

XI. Universitetets institutter, museer m. v.

A. Universitetets institutter

Det teologiske fakultet

1. Institut for bibelsk eksegese

Gæsteforelæsninger:

Professor G. W. Anderson fra Edinburgh University holdt 10. april 1975 en gæsteforelæsning: Den nyere forskning over de gammeltestamentlige salmer.

Forelæsningen fulgtes af et seminar på 3 × 2 timer med titlen:

Centrale problemer i moderne salmeforskning med udgangspunkt i Salme 89.

Trykte publikationer 1975:

Hilsen til Noack, festskrift til professor Bent Noack i anledning af dennes 60-års dag 22.8.75. Under redaktion af Niels Hyldahl og Eduard Nielsen.

Bidragydere fra Institut for bibelsk Eksegese: Martha Byskov: Et kristent menneskes frihed, s. 23-34.

Børge Diderichsen: ΑΛΛΟΤΡΙΕΠΙΣΚΟΠΟΣ (1. Pet. 4,15) og ΕΠΕΡΩΤΗΜΑ (1. Pet. 3,21) belyst ved Plinius den yngres brev til Trajan (ep. X,96) s. 35-41.

Lone Fatum: Den eskatologiske glæde, et ledemotiv i Filipperbrevet, s. 42-64.

Svend Holm-Nielsen: Gammeltestamentlig eksegese som teologisk disciplin, s. 94-101.

Niels Hyldahl: Paulus og Arabien, s. 102-107.

Olof Linton: Johannes Døber, Johannesdåb og åndsdaab i Lukasskrifterne, s. 151-167.

Eduard Nielsen: „Du må ikke binde munden til på en okse, når den tærsker“, s. 181-193.

Børge Salomonsen: Rabbi Isma'els regel nr. 4-11 sammenholdt med Hillels regel nr. 5, s. 210-217.

Martha Byskov: Den egentlige problematik, Præsteforeningens Blad 1975/20, pp. 325-334.

- Das rechte Heubtstück, Præsteforeningens Blad 1975/47 og 48, pp. 769-777 og 785-796.

Lone Fatum: Indledning til Liig-Prædicken over Sal. D. Jacob Bircherod, Thomas Kingo, Samlede Skrifter VIB, København 1974-75, s. 528-43.

- Die menschliche Schwäche im Römerbrief, Studie Theologica 29, 1975, s. 31-52.

- Jesus, kvinderne og den kristne dobbeltmoral, Kønsroller i litteraturen, en antologi; Information forlag, 1975.

Svend Holm-Nielsen: Statskirke - folkekirke, Dansk Udsyn.

- Luthers forståelse af Prædikerens Bog, Tidehverv.

Niels Peter Lemche: The Hebrew Slave. Comments on the Slave Laws, Ex.-xxi 2-11, Vetus Testamentum 25, 1975, s. 129-44.

Bent Noack: „Jesus Ananiassøn og Jesus fra Nazaret“. En drøftelse af Josefus, Bellum Judaicum VI 5,3. Tekst & Tolkning 6, Monografier udgivet af Institut for bibelsk Eksegese.

John Strange: Joram, King of Israel and Judah, Vetus Testamentum XXV, 1975, p. 191-201.

Publikationer under udgivelse:

Martha Byskov: Simul iustus et peccator. A Note on Romans vii 25b. In Honour of Professor D. Dr. Ragnar Bring, Lund, 10th July 1975, Studia Theologica.

- Døb og Opstandelse, Dansk Kirketidende.

- Frelse og fuldendelse. Nogle bemærkninger til Rom. 8,28-30. Dansk Kirketidende.

Svend Holm-Nielsen: *The Book of Ecclesiastes and the Interpretation of it in Jewish and Christian Theology*, Annual of the Swedish Theological Institute.

- Die Psalmen Salomos, i serien Jüdische Schriften aus hellenistisch-römischer Zeit.

Niels Peter Lemche: „Davids vej til tronen“, forventes at udkomme i Dansk Teologisk Tidsskrift 1975 hft. 4.

- „The Manumission of Slaves - the Fallow Year - the Sabbatical Year - the Jubel Year“ forventes at udkomme i *Vetus Testamentum* i beg. af 76.

- „The Greek Amphictyony“ - a Prototype for the Israelite Society in the Period of the Judges“, tid og sted kan endnu ikke opgives.

John Strange: *Biblical Material on the Origin of the Philistines*. Vil udkomme i *Proceedings of the Third International Colloquium for Aegean Prehistory*, Sheffield 15-19, April 1973. Omarbejdet foredrag holdt på ovennævnte kollequium.

Igangværende videnskabelige arbejder:

Martha Byskov: udarbejdelsen af en større bibeltheologisk afhandling om frelse og skabelse videreføres.

Eduard Nielsen: Udarbejdelse af ms. til en videnskabelig kommentar til 5. Mosebog (til *Eissfeldt Handbuch z.A.T.*) ca. 200 A-4 sider.

- En mindre afhandling om Dt. 6,4f. som bidrag til festskrift for prof. Walter Zimmerli. Afhandlingen publiceres 1976.

John Strange: *Caphtor/Keftiu*. (Forsøg på identifikation af geografiske betegnelser i nærorientalske kilder).

I forarbejdet til en ny oversættelse af Det gamle Testamente fra hebraisk til dansk (den nuværende autoriserede oversættelse er fra 1931) har Det danske Bibelselskab anmodet nogle af de gammeltestamentlige fagkyndige om at foretage en prøveoversættelse af Salmernes Bog. Fra Institutet er Eduard Nielsen og Svend Holm-Nielsen gået ind i et samarbejde med Lars Kruse Blinkenberg fra Institut for Kristendomskundskab og fire fagkolleger fra Universitetet i Århus og med undervisningsassistent Heike Friis som koordinator. Opgaven påregnes fuldført i 1976. Oversættelsen er ikke slet og ret en revision af

den tidligere, men en egentlig nyoversættelse med hensyntagen til nyere skriftfund.

Svend Holm Nielsen.

2. Institut for kirkehistorie

Gæsteforelæsninger:

Professor Torben Christensen har 1.-4. oktober 1975 holdt gæsteforelæsninger ved de teologiske fakulteter i Helsinki og Åbo.

Professor Leif Grane har holdt foredrag på et symposium om den tyske bondekrig 1524/25 (Universitetet i Göttingen) og gæsteforelæsning på Karl Marx Universitetet i Leipzig plus foredrag på reformationshistorisk konference i Wittenberg.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Niels Knud Andersen har været medlem af to udvalg til bedømmelse af disputater.

Torben Christensen har været medlem af sagkyndigt udvalg, nedsat af det teologiske fakultet ved Århus universitet, til bedømmelse af ansøgerne til professorat i dogmatik; samt medlem af sagkyndigt udvalg, nedsat af det teologiske fakultet ved universitetet i Uppsala, til bedømmelse af ansøgerne til professorat i missionsvidenskab.

Jørgen Pedersen har været medlem af udvalg til bedømmelse af disputats.

Publikationer:

Niels Knud Andersen: Medredaktør af *Hymnologiske Meddelelser*, der udsendes i tilknytning til instituttets salmehistoriske forskning. Årgang 1975 er udkommet med de planlagte 4 hefter. Flere af instituttets lærere og studenter har bidraget med artikler, anmeldelser etc.

- Arbejdet med Dansk Salmeregistrant, som tidligere er omtalt i Årbogen, er afsluttet. Som vejledning for dem, der skal benytte registranten, udkommer om kort tid et lille skrift om dens tilblivelse og indretning, udarbejdet af pastor Anders Malling i forbindelse med professor Billeskov Jansen og Niels Knud Andersen.

Knud Banning: *Justus Lipsius* (Studier fra sprog- og oldtidsforskningen, Nr. 287).

- Kalkmalerier som kommunikationsmiddel (Humaniora 1972-74).

Torben Christensen: Udarbejdelse af en frem-

- stilling af kirkens historie fra den franske revolution til ca. 1970 (i samarbejde med professor dr. theol. Sven Göransson, Uppsala, Sverige).
- Leif Grane: Luthers Auslegung von Röm. 2,12-15 in der Römerbriefvorlesung, Neue Zeitschrift für systematische Theologie und Religionsphilosophie 17 (1975), 22-32.
- Thomas Müntzer und Martin Luther, i: Bauernkriegs-Studien, hrsg. v. Bernd Moeller (Gütersloh 1975), 69-97.
- Pseudo-Tertullian: Mod alle kætterier (oversættelse og bemærkninger - duplikeret).
- Jørgen I. Jensen: Redigering af „Notater om Ungdomsoprør og Teologi“, Kirkehistoriske Samlinger 1975.
- Martin Schwarz Lausten: König Christian III. von Dänemark und die deutschen Reformatoren. 32 ungedruckte Briefe, i: Archiv für Reformationgeschichte Jahrg. 66, 1975, 151-182.
- Anmeldelser af skandinavisk litteratur vedr. 16. årh. i Archiv für Literaturbericht 1975 og i Dansk teologisk Tidsskrift.
- Johannes Gropper und Fürstbischof Friedrich von Hildesheim, i: Westfälische Zeitschrift 1976.
- Jørgen Pedersen: Foredrag i S. Kierkegaard Selskabet til offg. i „Kierkegaardiana“ (Praktisk gudserkendelse og kontemplation hos S. Kierkegaard).
- Medarbejderne ved kalkmaleriregistranten har i symposierapporten „Fra Sankt Olav til Martin Luther“ (Oslo 1975) offentliggjort følgende:
- Søren Kaspersen: Kristi Profeter i Danske Kalkmalerier (p. 95-140).
- Louise Lillie: Kalkmalede Våbenskjolde (p. 141-148).
- Mogens Thøgersen: Gerningernes Bøger (p. 157-68).
- Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
- Niels Knud Andersen: Det teologiske fakultets historie 1537-1621, til det planlagte festskrift i forbindelse med universitetsjubilæet i 1979.
- Facsimileudgave af Hans Thausens Salmebog 1553.
- Knud Banning: Middelalderlig billedkunst, herunder afsluttende arbejder med udgaven af Middelalderlige Kalkmalerier i Skaanes, Hallands og Blekinges Kirker, og studier over sammenhængen mellem skabelses- og dommedagscykler i danske kalkmalerier.
- Det 17. og 18. århundredes kirkehistorie, især det teologiske fakultets historie 1732-1825.
- Kalkmaleriregistranten er yderligere udbygget med ældre og nyere fotos og restaureringsrapporter, fortrinsvis fra svenske arkiver, og med fotos af nyafdækkede malerier i danske kirker - studiebesøg af nordiske forskere og danske studerende er mærkbart tiltaget.
- „ICO - Den iconografiske Post“ udkom i 1975 med sin sjette årgang. Dette kvartalskrift, der nu har ca. 950 abonnenter i de nordiske lande, bringer mindre studier over nordisk billedkunst, beregnet på en større kreds af læsere.
- Torben Christensen: En undersøgelse af forholdet mellem den senantikke filosofiske tradition og oldkirkens kristne tænkning.
- Leif Grane: En større undersøgelse af den unge Luthers teologi, der søger at vise, hvorledes den forståelse af Paulus, som Luther blev ført frem til, medens han 1515-1516 fortolkede Romerbrevet, med indre nødvendighed måtte føre til et brud med den romerske kirke og dermed til et opgør med den kirke- og samfundsforståelse, som herskede i datidens Europa.
- En ny udgave af Den danske Folkekirkes Bekendelsesskrifter (oversættelse, indledning og anmærkninger).
- En ny udgave af Luthers Store Katekisme (oversættelse, indledning og anmærkninger).
- arbejde med udgivelsen af Kirkehistoriske Samlinger og Universitetshistorien.
- Jørgen I. Jensen: En undersøgelse af Augustin's religiøse udvikling og hans musikforståelse. (Foreløbige resultater fremlagt mundtligt ved et Augustinerseminar november 1975).
- En undersøgelse af forholdet mellem Ferdinand Ebner's jeg-du-filosofi og Josef Matthias Hauer's tolvtonemusik. (Foreløbige resultater fremlagt mundtligt ved et seminar for systematisk teologi marts 1975).
- Kandidatstipendiat, cand. theol. Steffen Kjeldgaard-Pedersen har under vejledning af professor, dr. theol. Leif Grane arbejdet på den undersøgelse af den såkaldte antinomistiske strid 1537-40, en teologisk kontrovers mellem Martin Luther og Johann Agricola om den rette teologiske forståelse af loven (i modsætning til evangeliet).
- Martin Schwarz Lausten: Københavns Universitets historie 1479-1621.
- Monografi over Peder Palladius.

Jørgen Pedersen: Udarbejdelse af et skrift om augustinismen og S. Kierkegaard, om fransiskansk augustinisme i 13. årh.

Niels Knud Andersen

3. Institut for systematisk teologi

Institut for systematisk teologi består af følgende afdelinger:

Afdeling for dogmatik, religionsfilosofi og etik.

Afdeling for økumenisk teologi.

Afdeling for praktisk teologi og religionsvidenskab.

Søren Kierkegaard biblioteket.

Gaver og fondstøtte:

Instituttet har i 1974-75 ikke modtaget gaver og fondsstøtte af nogen art.

Udenlandske gæster ved instituttet:

Professor Einar Molland, Oslo (afdeling for økumenisk teologi. Professor James Thomasson, Bruce Kirmmse, Janette Stockley, alle U.S.A., dr. Herman Deuser, dr. Bernd Henningsen, Wilfried Greve, alle Tyskland; Sophia Scopetea, Grækenland; dr. Alexandro Cortese, Italien; Jorge Manzano, Mexico; Julia Watkin og Edward Harris, England; H. S. Gaonkar, Indien; Toyofumi Kato, Japan (alle Søren Kierkegaard biblioteket).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Professor Niels Thulstrup har holdt gæsteforelæsninger ved Michigan State University (det filosofiske fakultet) over hermeneutik og ved Princeton Theological Seminary.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor Urban Forell er beskikket som formand for udvalg til at bedømme en indleveret doktorafhandling af Theodor Jørgensen om 'Das Offenbarungsverständnis des späteren Schleiermachers'.

Professor Niels Thulstrup har afgivet udtalelser om ansøgere til Guggenheim Memorial Foundation og til Japans statsstipendier.

Professor Theodor Jørgensen har siddet i

bedømmelsesudvalg (formand) vedrørende besættelse af adjunkt-vikar-stilling i praktisk teologi og religionsvidenskab.

a) Trykte publikationer:

N. J. Cappelørn: Søren Kierkegaards Papirer, Bd. XIV, Index A-F.

- Begrebet forargelse hos Søren Kierkegaard. Da. Teol. Tidssk. 3/1975.

Urban Forell: Det religiösa språket och sanningensfrågan. (Diskussion av A. Jeffner, The Study of Religious Language.) Årsbok för kristen humanism 1974, Uppsala-Stockholm 1974, s. 80-85.

- Recension af A. Alhonsaari: Prayer. An Analysis of Theological Terminology. Svensk Teologisk Kvartalskrift 1975, s. 35-37.

Bent Hahn: Den hermeneutiske teologis samfundskritiske funktion. Kritik af Dorothee Sölles politiske teologi. Dansk teologisk Tidsskrift 1975, s. 17-30.

- Tro og erfaring. Overvejelser over en forsmøt problemstilling. 15 s. (duplikeret, offentliggøres som tidsskriftsartikel).

Peder Højen: Kirkens mission i verden. Bidrag til belysning af kristendommens politiske konsekvenser. Synspunkt nr. 20. DMS-Forlag, Hellerup 1974, s. 51-60.

- Die theologische Forschung in Dänemark. Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie. Bd. 22, 1975, s. 254-283.

- Wie enig sind Lutheraner? Zur Lage nach Leuenberg. Lutherische Monatshefte 14. Jahrg., 1975, s. 115-116.

- Mühsam ertragene Pluralität. Abschluss der Affäre Kung. Lutherische Monatshefte 14. Jahrg., 1975, s. 180-181.

- Folgenreichste Zäsur. Zehn Jahre nach dem Konzil. Lutherische Monatshefte 14. Jahrg., 1975, s. 585-586.

Poul Ingerslev: Fra åndemanere til familiejournaler. - En analyse af den danske eksport af kristendom til Angmagssalik 1894-1921. Udgivet af Institut for praktisk teologi og religionsvidenskab. København 1975.

Ole Jensen: En brevvæksling med B. Smidt Hansen om økologi og teologi. Meddelelser fra Religionslærerforeningen, nr. 1. 1975.

- Udkast til en teologisk ideologikritik af teologien. Kredsens, nr. 4, 1974 - nr. 1, 1975.

- Om livskvalitet og udvikling. Vartovbogen 1975.

- Den økologiske krites udfordring til teologien. Dansk Kirkeliv 1975.

Karlo Kjær: Ny lap på gammelt tøj. - Et forsøg på analyse af nogle virkninger af kristendommens indførelse på Østgrønland. Udgivet af Institut for praktisk teologi og religionsvidenskab. København 1975.

b) Publikationer under udgivelse:

N. J. Cappelørn: Søren Kierkegaards Papirer, Bd. XIV, Index G-.

Urban Forell: Religiös erfarenhet i semantisk belysning. (Diskussion av U. Hanson, Religious Experience. En semantisk studie.) Indleveret til offentliggørelse i Årsbok för kristen humanism 1975, Uppsala-Stockholm 1975. (Maskinskrevet 7 s.).

- Religion och mänskliga grundattityder. Indleveret til offentliggørelse i Insikt och Handling 1976, udg. af Hans Larsson-Samfundet, Lund 1976. (Maskinskrevet 35 s.).

