af 2 Kvinde og Karriere-kurser, hvoraf det ene blev afholdt i november/december 1994.

**Professorer udnævnt (varigt ansatte)**

Honorarlønnet professor, overlæge, dr.med. Henrik Lund-Andersen i øjensygdomme fra 1. januar 1994.

Professor, mag.scient.soc. Peter Gundelach i sociologi fra 1. januar 1994.

Professor, fil.dr. Margareta Bertilsson i sociologi fra 1. januar 1994.

Professor, dr. Cornelis Grimmelikhuijzen i zoologi (vævsbiologi) fra 1. januar 1994.

Honorarlønnet professor, overlæge, dr.med. Jens Ole Nielsen i intern medicin fra 1. februar 1994.

Professor, lic.scient. John Mundy i plantefysiologi fra 1. april 1994.

Professor, dr.med. Jan Ulrik Prause i klinisk oftalmologi og øjenpatologi fra 1. maj 1994.

Honorarlønnet professor, overlæge, dr.med. Jens Henrik Henriksen i klinisk fysiologi og nuklearmedicin fra 1. maj 1994.

Professor, ph.d. Svante Björck i kvartærgeologi fra 1. juli 1994.

Honorarlønnet professor, overlæge, dr.med. Thorkild I.A. Sørensen i klinisk epidemiologi fra 1. juli 1994.

Professor, dr.phil. Gerd Grubb i matematik fra 1. juli 1994.

Professor, overlæge, dr.med. Klaus Ølgaard i intern medicin med særligt henblik på nefrologi fra 1. september 1994.

Professor, mag.art. Torben Kragh Grodal i filmvidenskab fra 1. september 1994.

Professor, ph.d. Anders Pape Møller i terrestrisk økologi fra 1. oktober 1994.

Professor, dr.med. Henrik Enghusen Poulsen i medicinsk toksikologi fra 1. november 1994.

Honorarlønnet professor, overlæge, dr.med. Niels Egund i diagnostisk radiologi fra 1. december 1994.

Professor, dr.med. Bjørn Quistorff i metabolisk biokemi fra 1. december 1994.

Professor, dr.scient. Gert Due Billing i teoretisk kemi med særligt henblik på området Molekylær Kemisk Kinetik og Reaktionsdynamik fra 1. december 1994.

*Adjungerede professorer*

Adjungeret professor, professor, dr. Ben R. Motelson i fysik fra 1. april 1994.

Adjungeret professor, overlæge, dr.med. Preben Hertoft i klinisk sexologi fra 1. juli 1994.

Adjungeret professor, overlæge, dr.med. Agnete Parving i klinisk audiologi fra 1. august 1994.

Adjungeret professor, dr.phil. Inge Skovgaard-Petersen i historie fra 1. september 1994.

Adjungeret professor, cand.jur. Ole Due med tilknytning til faget folkeret, EU-ret fra 1. november 1994.

Adjungeret professor, dr. Eigil Friis-Christensen i geofysik fra 1. november 1994.

**Lektorer udnævnt**

Det teologiske Fakultet	0
Det juridiske Fakultet	1
Det samfundsvidenskabelige Fakultet	4
Det sundhedsvidenskabelige Fakultet	4
Det humanistiske Fakultet	7
Det naturvidenskabelige Fakultet	9
I alt	25

**Fratrådte professorer**

Den 28. februar 1994 fratrådte professor i farmakologi, dr.med. Eigill Friis Hvidberg.

Den 30. april 1994 fratrådte professor i øjensygdomme, dr.med. Eilif Gregersen.

Den 30. april 1994 fratrådte professor i øjenpatologi, dr.med. Ove Aksel Jensen.

Den 31. maj 1994 fratrådte professor i forvaltningsret, cand.jur. Lars Nordskov Nielsen.

Den 31. august 1994 fratrådte professor i fysiologi, dr.med. Niels Anker Thorn.

Den 31. august 1994 fratrådte professor i normal medicinsk cytologi, dr.med. Olav Behnke.

Den 30. september 1994 fratrådte professor i dansk sprog, dr.phil. John Kousgaard Sørensen.

Den 30. november 1994 fratrådte professor i klinisk psykologi, dr.phil. Lise Østergaard.

Den 31. december 1994 fratrådte professor i almen medicin, cand.med. Paul Backer.

Den 31. december 1994 fratrådte professor i fysik med særligt henblik på dynamisk meteorologi, dr.scient. Aksel Christopher Wiin Nielsen.

### Tjenestegørende professorer afgået ved døden

Professor i kemi, dr.phil. Ole Buchardt, den 5. september 1994.

### Jubilæer

#### 25 års jubilæer

98 ansatte på Københavns Universitet havde i 1994 25 års jubilæum som ansatte i offentlig tjeneste.

#### 40 års jubilæer

Assistent Hanne Olesen, 1. februar 1994 – i statens tjeneste.

Lektor Bent Ingvar Fredskild, 1. februar 1994 – i statens tjeneste.

Kontorfuldmægtig Preben Hansen, 1. maj 1994 – i universitetets tjeneste.

Laboratoriemester Peter Korsgaard, 1. juni 1994 – i universitetets tjeneste.

Lektor Svend Bendix-Almgren, 1. juni 1994 – i universitetets tjeneste.

Lektor Elisa Marie Hansen, 1. september 1994 – i statens tjeneste.

Gartnerformand Erling Sørensen, 1. september 1994 – i universitetets tjeneste.

Overassistent Kjeld Christensen, 1. september 1994 – i universitetets tjeneste.

Professor, dr.phil. Peter Naur, 1. oktober 1994 – i statens tjeneste.

Lektor Else Fausbøll, 1. oktober 1994 – i statens tjeneste.

#### 50 års jubilæum

Værkstedsleder Hans Peter Madsen, 12. april 1994 – i universitetets tjeneste.

### Hovedsamarbejdsudvalget

Det i henhold til aftale af 6. november 1990 om samarbejde og samarbejdsudvalg i statens virk-

somheder og institutioner nedsatte Hovedsamarbejdsudvalg afholdt 8 møder i 1994, heraf 1 ekstraordinært.

Udvalget havde flg. medlemmer: Rektor Kjeld Møllgård (formand)

Ledelsesrepræsentanter (A-siden), udpeget af Rektor: Universitetsdirektør Peter Plenge, dekan Henrik Jeppesen, dekan Ove Norén, prodekan Thorkil Damsgaard Olsen (til 1.2.94), dekan John Kuhlmann Madsen (fra 1.2.94), dekan Christian Hjørth-Andersen, dekan Steen Rønsholdt (fra 1.2.94), dekan Jens Glebe-Møller (fra 1.2.94), afdelingsleder Lis Andersen (til 1.8.94) og afdelingschef Else Sommer (fra 1.8.94).

Medarbejderrepræsentanter (B-siden) udpeget af organisationerne: Forskningstekniker Poul Erik Kroghshave (næstformand) (Teknisk Landsforbund), rør lægger Steen Jørgensen (Dansk Metalarbejderforbund), kontorfuldmægtig Vibeke Buch (HK), laborant Fritz Buster Nielsen (HK-Laborant-Forening), rengøringsassistent Lene Løgstrup (Kvindeligt Arbejderforbund, til 1.11.94) rengøringsassistent Elsebeth Andersen (Kvindeligt Arbejderforbund, fra 1.11.94) laboratoriebetjent Bendt Mijakowski (CO IFTU), afdelingsleder Geert Aksfeldt-Holm (CO II-TAT), lektor Charles Larsen (Dansk Magisterforening) og souschef Elisabeth Bruun (DJØF).

Kontorchef Søren Nissen, Økonomisk Adm. – Personale, deltog i HSU's møder.

Sekretærfunktionen blev varetaget af Økonomisk Adm. – Personale v/ souschef Vibeke Milwertz.

HSU behandlede bl.a. flg. emner i 1994:

- Universitetets økonomi: Afsluttende regnskab for 1993, aktual budget- og regnskabssituation 1994, herunder budgetterne for de 7 hovedområder samt budget 1995.
- Feriefondens regnskaber for 1992 og 1993.
- Universitetets langsigtede virksomhed og planlægning.
- Ændring i organisationsplan, herunder udfletning af fakultetssekretariatene.
- VUE-implementering.
- Samarbejdsudvalgsstrukturen på universitetet.
- Udlicitering/Privatisering.
- Skraldemandsmodelordninger.
- Budgetforelæggelse i samarbejdsudvalg (fortolkning af Ledelsesvejledningen).
- Personale- og Ligestillingspolitik 1994-2001, herunder:
  - Målsætninger (1994-2001).
  - Handlingsplaner (1994-2001).
  - Udviklingsplaner (1995).
- »Personalepolitisk Status 1994« (Spørgeskema fra Finansministeriet).