Ole Jensen: Theologie zwischen Illusion und Restriktion. Analyse und Kritik der existenz-kritizistischen Theologie bei dem jungen Wilhelm Herrmann und bei Rudolf Bultmann. Mit einer dänischen Zusammenfassung. 305 s. Beiträge zur evangelischen Theologie, Bd. 71. München. Disputats.

Theodor Jørgensen: Das Offenbarungsverständnis des späteren Schleiermacher. Disputats. 450 man.s.

- Bidrag til „Evangelische Predigtmeditationen“, Berlin.

Niels Thulstrup: Reviderede og nye engelske oversættelser af Niels Thulstrups Indledning og kommentar til Kierkegaards „Afsluttede uvidenskabelig Efterskrift, af sammes udgave af Kierkegaards „Breve og Aktstykker“, af sammes værk om Kierkegaards forhold til Hegel, af sammes religionsfilosofiske antologi „Fra Platon til Hegel“, af „Kierkegaardiana“ bd. X. „Kierkegaard's Writings“ (sammen med H. Hong, R. Perkins, R. Thomte, m.fl.).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Afdeling for dogmatik, religionsfilosofi og etik:

Motivbegrebet i etikken, med udgangspunkt i Kants og von Wrights etik. Forskellige slags handlingsmotiver og deres logiske forhold til hinanden skal undersøges - med udgangspunkt i distinktionen mellem begreberne 'be-

stemmelsesgrund', 'hensigt' og 'forudseende'. Endvidere skal forholdet mellem pligtmotiver, motiver bundne til velfærd eller skade, og egoistiske motiver analyseres. Der tilstræbes en logisk gennemlysning af centrale grundbegreber i sindelagsetikken, af betydning også for interpretationen af det kristne kærlighedsbud (Urban Forell).

En bog om økologiske problemer og udviklingsproblemers sammenhæng med kristne holdninger. Bogen er et opgør med væksttænkningen i vort samfund og vor kultur, specielt den teologiske støtte til en sådan tænkning. Det tilstræbes at gøre bogen alment forståelig. (Ole Jensen).

En undersøgelse af nihilismen hos Nietzsche. (Inge Houmann).

Afdeling for økumenisk teologi:

En undersøgelse af økumenisk metodologi. Undersøgelsen forsøger at finde frem til en metode til diagnosticering og overvindelse af de ikke-dogmatiske (politiske, økonomiske, sociale, racemæssige, etniske, kulturelle etc.) faktorer, der er af betydning for kirkens enhed. Studiet gennemføres i nært samarbejde med Centre d'Études Oecuméniques, Strasbourg, under Det lutherske Verdensforbunds (Genève) auspicer. (Peder Højen).

Færdiggør for tiden en undersøgelse af dåbens teologi, der forventes udgivet forår 1976. (Peder Højen).

Afdeling for praktisk teologi og religionsvidenskab:

Afdelingen har under medvirken af mag. art. Jacques Blum fortsat undersøgelsen af baptisterne i Danmark. Undersøgelsen søger på baggrund af historiske kilder, demografiske oplysninger om et repræsentativt udsnit af danske baptister og enkelte interviews at analysere baptistsamfundets opståen og udvikling som religiøs minoritetsgruppe. Projektet er påbegyndt 1974 og ventes afsluttet i 1976 med udgivelse af en rapport.

Adjunktvikar Karlo Kjær arbejder på en tillægsundersøgelse til det afsluttede projekt: Det grønlandsk-danske kulturmøde i religions-sociologisk belysning. Undersøgelsen, der bygger på 15 interviews indsamlet i Østgrønland 1974, omhandler en analyse af den eskimoiske navngivningstraditions overlevelse og tilpasning til grønlandsk kristendomsforståelse. Un-

dersøgelsen ventes afsluttet i 1976, og resultatet vil blive offentliggjort i artikelform.

En undersøgelse af nyere danske prædikener med henblik på forholdet mellem de teologiske grundbegreber og prædiketeksten på den ene side og den menneskeforståelse, som prædikenerne sigter på og knytter til ved, på den anden side. (Mogens Lindhardt).

Søren Kierkegaards Biblioteket:

Professor Niels Thulstrup er beskæftiget med udarbejdelse af en „Generel Hermeneutik“, en fremstilling af kristelig etik, et skrift om dåbsteologi, samt har under forberedelse den

systematisk-kritiske III. del af sit værk om Kierkegaards forhold til Hegel.

Theodor Jørgensen.

4. Teologisk laboratorium

Laboratoriet har fungeret som studenterlæsesal og har foretaget boganskaffelser til biblioteket, der skal indeholde den mest almene litteratur inden for alle de teologiske hovedfag.

Laboratoriet blev nedlagt 1.10.1975 og en fællesafdeling med navnet: Teologisk fællesafdeling blev oprettet.

Bent Hahn

Det samfundsvidenskabelige fakultet

Retsvidenskab

Retsvidenskab er i eminent grad nationalt begrænset. Gældende dansk ret findes næsten undtagelsesfrit kun fremstillet i dansk juridisk litteratur.

Den litterære produktion, der præsteres som led i universitetsjuristernes forskningsforpligtelser, udgør en helt central del af fremstillingen af gældende dansk ret. Det krav, der stilles til juridisk forskning ved universiteterne, at der vedligeholdes en sammenhængende og nogenlunde systematisk fremstilling af væsentlige dele af gældende dansk ret, opfyldes især ved produktion af lærebøger, monografier og andre afhandlinger eller redegørelser over specielle emner samt stillingtagen til aktuelle juridiske tvivsspørgsmål.

Lærebøger er efter en lang tradition i dansk jura omfattende systematiske fremstillinger af juridiske discipliner. Monografier og andre enkeltafhandlinger giver en dybtgående behandling af udvalgte emner eller komplekser af emner, ikke sjældent som tværdiscipliner/undersøgelser. Redegørelser for en retlig problemkreds er typisk brede oversigtsarbejder, mens stillingtagen til aktuelle juridiske tvivsspørgsmål implicerer kritiske forsøg på at afstikke nye veje.

Indholdsmæssigt vil den gængse juridiske forskning enten give en fremstilling af gældende ret eller opstille betragtninger over juridiske begreber, over den retshistoriske udvikling eller over retspolitiske løsninger.

Ligesom fremstillinger af gældende ret også

præsteres af andre end universitetslærere, således opfylder de juridiske universitetslærere deres forskningsforpligtelser også på anden måde. Af universitetslærernes øvrige produktion kan nævnes andet undervisningsmateriale end lærebøger (kompendier, materialesamlinger, oversigter, opgaver etc.), anmeldelser af andre forskeres arbejder og bedømmelser ved tildeling af akademiske grader og stillingsbesættelser. En særlig gruppe udgøres endelig af responsa, betænkninger, lovkommentarer og enkeltafgørelser.

1. Institut for forvaltningslære

Instituttet har drevet undervisning inden for forvaltningslære under kursusordningen for de juridiske studerende. Endvidere har man arbejdet med forskningsprojekter vedrørende stats- og kommunalforvaltningens forhold.

I tilknytning til forskningsaktiviteten har universitetslektor Ejler Koch publiceret diverse tidsskriftartikler. Derudover har kandidatstipendiat Carsten Michael Henriksen i august måned påbegyndt et forskningsprojekt vedrørende „Administrationsreformer i perioden 1960-1975“.

Beskrivelse af ovennævnte forskningsprojekt: Projektet går ud på at undersøge, om de enkelte delreformer hver for sig og i forning tjener til opfyldelsen af de målsætninger, der gælder for administrationsreformen som helhed, og i benægtende fald tage stilling til, hvilke alternative løsningsmuligheder, der

kunne bevirke en højere grad af målopfyldelse. Som delreformer indgår kommunalreform, opgave- og byrdefordelingsreform, styringsreform samt strukturrationalisering af centraladministrationen. Administrationsreformens målsætninger vedrører koordination af den lokale offentlige indsats i servicemæssig henseende, samordning af statens og kommunernes virksomhed og beslutningsgrundlaget for den politiske ledelses planlægning og styring af den samfundsøkonomiske udvikling i almindelighed og den offentlige forvaltning i særdeleshed. – Undersøgelingsstrategi: Undersøgelsen er nærmest af forberedende karakter, for så vidt som den må gennemføres med såvel et formulativt som et eksplorativt sigte, henholdsvis på grund af vanskeligheden med at kvantificere de pågældende størrelser, og fordi området er relativt udforsket. – Målgruppe, omfang og produktionstid: Licentiafhandling / ca. 500 pp / max. 3 år.

Som et led i de teoretiske forstudier til ovennævnte projekt, har CMH påbegyndt udarbejdelsen af en „Introduktion til den administrative videnskab“ – en studie over organisationstænkningens historie. – Målgruppe, omfang og produktionstid: Kompendium / ca. 200 pp / max. 1 år.

Carsten Henriksen

2. Det retsvidenskabelige institut, Pilestræde 58

Gaver og fondsstøtte:

Professor, dr. jur. Erik Siesby: Bidrag fra 'Centre national de la recherche scientifique' til ophold ved 'Institut de droit comparé' i Paris i dec. 1975.

Kandidatstipendiat Jørn-Ulrik Kofoed Hansen: Forskningsrådets støtte til kortere studieophold ved Max Planck Institut, Hamburg.

*Udenlandske gæster ved instituttet
(længerevarende ophold)*

Professor Stefan Stefansson, Island, for udarbejdelse af en afhandling om EF-ret.

Gæsteforelæsning ved professor Yoram Dinstein, Tel-Aviv Universitet.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Professor, dr. jur. Isi Foighel: Foighel har deltaget aktivt i følgende symposier: International Handelsboykot, Oxford. Udenrigspolitisk

Instituts seminar om olieproblemer, Vedbæk. World Peace Through Law Center Conference, Washington (flygtningekonventionerne). New Strategic Factors in the North Atlantic, Reykjavik. The Second Scandinavian and the North Sea Conference, Oslo.

Lektor, lic. jur. Peter Blok: Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Foredrag i Svenska föreningen för industriellt rättsskydd marts 1975 om „Immaterialrettighederne og den fri varecirkulation inden for EF“.

Medlemsskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor, dr. jur. Isi Foighel: Bedømmelsesudvalg for cand. jur. Hjalte Rasmussens licentiafhandling om den Europæiske Domstol.

Professor, dr. jur. Erik Siesby: Bedømmelsesudvalget vedrørende Finn Taksøe-Jensens disputats „Materiel procesledning i borgerlige sager“.

Publikationer:

Professor, dr. jur. A. Vinding Kruse: Ejendomsbø, 3. udg. 1975. 363 s.

– Borgerlig Ret, 22. udg. (medforfatter).

Professor, dr. jur. W. E. von Eyben: Juridisk grundbog, 3. udgave, bind 1–3, 1975.

I samarbejde med andre.

– Panterettigheder, 5. udgave, 1975.

– Karnovs Lovsamling, Tillæg 1974.

– EF-Karnov. Supplement 1973–1975.

– Borgerlig Ret, 22. udgave, i samarbejde med andre.

– Juridisk ordbog, 4. udgave, i samarbejde med Oscar Borum.

– Formuerettigheder, 5. udgave.

– Karnovs Lovsamling, Tillæg 1975.

Professor, dr. jur. Isi Foighel: Nordisk Tidsskrift for International Ret.

– Lærebog i Det Europæiske Fællesskabs institutionelle ret, i samarbejde med Henrik Worning.

Lektor, lic. jur. Peter Blok: Patentrettens konsumtionsprincip. Patentmonopol og fri konkurrence i national ret og fællesmarkedsret, København 1974 (licentiafhandling).

– Ugyldighedssanktionen i Fællesmarkedets konkurrenceret, Tidsskrift for Rettsvitenskap 1974, p. 489–581.

– Immaterialrettighederne og den fri varecirkulation inden for EF, Nordiskt Immaterialt Rättsskydd 1975, hæfte 4.

Lektor, dr. jur. Jesper Berning: Omstødelse i

- konkurs og den sikrede kreditor, Tidsskrift for Retsvitenskap 1975, 21-86.
- Konvertible gældsbreve, Ugeskrift for Retsvæsen 1975, 245-268.
 - Partsprivilegier og skatteprivilegier, Ugeskrift for Retsvæsen 1975, 286-290.
 - De nye pantebrevsvilkår endnu engang, Ugeskrift for Retsvæsen 1975, 59-60.
 - Anmeldelse af Hans Verner Høyrup: Pant, Ugeskrift for Retsvæsen 1975, 373-379.
 - Kommanditister og negative kapitalkonti, Revision og Regnskabsvæsen, 1975, 191-200.
 - Om skattemyndighedernes pression for at gennemtvinge en tvivlsom praksis, Skattepolitisk Oversigt 1975, 184-186.
 - Forøgede afskrivninger og investeringsfradrag, Skattepolitisk Oversigt, 1975, 272-279.
 - Anvendelsen af ejendomsretsbegrebet i leasingforhold, Advokatbladet 1975, 189-193.
 - Tinglysningsgrundlaget og prøvelse af retserhververens kompetence, Advokatbladet 1974, 301-306.
 - Udfærdigelse af interessentskabskontrakter, Revisororientering, ca. 60 sider.
- Kandidatstipendiat Jytte Lindgård: Den processuelle behandling af tvister angående arbejdstageropfindelser. N.I.R. 1975 s. 35 ff.
- Statsforfatningsret eller Immaterialret? Amerikanske delstaters muligheder for lovgivning mod uretmæssig konkurrence.
 - Festskriftet „Jura og Kvinder“, Kbhvn. 1975 s. 158 ff.
 - Anmeldelse af Reimer, Arbeitnehmererfindung, München 1974. IIC (International Rev. of Industrial Property and Copyright Law).
- Kandidatstipendiat Jørn-Ulrik Kofoed Hansen: Brugte løsøregerstande - realisation og værdi - en empirisk undersøgelse udmøntet i en artikel på 16 A4-sider antaget til udgivelse i Juristen.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Professor, dr. jur. A. Vinding Kruse: Lempelse af erstatningsansvaret; retspolitisk undersøgelse i forbindelse med nordisk lovsamarbejde.

Retsforholdet mellem sælger og køber, herunder forbrugerkøb; retspolitisk undersøgelse i forbindelse med nordisk lovsamarbejde.

Professor, dr. jur. W. E. von Eyben: Den mundtlige retssagsbehandling. I samarbejde med psykologer og retorikere. Ved båndoptagelser i retssale tilvejebringes materiale, som

analyseres og vurderes med henblik på at forbedre afhøringsteknikken og fremstillingsmåden i retssager. Med støtte af Statens Forskningsråd.

Udarbejdelse af en række fremstillinger om Dansk Miljøret. I samarbejde med en række eksperter. Området er hidtil kun i begrænset omfang blevet videnskabeligt behandlet. På grundlag af den seneste udvikling, teknisk og lovgivningsmæssigt, søges tilvejebragt fremstillinger om de vigtigste områder af Miljøretten, i første række vedrørende udnyttelse af faste ejendomme.

Undersøgelse af det juridiske grundlag og de retlige konsekvenser af det obligationsløse samfund.

Lektor, lic. jur. Peter Blok: En undersøgelse vedrørende kontraktsretlige og monopolretlige problemer i forbindelse med patent- og know-how-licensaftaler.

Lektor, dr. jur. Jesper Berning: Undersøgelse af retstilstanden på kreditmarkedet med henblik på udgivelse af en fremstilling om „Dansk Finansieringsret“, (foran færdiggørelse, ca. 400 sider).

Professor, dr. jur. Erik Siesby: Deltagelse i forskningsprojekt ved 'Institut de droit comparé' i Paris angående sammenlignende kontraktsret.

Fremstillinger af dansk transportret og dansk international privatret.

Adjunkt Niels Gangsted-Rasmussen: Integrationsretten i EF. anm. af Pescatore: le droit de l'intégration NTIR 1974. 75 s. 274-278.

EF-Dokumenter (1975 2. udg.).

Anm. af EF-Karnov i Cahiers de droit européen. 1975 nr. 5.

Droit Communautaire - Droit Danois, Revue Trimestrielle de Droit Européen 1975 nr. 4.

Adjunkt Bo von Eyben: Kompensation for personskade. En legislativ drøftelse af kompensationsystemernes indbyrdes forhold og funktion (Licentiatprojekt, under udarbejdelse).

Retssociologisk undersøgelse af erstatningsretten og anden ulykkeskompensation. (Under planlægning).

Kandidatstipendiat Henrik Worning: Aspekter ved retten om kontrol med virksomhedskoncentrationer i Det europæiske økonomiske Fællesskab. (Licentiatforhandling).

Lærebog i Det europæiske økonomiske Fællesskabs institutionelle ret. I samarbejde med professor Isi Foighel.

Kandidatstipendiat Jørn-Ulrik Kofoed Han-

sen: Kreditanskaffelseskontrakter med henblik på forbrugerbeskyttelse.

A. Vinding Kruse

3. Det retsvidenskabelige institut, Sct. Pedersstræde 19

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Preben Stuer Lauridsen: Uppsala universitets juridiska institutionen, den 18. marts 1975.
Børge Dahl: Stockholm Universitet, 10. september 1975.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Bernhard Gomard: En disputatsbedømmelse (Taksoe-Jensen). 4 udvalg om interne adjunkt/lektorstillinger.
Bent Christensen: En disputatsbedømmelse ved Aarhus Universitet. Ved Københavns Universitet: 2 eksterne lektorstillinger og 3 adjunkt/lektorstillinger.
Mogens Koktvedgaard: Diverse udvalg vedr. ansættelser samt bedømmelse af en disputats (Gammeltoft-Hansen).
Preben Stuer Lauridsen: Medlem af bedømmelsesudvalg vedr. adjunkt/lektorstilling i forvaltningsret.

Publikationer:

a) trykte:

Bernhard Gomard: Aktieselskabers Likvidation og Konkurs, nr. 18 i Instituttets skriftserie, 79 sider.
– Betalingsstandsning og Konkurs, Juristen 1975, s. 357–385.
Bent Christensen: Public Regulation of the Physical Environment, Texas Urban Law Review, Austin, Texas, U.S.A.
Mogens Koktvedgaard: Ophavsrettens existensberettigelse, NIR 75/294–99. Anmeldelse i danske og udenlandske tidsskrifter.
Preben Stuer Lauridsen: Studier i retspolitik argumentation. (disputats), Juristforbundets Forlag 1974, 685 sider, København.
– Om nogle af fejlene i Ross' retsteori. Ugeskrift for Retsvæsen 1975B, s. 236 ff.
– 2 anm. i UfR. 1975.B 203 f. og 379 f.
Ditlev Tamm og Jens Ulf Jørgensen: Dansk Retshistorie i Hovedpunkter II, oversigt over retsudviklingen, Akademisk Forlag 1975.
Inger Dübeck: Nogle bemærkninger om mor-

gengaveinstituttet, Tfr. 1975, p. 87–93.

- Oversigt over de vigtigste retshistoriske kildeudgivelser i: Ditlev Tamm og Jens Ulf Jørgensen, Dansk retshistorie i hovedpunkter (1975), p. 69–76.
- „Lærde damer“, kvindelige akademikere og kvindelige jurister, i: Jura og Kvinder, festskrift i anledning af 100-året for kvinders adgang til juridisk embedseksamen (1975), p. 11–30.
- Anmeldelser i Historisk Tidsskrift.
- Børge Dahl: Product Liability in Scandinavian Law, Scandinavian Studies in Law, vol. 19, 1975, p. 59–99.
- Product Liability in Denmark, i: Association Européenne d'Études Juridiques et Fiscales: Product Liability in Europe, Deventer 1975, p. 39–53.
- Anmeldelse af Bill W. Dufwa: Produktansvar, Stockholm 1975, Ugeskrift for Retsvæsen 1975B, 181–185.
- Forhandlingsindlæg under drøftelsen af „Tillverkares och säljares ansvar för skadebringande egenskaper hos sålda varor“, Förhandlingarna vid Det tjugosjätte nordiska Juristmötet, Vammala 1975, p. 472–476.
- Forbrugerkommissionens tredje betænkning, Tænk nr. 9, 1975, p. 11–15.
- Kontraception som befolknings-, social- og familiepolitisk middel, Nordisk Tidsskrift for International Ret, vol. 44, 1974–75, p. 269–273.
- Publications in English, French, and German on Scandinavian Consumer Law, Nordisk Tidsskrift for International Ret, vol. 44, 1974–75, p. 282–285.
- Mogens Munch: Artikel i Ugeskrift for Retsvæsen, Bistand til justitsministeriet ved udarbejdelse af konkurslovsforslag.

b) under udgivelse:

Bernhard Gomard: Nogle aktieretlige afhandlinger er under udgivelse.
Bent Christensen: Miljøvern og privat ejendom, Tfr.
Mogens Koktvedgaard: Markedsføringsloven med indledning og kommentarer (sammen med Børge Dahl).
Preben Stuer Lauridsen: On a fundamental problem in the legal theory of predication (35 s.), Scandinavian Studies in Law (1976) (Stockholm).
Hans Gammeltoft-Hansen: Varetagtsfængsling (disp.), udkommer februar 1976.
Ditlev Tamm: Fra Lovkyndighed til Retsvi-

- denskab. Studier over betydningen af fremmed ret for Anders Sandøe Ørstedes privatretlige forfatterskab.
- Inger Dübeck: Rethistorisk undervisningsmateriale, Tfr.
- Anmeldelser til Historisk Tidsskrift.
- Børge Dahl: Droit Privé, Danemark, Années 1973 et 1974, Annuaire de Législation Française et Étrangère, tome XXIII, 1974.

Igangværende videnskabelige projekter eller undersøgelser:

- Bernhard Gomard: Straffepoces udkommer i løbet af 1976.
- Bent Christensen: Ny udgave af Det offentlige virksomhed. Afhandling om domstolsprøvelse som legislativt problem og om følgerne af sagsbehandlingsfejl.
- Mogens Koktvedgaard: Ophavsrettens tilpasning til den moderne teknologi.
- EDB-systematisering af juridisk informationsmateriale.
- Offentlige myndigheders EDB-registre.
- Preben Stuer Lauridsen: Større afhandling (ca. 300 sider) om retslærens grundproblemer. Lærebog til afløsning af den nuværende: Preben Stuer Lauridsen: Alm. retslære (1974, Akademisk Forlag, 202 s.).
- Empirisk undersøgelse af juridisk metode. Der er tale om et retssociologisk grundforskningsprojekt. Der findes ingen empirisk viden om den sk. juridiske metode, jfr. P. Stuer Lauridsen i Fuldmægtigen 1972, s. 46 ff. med redegørelse for den første undersøgelse, og det er tanken i den nuværende undersøgelse at søge at teste den sk. juridiske metode som en indlæring af fagmæssige (tekniske og etiske) sociale normer. Tanken er da at søge at følge en udvalgt gruppe jurastuderende fra deres studiestart gennem studieforløbet og nogle år frem i deres juridiske praksis for at belyse udviklingen i deres indstilling til emner vedr. ret, retfærdighed, moral, domstole, forvaltning, lovgivningsmagt, straf og lignende. Forstudier er foreløbig gjort i samarbejde med kandidatstipendiat, cand. jur. Peter Blume og docent, fil. dr. Ulla Bondesson, Lunds universitets sociologiske afd., men undersøgelsen er absolut i sin allerførste fase.
- Ditlev Tamm: Til universitetshistorien: Dansk retsvidenskabs historie 1736 til idag.
- Inger Dübeck: En større monografi over erhvervsrettens historie under særlig hensyntagen til kvindens person- og næringsretlige positioner.

Børge Dahl: Forbrugerbeskyttelse.

- Markedsføringsloven med indledning og kommentarer (sammen med Mogens Koktvedgaard).
- Poul Boeg: Har til dels efter aftale med de pågældende redaktioner, forskellige tidsskriftsartikler under udarbejdelse bl.a. vedrørende folketingsmedlemmers immunitet, beskatning af aktiesalg samt kompetencen vedrørende folkeafstemningsbegæringer efter Grl. § 42.

Inger Dübeck

4. Det retsvidenskabelige institut, Studiestræde 10

Publikationer:

- Henrik Bang: Bidrag til en socialretlig relationsanalyse. Tidsskrift for Rettsvitenskap 1975 s. 193-227.
- Introduktion til socialretten. Stencil.
- Lars Busck: Retssikkerhed og fængselsstraf. Juristen & Økonomen 1975.
- Ole Krarup: Marxistisk retsteori contra borgerlig jura. Tidsskrift for Rettsvitenskap 1975 s. 158-168.
- Elementær forvaltningsret 3. udg. (sammen med Jørgen Mathiassen m.fl.).
- Materialesamling til statsforfatningsret, bind I og II.
- Jørgen Mathiassen: Forvaltningsret i 10 år I. Juristen & Økonomen 1975 s. 297-432.
- Forvaltningsret i 10 år II. Juristen & Økonomen 1975 s. 501-528.
- Forvaltningsakten. Juridisk grundbog I, kap. 2 og 3 samt III, kap. 8.
- Forlig og forudsætninger: Skattepolitisk Oversigt 1975 s. 240-246.
- Elementær forvaltningsret 3. udg. (sammen med Ole Krarup m.fl.).
- Ulla Paabøl: Arbejdsretlig regulering i historisk materialistisk belysning. Tidsskrift for Rettsvitenskap 1975 s. 228-247.
- Materialistisk analyse af arbejdsretten. Festskriftet Jura & Kvinder 1975 s. 83-93.
- Håndbog i Arbejdsret. Politisk Revy 1975.
- Henrik Zahle: Bevisretlige stadier – en skitse. Tidsskrift for Rettsvitenskap 1975 s. 248-254.

Publikationer under udgivelse:

- Jørgen Mathiassen: Skatteprocessen i domstolene og ombudsmandens praksis.
- Henrik Zahle: Til diskussionen om den juridiske uddannelse.

Igangværende større videnskabelige undersøgelser:

(i det omfang de enkelte medarbejdere ønsker offentliggørelse herom):

Peter Blume: Instanssystemet ved domstolene.

På baggrund af en empirisk undersøgelse af trykt retspraksis 1950-75 vil det blive søgt klarlagt hvilken betydning anvendelsen af ordinære retsmidler (anke og kære) har i retsplejen set ud fra både en individ- og en domstolssynsvinkel. Undersøgelsen omfatter både civil- og strafretlige sager. Det praktiske formål med forskningsprojektet er at undersøge, hvorvidt retsplejen ved domstolene kan rationaliseres uden at dette medfører at der sker en forringelse af parternes retssikkerhed.

Lars Busck: Offentlighedsprincip i forvaltningen. En undersøgelse af, i hvilken udstrækning og i hvilke øjemed borgerne har adgang til det materiale, som danner grundlag for forvaltningens afgørelser. Vægten lægges på en analyse af offentlighedsreglernes samfundsmæssige begrundelse og funktion.

Ole Espersen: Revision af Alf Ross, Dansk Statsforfatningsret.

Jørgen Mathiassen: Højesterets voteringer som retskilde.

- Hans Egede Schack som jurist og politiker.
- Oliekoncessioner og vilkårsændringer.
- Ikke autoriserede samlivsforhold.
- Børns retstilling.
- Generationsskifteproblemer.

Henrik Zahle: Afhandling om det juridiske bevis under færdiggørelse.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Henrik Bang: Stilling ved Roskilde Universitets-center i samfundsvidenskab med særlig henblik på retsvidenskab, (SA6).

- Stilling ved Roskilde Universitets-center i samfundsvidenskab med særlig henblik på retsvidenskab, (SA36).
- Stilling ved Ålborg Universitetscenter med henblik på udviklingen i det offentlige funktion (210301).
- Censor-formand ved socionomuddannelsen ved Roskilde Universitets-center.

Ole Espersen: Stilling som extern lektor i stats- og forvaltningsret ved Københavns Universitet.

- Stilling som adjunkt/lektor i speciel forvaltningsret ved Københavns Universitet.

- Professorat ved Ålborg Universitetscenter. Ole Krarup: Professorat ved Roskilde Universitets-center i statsteori.

- Stilling som extern lektor i stats- og forvaltningsret ved Københavns Universitet.

- Stilling som adjunkt/lektor i speciel forvaltningsret ved Københavns Universitet.

Jørgen Mathiassen: Externe lektorater i indledning til formueretten og forvaltningsret.

Henrik Zahle: Stilling som adjunkt/lektor i retslære ved Ålborg Universitetscenter.

Ole Krarup

5. Juridisk laboratorium

Juridisk Laboratorium er flyttet fra Studiegårdens første sal til lokaler i Magasinbygningens 2. og 3. sal samt til lokaler i Mellembygningen. Virksomheden er søgt videreført efter de tidligere retningslinier. Administrationen har været noget hæmmet af den lokale-mæssige splittelse.

Bogbestanden er i indberetningsåret forøget med ca. 400 bind til ca. 17.600 bind, overvejende juridisk litteratur.

Jens Søndergaard

6. Det kriminalistiske institut

Udenlandske gæster:

Som dansk statsstipendiat, Dénis Kovacs, Ungarn, i oktober og november 1975.

Medlemsskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

K. O. Christiansen, officiel opponent ved doktoreksamen i sociologi ved Lunds Universitet: Ndidi Chibogu, The Institutional Processes of the Approved Schools in Southern Nigeria and Sweden. A Comparative Approach.

Knud Waaben, udvalg til bedømmelse af en doktorafhandling samt udvalg til bedømmelse af ansøgere til et ledigt professorat i strafferet.

Trykte publikationer:

Christiansen, K. O.: „Industrialization, Urbanization and Crime“. UNAFEI, Resource Material Series No. 8, Tokyo 1974.

Balvig, F.: „Tyveriet af en by“, København 1975.

- „Af angst for kriminalitet“, KRIMinallpolitik, 1975.

- „Kriminalforsorg i (u)frihed“, i betænkning nr. 752. (sammen med B. Kyvsgaard).

- Greve, V.: „Om ærekrænkelser“, Juristen, 1975.
- „Forbrydelse og straf“, 5. udg., Ejlers Forlag 1975. (sammen med Sv. Gram Jensen og Ole Ingstrup).
 - „Kommentar til straffelovens specielle del“, Juristforbundets Forlag, 1975 (sammen med Unmack Larsen og P. Lindegård).
 - „Supplement til S. Hurwitz' Kriminalret“, Gads Forlag, 1975 (sammen med O. Ingstrup og M. Bloch).
- Kutchinsky, B.: „Erotik ohne Zensur“, Sexualmedizin, 1975.
- „Om seksuelle forhold blandt 12-15 årige piger. En oversigt over undersøgelser“, i betænkning nr. 747.
- Vestergaard, J.: „Kortvarige fængselsstraffes anvendelse“, København 1974.
- „Anholdelse og varetægtsfængsling, loven og praksis“, København 1974.
 - „Straffetilbøjeligheden skærpes“, KRIMinapolitik, 1975.
- Waaben, K.: „Almindelige ansvarsbegreber i strafferetten“, Ugeskrift for Retsvæsen 1975B, ss. 1-26.
- „Strafferettens specielle del“, hft. 1-3 (stenc., 1975).
 - „Strafferetlige domme. Med et tillæg af andre materialer til studiebrug“, Juristforbundets Forlag, 1975.

Publikationer under trykning:

- Christiansen, K. O.: „Some Factors Influencing Recidivism“.
- „Criminality, Aggression and Intelligence Among XYY and XXY Men“.
 - „On Hard Data - and Soft. Previous Investigations of Criminality Among Twins“
- Balvig, F.: „Christiania og kriminalitet“.
- „De alarmerende alarmer“.
- Kutchinsky, B.: „Attitudes towards law and law-breaking“. „Deviance and criminality: The case of voyeur in a peepers' paradise“.
- Vestergaard, J.: „Orientering vedr. de vigtigste resultater af undersøgelsen om korte fængselsstraffes anvendelse“.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Undersøgelse af kriminaliteten på Samsø med særligt henblik på mobilitetsproblemet (K. O. Christiansen).

En undersøgelse af kriminaliteten i et dansk tvillingemateriale. Undersøgelsen tilsigter først og fremmest at belyse spillet mellem arve- og miljøfaktorer i kriminalitetens genese (K. O. Christiansen).

En undersøgelse af voldskriminaliteten i Kø-

benhavn baseret på 4 årgange mænd, født i Kbh. 1944-47, i alt ca. 32.000 personer. På grundlag af materialet foretages en kriminografisk analyse og beskrivelse af voldskriminelle (ca. 700 mænd), specielt forholdet forbryder-offer, sammenhængen med alkoholforgiftelser, forekomsten af recidiv og en beskrivelse af de kriminelle levnedsløb. (K. O. Christiansen).

Christiania og kriminalitet. En undersøgelse af, hvorvidt Christiania kan hævdes at være et alternativ til en kriminel tilværelse for truede personer, og hvordan graden af selvorganisering påvirker dette. (F. Balvig).

Kriminalitetsudviklingen 1960-75. Undersøgelser og analyser, der kan forklare den registrerede kriminalitets variation inden for denne periode. (F. Balvig).

Reaktioner på kriminalitet. Undersøgelser af især kriminalitetsfrygt, og hvorledes denne påvirkes af forskellige kriminalpræventive foranstaltninger. (F. Balvig).

Undersøgelse af udvalgte straffelovsparagraffer på kriminologisk og juridisk vis (først reglerne om falsk forklaring til offentlig myndighed, dernæst paragrafferne, der handler om forvoldelse af fare for menneskeliv). (V. Greve).

Sidste bind af Kommenteret straffelov. (V. Greve).

En systematisk fremstilling af trafikstraffereetten. (V. Greve).

Teori og praksis vedrørende rettighedsfortabelse som følge af strafbart forhold. (L. Koch).

Fortsatte undersøgelser over seksualkriminaliteten i Danmark. (B. Kutchinsky).

Undersøgelser over retssagens psykologi, socialpsykologi og sociologi. (B. Kutchinsky).

Kriminalretlig sanktionsfastsættelse og sanktionsudvikling, specielt omkring lovændringen i 1973, om nedkriminalisering, med henblik på at belyse baggrund, gennemførelse og virkning. (J. Vestergaard).

Fortsat arbejde med tilvejebringelse af nyt lærebogsmateriale i faget strafferet. (K. Waaben).

Fortsat arbejde med udarbejdelse af den retsvidenskabelige fakultetshistorie til jubilæumsværket Københavns Universitet 1479-1979. (K. Waaben).

Studier over bødestraffens anvendelse i fremmed og dansk ret. Studierne er et led i straffelovrådets arbejde med at overveje ændringer i dansk rets regler om bødestraf. (K. Waaben).

Flemming Balvig

Statsvidenskab

Det økonomiske institut

Gaver og fondsstøtte:

Bevillinger fra Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd har muliggjort, at cand. polit. Svend Tychsen og cand. polit. Flemming Dalby Jensen er blevet knyttet til Økonomisk Institut som forskningsmedarbejdere.