- 
- Retningslinier for påtaler, henstillinger og advarsler.
  - Retningslinier ifm. prøvetidsansættelse i lektorer, grundet utilstrækkelig undervisningserfaring.
  - Retningslinier ifm. TAP-ansættelser.
  - Fratrædelsesordninger.
  - Lokalløn/Chefløn.
  - Sygefraværsstatistik.
  - Arbejdsskadestatistik.
  - Ansøgninger til Omstillingsfonden.
  - Overarbejde/Merarbejde i staten.
  - Status for de nye orlovsordninger (Uddannelse; Sabbat; Børnepasning).

Hovedsamarbejdsudvalget forestod endelig to 1-dags-konferencer i efteråret for hhv. B-side-medlemmerne af universitetets i alt 45 samarbejdsudvalg og for alle samarbejdsudvalgsmedlemmer.

# Bygninger og lokaler



## Teknisk administration

### Planlægning

For at sikre at Universitetets fysiske planlægningsindsats bliver effektiv, og at det sker i tæt samspil mellem Teknisk Administration og Universitetets politiske ledelse, er der nedsat et Fysisk Udvalg bestående af universitetets tekniske direktør og fire politikere – tre repræsenterende de tre campuser samt Prorektor. Det forudsættes at dette udvalg har et tæt samspil med Undervisningsministeriets Byggedirektorat og Københavns Kommune.

Fysisk Udvalg har i efteråret koncentreret sin indsats om at udarbejde bidrag til universitetets langtidspan blandt andet i form af en fysisk udbygningsplan, der redegør for de overordnede behov og udbygningens idegrundlag. I forlængelse af dette arbejde har Fysisk Udvalg påbegyndt arbejdet med udbygningsprogrammer for de enkelte fakulteter og fag med henblik på at redegøre for behov for udbygning, renovering og afledte røkeringer.

Som grundlag for bl.a. den fysiske planlægning har Teknisk Administration i 1994 gennemført første fase i etableringen af et bygningsregister på edb.

### Bygninger og lokaler

Metroannekset har været lukket hele 1994 på grund af en omfattende renovering som følge af svampeangreb i bygningen. Samtidig er der blevet etableret en handicapelevator. Møbler, tavler m.v. er samtidig blevet udskiftet. Bygningen er taget i brug ved årsskiftet 1994/95.

Den 2. marts 1994 godkendte Finansudvalget aktstykket vedrørende ombygning og istandsættelse af Rockefeller-komplekset. Byggearbejderne påbegyndtes et par måneder senere. Rockefeller-komplekset indrettes til Geofysisk Afdeling og Astronomisk Afdeling under Niels Bohr Institutet samt til Dansk Rumforskningsinstitut. Byggesagen forventes færdig ved årsskiftet 1995/96.

Den 11. maj 1994 godkendte Finansudvalget et aktstykke vedrørende renovering og ombygning af Bispetorvet 1-3. Bygningen skal anvendes af Det samfundsvidenskabelige Fakultet til studenterfaciliteter, undervisningslokaler, auditorier og kontorer. Byggeperioden forventes at blive på 1 år med start foråret 1995.

## KUA miljøforbedringer

Teknisk Administration har taget initiativ til at lade udarbejde forslag til katalog over radikale forbedringer/fornyelser af det fysiske miljø på KUA.

Realiseringen afventer afklaring af de bevillingsmæssige forhold.

### Universitetsparken

En renovering af Universitetsparken, der indebærer renovering af ledningsanlæg, belægninger og udstyr samt gennemførelse af funktionelle forbedringer for trafikafvikling er igangsat og 1. fase er gennemført med udgangen af 1994.

### Lokaleudvidelser, meroptag

For at imødekomme behovet for lokaleudvidelser som følge af meroptag er der indgået aftaler om følgende:

- \* Der opstilles pavilloner syd for KUA til brug for Det humanistiske Fakultet fra efteråret 1994. Barakkerne skal anvendes indtil 1. etape af en permanent udbygning af KUA kan tages i brug, formentlig om 3-5 år.
- \* Køb af Tagensvej 16 til Det naturvidenskabelige Fakultet. Der skal foretages ombygninger før fakultetet kan udnytte bygningen optimalt.
- \* Indgåelse af lejemål Leifsgade 33 til Det humanistiske Fakultet – forinden lejemålets ikrafttrædelse skal der ombygges specielt m.h.p. fakultetets anvendelse af bygningen.
- \* Indgåelse af lejemål Linnestgade 25 til Det samfundsvidenskabelige Fakultet.
- \* Indgåelse af lejemål Skindergade 14 til Det juridiske Fakultet.

### Tekniske anlæg

På HCØ etableres et moderne CTS-anlæg (automatikanlæg) til styring af varme- og ventilationsanlæg med henblik på forbedring af drift og driftsøkonomi.

Installering af et moderne telefonsystem i alle universitetets bygninger i København er nu afsluttet med ibrugtagning af centralen på KUA i januar 1994.

### Sikkerhedsspørgsmål

Arbejdstilsynet har kørt en kampagne på laboratorier, hvilket har resulteret i stribevis af påbud –

påbud der på bygningsområdet har afsløret en nedslidning af lokaler og dermed en tendens til efterslæb overfor miljøkravene af i dag. Dette gælder specielt for ventilationsforholdene flere steder.

Den 7. december 1994 godkendte Finansudvalget at stinkskabene på H.C. Ørsted Institutet indenfor en bevilling på 15 mio. kr. ombygges/udskiftes, så de kan opfylde de krav der stilles i dag – dette vil ske i løbet af 1995.

Også på Molekylærbiologisk Institut, Ø. Farimagsgade 2A, har der vist sig store problemer om-

kring stinkskabsventilationen – dette vil ligeledes blive løst i 1995.

### **Andet**

Universitetet har været repræsenteret i dommerkomiteen til konkurrencen for Det kongelige Biblioteks nybyggeri i tilknytning til KUA. Selve byggeriet forventes taget i brug ved årsskiftet 1996/97.





# Informationsvirksomhed



Formidling af viden om forskningens resultater er et af universitetets hovedformål. Forskningsformidling varetages i første række af de enkelte forskere. Men der er sideløbende interesse for en fælles indsats omkring information om universitetet som helhed.

I dette afsnit bringes eksempler på universitetets forskelligartede formidlings- og informationsvirksomhed. Det skal pointeres, at der er tale om eksempler, og langt fra en fuldstændig præsentation. Det kan anbefales at læse institutternes beretninger, hvis man vil have viden om forskeres projekter m.v.

## Aviser, meddelelsesblade o.lign.

### *Universitetsavisen*

Universitetsavisen udkommer hver 14. dag bortset fra sommer- og vinterferien.

Det er Universitetsavisens formål at bringe nyheder, artikler og debatindlæg af almen interesse for studerende og ansatte om undervisning og forskning på Københavns Universitet.

Desuden bringer Universitetsavisen meddelelsesstof i form af stillingsopslag, gæsteforelæsnings etc. fra universitetets ledelse og fra fakulteterne.

Avisen har en ansvarshavende redaktør og redigeres efter de sædvanlige journalistiske principper og ansvar.

Universitetsavisen sendes til samtlige ansatte og studerende, til pressen, til Folketinget og ministerierne, til udvalgte beslutningstagere samt til abonnenter. Prisen for et årsabonnement er 65 kr.

I 1994 udkom avisen 20 gange i et gennemsnitligt oplag på 38.000 eksemplarer.

Abonnement kan tegnes ved henvendelse til:

Universitetsavisen  
Fiolstræde 24, 2  
1171 København K  
Tlf.: 35 32 28 98

### *Fakultetsavisen m.v.*

Det teologiske Fakultet udgav 2 numre af TEOL-information. Hæftet indeholdt bl.a. artikler om forskningsprojekter og -resultater, oversigter over foredrag og øvrige aktiviteter ved fakultetet. Ønsker man at få tilsendt hæftet sker det ved henvendelse til Teologisk Fællesafdeling, Købmagergade 44-46, 1150 København K.

Det humanistiske Fakultet udsender HUMANIST, et internt meddelelses- og debatblad. Bladet beskæftiger sig med nyheder om fakultetet, debatstof om generelle universitetspolitiske spørgsmål,

informationer til de studerende om studiestart, tilvalg, semesterstart, nye uddannelsesstilbud, særarrangementer, gæsteforelæsnings m.v. Bladets redaktion træffes på følgende adresse: HUMANIST, Njalsgade 80, 2300 København S.

Det sundhedsvidenskabelige Fakultet udsender et Nyhedsbrev. Redaktionen træffes på følgende adresse: Det sundhedsvidenskabelige Fakultets Nyhedsbrev, Det sundhedsvidenskabelige Fakultet, Panum Institutet, Blegdamsvej 3, 2200 København N.