Udenlandske gæster ved Økonomisk Institut:

Instituttet har i beretningsperioden haft længerevarende besøg af følgende udenlandske gæster:

Hans Brems, University of Illinois,
Frank Hahn, Cambridge University,
Werner Hildenbrand, Universität Bonn,
Hildegard Dierker, Universität Bonn,
Stan Wong, Carleton University.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Mogens Boserup har holdt foredrag ved Nordisk nationaløkonomisk møde i Reykjavik. Sven Danø har været gæsteforsker ved Christian-Albrechts Universitet i Kiel i vintersemesteret 1974-75. Birgit Grodal, Hans Keiding og Karl Vind har holdt forelæsninger ved Econometric Society's verdenskongres i Toronto. Nils Groes har holdt foredrag på den „14. Conference on Income and Wealth“ i Aulanko, Finland. Poul Nørregaard Rasmussen har holdt 1975 Wicksell-forelæsninger i Stockholm samt holdt forelæsninger og seminarer ved universiteterne i Uppsala og Stockholm og Handelshøjskolen i Stockholm. Niels Thygesen har forelagt et arbejde ved „Conference on the Monetary Mechanism“, organiseret af Massachusetts Institute of Technology. Poul Sveistrup har holdt foredrag på den nordiske datakongres i Oslo samt ved kongressen „Mental Health and Economic Growth“ i København.

Medlemsskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Bodil Nyboe Andersen har været medlem af et bedømmelsesudvalg i forbindelse med et eksternt lektorat i økonomi under samfundsfag ved Københavns Universitet.

Ellen Andersen har været medlem af et bedømmelsesudvalg vedrørende et docentur i nationaløkonomi ved Handelshøjskolen i Bergen.

Mogens Boserup har været officiel opponert ved doktordisputats ved Handelshøjskolen i Stockholm.

Poul Buch-Hansen har været medlem af et bedømmelsesudvalg i forbindelse med besættelse af en adjunkt/lektor stilling ved Institut for Samfundsfag.

Sven Danø har deltaget i bedømmelsen af en økonomisk doktorafhandling ved Universitetet i Oslo og i bedømmelsen i forbindelse med et docentur ved Norges Tekniske Højskole, Trondheim.

Axel Mossin har medvirket ved en lektorbedømmelse ved Aalborg Universitetscenter.

Poul Nørregaard Rasmussen har været officiel opponert ved en statsvidenskabelig disputats ved Københavns Universitet.

Poul Sveistrup har været Fakultetsopponent ved disputationssprov for doktorexamen ved Lunds Universitet.

Karl Vind og Niels Thygesen har været medlemmer af et disputatsbedømmelsesudvalg under det statsvidenskabelige fagråd ved Københavns Universitet.

Endvidere har en række af instituttets medarbejdere været medlemmer af faglige bedømmelsesudvalg nedsat af det statsvidenskabelige fagråd.

Publikationer:

a. Trykte publikationer:

Publikationer fra Københavns Universitets Økonomiske Institut:

I serien Studier er udkommet:

- nr. 20. Ellen Andersen: Træk af makroøkonometriske modellers historie og udvikling. 1975.
- nr. 21. Ellen Andersen: En model for Danmark 1949-1965. 1975.
- nr. 22. Jørgen Peter Christensen: „Lønudviklingen inden for dansk håndværk og industri 1870-1914“.
- nr. 23. Nils Groes (red): Kapital og Produktion.
- nr. 24. Niels Thygesen og P. Nørregaard Rasmussen (red): Udviklingslinjer i makroøkonomisk teori.

I serien Memoranda er udkommet:

Bodil Nyboe Andersen: Udenrigsøkonomi 2 udgave.

I serien af *licentiatafhandlinger* er udkommet nr. 1. Chr. Hjorth-Andersen: Forureningsøkonomi.

I *Økonomisk Instituts blå memoserie* er udsendt følgende arbejder:

- Nr. 34. Frode Terkelsen: Polynomier og algebras fundamentalsætning. 1975
- Nr. 35. H. Winding Pedersen: Struktur og strukturrationalisering. (Kap. 1 fra H. Winding Pedersen og Kjeld Scherfig, *Strukturproblemer i erhvervslivet*, Studier nr. 18, 1971). 1975.
- Nr. 36. Rolf Norstrand: *Civildforsvarets økonomi*. 1975.
- Nr. 37. A. Govindan og Y. P. Gupta: A Supply Response Model for Indian Coconuts. 1975.
- Nr. 38. Bent Thage: *Introduktion til input-output analysen*. 1975.
- Nr. 39. Palle Geleff og Asger Hansen: *Operationsanalytiske planlægningsmodeller for den storkøbenhavnske ambulancetjeneste*. 1975.
- Nr. 40. Peter Wendt: *Bygge- og boligpolitik*.
- Nr. 41. Rolf Norstrand: *De offentlige udgifter vækst i Danmark*. 1975.

Uden for Økonomisk Instituts serier er der offentliggjort følgende:

- Bodil Nyboe Andersen: *Prisforventningernes indflydelse på renten*. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1975, nr. 1.
- Mogens Boserup: *Industrialiseringens plads i moderne udviklingsteori*. *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, nr. 1, 1975.
- Mogens Boserup: *Sharing is a Myth*. *Development Forum* (United Nations, Genève, vol. III, nr. 2, marts 1975).
- Sven Danø: *Nonlinear and Dynamic Programming*, Wien & New York, Springer-Verlag, 1975.
- *The Significance of the Production Function and Its Parameters i Les Proportions et Intensités de Facteurs: Analyse sectorielle et intersectorielle*, Paris: Centre National de la Recherche Scientifique 1974.
- Hector Estrup: *Noget om værdiloven*. I *Danmarks Radios grundbog: Marxisme*, København 1975.
- Jørgen Estrup: *Inflationsteori og fordelings-effekter*, *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, 1975, nr. 2.
- Henry George and Europe, *Scandinavian Economic History Review*, vol. XXIII, 1975, no. 1.
- Svend Aage Hansen: *Samfundets organisation*. 3. udgave. København 1975.
- Hans Keiding: *Cores and Equilibria in an infinite Economy* i J. Los (ed): *Computing*

Equilibria: How and Why? North-Holland 1975.

- Carsten Koch: *Kapitallogik, Says lov og statsinterventionisme* i H. Andersen, Chr. Groth, C. Koch og O. J. Olsen: *Kritik af kapitallogikken*. Demos. København 1975.
- Carsten Koch og Christian Groth: *Oligopol og akkumulation – en introduktion*. I *Tidsskrift for politisk økonomi*, nr. 1-2, 1975.
- Carsten Koch og Per Kongshøj Madsen: *Den funktionelle indkomstfordeling i Danmark – en postkeynesiansk analyse*. *Nordisk Tidsskrift for politisk økonomi*, nr. 4, 1975.
- Peter Erling Nielsen: G. L. S. Shackle: *Keynesian Kaleidics*. *Nationaløkonomisk Tidsskrift* 1975, nr. 2.
- Rolf Norstrand: *Projektevurdering*. *Juristen og Økonomen* nr. 7, 1975.
- Gunnar Persson har redigeret og skrevet forord til Michal Kalecki: *Tillväxt och stagnation i modern kapitalism*. Cavefors förlag. 1975.
- P. Nørregaard Rasmussen har været medforfatter til *lægemiddeldistributionen i Danmark* (betænkning nr. 725) København 1974.
- Poul Sveistrup: *The General Concept of Information – A Polylectical Approach* i M. Lundeberg & J. Bubenko (eds.): *Systemeering 75*, Festskrift til professor Börje Langefors. Lund 75.
- *Coinocracy – A group-structured Democracy* i E. Mumford og H. Sackman (eds.): *Human Choice and Computers*, North-Holland Publishing Company, 1975.
- Niels Thygesen og K. Shigehara: *The Role of Monetary Policy in Demand Management: The Experience of Six Major Countries*, OECD, Paris.
- Niels Thygesen: *Nyere synspunkter på inflationens årsager*, *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, 1975.
- Niels Thygesen m.fl.: *A Currency for Europe*. *The Economist*, November 1, 1975.
- Karl Vind: *Institutions in exchange economies i Los & Los: Computing equilibria: How and Why*. Warszawa 1975.
- Anders Ølgaard: *Finansiering under inflation – indexlån og andre løsningsmuligheder*, *Nationaløkonomisk Tidsskrift*, 1975.
- *The Problems of the Balance of Payments of the United States and Proposals for Improvement of the Situation* i N. S. Fatemi (ed): *Problems of Balance of Payment and Trade*, New Jersey 1974.
- Nielsen contra Glistrup I-III, *Weekendavisen* d. 13 og 20. juni samt 4. juli 1975.

b. Publikationer under udgivelse:

Mogens Boserup: Er der udtømmelige naturressourcer, Sedlabanki Islands, feb. 1976.

- General reflections on the connexions between population, resources and environment, i The Population Debate, II, United Nations. Marts-april 1976.

Poul Buch-Hansen: Vækst og fordeling - bog som kommer i instituttets memorandum serie.

Jørgen Peter Christensen redigerer Social Økonomisk Samfunds festskrift om danske økonomers virke. Følgende medarbejdere ved instituttet har skrevet bidrag til dette festskrift: Mogens Boserup, Hector Estrup, Jørgen Estrup, Jørgen Peter Christensen, Svend Aage Hansen, Karl Vind, H. Winding Pedersen, Niels Kærgaard, Bodil Nyboe Andersen, Peter Erling Nielsen og Sven Danø.

Birgit Grodal: Existence of Approximate Cores with Incomplete Preferences, vil fremkomme i Econometrica.

Y. P. Gupta og W. H. Somermeyer: Estimating regression coefficients subject to quadratic constraints.

Peter Erling Nielsen: Nogle monetære aspekter af nyere uligevægtsteori, i Nationaløkonomisk Tidsskrift nr. 2, 1976.

Rolf Norstrand: Kan budgetsamarbejdet mellem stat og kommuner effektiviseres? I Økonomi og Politik. 1975.

P. Nørregaard Rasmussen er medforfatter til The Economics of Technological Change.

P. Nørregaard Rasmussen: En makro-økonometrisk disputat, vil fremkomme i Nationaløkonomisk Tidsskrift. 1976.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Bodil Nyboe Andersen arbejder med en teoretisk og empirisk undersøgelse af forholdet mellem pris- og renteutviklingen med særligt henblik på danske forhold.

Ellen Andersen er i gang med en forbedring af pris-lønmekanismer i den makroøkonomiske forudsigelsesmodel ADAM i samarbejde med Danmarks Statistik.

Michael C. Blad arbejder med en analyse af begrebet stabilitet af en økonomi, som er væsentligt i forbindelse med eksistenssætninger i den generelle ligevægtsteori. Forskellige rimelige definitioner af dette begreb undersøges.

Mogens Boserup arbejder med en artikel om „Marx on Smith“ samt med en artikel med

titlen: „Did Marx really have a theory of a falling rate of profit?“ Endvidere redigerer han en ny og delvis revideret udgave af den teo-rihistoriske antologi: „Deres egne ord“.

Helge Brink deltager i en arbejdsgruppe, som søger at opstille en forklaringsramme for økonomiske kriser. Endvidere arbejder han med en undersøgelse af relationerne mellem Cambridgeskolens økonomiske teori og marxistisk teori.

Poul Buch-Hansen arbejder på en bog om fordelingsteori og fordelingspolitik.

Jørgen Peter Christensen forestår koordinering og redigering af en artikelsamling: „Danske økonomers virke“, hvortil han også selv bidrager med en artikel.

Sven Danø arbejder med en teoretisk undersøgelse af, hvorledes renten i investeringskalkuler påvirkes af indkomstskat og prisstigninger. Endvidere arbejder han med et forsøg på at beskrive nogle konkrete produktionsprocesser i teknisk-kemisk industri ud fra en økonomisk tankegang.

Hector Estrup arbejder med færdiggørelse af et større arbejde om teorier for de processer, som kan skabe ligevægt mellem samlet udbud og efterspørgsel.

Palle Geleff arbejder på en licentiaafhandling inden for området regional planlægning. Målet er at formulere modeller, der kan være praktisk anvendelige i den regionalplanlægning, som foregår på amtsniveau.

Birgit Grodal analyserer sammenhængen mellem forskellige ligevægtsbegreber i mikro-økonomiske modeller.

Nils Groes arbejder med måling af realkapital og dens betydning i produktionsprocessen samt med forklaringer på produktivitetsfremskridt. Han har påbegyndt en undersøgelse af kapitalgevinster, deres årsager og effekter.

Y. P. Gupta arbejder med udvikling af økonometriske estimeringsmetoder.

Svend Aage Hansen arbejder på et socialhistorisk projekt, omfattende perioden 1914-75. Dette studie skal indgå som sidste bind i et af Statens Humanistiske Forskningsråd planlagt 5-binds værk.

Christian Hjorth-Andersen arbejder med at formulere en række nye forskningsprojekter i tilknytning til hans afhandling om forureningsøkonomi.

Flemming Dalby Jensen arbejder med en analyse af statens ind- og udbetalinger og af mulighederne for at udjævne og modvirke disse betalingers likviditetsvirkning.

Niels Lihn Jørgensen er i gang med ud-

vikling og opstilling af modeller til langtidsplanlægning (perspektivplanlægning) og med analyser af langtidstendenser i produktivitetsudviklingen.

Hans Keiding arbejder med ligevægtsteori for økonomier, hvis agenter har ikke-totale præferencer.

Carsten Koch arbejder dels med et projekt omkring udviklingstendenserne op til den nuværende krise, dels med forsøg på at integrere den post-keynesianske skoles resultater i den marxistiske teori.

Niels Kærgård arbejder med opstilling af en model til beskrivelse af den økonomiske vækst i Danmark i perioden 1870-1970. Projektet skal bl.a. anvendes til kvantificering af vækstens årsager.

Jørgen Birk Mortensen arbejder dels med nogle teoretiske problemstillinger inden for vækst- og kapitalteori og dels med et forsøg på at integrere forskellige uligevægtsteorier.

Axel Mossin arbejder med et teoretisk grundlag for empirisk direkte estimation af befolkningens præferencer for forbrugssammensætning og normerne for fordeling. Endvidere arbejder han med et system af partielle pristeorier med sigte på at integrere institutionelle og strukturelle elementer i en samlet teori om prissystemet.

Peter Erling Nielsen arbejder på en licentiatafhandling om reale og monetære renteteorier. I afhandlingen lægges der vægt på at forklare de forudsætninger, der skal være opfyldt for, at en økonomisk teori forklarer eksistensen af monetære aktiver, f.eks. penge.

Rolf Nørstrand arbejder med en analyse af nogle planlægningsmetoders egenskaber, idet metoderne tænkes anvendt på situationer, hvor flere produktionsenheder styres af en overordnet ledelse. Endvidere arbejder han med en undersøgelse af, hvilke forhold der har betydning for kommunernes valg mellem at udskrive skatterne over indkomsterne og over grundværdierne samt en analyse af de offentlige udgifters vækst.

Gunnar Persson arbejder på en bog med titlen „The Social Reproduction of the Working Class“, hvori forklaringer på arbejdskraftsudbud, mobilitet og migration, som bygger på nyttemaksimerende individer, kritiseres. Et marxistisk orienteret alternativ til de kritiserede teorier udvikles.

Karsten Petersen arbejder med analyser af de østeuropæiske landes økonomiske forbindelser med omverdenen (udenrigshandel og industrielt samarbejde).

P. Nørregaard Rasmussen arbejder med sam-

lende fremstillinger af økonomisk vækstteori og økonomiens redskaber. Endvidere har han fortsat studierne af innovationer.

Niels Thygesens forskning er koncentreret om monetært, især valutapolitisk samarbejde inden for Vesteuropa og mellem Vesteuropa og USA og Japan. Specielt behandles virkningen på inflationstakten af et system med flydende valutakurser og med udformningen af en parallel europæisk valuta.

Svend Tychsen arbejder med omfordeling og fordelingspolitik i den offentlige sektor, specielt knyttet optimeringsovervejelser til valg af omfordelingsmetode.

Torben Warnich-Hansen arbejder med anvendelse af informationssystemer ved opbygning af komplekse virksomhedsmodeller.

Karl Vind arbejder med ligevægt i økonomier med bytte og markeder samt med revision og færdiggørelse af nogle tidligere arbejder.

Anders Ølgaard arbejder efter aftale med EF på et manuskript om den danske økonomi – seneste årtiers udvikling og fremtidige problemer – med henblik på en læserkreds i de øvrige EF-lande, samt med en udbygning af dette manuskript med henblik på en dansk læserkreds.

Hans Aage arbejder med en analyse af virkningerne på rente og inflationstakt af at indføre indexobligationer, virkningerne af forskellige typer af dyrtidsregulering, samt med beregninger af byggeaktiviteten fordelt på kvartaler under hensyntagen til sæsonudsving i byggeaktiviteten, ændringer i byggetiden og ændringer i byggeintensiteten over byggeperioden.

Jørgen Birk Mortensen

Statistik

Det statistiske institut

Gaver og fondsstøtte:

Det samfundsvidenskabelige Forskningsråd finansierer projektet „Undersøgelse af stikprøvemethoder, anvendt i Danmark i 1960'erne“, hvori Niels Erik Jensen og Jon Stene deltager.

Det samfundsvidenskabelige Forskningsråd har støttet projektet „Undersøgelse af statistiske metoder for kategoriserede data“, hvori Erling B. Andersen og Mette Madsen deltager.

Det lægevidenskabelige Forskningsråd har støttet projektet: „Epidemiologiske og cytogenetiske undersøgelser over Down's syndrom i

en del af hovedstadsområdet“, hvori Jon Stene deltager.

Udenlandske gæster:

Instituttet har haft besøg af

Docent Ejner Lyttkens, Uppsala, Sverige,
dr. Wilhelm F. Kempff, Kiel, Vesttyskland,
professor Shelby Haberman, Chicago, USA,
dr. Aphrodite Tépérogln, Athen, Græken-
land.