Det naturvidenskabelige Fakultet har udsendt 10 numre af fakultetsbladet »Hovedområdet«. I 1994 behandlede fakultetets informationstidskrift »naturligvis« emnet Forskning for tiden. Redaktion for begge publikationer er: Hovedområdet, Det naturvidenskabelige Fakultet, Panum Institutet, Blegdamsvej 3, 2200 København N.

### *Fællesadministrationens meddelelser*

Fællesadministrationen udsender hver måned et meddelelsesblad, KUReren. Bladet udsendes primært til administrativt ansatte ved universitetet. Bladet redigeres af fuldmægtig Ingrid Skovmose Jensen, Ledelsessekretariatet, Nørregade 10, postboks 2177, 1017 København K.

## Vejviser

Universitetet udsender en Vejviser, med navne og adresser på institutter, centre, administrationskontorer o.lign. Vejviseren udsendes til ansatte ved universitetet. Vejviseren redigeres af Studieadministrationen, Fiolstræde 22, 1171 København K.

## Diverse publikationer

### *Københavns Universitets Almanak, Skriv- og Rejse-Kalender 1995*

I 307 år har universitetet regelmæssigt forsynet Kongeriget Danmark med den årlige almanak. Bortset fra universitetets lektionskatalog er der vist ingen periodisk publikation i Danmark, der kan påberåbe sig en tradition af tilsvarende længde. Bogen indeholder foruden det astronomiske stof en række andre oplysninger såsom: »Danske geografiske positioner«, »Højvande«, »Zonetider«, »Vindstyrke og vindhastigheder«, »Danske klima-værdier«, »Jordmagnetiske forhold i Danmark«, »Afmærkninger i danske farvande«, »Alfabetisk flag- og morsetegn«, »Danmarks landskab«, »Markedsfortegnelsen«, »Det danske mønsts-

stem«, »Møntsystemer i fremmede lande«, »Mål og Vægt«, »Noteringskalender«. Hvert år bringes »naturkalenderen«, der beskriver naturen i Danmark. I 1995 skrev skovfoged O.A.K. Nielsen om Arresø. Af andre artikler kan nævnes »Protestanter og katolikker ved Arresø« af lektor, mag.art. Hannemarie Ragn Jensen og »Tell el Fukkar, Jordan 1993« af John Strange.

Almanakken kan købes hos enhver boghandel.

«Nøgle til Almanakken»: Nøglen er en længe savnet og uudværkelig ledsager til Almanakken. Den blev udsendt første gang i 1881. Den fortæller historierne bag navnene på alle årets dage, uger og måneder. Bogen kan bruges år efter år, og kan ligeledes købes i boghandlen.

### *Studie- og erhvervsvejledning*

Studieadministrationen udarbejder informationsmateriale om studier og studieforhold ved Københavns Universitet. Studiehåndbogen »Studier ved Københavns Universitet 1995« udkom i efteråret. Den beskriver alle fag ved Københavns Universitet samt i kort form forskningen ved universitetet. Blandt de publikationer, der kan fås ved henvendelse til Studieadministrationen, kan nævnes:

- Studier ved Københavns Universitet 1995
- Information fra Studie- og Erhvervsvejledningen, Informationspjece om hvert af universitetets studiefag.
- Kollegieoversigt, Information om boliger for studerende.
- Nyuddannede. Regler og rettigheder for bachelorer og kandidater. Informationspjece for nyuddannede.
- Jobmuligheder for universitetskandidater. Informationspjece for næsten-kandidater.

Studie- og Erhvervsvejledningen

Fiolstræde 22

1171 København K

Tlf.: 33 14 15 36

Åben mandag til fredag 10-15, torsdag 10-17.30

### *Administrationens Papirer*

Administrationens Papirer er en skriftserie, hvor administrationen præsenterer emner, der vurderes at være af interesse for en bredere kreds. Skriftserien udsendes på initiativ af universitetsdirektøren, og tilrettelægges af fuldmægtig Ingrid Skovmose Jensen, Ledelsessekretariatet.

I 1994 udkom følgende:

- Nr. 13: Ansættelsesbekendtgørelsen med kommentarer.
- Nr. 14: Ledelsesvejledning for Københavns Universitet.
- Nr. 15: Vejledning og procedurebeskrivelse i for-

bindelse med ansættelse af eksterne lektorer.

Nr. 16: Vejledning for studieledere ved ansættelse af timelønnede lærere.

Nr. 17: Ekstern finansiering. Rapport 1993.

Nr. 18: Habilitet – bedømmelsesudvalg.

Nr. 19: Personalepolitik for Bygningsområdet.

Nr. 20: Retningslinjer for påtaler, henstillinger og advarsler.

Skriftserien fås ved henvendelse til Ledelsessekretariatet, Nørregade 10, postboks 2177, 1017 København K.

## **Københavns Universitets Publikations- og Forskningsregister**

I publikationsregistret samles oplysninger om de publikationer, som universitetets videnskabelige medarbejdere har medvirket til. Registret omfatter bøger, bidrag til bøger, tidsskriftartikler og andre selvstændige skriftlige afhandlinger. Ved afslutningen af registreringen for det enkelte kalenderår udskrives registret til brug for årbogens publikationslister, ligesom oplysningerne overføres til DANDOK, hvor de indgår i den offentligt tilgængelige database over danske forskningspublikationer. For året 1994 er der registreret ca. 4.500 publikationer.

Oplysninger om samt password til basen fås ved henvendelse til DANDOKbasens projektledelse, Risø Bibliotek, postboks 49, 4000 Roskilde, tlf.: 42 37 12 12, lokal 2264/2260; fax: 46 75 56 27.

## **Museer**

Københavns Universitet har sin faste udstillingsvirksomhed i form af 4 museer: Geologisk Museum, Botanisk Museum, Medicinsk-historisk Museum og Zoologisk Museum, en botanisk have og et akvarium. Der er tale om forskningsbaserede museer. Det følgende vil primært fokusere på den formidlingsmæssige del af deres virksomhed. Den sideløbende forskningsvirksomhed er beskrevet i fakultetsberetningerne.

### *Botanisk Have*

Udstillinger: Havens udstillingsbygning står til rådighed for særudstillinger, som ofte arrangeres i samarbejde med udefra kommende initiativtagere. Palmehuset og udstillingsbygningen stilles endvidere til rådighed for mange forskelligartede arrangementer samt til TV- og filmoptagelser.

Udstillingsbygningen har i 1994 kun været ramme om én særudstilling, idet flere udstillere af for-

skellige årsager måtte aflyse deres planlagte arrangementer. Men i maj måned viste fotografen Omar Ingerslev udstillingen AOTEAROA, »Landet med den hvide sky«. Omar Ingerslevs fotografier fokuserede på den særprægede atmosfære, der specielt knytter sig til de vulkanske områder på New Zealand. I disse områder findes der et enestående sammenspil mellem planter, geysere, kogende søer og varme kilder.

I dec. afholdt butikken »arbejdende værksted« i udstillingsbygningen, hvor der blev bundet krans og fremstillet juledekorationer af materialer fra haven. Arrangementet blev en stor succes.

I perioder uden særudstillinger har havens egen udstilling om Botanisk Haves historie og virksomhed været opstillet.

I to weekender i marts deltog Botanisk Have i udstillingen »Forår 1994« i Bella Centret. Haven havde opbygget en stand sammen med firmaet Kærnehuset. Især Frilandsafd. 3 leverede alpine planter og arbejdskraft, men også havens øvrige personale deltog, bl.a. med besvarelse af spørgsmål fra publikum.

Botanisk Haves butik: Havens butik er et meget væsentligt element i kontakten med publikum, og dækker både behovet for informationsformidling og for direkte kommunikation mellem haven og publikum. Butikken har også i det forløbne år haft publikums store interesse, og takket være et stort engagement hos butikkens personale og alle øvrige involverede, er butikken nu inde i en stabil periode. Efter gentagne ønsker fra publikum er den kendte »Palmehusplakat« blevet genoptrykt, og nye udgivelser er på vej.

Butikken har også i 1994 modtaget mange interessante planter fra havens forskellige afdelinger, inkl. vævslaboratoriet, med salg for øje til de mange plantesamlere, som besøger butikken.

Informationsvirksomhed i øvrigt: Det er havens opsynspersonale, som klarer en stor del af den daglige kontakt med publikum, og opsynet er i gang med en gennemgribende forbedring/udskiftning af havens informationsskilte og orienteringsskilte.

De videnskabelige medarbejdere og gartnere besvarer imidlertid også mange spørgsmål for publikum om botanik og plantedyrkning, og havens personale har desuden afholdt en lang række rundvisninger for interessegrupper, foreninger, haveselskaber, fakultetsråd m.v.

Haven har stået til rådighed for og været udlånt til forskellige arrangementer og adskillige radio- og TV-optagelser. Fr. Arnklit har været konsulent ved TV-serierne »Den Victorianske Køkkenhave« og »Den Victorianske Blomsterhave«. Flere af havens medarbejdere bidrager med artikler til Danmarks Nationalleksikon.

*Ole Hamann*

### *Botanisk Museum og Centralbibliotek*

Museets hovedopgaver er at varetage og forøge de videnskabelige samlinger, specielt herbarierne, samt at udnytte disse til forsknings- og formidlingsopgaver. Bibliotekets hovedopgave er at fungere som hovedfagsbibliotek for faget botanik i Danmark.

Efter Københavns Kommune har opsagt den tidligere velfungerende samarbejdsaftale om botanisk skoletjeneste (se Årbog 1992), fortsætter den botaniske skoletjeneste på laveste aktivitetsniveau, da den nu kun er finansieret af midler fra KU. I 1994 har skoletjenesten været benyttet af 138 grupper (klasser), ialt 2.716 personer.

Udstillingen »Skandinaviske orkideer og bregner« viste et udsnit af de originale akvareller til to nyudkomne bøger om disse plantegrupper i Skandinavien; de to kunstnere, af hvilke der var udstillet arbejder, var Kirsten Tind (bregner) og Bent Johnsen (orkideer). Udstillingen var åben for publikum i skolernes sommerferie, 18.6.-16.8. Udstillingen var planlagt af Eric Steen Hansen og kunstnerne, og fremstillet i samarbejde med J. Andersen; udstillingen blev besøgt af 3.021 personer.

En række af museets medarbejdere har medvirket ved andre formidlingsopgaver. Følgende har bidraget til »Nationalencyklopædien« i 1994: I. Riis, B. Hansen, H. Knudsen, G.S. Mogensen, R. Nielsen, P. Wagner.

Botanisk Centralbibliotek har været bidragsydere til to udstillinger i det foregående år: »Orkideer i kunst og videnskab« arrangeret af Munkeruphus i Dronningmølle, og en udstilling om Maria Sibylla Merian »Forvandling«, arrangeret af Rose Marie Tillisch på »Toldkammeret« i Helsingør. Sidstnævnte udstilling har også været vist i Århus på »Kvindemuseet i Danmark«.

### *Zoologisk Museum*

Zoologisk Museum kan fortsat glæde sig over et stort antal besøgende, i 1994 132.244 gæster. Af disse var de 40.357 skoleelever, som fik undervisning af museets skoletjeneste eller brugte et besøg på museet som led i biologiundervisningen. Museets studenterkustoder, som underviser i skoletjenesten om formiddagen, har udført et stort arbejde med at informere publikum, og skoletjenestens opgaveark er også i den normale åbningstid blevet udleveret til besøgende børn og rettet af kustoderne i en samtale med børnene. I weekends har kustoderne holdt foredrag med demonstrationer om hvalbiologi og om kvartærzoologiske emner. I skolernes efterårsferie var temaet for en lille udstilling og skiftende arbejdsgrupper insekterne og deres bygning.

Udstillingsvirksomheden på museet har i 1994

nydt godt af et øget annuum og et særligt tilskud fra Det naturvidenskabelige Fakultet, som har gjort det muligt at færdiggøre det store savanneafsnit og hvalrosdioramaet i udstillingsafdelingen »Fra Pol til Pol«. Disse afsnit, som er første led i en modernisering af udstillingerne, hvor både det faglige indhold og udstillingsteknikken fornys, blev indviet 21.11. Indvielsen gav anledning til gode indslag fra udstillingen i TV2's nyheder og i Kanal 2, Lorry, samt en 30 minutters samtale mellem lektor Ole E. Meyer og Jens Meulengracht-Madsen i radioens P1.

Arbejdet med projekteringen af en kommende, permanent biodiversitetsudstilling er afsluttet. Projektet er beskrevet i en tryksag, som er sendt til de store fonde med ansøgning om støtte til udgifterne til etableringen, som vil beløbe sig til omkring 10,5 mio. kr. Heraf har fakultetet givet tilsagn om dækning af 3,5 mio. kr. til de nødvendige konserveringsopgaver. Samtidig er der opstillet en af de projekterede monterer, så udstillingskonservatorerne kan eksperimentere med monteringen af dyrene i de helt gennemsigtige glasmonterer.

Særudstillingsvirksomheden har omfattet: »Fugle skifter også tøj« om fuglenes fældning og skiftende dragter (9.2.-1.4), »Dyrefotos fra Sydafrika« arrangeret sammen med den sydafrikanske ambassade (26.5.-19.6), »Kundskabens æble – bioteknologi på godt og ondt« indlånt fra Riksställningen, Stockholm (8.4.-9.10.) og, som sædvanlig, »Nissernes Naturhistorie« (1.12.-31.12.).

I forhallen er der blevet vist en række miniudstillinger: »Naturens fejltagelser«, Sommerfugle i Grækenland«, »Udryddelsen af gejrfulgen – et trist 150 års jubilæum«, »Færøernes ukendte dybvandsdyr« og dele af »Nissernes Naturhistorie«.

Skoletjenesten har udvidet sin brede vifte af biologiske emner, som kan tilbydes besøgende skoler, med en række tilbud til folkeskolens nye fag natur og teknik, insekter med levende sommerfugle, et diasshow om den uhyre sjældne papegøje Mauritius-parakitten, som på en underholdende måde fortæller en alvorlig historie, og et medspilsteater, »jeg flyver« om trækfuglenes liv. Udstillingen »Kundskabens æble – bioteknologi på godt og ondt« blev indlånt for skoletjenestens midler, bla. for at kunne tilbyde undervisning til folkeskolens ældste klasser og til gymnasiet.

Museet har desuden arrangeret demonstrationer af dyrelivet i Utterslev Mose (29.5) og Åbent Hus i de videnskabelige samlinger og konserveringsværkstederne (27.11.).

Åbningstid: Tirsdag-søndag 11-17 (for skoler tirsdag-fredag fra 9). Mandag lukket (dog åbent 2. påskedag og 2. pinsedag).

## Andre formidlingsaktiviteter

### *Universitetsradioen*

Universitetsradioen har siden 1987 sendt i hele det storkøbenhavnske område med brugerne af Københavns Universitet som primær målgruppe, d.v.s. både studerende, lærere og teknisk administrativt personale. Universitetsradioen drives på frivillig basis af studerende fra alle fakulteter på Københavns Universitet. Universitetsradioen sigter mod dagsaktuel formidling af nyheder med tilknytning til både Københavns Universitet, andre højere læreanstalter samt uddannelsesverdenen generelt. Universitetsradioens mål er især at være tværfaglig, ligesom radioen er upolitisk og non-kommerciel.

Universitetsradioen støttes ikke driftsmæssigt af Københavns Universitet, men tilknytningen til Københavns Universitet er med tiden blevet styrket kraftigt, hvilket skyldes en stor opbakning fra hele universitetet.

Universitetsradioens udsendelser strækker sig emnemæssigt fra dag-til-dag service for brugerne af universitetet til mere dybdeborende debat, tema- og reportageprogrammer, bla. med vægten lagt på emner indenfor uddannelse og forskning. Universitetsradioen ønsker med sit virke også at give interesserede universitetsbrugere mulighed for at prøve at formidle viden tværfagligt til gavn for alle på universitetet.

Siden foråret 1992 har Universitetsradioen delt sendefrekvens med lokalradioer fra DTH/DIA, og har derved skabt grundlag for en decideret uddannelsesfrekvens, hvor alle grene af uddannelsesverdenen kan blive dækket.

Universitetsradioen sender på 95,5 MHz/ 95,2 på hybrid:

Mandag til fredag fra kl. 8.30 til 11.30 og 18.30 til 19.30.

Redaktionen træffes på adressen:

Universitetsradioen

Krystalgade 14-16

1172 København K

Tlf.: 35 32 39 39; fax: 35 32 39 38

### *Videnskabsbutikkerne*

Der er pt. etableret to videnskabsbutikker ved Københavns Universitet; én på Det naturvidenskabelige Fakultet og én på Det samfundsvidenskabelige Fakultet og Det juridiske Fakultet.

Videnskabsbutikkernes opgave er at åbne universitetets døre for folk med behov for viden og samtidig at tilbyde de studerende mulighed for at beskæftige sig med samfundsrelevante problemstillinger. Dette gøres ved at formidle projektkontakter mellem universitetets studerende og for-

eninger, organisationer, institutioner m.m. Samtidig er det videnskabsbutikkernes mål, at rekvirenternes forslag til emneområder kan indgå i den almindelige forskning og undervisning på universitetet.

Ved hver semesterstart udsender hver af videnskabsbutikkerne et »Projektkatalog«, hvori alle de indkomne projekter samles. Projektbeskrivelserne heri danner udgangspunkt for de studerendes henvendelser i butikkerne.

De to videnskabsbutikker arbejder med i fællesskab at udsende nyhedsbrevet »Anvendt Viden«, der skal beskrive aktiviteterne i butikkerne. Dette samarbejde påtænkes udvidet til også at omfatte de andre videnskabsbutikker på Sjælland (RUC og DTU).