Gæsteforelæsnings:

Erling B. Andersen har holdt gæsteforelæ-
sning ved Imperial College, London, England
(marts 1975), Universitæt Konstanz, Vesttysk-
land (juni 1975), Universitæt Marburg, Vest-
tyskland (juni 1975), Universitæt Braun-
schweig, Vesttyskland (juni 1975), Meeting of
American Mathematical Psychology Group,
Purdue University, Lafayette, Indiana, USA
(aug. 1975), Oklahoma State University, Still-
water, Oklahoma, USA (sept. 1975), Educa-
tional Testing Service, Princeton, USA (nov.
1975), University of Chicago, Illinois, USA
(nov. 1975).

P. C. Matthiessen har holdt gæsteforelæ-
sning ved Lunds Universitet, Sverige (sept.
1975).

Jon Stene har holdt gæsteforelæsnings ved
Queen Elizabeth Medical Centre, Birmingham,
England (jan. 1975), Edinburgh University,
Skotland. (april 1975), Universitetet i Oslo,
Norge, for den filosofiske doktorgrad, dels
over opgivet og dels over selvvalgt emne (sept.
1975).

Medlemskab af akademiske bedømmelsesud- valg:

Niels Erik Jensen har deltaget i bedømmel-
sen af universitetets prisopgave for 1974,
statsvidenskab A: „Prisfastsættelse fra et sto-
kastisk synspunkt“, forfattet af Carsten Stig
Poulsen.

Nils Kousgård har været medlem af to lek-
torbedømmelsesudvalg (N. Kærgaard og Y. P.
Gupta) ved Københavns Universitet samt ad-
junkt/lektor bedømmelsesudvalg ved Ålborg
Universitets Center.

Publikationer:

Erling B. Andersen, Niels Erik Jensen og Nils
Kousgård: Teoretisk Statistik for Økonomer.
Akademisk Forlag. København 1975.

Erling B. Andersen: Multiplikative Poisson-
models with a Complication. 9pp. Institut-
tets serie.

– Paired Comparisons with Individual Dif-
ferences. (Offentliggøres i Psychometrika).

Otto Andersen: Regional Mortality Differences
In Denmark around the Middle of the 19th
Century. 54 pp. Instituttets serie.

– A Malaria Epidemic In Denmark. 18 pp.
Instituttets serie.

– Befolkningsdynamik. 54 pp. Instituttets serie.

Hans Oluf Hansen: Some Age Structural Con-
sequences of Mortality Variations in Pre-
Transitional Iceland and Sweden. 57 pp.
Instituttets serie.

– Manntal 1729 i þremur sýslum (Population
Census 1729 in Three Counties), Statistical
Bureau of Iceland, Reykjavik 1975.

– Historisk demografi – en pleonasme eller
en realitet? Belyst ved udvalgte eksempler,
stencileret, 23 pp.

Niels Erik Jensen og Nils Kousgård: Det dan-
ske bidrag til „Nordisk Statistisk Nomen-
klatur“, Gummerus, Helsingfors 1975.

Nils Kousgård: Models for Paired Compari-
sons with Ties. (Offentliggøres i Scandina-
vian Journal of Statistics).

P. C. Matthiessen: Danmarks Befolkning – ud-
vikling og perspektiver. Udenrigsministeriet,
København 1974.

– Målings- og terminologiproblemer i fødsels-
og abortstatistikken. Ugeskrift for Læger.
136. årg. nr. 34

– Befolkningsstabilisering i Norge. Kapitel i
bogen: Norges befolkning, red. af Ståle Dyr-
vik og C. J. O'Neill, Cappelen's Forlag. Oslo
1975.

Carsten Stig Poulsen: Prisfastsættelse fra et
stokastisk synspunkt. 234 pp. (Besvarelse af
universitetets prisopgave for 1974, statsviden-
skab A).

Jon Stene: Hierarchical procedures. Colloquia
Mathematica Societatis János Bolyai, 9, Pro-
gress in Statistics, vol. II, 153–63. North
Holland, Amsterdam, 1974.

– Assumptions for different ascertainment
models. Bulletin of the European Society of
Human Genetics, (1974), 75–82.

– Sampling of pedigrees. Advances of Ap-
plied Probability, 7, (1975), 18–23.

– Sibships ascertained through a twin pair
with at least one affected twin. Annals of
Human Genetics, 38 (1975), 361–64.

– Sampling methods in human genetics with
applications to Down's syndrome. 60 pp. +
13 tidl. publ. arbejder, ialt 251 pp. Sta-
tistisk Institut 1975. (Doktorafhandling for-

svaret for den filosofiske doktorgrad ved Universitetet i Oslo, 19. sep. 1975).

Krista Nørgaard og Jon Stene: Opgaver i Statistik. 133 pp. Akademisk Forlag. København 1975.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Erling B. Andersen har i indeværende år sammen med Mette Madsen arbejdet med modeller for kontingenstabeller med struktur i vekselvirkningsparametrene. Desuden arbejdes med problemer omkring udvidelse af målingsmodelmetoderne til også at omfatte estimation af populationsegenskaber, herunder flerdimensionale analyser af populationskendetegn. Endvidere arbejdes med en grundlæggende bog, baseret på moderne metoder fra den matematiske statistik, der skal dække de vigtigste anvendelser af statistiske metoder i samfundsvidenskaberne.

Otto Andersen fortsætter undersøgelsen over dødelighedsudviklingen i Danmark før år 1900.

Hans Oluf Hansen er ved at færdiggøre en undersøgelse af den grønlandske fertilitetsudvikling ca. 1948-1974. Arbejder desuden med en demografisk analyse af biologiske familier på grundlag af et adelsgenealogisk materiale.

Niels Erik Jensen deltager i et samarbejde med Socialforskningsinstituttet og Danmarks Statistik i et projekt: „Undersøgelse af stikprøvemethoder, anvendt i Danmark i 60'erne“, finansieret af Det samfundsvidenskabelige Forskningsråd. Niels Erik Jensen arbejder herunder på et projekt vedrørende stikprøveudvælgelse af roder i København med henblik på befolkningsprognoser. To formål søges her tilgodeset: For det første ønskes forskellige stikprøvemethoders effektivitet belyst, for det andet søges den gennem stikprøveudvælgelsen indvundne information udnyttet både ved formuleringen af en statistisk prognosemodel og ved estimation af denne. På basis af totaltællinger af befolkningen pr. 1.1. hvert af årene 1971 til og med 1975 er de ovenfor omtalte spørgsmål blevet belyst. En rapport over disse resultater er under udarbejdelse.

P. C. Matthiessen arbejder med en analyse af den aldersbetingede fertilitetsstruktur i ægteskab i de nordiske lande gennem de sidste 100 år. Desuden arbejdes med udvikling og afprøvning af en model til beskrivelse og analyse af den danske befolkningsudvikling efter 1860. Sammen med Office

of Population Research, Princeton University, arbejdes med en undersøgelse af fertilitetsniveauets geografiske variation og sammenhæng med demografiske, økonomiske og sociale faktorer under den demografiske transition i Danmark.

Nils Kousgård arbejder med tidsrækkeanalyser. Ved anvendelsen af statistiske metoder til prognoseformål er man ofte henvist til at basere prognosen på det hidtidige forløb af den tidsrække, hvis værdier, man har til hensigt at forudsige. Der har i de senere år været en stærkt stigende interesse for sådanne forudsigelser, hvilket har resulteret i fremkomsten af en række metoder, der i forhold til de tidligere anvendte virker meget lovende. Der arbejdes dels med en videreudvikling af sådanne metoder, dels med at undersøge om metoderne kan anvendes til forudsigelse af danske tidsrækker. Der er i denne forbindelse udarbejdet et omfattende sæt EDB-programmer til brug ved analyser af de såkaldte ARIMA-modeller og transferfunktions modeller.

Carsten Stig Poulsen fortsætter sit arbejde med indførelse af usikkerhed i økonomisk teori med henblik på modeller, som tillader en empirisk afprøvning.

Jon Stene foretager sammen med overlæge Margareta Mikkelsen, læge Erik Petersen og dipl. ing. Eeva Stene undersøgelser over Down's syndrom (monogolisme) i en del af hovedstadsområdet. Deltager sammen med Niels Erik Jensen i undersøgelsen af stikprøvemethoder i Danmark (jvf. ovenfor). Arbejder desuden med metoder til dataindsamling i humangenetikken. Sammen med cand. scient. Birgitte Højager analyseres fejl i kemiske målinger.

Carsten Stig Poulsen.

Sociologi & antropologi

1. Det sociologiske institut

Gæsteforelæsnings ved fremmede universiteter:

Kaare Svalastoga har givet en serie gæsteforelæsnings over emnet: „Social Stratifikation“ ved Stockholms Universitet i januar 1975.

Instituttet udgiver de to periodiske *publikationer*:

1. Sociologiske Meddelelser (19. serie 1975).
2. Sociological Microjournal (vol. 9, 1975).

Publiceret og under publicering:

Andersen, Heine: Kritik af den ny-hegelianske marxismes metodologi, i H. Andersen, Chr. Groth, C. Koch og O. J. Olsen: Kritik af kapitallogikken, Kbh. 1975.

– Kapitallogik eller historisk materialisme. I tidsskriftet Historievidenskab nr. 5, 1976.

Boserup, Anders og Andrew Mack: War Without Weapons: Non-violence in National Defense. Schocken Books, New York 1975, 194 sider (oversat fra dansk).

Djurfeldt, Göran og Staffan Lindberg: Den växande fattigdomen i Indien – Skiss till en analys av Indiens utvecklingspolitik, SIDA 1975.

– og Staffan Lindberg: Behind Poverty: The Social Formation in a Tamil Village. Scandinavian Institute of Asian Studies, Monograph Series. Studentlitteratur – Curzon Press, Lund 1975.

– og Staffan Lindberg: Pills Against Poverty: A Case-Study of the Introduction of Western Medicine in a Tamil Village. Scandinavian Institute of Asian Studies, Monographs Series. Studentlitteratur – Curzon Press, Lund 1975.

Groth, Christian: Kritik af den kapitallogiske skoles kriseteori, Häftet för Kritiska Studier, nr. 1/2, 1975.

– Teori og empiri – nogle kommentarer til Brinchs bog. Bidrag til antologien Kapitalakkumulation i Danmark efter 1940–2. Diskussion og kritik. Kbh. 1975.

– Teorien om profitatens langsigtede tendens til fald – fremsættelse og kritik, Nordisk Tidsskrift för Politisk Ekonomi, nr. 3, dec. 1975.

– Produktivkræfternes udvikling og profitatens. Bidrag til antologien H. Andersen m. fl.: Kritik af kapitallogikken. Om krise-, stats- og videnskabsteorien hos Altvater, Cogoy, Mattick, Reichelt, Schantz m.fl., Kbh. 1975.

– Oligopol og akkumulation – en introduktion, Tidsskrift for Politisk Økonomi, nr. 1/2, 1975.

Hansson, Finn: Kapitalakkumulation, arbejderklasse og socialpolitik. Kurasje, København 1975.

– Socialpolitisk arbejdsgruppe: Kapitaludvikling og socialpolitik. RUC 1975 (som medforfatter).

Holm, Mogens: Analyse af teorien om statsmonopolkapitalismen, Historievidenskab nr. 1, 1974.

– Fagkritik: Om planlægningen i det bor-

gerlige samfund, Byplan nr. 154/1974, og nr. 155/1975.

– Anmeldelse af Annti Kasvio: STAMOKAP, Kurasje nr. 9, 1974.

– Statsteori og statskritik, Nordisk Sommeruniversitets Stencilserie nr. 8, 1975.

– Statens form og funktion i det borgerlige samfund, Acta Sociologica, no. 1, 1976.

– Akkumulations-, krise- og sammenbrudstendens. Deformations- og rekonstruktionstendenser, Historievidenskab no. 5, 1975/76.

Nielsen, Lise Drewes: Bistand til familieplanlægning eller befolkningskontrol i: Hvem hjælper hvem? Red. af Niels Arnfred m.fl., Finn Blytmanns Forlag, 1975.

Olsen, Claus Ib: Introduktion til teoretisk statistik og dens anvendelse i samfundsvidenskaberne. 1. del.

– Elementær matrix-algebra.

– Introduktion til teoretisk statistik, 2. del (i samarbejde med Peter Højfeldt).

– Faktoranalysen og dens anvendelser.

Olofsson, Gunnar: Socialdemokratiet og arbejderklassen. Om reformismens grundvalar. Zenit nr. 40 (2/1975), ss. 4–16 (to medfattere).

– Robert Michels och teorin om arbetarorganisationernas byråkratisering. Arkiv för studier i arbetarrörelsens historia, nr. 7–8 (1975), ss. 109–116.

Storgaard, Kresten, B. Lynnerup, E. Hansen og L. D. Nielsen: Den regionale udviklingsproces, i: Ulighed mellem regioner, SUC Esbjerg 1975, s. 89–115.

Svalastoga, Kaare: The Determination of Occupational Prestige. International Journal of Comparative Sociology, 1975, vol. 16, pp. 114–118.

– Sociologisk Metodik 4: Analyse.

– Social Stratification. Scandinavian Contributions.

– Analytic Strategy. Project Metropolitan Revisited.

– Space, Population, Energy and Information in Seven Nations 1820–1970.

– A Synthetic Theory of Social Stratification. Tetzschner, Helge: Institutionaliserings – en organisations sociologisk skitse af fagbevægelsens strukturelle udvikling.

Wolf, Preben: Kriminalitet i velfærdssamfundet (sm. m. E. Høgh). 4. stærkt reviderede og forøgede udgave. Nov. 1975.

– Om individuelle ofre for visse forbrydelser i Danmark 1970–72. En kommenteret oversigt: Sociologiske Meddelelser, 18. serie 1974, s. 127–142.

– Violence in Three Scandinavian Countries

- (sm. m. Ragnar Hauge) i *Scandinavian Studies in Criminology*, Oslo 1974, s. 25-33.
- Mindretal i grænselandet, i Jacques Blum (red.): *Minoritetsproblemer i Danmark*, Kbh. 1975, s. 11-25.
- Kriminalitetens omfang blandt børn og unge. - En redegørelse for empiriske resultater i kommende debatbog om ungdomskriminalitet (Gyldendal). Under trykning.
- Victims of Violence in two Nordic Countries - Denmark and Finland revisited. Sociologiske Meddelelser 1975, under trykning.
- Vold og Chikane: Rapport fra undervisningsministeriets konference om voldsmenaltitet hos børn og unge. Sociologiske Meddelelser 1975, under trykning.
- Report for the Second Criminological Colloquium of The Council of Europe on Victimisation Research and other Means to Provide Data on Criminality. 1975, under trykning i Strasbourg.

Igangværende undersøgelser:

- Andersen, Heine: Teoretisk og empirisk undersøgelse af ændringer i forholdet mellem stat og økonomi i Danmark i mellemkrigstiden.
- Boserup, Anders: Undersøgelse af politiske bevægelser i forbindelse med konflikten i Nordirland. Projektets mere almene sigte er at klarlægge de politiske og samfundsmæssige vilkår for sådanne konflikters opståen og forløb. Dansk Udenrigspolitisk Institut har ydet støtte til arbejdet.
- Hansson, Finn: Forskningsprojekt omkring den statslige socialpolitikens afhængighed af den konkrete samfundsudvikling, især hvilke faktorer, der er centrale i formidlingen mellem reproduktionsproblemernes udspring i den økonomiske udvikling til deres fremkomst som politiske krav til staten. I denne sammenhæng indgår en undersøgelse af fagforeningernes rolle.
- Igang med at systematisere socialpolitikudviklingen siden 1960, herunder de statslige udgifter.
- Holm, Mogens: Undersøgelse af den danske stats interventioner siden 2. verdenskrig. Det er undersøgelsens formål at belyse kapitalens akkumulationsbevægelse i relation til udviklingen i de statslige interventioner.
- Undersøgelse af regionaliserings udvikling i Danmark og herunder den offentlige planlægnings betydning herfor.
- Manniche, Erik: Dele af Metropolitundersøgelsen.

Nielsen, Lise Drewes: Regionaludvikling og planlægning i Danmark. Specielt med henblik på arbejdskraftens reproduktionsvilkår og lokalisering i forbindelse med den regionale udvikling.

Olsen, Claus Ib: En undersøgelse af statistiske og matematiske modellers forudsætninger, og deres udsagnskraft, set både fra et formalistisk samt et samfundsmæssigt synspunkt.

Olofsson, Gunnar: Gennemgang og kritik af forskellige teoretiske tilløb til forklaring af arbejderklassens/arbejderbevægelsens „reformisme“, dels med en systematisk fremstilling af det socialdemokratiske organisationskompleks i Sverige.

Rieper, Olaf: Det interne sikkerheds- og sundhedsarbejde 1973-75 i jern- og metalvirksomheder. Projektet støttes af Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd og udføres i samarbejde med Institut for Organisation og Arbejdssociologi, Handelshøjskolen i København. Projektets formål er at belyse eventuelle forandringer i det interne sikkerheds- og sundhedsarbejde i perioden ultimo 1972 - medio 1975.

- Forberedelse til forsøg med bedriftssundhedsordning. Projektet støttes af Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd. En detaljeret forsøgsplan ventes at foreligge februar 1976.

Roepstorff, Lisbet: Undersøgelse af den pædagogiske praksis i folkeskolen. I samarbejde med C. Truelsen, Kultursociologisk Institut og H. Christrup, Roskilde Universitetscenter. Formålet med dette projekt er at analysere den pædagogiske praksis i folkeskolen primært med henblik på at vise, hvilke faktorer, som er afgørende for den selektion af eleverne, der sker inden for skolens rammer. Det forventes at de opnåede resultater kan belyse nogle konsekvenser af en 10-årig enhedsskole. Undersøgelsens resultater og konklusioner forventes at danne grundlag for en bog om de pågældende emner tiltænkt seminarister og folkeskolelærere.