Videnskabsbutikken ved Det naturvidenskabelige Fakultet

Jagtvej 155 D, 1. sal  
2200 København N

Tlf.: 35 32 00 90, fax: 35 32 00 93

Videnskabsbutikken på Naturvidenskab har eksisteret siden 1987. Butikkens bestyrelse 1994/95 bestod af: Erik Schou Jensen (fmd.), Hasse Clausen, Else Kay Hoffmann, Hanne Eggert, Dorthe Heldrup og Mads Bennedsen. Butikkens daglige drift varetages af to studentermedhjælpere. Disse er pt. Henrik Barchager og Flemming Bauer. Videnskabsbutikken har i 1994/95 desuden haft ansat cand.mag. Maja Larsen som informationsmedarbejder og Poul Nygaard Andersen (pt. orlov) som studentermedhjælp.

#### *Afsluttede projekter:*

Lárusdóttir, Marta Kristín og Ring, M.N.: Registrering af cykelulykker. Institut: Datalogisk Institut. Rekvirent: Dansk Cyklist Forbund m.fl.

Olafsson, Gisli Rafn og Enggaard, J.P.: Database for grøn teknologi. Institut: Datalogisk Institut. Rekvirent: Københavns Miljø- og Energikontor.

Johansen, Flemming Finn: Ø-landbruget i defensiven. Kan modgang vendes til fremgang? Eksempliceret ved Agersø og Drejø. Institut: Geografisk Institut. Rekvirent: Sammenslutningen af Danske Småøer.

Møller, Finn: Landbrugstøtteordningernes indflydelse på landbrugets miljøforhold. Institut: Geografisk Institut. Rekvirent: Landsforeningen Økologisk Jordbrug.

Hansen, Jette Raal og Andersen, P.N.: Satellitfotografier og skovrydning i Øst-Tibet. Fag: Biologi/geografi. Rekvirent: Støttekomiteen for Tibet Danmark.

Hansen, Peter Wad og Starzer, W.: Interaktivt formidlingsprogram om fiskeri i Nordsøen. Insti-

tut: Datalogisk Institut. Rekvirent: Nordsømuseum, Skoletjenesten.

Triantafallou, Peter: Miljø og/eller økonomi: Perspektiver for den kommende øresundsforbindelse. Institut: Geografisk Institut. Rekvirent: Scan Link – Nej tak!

Riisgaard, Lars og Rokkjær, T.: En fast Femern Bælt forbindelses påvirkning af Lollands langsigtede udvikling. Institut: Geografisk Institut. Rekvirent: Scan Link – Nej Tak!

Dahl, Lotte og Klamer, M.: Screening af Hestegødningsskompost - Efter antagonistier mod Phytotiora infestans. Institut: Institut for sporeplanter. Rekvirent: Landsforeningen Økologisk Jordbrug.

Ludwig, Jan og Quistgaard, B: Informationssystem til Astma Allergiforbundet. Institut: Datalogisk Institut. Rekvirent: Astma-Allergiforbundet.

Klausen, Bjarne og Thorberg, H.: Naturcenter Nyruphus (Etablering af Naturskole i Kronborg Statsskovdistrikt). Fag: Biologi. Rekvirent: Kronborg Statsskovdistrikt.

Rischel, Christian: Edb-model til belysning af drivhuseffekten. Institut: Geofysisk Institut-Meteorologi. Rekvirent: Jagtvejens Skole.

Mathiasen, Dan: Forundersøgelse til beredskabsplan for Stubbegaard sø. Institut: August Krogh Institutet. Rekvirent: Midt- og Vestjyllands Miljøforening.

Einarsson, Ari: Datalogisk bearbejdning af 3000 spørgeskemaer. Institut: Datalogisk Institut. Rekvirent: Dansk Cyklist Forbund.

Hanehøj, Morten: Klassifikation af appelsiner ved hjælp af digital billedbehandling. Institut: Datalogisk Institut. Rekvirent: Foreningen til fremme af økologisk drift og almennyttige virksomheder.

Bartholdy, Steen og Hansen, H.: Database til Biologisk Studienævn. Institut: Datalogisk Institut. Rekvirent: Biologisk Studienævn.

Videnskabsbutikken ved Det Samfundsvidenskabelige Fakultet og Det juridiske Fakultet

St. Kannikestræde 13, st.th.

1169 København K

Tlf.: 35 32 30 99; fax: 35 32 35 32

Videnskabsbutikken på samfundsvidenskab og jura blev permanent efter evalueringen af forsøgsordningen i juni 1993. Interessen udefra har siden været stor og i denne periode er der fra 37 forskellige rekvirenter indkommet 78 nye projektforslag, der indeholder en bred vifte af emner indenfor de 4 fag på de to fakulteter.

Fra de studerendes side har interessen ligeledes været stigende. I 1994 er der igangsat 20 projekter, og 13 er afsluttede. De igangsatte projekter er

overvejende specialeprojekter og fordeler sig på de 4 fagområder nogenlunde i forhold til deres størrelse.

I august var Videnskabsbutikken vært for en gruppe studerende, VIPere og TAPere fra Oslo Universitets samfundsvidenskabelige fakultet, som var her for at indhente erfaringer forud for oprettelsen af den første videnskabsbutik i Norge.

»Årsrapport 1994«, der indeholder en beskrivelse af butikkens virke i 1994, kan fås ved henvendelse til butikken.

Videnskabsbutikkens bestyrelse bestod i 1994 af: Carsten Henrichsen (formand), Betina Åbom, Klavs Lindeneg, Tim Møller Jørgesen, Jens Hoff, Pernille Hallberg, Michael Whyte og Sofie Danne-skjold-Samsøe.

Butikkens daglige drift varetages af tre studentermedhjælpere, Camilla Muusmann, Edwin Starup-Jensen og Christian Worm, i samarbejde med bestyrelsesformand Carsten Henrichsen.

#### *Afsluttede projekter i 1994:*

Vesterholm, John Roy: »Forbud i varemærkeretssager«. Fag: Jura. Rekvirent: Patentdirektoratet.

Jensen, John Ingemann: »Særlige og eksklusive rettigheder i art. 90«. Fag: Jura. Rekvirent: Danske Elværkers Forening.

Pedersen, Peter David: »Development – an idea and its tools«. Fag: Antropologi. Rekvirent: Scan Link – Nej Tak!

Christensen, Susanne Bo: »Advokatstanden og dens klienter«. Fag: Rekvirent: Forbrugerrådet.

Nielsen, Rikke: »Patentret og priser«. Fag: Jura. Rekvirent: Konkurrence-Rådet.

Fachmann, Ulrik: »EU's indre energimarked«. Fag: Statsvidenskab. Rekvirent: Danske Elværkers Forening.

Kornbo, Ruth: »To køn – Samme vilkår – En analyse af ligestilling i Søllerød kommune«. Fag: Statskundskab. Rekvirent: Søllerød kommune.

Liblein, Henriette, Pedersen, Lisbeth Nørgaard og Houmann, Elisabeth Christina: »Licensaftaler«. Fag: Jura. Rekvirent: Patentdirektoratet.

Schjøning, Hanne Katrine: »Håndhævelse af EUs Udbudsregler«. Fag: Jura. Rekvirent: Klagenævnet for Offentlige udbud.

Knights, Thomas: »De grønne afgifter i en retsso-ciologisk synsvinkel«. Fag: Jura. Rekvirent: Scan Link – Nej Tak.

Elbæk-Jørgensen, Thomas: »Offentlig og privat produktion – regnskabsmæssig ligestilling«. Fag: Jura. Rekvirent: Konkurrence-Rådet.

Løndorf-Larsen, Lars: »Innovation og små virksomheder i Danmark«. Fag: Cand.merc.jur., Handelshøjskolen i København. Rekvirent: Patentdirektoratet.

## **Informationscenter om Østeuropa**

### *Historie:*

ICØ blev oprettet på Københavns Universitet i 1990 med det formål at formidle universitetets viden og ekspertise om det tidligere Østeuropa til den danske offentlighed. ICØ er en 100% selvfinansierende afdeling på Østeuropainstituttet.

### *Aktiviteter:*

ICØ's aktiviteter har i det forløbne år fordelt sig på følgende områder 1) konsulentvirksomhed, 2) forsknings- og uddannelsesprojekter, 3) tolknings- og oversættelsesvirksomhed, 4) udgivelse af publikationer, 5) foredrag og kursusvirksomhed.

Konsulentarbejde i samarbejde med CowiConsult og IFF, herunder afholdelse af pilotkursus »Hvordan driver man forretning i Østeuropa«.

I samarbejde med de økonomiske institutter i Estland, Letland, Litauen og England har ICØ et ACE-forskningsprojekt igang med bevilling fra EU. Projektet undersøger de sociale konsekvenser af markedsøkonomisk gennemførelse i de tre baltiske lande.

ICØ er projektansvarlig for 3 delprojekter i et fælles projekt i samarbejde med Det Danske Center for Menneskerettigheder og Minority Rights Group Denmark. Projektets idé er at fremme dialogen mellem de estiske og russiske befolkningsgrupper i Estland. ICØ's projekter omfatter:

- Økonomisk støtte til udgivelse af est-rus/rus-est special-ordbog samt undervisning i estisk for russisksprogede politifolk i Tallinn
- To engelskkurser i Tallinn, det ene specielt med juridisk terminologi, det andet specielt med administrationsterminologi.
- Projekt vedr. jobsøgning og »train the trainers« i Estland. Omfatter studiebesøg i DK og et 4-ugers kursus i Tallinn.

I tilknytning til projekterne har der været foretaget rejser til Baltikum. ICØ har været vært for 2 stipendiater fra Estland.

### *Stab:*

Fil.dr. Zsuzsanna Bjørn Andersen, cand.scient.soc.  
Ulla Seemann, Mieczyslaw Masnica, HD.

### *Publikationer:*

Der henvises til Østeuropainstituttets publikationsliste og ICØ's årsberetning.

## **Deltagelse i Kulturby 96**

Københavns Universitet deltager hovedsagelig i København Kulturby 96 på to områder. I et samar-



bejde med 10 andre højere læreanstalter bliver et konkret projekt, Kulturuniversitet 96, planlagt, og Universitetet forbereder selvstændige aktiviteter i forbindelse med kulturbyen.

København bliver sidste by i den foreløbige række af 12 europæiske kulturbyer, men den første, hvor højere læreanstalter deltager aktivt. Aktiviteterne bliver fremtrædende i kulturbyens programlinje »den tænkende by«.

Deltagelsen i Kulturby 96 har høj prioritet på Københavns Universitet og ses som en god anledning til at gøre opmærksom på Universitetets betydning for København og Københavns kulturliv.

### *Kulturuniversitet 96*

300 danske og 300 udenlandske studerende på kandidatniveau bliver tilbudt meritgivende, tværvidenskabelig undervisning i ni uger i sommeren 1996 gennem et samarbejde mellem de elleve højere læreanstalter i Københavnsområdet:

Danmarks Tekniske Universitet  
Danmarks Højskole for Legemsøvelser  
Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole  
Handelshøjskolen i København  
Danmarks Lærerhøjskole  
Danmarks Biblioteksskole  
Det kongelige danske Kunstakademi, Arkitektsskolen

Det kongelige danske Musikkonservatorium  
Danmarks Farmaceutiske Højskole  
Roskilde Universitetscenter  
Københavns Universitet

En kontaktgruppe med repræsentanter fra alle læreanstalterne med dekan Henrik Jeppesen som formand har arbejdet videre med planlægningen af Kulturuniversitet 96.

I 1994 har Kulturuniversitetets sekretariat, som består af fuldmægtig Niels Jespersen, arbejdet på planlægningen af undervisningen i samarbejde med lærere fra de elleve læreanstalter. Året blev endvidere brugt på at knytte bånd til Kulturby 96-sekretariatet og til offentlige såvel som private støtter.

I de fire planlægningsgrupper, for hovedlinjerne *Ethics*, *Environment*, *Cultural communication* og *Welfare state and democracy*, blev beskrivelsen af i alt 20 kursustilbud udviklet. Kursustitlerne er:

Bio ethics  
Human rights  
Technology assessment  
Ethics of sports and body  
Kierkegaard's thinking

Urban ecology  
Environment, health and welfare  
Environment, ethics and rights

Technology and environmental management  
Environmental and economic values

Cultural institutions  
Multi-Culture and sub-culture  
The city in pictures, pictures in the city  
The urban language  
To experience culture  
Democracy  
Denmark in Europe  
Social conditions and policies  
Economic conditions and policies  
Cultural conditions and policies

I slutningen af 1994 indledtes rekrutteringen af *nøgglelærere*, som hver vil være fagligt ansvarlig for et af de tyve kurser; senere findes *gæstelærere*. En informationsfolder blev forberedt til produktion og udsendelse i foråret 1995.

Sekretariatets adresse:  
Kulturuniversitet 96  
Fiolstræde 22, 3.  
1171 København K  
Tlf.: 35 32 28 78  
Fax: 35 32 28 92  
E-mail c96@adm.ku.dk  
Web <http://www.ku.dk/culture96>

*Kulturbyaktiviteter på Københavns Universitet*  
Universitetets kulturbygruppe med 1-3 repræsentanter fra hvert fakultet med dekan Henrik Jeppesen som formand har arbejdet videre med universitetets aktiviteter i forbindelse med kulturbyåret.

- Disse består udover Kulturuniversitet 96 af:
- en »Åben Uge« i april 1996,
  - et symposium om eliteforskningen på Københavns Universitet,
  - en udstilling af universitetets samling af kunst,
  - udskrivning af prisopgaver om universitetet og byen samt
  - institutionernes egne arrangementer.

Det koordinerende sekretariat, som også er et bindeled mellem institutterne og Kulturby 96-sekretariatet, bestod i 1994 af Edwin Starup-Jensen (som studentermedhjælp).

På alle fakulteter er vidt forskellige ideer, initiativer og aktiviteter yderligere blevet konkretiseret. Disse strækker sig fra videnskabelige symposier og seminarer over store museumsudstillinger, koncerter og teateropførelser til udflugter og rundvisninger i København. Det forventes, at det i løbet af 1995 lykkes at få de fleste af universitetets institutter til at deltage i Kulturby 96 i en eller anden form.

I en »Åben Uge« i april vil der være særligt mange arrangementer på Københavns Universitet i

form af Åbent Hus, lokale foredrag, festforelæsninger mv. Her vil universitetet vise sin brede og folkelige side. Samtidig vil et symposium afholdt i september 1996 vise universitetet som sted, hvor der finder en enestående eliteforskning sted.

Det er universitetets mål at fremtræde særdeles synligt i markeringen af København i 1996 i kraft af, at alle arrangementerne kommer med i såvel Kulturby 96's store katalog, som udsendes til hele verden og samtidig bliver samlet i et specielt katalog – udgivet af universitetet – på både dansk og engelsk.

Alle universitetets kulturbyarrangementer forsøges spredt fagligt, form- og tidsmæssigt med vægten lagt på samarbejde med andre kulturelle

og videnskabelige institutioner – danske såvel som udenlandske. Det viser, at Københavns Universitet er en integreret del af livet i hovedstaden.

Kulturbyåret er en kærkommen lejlighed til at markere Københavns Universitet indadtil såvel som udadtil. Således vil universitetet kunne sætte varige spor i hovedstaden i 1996 og samtidig benytte kulturbyåret som en god anledning til at styrke kontakten og samarbejdet internt på Københavns Universitet.

Arrangementerne vil vise Københavns Universitets undervisnings- og forskningsaktivitet på en ny og spændende måde, som kan få en positiv åbning af universitetet overfor den københavnske befolkning i selve kulturbyåret og forhåbentlig i mange år derefter.

Adresser



**Rektor, universitetsdirektøren og den centrale administration**

Københavns Universitet  
Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telegramadr.: UNIVCOP  
Telex: 22221 unicip dk  
Telefax: 35 32 26 28

Københavns Universitet  
*Rektor*  
Frue Plads  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 26 28

Københavns Universitet  
*Universitetsdirektøren*  
Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 26 28

Københavns Universitet  
*Ledelsessekretariatet*  
Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 26 28

Københavns Universitet  
*Det internationale Kontor*  
Fiolstræde 24, 1  
Postboks 1143  
1010 København K  
Telefon: 35 32 29 29 eller 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 39 00

Københavns Universitet  
*Kontoret for administrativ Databehandling*  
Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 27 00  
Telefax: 35 32 27 07

Københavns Universitet  
*Studieadministration*  
Fiolstræde 22  
1171 København K  
Telefon: 33 14 46 36  
Telefax: 35 32 28 92

Københavns Universitet  
*Teknisk administration*  
Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 27 81  
Telefax: 35 32 27 77

Københavns Universitet  
*Økonomisk administration Budget*  
Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 27 71  
Telefax: 35 32 27 80

Københavns Universitet  
*Økonomisk administration Personale*  
Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 26 60

Københavns Universitet  
*Økonomisk administration Regnskabs*  
Nørregade 10  
Postboks 2177  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 27 80

Københavns Universitet  
*Universitetsavisen*  
Fiolstræde 24,2.  
1171 København K  
Telefon: 35 32 28 98  
Telefax: 35 32 28 92

**Fakultetskontorer**

Det teologiske Fakultet  
Købmagergade 44-46, st.  
1150 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 36 00

Det juridiske Fakultet  
Store Kannikestræde 11  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 35 86

Det samfundsvidenskabelige Fakultet  
Store Kannikestræde 13  
1017 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 35 32