Storgaard, Kresten: Analyse af den regionale udviklingsproces, med særlig henblik på denne proces' generelle træk, især hvad angår de ulige produktionsbetingelser for de i regionerne værende produktioner, belyst ved udviklingen i Danmark.

Svalastoga, Kaare: En undersøgelse af ca. 10.000 københavnske drenge over en 30 års periode frem til ca. 1980 med henblik på erhverv, uddannelse, familie og afvigende adfærd, Projekt METROPOLIT.

Tetzschner, Helge: Et fagforbunds struktur.

Projektet er en videreførelse af et igangværende arbejde om de faglige organisations strukturelle og institutionelle udvikling. Formålet med det foreliggende projekt er en teoretisk og empirisk redegørelse for et fagforbunds (SID) organisationsstruktur. Teoretisk skal projektet videreudvikle organisationsteorien ved at lade analysen fokusere på en hermeneutisk synsvinkel og på relationen mellem interesseorganisationen og omgivelserne. Praktisk vil projektet analysere arbejdsmarkedets nuværende og formodede fremtidige organisationsstruktur på arbejderside. Metodologisk vil projektet arbejde med en organisationsanalyse specificeret på 3 analyseniveauer.

- Wolf, Preben: Udover en begrænset deltagelse i Projekt METROPOLIT (sm. m. K. Svalastoga m.fl.) videreføres de sammenlignende skandinaviske undersøgelser om skader og tab som følge af kriminelle handlinger. Heri indgår forskellige undersøgelser over forbrydelsers ofre og befolkningens forhold til politiet. Undersøgelserne strækker sig over en årrække, således at man på fællesnordisk basis kan finde frem til udviklingen i visse volds- og ejendomsforbrydelser gennem tiden, finde ligheder og forskelle mellem landene og derigennem prøve at forklare udviklingen og finde midler til forebyggelse af disse forbrydelsestyper.
- Undersøgelse vedrørende sociologiens og sociologisk teoris historie og udvikling med særligt henblik på dansk sociologi før og nu.

Gunnar Olofsson

2. Institut for kultursociologi

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Lektor Ida Nicolaisen deltog 30.-31. oktober 1975 i et seminar om „Økologiske tilpasningsformer i tropiske samfund“ ved Instituttet for sammenlignende kulturforskning, Oslo, med foredraget: Økologi og forandring hos Punan Bah, Sarawak.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Lektor Leif Christensen: a. Fagkyndigt udvalg til bedømmelse af ansøgere til en stilling som ekstern lektor i kultursociologi med særligt henblik på samfundsvidenskabelig metodelære. b. Fagkyndigt udvalg til bedømmelse af ansøgere til en stilling som adjunkt/lektor i kultursociologi med særligt henblik på sam-

fundsvidenskabernes historie og filosofi. c. Udvalg til behandling af ansøgninger til scholarstipendier inden for den antropologisk-sociologiske faggruppe. d. Udvalg til behandling af ansøgninger til kandidat- og seniorstipendier inden for den antropologisk-sociologiske faggruppe. e. Fagkyndigt udvalg til bedømmelse af ansøgere til en stilling som adjunkt/lektor i uddannelsessociologi ved Ålborg Universitetscenter.

Professor Verner Goldschmidt: a. 2 udvalg vedrørende bedømmelse af afhandlinger med henblik på antagelse til forsvar for doktorgraden ved Københavns universitet. b. Fagkyndigt udvalg vedrørende bedømmelse af ansøgere til stillingen som professor i eskimologi. c. Fagkyndigt udvalg vedrørende bedømmelse af ansøgere til stilling som adjunkt/lektor i eskimologi. d. Fagkyndigt udvalg vedrørende bedømmelse af ansøgere til stilling som adjunkt/lektor i kultursociologi. e. Udvalg vedrørende licentiatbedømmelse (sociologi).

Seniorstipendiat Katherine Jensen: a. 2 fagkyndige udvalg vedrørende bedømmelse af ansøgere til stillinger som adjunkt/lektor i kultursociologi.

Lektor Allan Madsen: a. Fagkyndigt udvalg vedrørende bedømmelse af ansøgere til stilling som adjunkt/lektor i kultursociologi. b. Udvalg til behandling af ansøgninger til kandidat- og seniorstipendier inden for den antropologisk-sociologiske faggruppe.

Adjunkt Jonathan Schwartz, Ph.D. a. Fagkyndigt udvalg vedrørende bedømmelse af ansøgere til stilling som adjunkt/lektor i kultursociologi. b. Udvalg til behandling af ansøgninger til kandidat- og seniorstipendier inden for den antropologisk-sociologiske faggruppe. c. Udvalg til behandling af ansøgninger til scholarstipendier inden for den antropologisk-sociologiske faggruppe.

Publikationer:

Professor Verner Goldschmidt: Løsning af konflikter på Cypern i „Danmark i FN's Fredsstyrke“. København 1976 (i trykken).
Guldborg Chemnitz og Verner Goldschmidt: Samfund og Kriminalitet i Grønlandske Byområder. Forskningsrapport. Nyt fra Samfundsvidenskabernes. København og Godthåb 1975.

Jørn Falk og Allan Madsen: Bønder og klassekamp. I tidsskriftet: Marxistisk Antropologi nr. 3/4, 1974.

– Lokalsamfundsstudier – teoretiske, metodologiske samt politiske problemer. B. Bjerring

et.al. red.: Lokalsamfund, Udvikling eller Afvikling. Sydjysk Universitetsforlag. 1974.

Allan Madsen: Forsøg på en teoretisk og metodologisk bestemmelse af lokalsamfundet og lokalsamfundsstudiet. I Siri Bergh Jacobsen et.al.: Samfund – Lokalsamfund. Københavns Universitets Institut for Kultursociologi. Stencil 1975.

Flemming Jarlsvig, Allan Madsen et.al.: En analyse af de historiske udviklingstendenser i den danske tekstilbranche. Københavns Universitets Institut for Kultursociologi. Stencil 1975.

Igangværende, større videnskabelige undersøgelser:

Lektor Leif Christensen: Den sociale og kulturelle struktur og forandring i et polynesiske ø-samfund, Bellona Island, specielt klasseindelning og social stratifikation.

– Undersøgelser omkring anvendt samfundsforskning – beskrivelse og analyse af den anvendte samfundsforskning i Danmark 1950-1975, samt studier af forskellige former for handlingsorienteret forskningspraksis.

Lektor Leif Christensen og lektor Frode Rasmussen: Livskvalitetsstudier.

Lektor Leif Christensen og professor Knud Holscher (arkitektskolen): Universitetsmodeller – universitetsudvikling og universitetsplanlægning i historisk og samfundsmæssig belysning.

Lektor Leif Christensen og lektor Hans Jørgen Nielsen (Institut for samfundsfag): Forstudier til en undersøgelse af meningsforskelle inden for det danske politiske system.

Kandidatstipendiat Jørn Falk: En kultursociologisk analyse af organisationsproblemet og de sociale bevægelers udvikling i Danmark.

Professor Verner Goldschmidt: Olje og Samfund. Bidrag til teknologiens sociologi. En undersøgelse af problemer omkring olje-efterforskning og -udvinding i Grønland. Påbegyndt efteråret 1975.

Seniorstipendiat Katherine Jensen: „A Developmental Interpretation and Critical Assessment of the Contribution of Alfred Schutz towards the Foundations of a Cultural Sociology“. Medens projektet primært fikserer på Schutz' arbejde, er dets mere generelle sigte en substantiel og erkendelsesteoretisk kritik af fænomenologisk sociologi.

Lektor Ida Nicolaisen: Social Relationships and Economic Change among the Punan Bah. Undersøgelsen er baseret på et etnografisk feltmateriale indsamlet under 1½ års

ophold i 1973 og 1974-75 hos den så godt som ukendte etniske gruppe Punan Bah på Borneo. Undersøgelsens formål er primært at bidrage til samfundsvidenskabelig teori omkring social uligheds opståen og udvikling.

Adjunkt Jonathan Schwartz: „Fremmedarbejderpolitik“ og Aktionsforskning.

– „Fetish“ and „Totem“: Two central images in the history of the social sciences.

Adjunkt Charlotte Truelsen: (i samarbejde med H. Chrstrup, RUC, og L. Roepstorff, Sociologisk Institut, KU.) Undersøgelse af den pædagogiske praksis i folkeskolen. Formålet med dette projekt er at analysere den pædagogiske praksis i folkeskolen primært med henblik på at vise hvilke aspekter, som er afgørende for den selektion af eleverne, der sker inden for skolens rammer. Det forventes at de opnåede resultater kan belyse nogle konsekvenser af en 10 årig enhedsskole. Teoretisk kan undersøgelsen ses som et forsøg på at skabe en formidling mellem sociologiske teorier om skolens samfundsmæssige funktion og socialiseringsteorier, herunder specielt sprogteorier om forholdet mellem social placering og sprogbrug.

Ida Nicolaisen.

3. Institut for etnologi og antropologi

Videnskabelige undersøgelser:

Lektor, mag. scient. Palle Christiansen fortsætter bearbejdningen af feltmateriale fra Lavongai (New Hanover) i Papua, New Guinea over virkningerne af kulturmødet, bl.a. med henblik på ændring i ejendomsretten til den hidtil fællesejede jord og forandringer i den politiske myndighedsudøvelse på landsbyplan.

Docent, dr. phil. Niels Fock: På grundlag af etnografisk feltmateriale indsamlet i 1973/74 blandt Cañar indianerne i det sydlige Ecuadors højland, søges redegjort for, hvorledes cañar indianerne selv opfatter deres historiske og nationale placering, og hvorledes denne opfattelse er nært forbundet med den kulturspecifikke måde, hvorpå de klassificerer deres omverden. Udgangspunktet vil være en model, der bygger på de økologiske faktorerers indflydelse på de tankebaner, efter hvilke cañaris kognitivt ordner deres verden i logiske begrebskategorier.

Det umiddelbare projekt går ud på i to artikler at redegøre, dels for det overordnede kognitive system, og dels en specificering af

dette gennem en analyse af Karnevalsfesten i et cañar-samfund, hvor deres strengt dualistiske klassifikation symbolsk manifesterer sig igennem festens forløb.

Adjunkt, Ph. D. Jonathan Friedman: Research on systems of social reproduction: supra-local systems containing a plurality of societies. Research with archaeologists on the relation between local societies, larger systems of reproduction and social evolution.

Stipendiat, mag. scient. Kirsten Hastrup: Fra sept. 1974 til juli 1975 arbejdedes på Institute of Social Anthropology, Oxford University, som hun stadig er tilknyttet som D. Phil.-kandidat. I Oxford beskæftigede hun sig især med den teoretiske udvikling af antropologien i et nært samarbejde med instituttets lærerkræfter, spec. lektor Edwin Ardener. Det væsentligste forskningsarbejde bestod i en undersøgelse af implikationerne af den post-strukturalistiske position, som antropologien nu befinder sig i. Mere specielt arbejdedes på en doktorafhandling om Klassifikation og Historicitet, hvis centrale problem er spørgsmålet om, hvordan man kan opnå en beskrivelse og en antropologisk teoribygning, som på en gang er kulturelt og historisk „korrekt“. Groft taget er der tale om en nyvurdering af den historiske dimension inden for en essentielt strukturalistisk teori.

Foruden det alment teoretiske har hun beskæftiget sig med kvindens position inden for antropologien. I forbindelse med dette emne fik hun tildelt Københavns Universitets guldmedalje i antropologi for 1974 for afhandlingen „We Men and Women. The position of women in social anthropology“.

Fra september til november 1975 var hun på et pilot-study i Indien, hvor især stammefolkningens kulturelle og sociale vilkår var i søgelyset som led i et mindre projekt om kulturel identitet, der indgår i doktor-projektet.

Mag. scient. Anders Baltzer Jørgensen: I det forløbne år har han beskæftiget sig med problemer, der stort set falder inden for to emneområder: svedjebrug og minoritetsrelationer. Svedjebrugsstudiet er en fortsættelse af et feltarbejde 1970-72 udført blandt et bjergfolk, Karénere i Thailand. Han søger nu at gøre studiet mere generelt, således at man kan få et billede af svedjebruget (og -brugernes) situation i en expanderende verden. Minoritetsrelationerne har indtil videre været studeret historisk specifikt: Karénernes historie i Thailand og Burma. Et studie, der især belyser Karénernes overgang fra at være et stam-

mesamfund til at være en minoritet i national sammenhæng.

Seniorstipendiat John Liep: Bearbejdning, med senere publikation for øje, af et materiale indsamlet under et forskningsophold på øen Rossel, Papua, New Guinea 1971-73. Materialet vedrører økonomiske transaktioner og deres sociale og politiske relevans i et stammesamfund under ændring.

Professor, dr. phil. Johannes Nicolaisen: Feltarbejde hos Penan i Sarawak, Borneo, i perioden februar-august 1975. Det dér indsamlede materiale vedrører bl.a. Penans overgang fra jagt og indsamling til agerbrug og er under bearbejdning. Endvidere arbejdes der lejlighedsvis med dele af det endnu ikke publicerede materiale fra Tuaregerne.

Fil. kand. Åke Norborg: Igangværende arbejde: An analysis of the process of social reproduction and the mechanisms of structural change among the Adja and Yoruba of West Africa.

Adjunkt, Ph. D. Susan Reynolds Whyte: Den sociale organisering af kønsforskelle i komparativ og historisk perspektiv. Den ideologiske repræsentation af kønnene og forskellen mellem mænds og kvinders opfattelsesmodeller. Østafrikansk historie og etnografi med særlig henblik på udvekslings-systemer.

Lektor, Ph. D. Michael A. Whyte: Med udgangspunkt i det indsamlede feltmateriale fra Uganda, forsøger han at forklare, hvorfor „traditionel“ produktion og produktionsforholdene fortsætter blandt Banyole-folket til trods for 60 års integration i en markedsøkonomi. Mere generelt arbejdes der mod en teoretisk forklaring på denne form for underudvikling på lokalt plan, som nu er kendt mange steder, hvor der ellers har været tale om betydningsfulde makroændringer.

Sideløbende med de ovennævnte udarbejdes en analyse af slægtskab- og afstamningssystemer og deres rolle i samfundsreproduktion. Projektet er baseret dels på eget materiale, dels på komparative data fra andre verdensdele.

Publikationer:

Fock, Niels: Strukturalismen. Samfunds-fag for Gymnasiet og HF, bind 9. G.E.C. Gad i tryk.
Fock, Niels og Krener, Eva: Los Cañaris de Ecuador y sus Conceptos Etnohistoricos sobre los Inca. Festschrift Hermann Trimborn. Bonn 1976 i tryk.

Friedman, Jonathan: Dynamique et transformations du système tribal. L'Homme, XV:1.

- Tribes, States and Transformations. Bloch (ed.): Marxist Analyses and Social Anthropology. London.
 - Modelli evoluzionistici in antropologia. Enciclopedia Della Scienza e Della Tecnica Mondadori.
 - Religion as Economy and Economy as Religion. The Great Feast, Festschrift for K. G. Izikowitz, Stockholm (under udgivelse).
 - System Structure and Contradiction in the Evolution of Asiatic Social Formations, New York, mid-1976 (under udgivelse).
 - Marxism, Structuralism and Vulgar Materialism, Cambridge mid-1976 (under udgivelse).
 - Evolutionary Models in Anthropology, Centre Royaumont. Pour Une Science de l'Homme, Paris (under udgivelse).
- Friedman, Jonathan og Rowlands, M. J.: The Evolution of Social Systems (ed). London (under udgivelse).
- Notes Towards an Epigenetic Model of the Evolution of Civilizations. (under udgivelse).
- Hastrup, Kirsten: The Sexual Boundary I. Purity: Heterosexuality and Virginity. Journal of the Anthropological Society of Oxford, vol. 5, no. 3.
- The Sexual Boundary II. Danger: Transvestism and Homosexuality. Journal of the Anthropological Society of Oxford, vol. 6, no. 1.
 - Klassifikation af kvinder i teori og praksis. Kvindeugen 1975. Institut for Etnologi og Antropologi, Københavns Universitet.
 - The Post-structuralist Position of Social Anthropology. Year-book of Symbolic Anthropology, vol. I, 1975, London: Hurst (In Press).
- Hastrup, Kirsten m.fl.: Den Ny Antropologi. København 1975. Borgen Basis.
- Nicolaisen, Johannes: The Negritos of Casiguran Bay. Problems of affluency, territoriality and human aggressiveness in hunting societies of Southeast Asia. FOLK, vol. 16-17, pp. 401-434.
- Whyte, Michael: Bureaucracies and Social Reproduction: The analysis of a case of „blocked“ development. Paper read at the 34th Annual Meeting of the Society for Applied Anthropology, Amsterdam, March 1975 (25 s. dupl.).
- Celebrations of death and life: Comparison of first and second funerals in Bunyole. Yearbook of Symbolic Anthropology, 1976. (under udarbejdelse).
- Whyte, Susan Reynolds: Women in Bunyole: an example from rural Uganda. Kvindeugen 1975. Institut for Etnologi og Antropologi, Københavns Universitet.
- What difference does the Difference make? Kvindeugen 1975. Institut for Etnologi og Antropologi, Københavns Universitet.
 - Misfortune and the Social System in Bunyole: a monograph for publication by Mayfield Publishers, Palo Alto, California. (under udarbejdelse).
 - Assymetry in Nyole Ideology and Society. Yearbook of Symbolic Anthropology, 1976. (under udarbejdelse).
- Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:*
- Adjunkt, Ph. D. Jonathan Friedman: Göteborg University, February, 4 hours lecture and discussion of current work; Stockholm University, February, 3 hours lecture; Lund University, October, 4 hours lecture; Centre Royaumont Pour une Science de l'Homme, January, June - lecture-report on research on Central African pygmy populations and on models of social reproduction, Maison des Sciences de l'Homme, Paris.
- Adjunkt, Ph. D. Susan Reynolds Whyte: Lund University, 30 September, Seminar on „Problems in feminist anthropology“.
- Udenlandske gæster:*
- Professor Claude Meillasoux (Paris). Dr. Peter Skalník (Bratislava University, Czechoslovakia).
- Gaver til biblioteket:*
- Mag. scient. Birthe Haagen Petersen, dr. phil. mag. scient. Niels Fock, Cand. polit. Ester Boserup, Socialforskningsinstituttet.

M. Whyte

Det lægevidenskabelige fakultet

Anatomi

De medicinsk-anatomiske institutter

De medicinsk-anatomiske institutter består af et fællesområde samt 3 sideordnede institutter, betegnet medicinsk-anatomisk institut A, B og C, hvert med sin bestyrer og stab. Lokaler er placeret dels i komplekset, Universitetsparken 1-3, dels i institutannekset, Rådmandsgade 71.

Undervisningslokaler, undervisningssamlinger og visse funktioner og laboratorier – herunder antropologisk laboratorium –, samt fællesområdet er under fælles ledelse og underlagt en fællesbestyrelse.

Fællesbestyrelsen består af lektor, cand. med. Ch. Garbarsch (institut A), lektor, mag. scient. Bente Jensen, formand (institut B) og lektor, dr. med. Erik Westergaard (institut C). Antal stillinger under fællesområdet:

1 lektor (røntgenanatomi), 1 inspektør (tilfælde sekretær for fællesbestyrelsen), 1 portner, 6½ ikke-videnskabelige assistenter og 6 laboratoriebetjente.

Bente Jensen

Medicinsk-anatomisk institut A

Gaver og fondsstøtte:

Carlsberg Fondet, kr. 57.069,- til indkøb af 1 stk. forskningsmikroskop med fotoudstyr (M. Møller).

Det lægevidenskabelige forskningsråd har bevilget kr. 35.000,- til anskaffelse af en platin – kulstof elektronkanon (K. Møllgård).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

K. Møllgård har holdt en række gæsteforelæsninger vedrørende emnet: „Developmental Neurobiology“ ved Hebrew University, Jerusalem, og University College, London, samt i München.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

E. Andreasen er bedømmer af den af læge Niels Thinggaard Pedersen indleverede afhandling: Undersøgelser over cirkulerende megakaryocyter.

Postgraduat undervisningsaktivitet:

H. Andersen, C. Garbarsch, P. E. Høyer, K. Møllgård og F. A. von Bülow har varetaget undervisningen i histokemi på patologernes A-kursus. C. Röpke har undervist i immunologi ved efteruddannelsen af oto-rhino- og laryngologer.

Publikationer (udkommet):

Bülow, N.: The retinal pigment epithelium and photoreceptor cells, light- and electron-microscopic studies on monkey eyes. *Cell Tiss. Res.* 161, 521-540 (1975).

Claësson, M. H.: Death of blood lymphocytes studied by supravital dye exclusion and 3H-thymidine-autoradiography. *Scand. J. Haematol.* 15, 256-260 (1975).

Deurs, B. van: Chromatin condensation and nuclear elongation in the absence of microtubules in chaetognath spermatids. *J. Submicr. Cytol.* 7, 133-138 (1975).

Deurs, B. van: The use of a tannic acid-glutaraldehyde fixative to visualize gap and tight junctions. *J. Ultrastruct. Res.* 50,185-192 (1975).

Deurs, B. van and C. Röpke: The postnatal development of high-endothelial venules in lymph nodes of mice. *Anat. Rec.* 181,659-678 (1975).

Deurs, B. van, C. Röpke and E. Westergaard: Permeability properties of the postcapillary high-endothelial venules in lymph nodes of the mouse. *Lab. Invest.* 32,201-208 (1975).

Durbin, G. M., K. M. Dziegielewska, C. A. N. Evans, D. H. Malinowska, K. Møllgård, E. O. R. Reynolds, J. M. Reynolds, M. L. Reynolds and N. R. Saunders: Penetration of labelled protein from blood into foetal brain and c.s.f. *J. Physiol.* 250,25-26P (1975).

Hougen, H. P. and C. Röpke: Small lymphocytes in peripheral lymphoid tissues of nude mice: Life-span and distribution. *Clin. Exp. Immun.* 22,528-538 (1975).

Kimble, J. E. and K. Møllgård: SCO-associated neurons in the fetal rabbit. *Cell Tiss. Res.* 159,195-204 (1975).

Kjær, I. and M. E. Matthiessen: Mitochondrial granules in human osteoblasts with a reference to one case of osteogenesis imperfecta. *Calc. Tiss. Res.* 17,173-176 (1975). Lorenzen, I., G. Helin, P. Helin and C. Gar-

- barsch: Seasonal variations in the susceptibility of the aortic wall to injury. Biochemical studies of glycosaminoglycans and collagen of rabbit aorta. I. Wound Healing. International symposium on wound healing, Rotterdam 1974. Editors: T. Gibson & J. C. van der Meulen. Foundation International Cooperation on the Medical Sciences 1975, s. 81-82.
- Alterations in glycosaminoglycans and hydroxyproline in human arteriosclerosis considered in the light of injury and repair. I: Wound Healing. International symposium on wound healing, Rotterdam 1974. Editors: T. Gibson & J. C. van der Meulen. Foundation International Cooperation on the Medical Sciences 1975, s. 83-85.
- Manthorpe, R., C. Garbarsch and I. Lorenzen: Glucocorticoid effect on repair processes in vascular connective tissue. Morphological examination and biochemical studies on collagen, RNA and DNA in rabbit aorta. *Acta Endocr., Copenh.* 1975,80,380-397.
- Matthiessen, M. E. and J. V. Holm: Overfladeanatomi (F.A.D.L.), 176 sider (1975).
- Møller M., K. Møllgård and J. E. Kimble: Presence of a pineal nerve in sheep and rabbit foetuses. *Cell Tiss. Res.* 158,451-459 (1975).
- Møller, M. and H. Lund-Andersen: Autoradiography of tritiated inulin in Epon-embedded rat brain cortex slices. *Proc. Roy. Microsc. Soc.* 10,158 (1975).
- Møllgård, K.: Membrane specialization in immature dendrites visualized by freeze-etching. I: Golgi Centennial Symposium: Perspectives in Neurobiology. Proceedings, p. 367-377. Ed.: M. Santini. Raven Press, New York, 1975.
- A freeze-fracture study of cell junctions in foetal human brain. *Exp. Brain Res. Suppl.* 23,143 (1975).
- Møllgård, K. and M. Møller: Dendrodendritic gap junctions: A developmental approach. In: *Advances in Neurology* (G. W. Kreutzberg, ed.). Vol. 12, 79-89. New York: Raven-Press (1975).
- Møllgård, K. and N. R. Saunders: Complex tight junctions of epithelial and of endothelial cells in early foetal brain. *J. Neurocytol.* 4, 453-468 (1975).
- Nielsen, J. T. and M. Møller: Nervous connections between the brain and the pineal gland in the cat (*Felis catus*) and the monkey (*Cercopithecus aethiops*). *Cell Tiss. Res.* 161,293-301 (1975).
- Olsson, L. and M. H. Claësson: Studies on the regulation of lymphocyte production in the murine thymus and some effects of a crude thymus extract. *Cell Tiss. Kinet.* 8,491-502 (1975).
- Pindborg, J. J. and M. E. Matthiessen: Odontogenesis. In: *Histology of the human tooth*. Ed. by Mjør, I. A. & Pindborg, J. J. (Shorin, Japan, 1975).
- Pollard, H. B., J. L. Barker, V. A. Bohr and M. J. Dowdall: Chlorpromazine: Specific inhibition of L-noradrenaline and 5-hydroxytryptamine uptake in synaptosomes from squid brain. *Brain Res.* 85,23-31 (1975).
- Poulsen, J. H., M. Bundgård and M. Møller: Localization of (Na,K)-activated ATPase in "forward" and "backward" epithelia in salivary glands. *The Physiologist.* 18,356 (1975).
- Rømer, P. and M. E. Matthiessen: Fixation of foetal pig liver. (Abstract). *J. Ultrastruct. Res.* 50, 363 (1975).
- Fixation of foetal pig liver for electron microscopy. *Anat. Embryol.* 147,243-258 (1975).
- Röpke, C., H. P. Hougen and N. B. Everett: Long-lived T and B lymphocytes in the bone marrow and thoracic duct lymph of the mouse. *Cell. Immun.* 15,82-93 (1975).
- Röpke, C. and N. B. Everett: Life span of small lymphocytes in the thymolymphatic tissues of normal and thymus-deprived BALB/C mice. *Anat. Rec.* 183,83-94 (1975).
- Voûte, C. L., K. Møllgård and H. H. Ussing: Quantitative relationship between active sodium transport, expansion of endoplasmic reticulum and specialized vacuoles ("scalloped sacs") in the outermost living cell layer of the frog skin epithelium (*R. temporaria*). *J. Membrane Biol.* 21,273-289 (1975).
- Westergaard, E., B. van Deurs and H. E. Brøndsted: Increased permeability of cerebral endothelium caused by acute hypertension. In: *International Symposium on pathophysiological, biochemical and morphological aspects of cerebral ischaemia and arterial hypertension*. Warszawa 1975.
- Publikationer (under udgivelse):*
- Bundgaard, M., M. Møller and J. H. Poulsen: Localization of sodium pump sites in cat salivary glands. (*J. Physiol.*).
- Claësson, M. H. and N. R. Hartmann: Cyto-dynamics in the thymus of young adult mice. A quantitative study on the loss of thymic blast cells and non-proliferative small thymocytes. (*Cell Tiss. Kinet.*).
- Claësson, M. H. and V. Tjell: Differential

- effect of cortisol on thymocytes from mice of different ages. (Acta path. microbiol. scand. C).
- Clässon, M. H.: Curative and immunological effects of tumor aspiration in the syngenic C3H-L1 ascites tumor system. (Br. J. Cancer).
- Deurs, B. van, C. Röpke and E. Westergaard: Pathways of horseradish peroxidase transport across vascular endothelia in lymph nodes of mice. (Abstract) (J. Ultrastruct. Res.).
- Høyer, P. E. and H. Andersen: Histochemistry of 3β -hydroxysteroid dehydrogenase in rat ovary. I. A methodological study. (Histochem.).
- Histochemistry of 3β -hydroxysteroid dehydrogenase in rat ovary. II. Development and regression of follicles and corpora lutea. (Histochem.).
- Lund-Andersen, H. and M. Møller: Uptake of inulin by cells in rat brain cortex slices. (Brain Res.).
- Møller, M.: The ultrastructure of the human foetal pineal gland. II. Innervation and cell junctions. (Cell Tiss. Res.).
- Röpke, C. and N. B. Everett: Kinetics of large and small intraepithelial lymphocytes in the small intestine of the mouse. (Amer. J. Anat.).
- Kinetics of intraepithelial lymphocytes in the small intestine of thymus- and antigen-deprived mice. (Anat. Rec.).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Histokemisk-metodologisk arbejde over nucleinsyresyntesen i knogledannende celler (preosteoblaster og osteoblaster) belyst ved dihydroorotat dehydrogenaseaktivitet, aktivitet af aspartat-carbamyltransferase samt aktivitet af glukose-6-fosfat dehydrogenase (H. Andersen, P. E. Høyer og C. Garbarsch).

Revision af lærebøger i makroskopisk anatomi. Endvidere udarbejdelse af en monografi over det thymolymfatiske system samt en afhandling om det lægevidenskabelige fakultet til universitetets festskrift i anledning af Københavns Universitets 500 års jubilæum (E. Andreasen).

Der er planlagt en undersøgelsesrække ved Cancer Unit, Walter and Eliza Hall Institute of Medical Research i Melbourne, Australien, hvis formål det er at kortlægge udviklingen af de hvide blodlegemeforstadier i forløbet af kræftsvulstvækst hos mus. En forudsætning

for undersøgelserne er en speciel celledyrkningsteknik, som er udviklet ved Cancer Unit i Melbourne. Et øget kendskab til de forandringer i blodlegemeforstadierne, der følger kræftudvikling, vil kunne være med til at udbygge grundlaget for behandling af blodkræft (leukæmi). (M. Clässon).

Transporten af protein fra hjernevævet og hjernens hulrum til blodet i normale dyr og transporten af protein fra blodet til hjernevævet i dyr med akut forhøjet blodtryk undersøges ved hjælp af et indsprøjet protein, der kan „spores“ i elektronmikroskopet. - Blodkarrenes opbygning i relation til transporten af protein fra blod til væv i lymfeknuder undersøges som ovenfor anført. Særlig vægt lægges på visse kar (high endothelial venules), i hvis endothelceller en optagelse og fordøjelse af protein tilsyneladende finder sted. (B. van Deurs).

Et studium over udseendet af den normale indre beklædning af den store legemspulsåre (aorta) hos kanin. - Et studium over binyrebarkhormoners indflydelse på den normale helingsproces i den store legemspulsåre (aorta) hos kanin. - Et studium over dannelse af normalt, ikke-bakterielt betændelsesvæv fremkaldt af en viscosesvamp lagt ind i underhuden samt forskellige medikamenters indflydelse på nævnte væv. (C. Garbarsch).

Histokemiske og strukturelle undersøgelser over udviklingen af testikler og æggestokke, dels hos menneskefoster i første halvdel af graviditeten, dels hos mus, rotter og ørkenrotter før og efter fødslen samt hos de tilsvarende voksne dyr. (P. E. Høyer).

Histokemiske undersøgelser af enzymet 20α -hydroxysteroid dehydrogenase i æggestokken hos kønsmodne rotter med henblik på degenerationen af det gule legeme. - Histokemiske undersøgelser over enzymet 3β -hydroxysteroid dehydrogenase i æggestokken hos rotter i forbindelse med de cykliske hormonvariationer. (P. E. Høyer og H. Andersen).

Histokemiske undersøgelser af en række enzymsystemer og kulhydrater i livmoderens slimhinde efter indgift af naturlige kvindelige kønshormoner til kvinder efter klimakteriets indtræden. (P. E. Høyer, H. Andersen og U. Dige Campbell).

Aktivitet og lokalisation af enzymet 11β -hydroxysteroid dehydrogenase i spytkirtler hos katten og rotten. Variation under påvirkning med forskellige hormoner. - Histokemiske undersøgelser af en række enzymsystemer svarende til produktionsstedet for hjernevæsken (plexus choroideus). Variation under påvirk-

ning med forskellige hormoner. (P. E. Høyer og M. Møller).

Undersøgelser over forskellige fiksativblandingers indflydelse på vævsbevarelsen hos grisefostre, specielt undersøges levervæv og emaljedannende celler. (M. E. Matthiessen og P. Rømert).

Undersøgelser over de emalje- og dentindannende cellers celleforbindelser hos humane fostre og grisefostre. (M. E. Matthiessen og K. Møllgård).

Undersøgelser over kønsfordelingen hos humane fostre, og indsamlet i perioden 1962-1973. (M. E. Matthiessen og P. C. Matthiessen).

Udarbejdelse af lærebog i basal anatomi og revision af lærebog i regionær anatomi. (M. E. Matthiessen og J. Egeberg).

Undersøgelser over nerveforbindelserne til koglekirtlen (corpus pineale) hos forskellige pattedyr ved hjælp af radioaktive aminosyrer. (M. Møller, T. Dahlgaard og H. E. Brøndsted).

Undersøgelser af karsystemet mellem koglekirtlen og hjernen hos forskellige pattedyr ved injektion af plastic i karrene (J. T. Nielsen og M. Møller).

Undersøgelser over den cellulære lokalisering af koglekirtlens hormon, melatonin, ved elektronmikroskopisk autoradiografi (P. Kjersgaard og M. Møller).

Bestemmelse af hormonet melatonin i blod og væv ved hjælp af gaschromatografi-massespektrometri. (G. Schroll og M. Møller).

Immunocytochemiske undersøgelser over æggehvideoffers lokalisering i celler fra følgende væv: 1) hjernevæv fra dyr og mennesker, 2) humane hjernesvulster, 3) celledyrkninger fra pattedyrs hjerner samt 4) pattedyrs koglekirtler (M. Møller, E. Bock, A. Inghild, C. Nissen og L. Dittman).

Hjernens udvikling specielt med henblik på etableringen af den såkaldte blod-hjernebarriere. Den finere opbygning af nervesystemets cellemembraner undersøges især med den nye fryseætsnings-teknik. Desuden undersøges de nærmere forhold vedrørende et nyligt erkendt hormondannende organ (det subcommisurale organ) beliggende centralt i hjernen. (K. Møllgård).

Undersøgelser af betingelser for og tidsfølge af dannelse af undergrupper af små lymfocytter i knoglemarven med henblik på en forståelse af det grundlag, hvorpå vort immunologiske forsvar bygger. (C. Røpke).

Helge Andersen

Medicinsk-anatomisk institut B

Gaver og fondsstøtte:

Instituttet har ikke i indeværende finansår modtaget støtte fra videnskabelige fonds, men enkelte projekter, hvortil der tidligere er bevilget penge fra Statens jordbrugs- og veterinærvidenskabelige forskningsråd er stadig under fuldførelse.

Udenlandske gæster:

Prof. MUDr. Jaroslav Kos, Charles University, Plzen, Czechoslovakia, normal anatomi og MUDr. Svatopluk Cech, Brno, Czechoslovakia, normal anatomi, har gæstet instituttet og deltaget i videnskabeligt arbejde.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Lektor F. Bro-Rasmussen og lektor K. M. Hansen har begge siddet i det lægevidenskabelige fakultets bedømmelsesudvalg ved besættelse af lektorer.