Det sundhedsvidenskabelige Fakultet  
Panum Instituttet  
Blegdamsvej 3 B  
2200 København N  
Telefon: 35 32 79 00  
Telefax: 35 32 70 09

Det humanistiske Fakultet  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11  
Telefax: 35 32 80 52

Det naturvidenskabelige Fakultet  
Panum Instituttet  
Blegdamsvej 3 B  
2200 København N  
Telefon: 35 32 79 00  
Telefax: 35 32 71 20

### **Institutter, centre, museer m.v.**

Almen medicin, Biostatistik, Medicinsk Videnskabssteori og Social Medicin, Institut for  
Panum Instituttet  
Blegdamsvej 3 B  
2200 København N  
Telefon: 35 32 79 00  
Telefax: 31 35 11 81

Almen og anvendt Sprogvidenskab, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 86 41  
Telefax: 35 32 86 35

Amager, Københavns Universitet  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11  
Telefax: 35 32 80 52

Anatomisk Institut  
se Medicinsk-anatomisk Institut

Antropologi, Institut for  
Frederiksholms Kanal 4  
1220 København K  
Telefon: 35 32 34 66  
Telefax: 35 32 34 65

Anvendt Datalogi, Center for  
Studiestræde 6  
1455 København K  
Telefon: 35 32 32 32  
Telefax: 35 32 32 25

Arbejderkulturstudier, Center for  
se: Institut for Nordisk Filologi

Arktisk Station, Disko  
se: Botanisk Institut

Arkæologi og Etnologi, Institut for  
Vandkunsten 5, 2.  
1467 København K  
Telefon: 35 32 41 00  
Telefax: 35 32 41 05

Arnamagnæanske Institut, Det  
Njalsgade 76  
2300 København S  
Telefon: 35 32 84 67  
Telefax: 32 32 84 68

Asien-instituttet  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11  
Telefax: 35 32 88 35

Astronomisk Observatorium i Brorfelde  
4340 Tølløse  
Telefon: 53 48 81 95  
Telefax: 53 48 87 55

August Krogh Institutet  
Universitetsparken 13  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 15 50  
Telefax: 35 32 15 67

AV/ITV-afdeling og Finmekanisk værksted  
Njalsgade 102  
2300 København S  
Telefon: 35 32 80 70  
Telefax: 35 32 80 71

Bibelsk Eksegese, Institut for  
Købmagergade 44-46  
1150 København K  
Telefon: 35 32 36 45  
Telefax: 35 32 36 52

Bispebjerg Hospital  
Bispebjerg Bakke 23  
2400 København NV  
Telefon: 35 31 35 31

Botanisk Centralbibliotek  
se: Botanisk Museum og Centralbibliotek

Botanisk Institut  
Gothersgade 140  
1123 København K  
Telefon: 35 32 21 50  
Telefax: 33 13 91 04

Botanisk Have  
Øster Farimagsgade 2 B  
1353 København K  
Telefon: 35 32 22 22  
Telefax: 35 32 22 21

Botanisk Museum og Centralbibliotek  
Gothersgade 130  
1123 København K  
Telefon: 35 32 22 00  
Telefax (bibliotek): 35 32 22 02

Carsten Niebuhr Institut for nærorientalske  
studier  
Njalsgade 78  
2300 København S  
Telefon: 35 32 89 00  
Telefax: 35 32 89 26

Central Forskningsenhed for almen Praksis  
Panum Institut  
Blegdamsvej 3  
2200 København N  
Telefon: 35 32 71 72  
Telefax: 35 37 12 82

Centralbibliotek  
se: Botanisk Museum og Centralbibliotek

Dansk Dialektforskning, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 85 00  
Telefax: 35 32 85 12

Datalogi, Center for anvendt  
Studiestræde 6  
1455 København K  
Telefon: 35 32 32 32  
Telefax: 35 32 32 25

Datalogisk Institut  
Universitetsparken 1  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 18 18  
Telefax: 35 32 14 01

Eksperimentel kirurgisk Forskning  
Panum Institut  
Blegdamsvej 3 C  
2200 København N  
Telefon: 35 32 73 53  
Telefax: 35 32 73 86

Engelsk Institut  
Njalsgade 84/96  
2300 København S  
Telefon: 35 32 86 00  
Telefax: 35 32 86 15

Eskimologi, Institut for  
Strandgade 100 H 3. sal  
1401 København K  
Telefon: 32 88 01 00  
Telefax: 32 88 01 61

Europæiske Middelalderstudier, Center for  
Njalsgade 92  
2300 København S  
Telefon: 35 32 81 40

Farmakologisk Institut  
Panum Institut  
Blegdamsvej 3  
2200 København N  
Telefon: 35 32 76 00  
Telefax: 35 32 76 10

Ferskvandsbiologisk Laboratorium  
Helsingørsgade 49-51  
Chr. IV's vej 1 og 5  
3400 Hillerød  
Telefon: 42 26 76 00  
Telefax: 48 24 14 76

Film- og Medievidenskab, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 81 00  
Telefax: 35 32 81 10

Filosofi, Pædagogik og Retorik, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 69  
Telefax: 35 32 88 50

Folkloristik, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 84 00  
Telefax: 35 32 83 99

Forsikringsmatematisk Laboratorium  
H.C. Ørsted Institutet  
Universitetsparken 5  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 07 90  
Telefax: 35 32 07 72

Frederiksberg Hospital  
Nordre Fasanvej 57  
2000 Frederiksberg  
Telefon: 38 34 77 11

Gentofte, Københavns Amts Sygehus i  
Niels Andersens Vej 65  
2900 Hellerup  
Telefon: 31 65 12 00

Geografisk Institut  
Øster Voldgade 10  
1350 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 25 01

Geologisk Institut  
Øster Voldgade 10  
1350 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 24 99

Geologisk Museum  
Øster Voldgade 5-7  
1350 København K  
Telefon: 35 32 23 45  
Telefax: 35 32 23 25

Germansk Filologi, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 81 56  
Telefax: 35 32 81 71

Glostrup, Københavns Amts Sygehus i  
Nordre Ringvej 57  
3600 Glostrup  
Telefon: 43 96 44 33

Græsk og Latin, Institut for  
Njalsgade 92  
2300 København S  
Telefon: 35 32 81 40  
Telefax: 35 32 81 55

H.C. Ørsted Institutet  
Universitetsparken 5  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 18 18

Herlev, Københavns Amts Sygehus i  
Herlev Ringvej  
2730 Herlev  
Telefon: 44 53 53 00

Historie, Institut for  
Njalsgade 102  
2300 København S  
Telefon: 35 32 82 42  
Telefax: 35 32 82 41

Humanistisk Informatik, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11  
Telefax: 35 32 89 27

Hvidovre, Københavns Kommunes Hospital i  
Kettegård Allé 30  
2650 Hvidovre  
Telefon: 36 32 36 32

Isefjord Laboratoriet  
Vellerup Vig  
4200 Skibby  
Telefon: 42 32 92 05  
c/o Zoologisk Museum

Kemisk Institut  
H.C. Ørsted Institutet  
Universitetsparken 5  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 18 18  
Telefax: 35 32 01 33

Kirkehistorie, Institut for  
Købmagergade 44-46  
1150 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 36 39

Klinisk Psykologi, Institut for  
Njalsgade 90  
2300 København S  
Telefon: 35 32 86 84  
Telefax: 35 32 86 82



Kommunehospitalet  
Øster Farimagsgade 5  
1399 København K  
Telefon: 33 38 33 38

Kriminalistisk Institut  
Sankt Peders Stræde 19  
1453 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 33 34

Kunst, Litteratur og Teater, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 82 17  
Telefax: 35 32 82 22

Kunst, Litteratur og Teater, Institut for  
se: Institut for Kunsthistorie og Teatervidenskab  
og Institut for Litteraturvidenskab

Kvindeforskning, Center for  
se: Institut for Nordisk Filologi

Litteraturvidenskab, Institut for  
Njalsgade 80 A  
2300 København S  
Telefon: 35 32 81 98  
Telefax: 32 96 36 92

Lokalhistorisk Afdeling  
Florsgade 4  
2200 København N  
Telefon: 35 37 76 40

Marinbiologisk Laboratorium  
Strandpromenaden  
3000 Helsingør  
Telefon: 49 21 33 44  
Telefax: 49 26 11 65

Matematisk Institut  
H.C. Ørsted Institutet  
Universitetsparken 5  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 18 18

Matematisk Statistik, Institut for  
H.C. Ørsted Institutet  
Universitetsparken 5  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 08 99  
Telefax: 35 32 07 72

Medicinsk-anatomisk Institut  
Panum-Institutet  
Bygning 18  
Blegdamsvej 3  
2200 København N  
Telefon: 35 32 79 00  
Telefax: 35 32 72 17

Medicinsk Biokemi og Genetik, Institut for  
Panum Institutet  
Blegdamsvej 3  
2200 København N  
Telefon: 35 32 78 16  
Telefax: 31 39 60 42

Medicinsk Fysiologisk Institut  
Panum Institutet  
Blegdamsvej 3  
2200 København N  
Telefon: 35 32 79 00

Medicinsk-historisk Museum  
Bredgade 62  
1260 København K  
Telefon: 35 32 38 00  
Telefax: 35 32 38 16

Medicinsk Mikrobiologi og Immunologi,  
Institut for  
Panum Institutet  
Blegdamsvej 3 C  
2200 København N  
Telefon: 35 32 79 00  
Telefax (bygn. 24.1): 35 32 78 96  
Telefax (bygn. 22.5): 35 32 78 74

Minoritetsstuder, Afdeling for  
se: Institut for Nordisk Filologi

Molekylærbiologisk Institut  
Øster Farimagsgade 2 A  
1353 København K  
Telefon: 35 32 20 00  
Telefax: 35 32 21 28

Musikvidenskabeligt Institut  
Klerkegade 2  
1308 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 37 38

Naturfilosofi og videnskabsstudier, Center for  
Niels Bohr Institutet  
Blegdamsvej 17  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 52 00  
Telefax: 35 43 10 87

Navneforskning, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11  
Telefax: 35 32 85 68

Proteinlaboratoriet  
Panum Institutttet  
Blegdamsvej 3 C  
2200 København N  
Telefon: 35 32 73 00  
Telefax: 35 36 01 16

Neuropatologisk Institut  
Frederik den V's Vej 11  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 60 20  
Telefax (1. sal): 35 45 54 10  
Telefax (6. sal): 35 32 60 02

Psykologisk Laboratorium  
Njalsgade 88  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11  
Telefax: 32 32 87 45

Niels Bohr Institutet for Astronomi,  
Fysik og Geofysik  
Blegdamsvej 17  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 52 00  
Telefax: 35 43 10 87

Religionshistorie, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 89 57  
Telefax: 35 32 89 56

Nordisk Filologi, Institut for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11  
Telefax: 39 32 83 77

Renæssancestudier, Forum for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11

Nordvang, Amtssygehuset  
Nordre Ringvej 69  
2600 Glostrup  
Telefon: 43 96 43 33

Retsgenetisk Institut  
se: Retsmedicinsk Institut

Odontologisk Institut  
Panum Institutttet  
Nørre Allé 20  
2200 København N  
Telefon: 35 32 67 00  
Telefax: 35 32 65 05

Retskemisk Institut  
se: Retsmedicinsk Institut

Oversættelsesvidenskab og Leksikografi, Center for  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11

Retsmedicinsk Centralinstitut  
se: Retsmedicinsk Institut

Panum Institutttet  
Blegdamsvej 3  
2200 København N  
Telefon: 35 32 79 00

Retsmedicinsk Institut  
Frederik den V's Vej 11  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 79 00  
Telefax: 35 32 61 50

Patologisk-anatomisk Institut  
Frederik den V's Vej 11  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 79 00  
Telefax: 35 32 60 81

Retsvidenskabeligt Institut A  
Studiestræde 6  
1455 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 32 03

Retsvidenskabeligt Institut B  
Studiestræde 6  
1455 København K  
Telefon: 35 32 32 22  
Telefax: 35 32 32 01

Retsvidenskabeligt Institut C  
 Studiestræde 6  
 1455 København K  
 Telefon: 35 32 26 26  
 Telefax: 35 32 32 03

Statistisk Institut  
 Studiestræde 6, 1.  
 1455 København K  
 Telefon: 35 32 32 50  
 Telefax: 35 32 32 59

Rigshospitalet  
 Blegdamsvej 9  
 2100 København Ø  
 Telefon: 35 45 35 45

Statskundskab, Institut for  
 Rosenborggade 15  
 1130 København K  
 Telefon: 35 32 26 26  
 Telefax: 35 32 33 99

Romansk Institut  
 Njalsgade 78-80  
 2300 København S  
 Telefon: 35 32 88 11  
 Telefax: 35 32 84 08

Studentercentret ved  
 Det naturvidenskabelige Fakultet  
 Jagtvej 155 D  
 2200 København N  
 Telefon: 35 32 00 80

Samfunds- og retsvidenskabelig Kvindeforskning  
 og -undervisning, Center for  
 se: SAMKVIND

Systematisk Teologi, Institut for  
 Købmagergade 44-46  
 1150 København K  
 Telefon: 35 32 26 26  
 Telefax: 35 32 36 84

SAMKVIND  
 Linnésgade 23  
 1361 København K  
 Telefon: 35 32 26 26

Tandem Accelerator Laboratoriet  
 Risø  
 4000 Roskilde  
 Telefon: 46 77 56 00  
 Telefax: 42 37 35 16

Sammenlignende Kulturforskning, Center for  
 Carsten Niebuhr Institut for nærorientalske  
 studier  
 Njalsgade 78  
 2300 København S  
 Telefon: 35 32 98 00  
 Telefax: 35 32 89 26

Teologisk Fællesafdeling  
 Købmagergade 44-46  
 1150 København K  
 Telefon: 35 32 37 00  
 Telefax: 35 32 37 04

Skolen for Klinikassistenter og Tandplejere  
 Panum Institut  
 Nørre Allé 20  
 2200 København N  
 Telefon: 35 32 67 00

Videnskabstikken ved  
 Det juridiske og Det samfundsvidenskabelige  
 Fakultet  
 Studiestræde 6  
 1455 København K  
 Telefon: 35 32 30 99

Social Medicin, Institut for  
 se: Almen Medicin, Biostatistik, Medicinsk Viden-  
 skabsteori og Social Medicin, Institut for

Videnskabstikken ved  
 Det naturvidenskabelige Fakultet  
 Jagtvej 155 D  
 2200 København N  
 Telefon: 35 32 00 90  
 Telefax: 35 32 00 93

Sociologisk Institut  
 Linnésgade 22  
 1361 København K  
 Telefon: 35 32 32 80  
 Telefax: 35 32 39 40

Sprogvidenskab, Institut for almen og anvendt  
 Njalsgade 80  
 2300 København S  
 Telefon: 35 32 86 41  
 Telefax: 35 32 86 35

Zoologisk Institut  
 Universitetsparken 15  
 2100 København Ø  
 Telefon: 35 32 13 02  
 Telefax: 35 32 12 99

Zoologisk Museum  
Universitetsparken 15  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 10 00  
Telefax: 35 32 10 10

Øjenpatologisk Institut  
Frederik den V's Vej 11  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 60 70  
Telefax: 35 32 60 80  
Økonomisk Institut  
Studiestræde 6  
1455 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 30 00

Øresundsakvariet  
Strandpromenaden 5  
3000 Helsingør  
Telefon: 49 21 27 72

Østeuropainstitut, Københavns Universitets  
Njalsgade 78  
2300 København S  
Telefon: 35 32 85 40  
Telefax: 35 32 85 32

Åbent Universitet  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11

### Centre ved Københavns Universitet

Afrikastudier, Center for  
Købmagergade 46, 4.  
1150 København K  
Telefon: 35 32 25 85  
Telefax: 35 32 25 90

Center for Idrætsforskning  
Jagtvej 155 B  
2200 København N  
Telefon: 35 32 17 43  
Telefax: 35 32 17 47

Center for Mikrobiel Økologi  
Molekylærbiologisk Institut  
Sølvgade 83 H  
1307 København K  
Telefon: 35 32 20 00  
Telefax: 35 32 21 28

Euromath Center  
Matematisk Institut  
Universitetsparken 5  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 07 12  
Telefax: 35 32 07 04

Medicinsk Bioteknologi, Forskningscenter for  
Kemisk Laboratorium II  
H.C. Ørsted Institutet  
Universitetsparken 5  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 18 18

### Grundforskningscentre ved Københavns Universitet

Center for Biomolekylær Genkendelse  
Panum Institutet  
Blegdamsvej 3 B  
2200 København N  
Telefon: 35 32 79 00

Center for Enzulforskning  
Molekylærbiologisk Institut  
Øster Farimagsgade 2 A, 1.  
1353 København K  
Telefon: 35 32 20 00  
Telefax: 35 32 21 28

Center for Krystallografiske Undersøgelser  
Kemisk Institut  
Universitetsparken 5  
2100 København Ø  
Telefon: 35 32 18 18  
Telefax: 35 32 01 33

Dansk Lithosfærecenter  
Geologisk Institut  
Øster Voldgade 10  
1350 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 24 99

Polis Centeret på KUA  
Njalsgade 80  
2300 København S  
Telefon: 35 32 88 11

Søren Kierkegaard Forskningscenteret  
Institut for systematisk Teologi  
Købmagergade 44-46  
1150 København K  
Telefon: 35 32 26 26  
Telefax: 35 32 36 84