Videnskabelige publikationer:

Bjerregaard, P.: Lymphoid Cells in Chicken Intestinal Epithelium. *Cell. Tiss. Res.* 161, 485-495, 1975.

Egeberg, J., Junker, K. og H. Kromann: Autoimmune insulinitis. Pathological findings in experimental animal models and juvenile diabetes mellitus. *Symp. Immunological Aspects of diabetes mellitus.* 1975 Steno Memorial Hospital.

Egeberg, J. og J. Nerup: The pathology of the islets of Langerhans in early juvenile diabetes mellitus. *Annual meeting for the study of diabetes.* München. Sept. 75.

Hansen, K. M. og F. Elleby: Chromosome investigation of Danish A. I. beef bulls. *Nord. Vet.-Med.* 27, 102-106, 1975.

Hansen, K. M.: The G- and Q-band karyotype of Böhm's or Grant's zebra (*Equus burchelli böhmi*). - *Hereditas* 81, 187-195, 1975.

- Animal chromosomes and banding methods. *Sonderheft 5 der Giessenen Beiträge zur Erbpathologie und Zuchthygiene*, 1975, 25-33.

Kos, J., Fabricius-Lauritzen, K. E.: Scanning elektronová mikroskopie normální synoviální membrány. *Beretning fra Vedecká Konference, Lékařská Fakulta University Karlovy V Plzni*, 1975.

- Matthiessen, M. E., Holm, J. V.: Overflade-anatomi, FADL's forlag.
- Poulsen, Brix Poul, Güttler, Fl. and P. Nobert Jørgensen: Appearance of acid phosphatase staining in sensitized lymphoid cells during their lysis of allogeneic fibroblasts. *Acta path. microbiol. scand. Sect. C*, 83-94, 1975.
- Poulsen, Brix Poul and Fl. Güttler: Histochemical demonstration of acid beta-glucuronidase and carboxylic ester hydrolase activity in sensitized lymphocytes during lysis of allogeneic fibroblasts. *Acta path. microbiol. scand. Sect. C*, 83, 246-248, 1975.
- Poulsen, S. S., Nielsen O. V. and K. E. Fabricius-Lauritzen: Semimacroscopic examinations of the surface pattern of small intestinal mucosa in Crohn's disease. *Acta Path. Microbiol.*, 83: 379-388, 1975.

Videnskabelige publikationer under trykning:

- Hansen, K. M.: Q-bands of some chromosomes of the White Rhinoceros (*Diceros simus*). - *Hereditas*.
- Poulsen, Brix Poul: Demonstration of the sub-cellular localization of activated acid phosphatase in sensitized MLC-cells mediating cytotoxicity in vitro.
- Poulsen, S. S. and S. Szabo: Mucosal surface morphology and histologic changes in the duodenum of the rat following administration of cysteamine. *Gastroenterology*.

Igangværende videnskabelige arbejder:

- Undersøgelser af den normale fosterudvikling og årsager til fremkomsten af medfødte misdannelser (F. Bro-Rasmussen).
- Kønsdifferentiation hos kaninfostre (T. Reumert, R. H. og F. Bro-Rasmussen).
- Udvikling af ekstremiteterne hos musefostre under normale forhold og under ydre påvirkning af moderorganismen. (F. Bro-Rasmussen og Bente Jensen).
- Undersøgelse af muse- og rottefostre med misdannelser i centralnervesystemet og sammenhæng med forekomsten af visse æggehvide-stoffer i fostervandet. (F. Bro-Rasmussen og Bente Jensen).
- Undersøgelse hos rotter af eosinofile granulocytters dannelse og levetid i organismen (F. Bro-Rasmussen).
- Undersøgelse af transfunderede radioaktivt mærkede eosinofile granulocytter hos normale og cortisolbehandlede rotter (F. Bro-Rasmussen).
- Undersøgelser af galdevejsepithelets opbyg-

ning og funktion (K. E. Fabricius-Lauritzen).

Undersøgelser af mave-tarmkanalens overfladestruktur, dels semimakroskopisk, dels scanningelektronmikroskopisk. (E. Landboe-Christensen, S. Parapat, S. S. Poulsen og K. E. Fabricius-Lauritzen).

Forsøg med kromosomaberrationen „bovin autosomal tandem fusion translokation“. (K. M. Hansen).

Fluorescensmikroskopiske undersøgelser af dyrekromosomer. (K. M. Hansen).

Undersøgelse af de lysosomale enzymeres betydning for sensibiliserede lymfocytters destruktion af målceller, samt af cellekontakten mellem lymfocytter og målceller. (Poul Brix Poulsen).

Stercomikroskopiske undersøgelser af områder af mave-tarmkanalen i forbindelse med forskellige gastro-enterologiske sygdomme. (S. S. Poulsen i samarbejde med P. A. institut, R. H.).

K. E. Fabricius-Lauritzen.

Medicinsk-anatomisk institut C

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

O. Behnke har deltaget i en Cold Spring Harbor conference om cell motility og holdt gæsteforelæsning ved University of Kentucky.

J. Trandum-Jensen har deltaget i 10. International Congress of Anatomists i Tokyo og holdt gæsteforelæsning ved Iwate Medical University, Morioka, Japan.

Afdelingsleder F. Bojsen-Møller har fortsat orlov og arbejder på Anatomisk institut ved School of Medicine, University of California, Davis, California. Som vikarer fungerer cand. med. C. Tovborg Jensen (fratrådt 31. juli) og cand. med. Antonio Aru.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

O. Behnke har deltaget i en disputatsbedømmelse ved Københavns Universitet samt ved en habilitationsbedømmelse ved Bochum Universitetet i Vesttyskland.

Videnskabelige publikationer:

- Behnke, O.: Studies on isolated microtubules. Evidence for a clear space component. *Cytobiologie*. 11, 366, 1975.
- An outer component of microtubules. *Nature* 257, 709, 1975.

- Bojsen-Møller, F.: Demonstration of Terminis, Olfactory, Trigeminal and Perivascular Nerves in the Rat Nasal Septum. *J. comp. Neurol.* 159, 245-256, 1975.
- Bojsen-Møller, F., K. E. Flagstad: Plantar Aponeurosis in the Ball of the Foot. *Anat. Rec.* 181, 315, 1975. Abstract.
- Brøndsted, H. E. & E. Westergaard: Increased permeability of cerebral vessels, induced by acute hypertension. *Acta physiol. scand.* 95, 67-68A, 1975.
- Clausen, M. K., K. Christiansen, P. K. Jensen & O. Behnke: Isolation of Lipid Particles from Baker's Yeast. *FEBS Letters* 43, 176-179, 1974.
- Deurs, B. v., C. Røpke & E. Westergaard: Permeability properties of the postcapillary, high-endothelial venules in lymph nodes of the mouse. *J. Lab. Invest.* 32, 201-208, 1975.
- Laursen, H., H. Schröder & E. Westergaard: The effect of portocaval anastomosis on the permeability to horseradish peroxidase of cerebral vessels of the rat. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A.* 83, 266-268, 1975.
- Pedersen, N. Tinggaard: A New Preparative Method for Microspectrophotometric DNA-Measurement in Megakaryocytes, Revealing a Significant Group of Cells with a DNA Content of 64 N. *Scand. J. Haematol.* 14, 11-16, 1975.
- The DNA Content of Megakaryocytes from the Bone Marrow and Vessels of the Lung in Rats. *Scand. J. Haematol.* 14, 196-200, 1975.
- Tranum-Jensen, J.: The ultrastructure of the sensory end-organs (baroreceptors) in the atrial endocardium of young mini-pigs. *J. Anat.* 119, 255-75, 1975.
- Fine structure of afferent nerve endings in the atria. 10th Int. Cong. Anat., Tokyo, 1975, p. 40.
 - Ultrastructure of baroreceptors in the atrial endocardium of young pigs. *J. Ultrastruct. Res.* 50, 385, 1975. Abstract.
- Westergaard, E.: The effect of serotonin, norepinephrine, and cyclic AMP on the blood-brain barrier. *J. Ultrastruct. Res.* 50, 383, 1975.
- Enhanced vesicular transport of exogenous peroxidase across cerebral vessels, induced by serotonin. *Acta neuropath. (Berl.)* 32, 27-42, 1975.
- Yeomans, N. D.: Ultrastructural and cytochemical study of mucous granules in surface and crypt cells of rat gastric mucosa. *Biol. Gastroenterol. (Paris)* 7, 285-290, 1974.
- Publikationer om undervisning:*
- Bojsen-Møller, F.: Undervisningsforsøg med kabel-TV i faget anatomi. *Nordisk Medicin* 89, 53-56, 1974.
- Om makroskopisk anatomi i de medicinske uddannelser. Rapport til Fonden til Lægevidenskabens Fremme p. 1-11, juni 1975.
- Videnskabelige publikationer under udgivelse:*
- Bojsen-Møller, F. & K. E. Flagstad: Plantar Aponeurosis and International Architecture of the Ball of the Foot. *J. Anat.*
- Deurs, B. v., C. Røpke & E. Westergaard: Pathways of horseradish peroxidase transport across vascular endothelia in lymph nodes of mice. *J. Ultrastruct. Res.*
- C. Røpke & E. Westergaard: The microvasculature of lymph nodes in the mouse. Ultrastructure and permeability to horseradish peroxidase. *Am. J. Anat.*
- Klatzo, I., U. Ito, B. Go, E. Westergaard & M. Spatz: Experimental brain ischemia in gerbils. *Proceedings of VII international congress of Neuropathology*, 1974.
- Laursen, H. E. & E. Westergaard: The blood-brain barrier to horseradish peroxidase in rats with porto-systemic encephalopathy. *J. Neuropath. appl. Neurobiol.*
- Nilausen, K.: Role of fatty acids in the growth-promoting effect of serum albumin on Hamster cells *in vitro*.
- Pedersen, N. Tinggaard: Undersøgelser over cirkulerende megakaryocyter. *Disputats. Indleveret juni 1975*.
- Rostgaard, J. & P. Christensen: A multipurpose specimen-carrier for handling small biological objects through critical point drying. *J. Microscopie* 1975.
- Tranum-Jensen, J.: The fine structure of the atrial and atrioventricular (AV) junctional specialized tissues of the rabbit heart. In: *The Conduction System*, H. Wellens, ed., Leiden 1975.
- Westergaard, E. & H. E. Brøndsted: The effect of acute hypertension on the vesicular transport of proteins in cerebral vessels. *Afsnit i: Proceedings of VIIth international congress of neuropathology*, 1974.
- K. G. Go, I. Klatzo & M. Spatz: Enhanced vesicular transport of horseradish peroxidase across cerebral vessels induced by ischemia in Mongolian gerbils. Kapitel i *International Symposium on Pathophysiological, Biochemical and Morphological Aspects of Cerebral Ischemia and Arterial Hyper-*

- tension. M. J. Massakowski, ed., Publishing Company of Polish Academy of Sciences, 1975.
- Westergaard, E., B. v. Deurs & H. E. Brøndsted: Increased vesicular transfer of exogenous peroxidase across cerebral endothelium evoked by acute hypertension. Kapitel i: International Symposium on Pathophysiological, Biochemical and Morphological Aspects of Cerebral Ischemia and Arterial Hypertension. M. J. Massakowski, ed. Publishing Company of Polish Academy of Sciences, 1975.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

- Andersen, L.: Ultrastrukturen af nucleus supraopticus med kvantitativ vurdering af fixation og funktionstilstand.
- Jessen, H.: Metodestudier vedr. kvantitativ røntgenmikroanalyses anvendelighed i biologisk sammenhæng, specielt standardproblemer.
- Kvantitativ røntgen mikroanalyse af svovlindholdet i forskellige cellelinier i rottehårfolliklen korreleret med de respektive cellers differentieringsgrad.
- Mikkelsen, H. B.: En lys- og elektronmikroskopisk undersøgelse af struktur af odontoblaste i rottetænder med henblik på senere undersøgelse af cancermidlet vinblastins indvirkning på disse celler.
- Nilausen, F.: Studier over optagelse og omsætning af fedtstoffer i humane og dyriske celler i kultur. En side af dette arbejde er undersøgelser af fedtstoffers indflydelse på vækst og vækstkontrol i cellerne, med henblik på 1) den ernæringsmæssige betydning og 2) på den videre udvikling af vævskultur-teknikken som eksperimentelt og praktisk redskab (f.eks. vaccinefremstilling). En anden side af dette arbejde er studie og diagnostik af arvelige forstyrrelser i fedtstofskiftet, udført på celler (kultiveret fra hudbiopsier) fra patienter med sådanne sygdomme.
- Moe, H. undersøger, hvilke skadevirkninger medikamenter, som anvendes ved kræftbehandling, har på normale cellers udvikling (differentiering) og funktion.
- Rostgaard, J.: Elektronmikroskopiske og cyto-kemiske undersøgelser af myofilamenter i nyre- og tarmceller med henblik på disse strukturers betydning for den absorptive funktion.
- Morfologiske undersøgelser af dyrkede celler stammende fra raske og fra patienter

- med medfødt knoglesygdom (osteogenesis imperfecta).
- Elektronmikroskopiske undersøgelser over tracer (alcian blue) inducerede cellelæsioner.
- Kvantitative lys- og elektronmikroskopiske metodestudier.
- Thuneberg, L.: En lys- og elektronmikroskopisk undersøgelse af struktur og innervation af tarmmuskulaturen hos mus, med specielt henblik på spørgsmålet om betydningen af den såkaldte „Cajal's interstitielle celle“.
- Tranum-Jensen, J.: En systematisk kortlægning af atrioventrikulærknudens struktur og nerveforsyning undersøgt på kaninhjerter, samt fortsatte ultrastrukturelle og histokemiske undersøgelser af atriernes sensoriske nerveforsyning, undersøgt på svinhjerter.
- Westergaard, E.: Elektronmikroskopiske undersøgelser af proteintransporten over karvæggene i hjernen under normale samt eksperimentelle forhold som forøget blodtryk, midlertidig standsning af blodforsyningen til hjernen og porto-caval anastomose.

O. Behnke

Fysiologi

1. Medicinsk-fysiologisk institut A

Gaver og fondsstøtte:

50.000 kr. fra det lægevidenskabelige forskningsråd til indkøb af forsøgsdyr, isotoper samt rejseunderstøttelse.

Udenlandske gæster ved instituttet på længerevarende ophold:

M. Paloheimo (Helsinki Univ.) 4 mdr., prof. J. J. Friedman (Indiana Univ., Indiana, USA) 6 mdr., I. Choshniak (Tel Aviv Univ.) 3 mdr., D. H. Thomas (Univ. Coll. Cardiff) 3 mdr.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

C. Crone: Indledningsforelæsning ved 1. verdenskongres for mikrocirkulation, Toronto, Canada. E. Skadhauge: Forelæsning om intestinal vandtransport ved Dept. of Biology, Univ. of California, Los Angeles; Dept. of Zoology, Washington State Univ., Pullman, Washington og Univ. of Washington, Seattle, Washington; Dept. of Biology, Moorhead State College, Minnesota; Dept. of Zoology, Univ. of Wisconsin, Milwaukee og Univ. of Michigan, Ann Arbor, Michigan; Museum of Com-

parative Zoology, Harvard Univ., Boston, Massachusetts. Desuden ved Medizinische Hochschule Hannover og ved Laboratoire de Physiologie Comparée, Strasbourg, samt ved Klinikum Steglitz, Freie Universität Berlin. Desuden forelæsning ved Poultry Science Symposium XI i Nottingham. B. G. Munck: Forelæsning over intestinal aminosyretransport ved Conference on Intestinal Permeation, Reimsburg. B. G. Munck og E. Skadhauge har deltaget med diskussionsindlæg og forelæsning i Conference on Intestinal Ion Transport, Tittisee. H. Lund-Andersen har holdt foredrag om sukkertransport i hjernevæv ved konference om transportfænomener i centralnervesystemet på Padua Universitet.

*Medlemskab af akademiske
bedømmelsesudvalg:*

C. Crone har bedømt og opponeret ved flg. disputater: F. Bonde-Petersen: Underekstremitetsmuskulaturens fysiske ydeevne og den lokale hæmodynamik hos patienter med dysbasia arterio-sclerotica. Kbh. Univ. Sv. Stray-Pedersen: The capillary permeability of the common eel. Oslo Univ. H. H. Parving: Microvascular permeability to plasma proteins in hypertension and diabetes mellitus. Kbh. Univ. E. Skadhauge har bedømt og opponeret ved J. Rask-Madsen: In vivo studier over den normale og inflammære humane tyktarms permeabilitet, elektriske polarisering og transmurale transport af vand og monovalente ioner. Kbh. Univ. H. E. Brøndsted har bedømt 3 besvarelser af Kbh. Universitets prisspørgsmål i medicin.

a) Trykte publikationer:

Amtorp, O. & S. C. Sørensen: The ontogenetic development of concentration differences for protein and ions between plasma and cerebrospinal fluid in rabbits and rats. *J. Physiol.* 1974, 243: 387-400.
Bindslev, N. & E. M. Wright: Apparent viscosity of toad bladder. 5. *Int. Biophys. Cong.* Copenhagen 1975, p. 351.
Colding-Jørgensen, M.: Different types of adaptation in snail neurones. 5. *Int. Biophys. Cong.* Copenhagen 1975, p. 53.
Crone, C.: The autoregulation of the microcirculation. *Acta med. scand.* 1975, suppl. 578: 15-19.
- General properties of the blood-brain barrier with special emphasis on glucose. In: „Fluid Environment of the Brain“. Academic Press Inc. 1975, p. 33-46.

Folke, M. & M. Paloheimo: The effect of alanine on cell membrane potentials in rat liver. *Acta physiol. scand.* 1975, 95: 44A.
Funder, J. & J. O. Wieth: Comparison of chloride transport in human erythrocytes and ghosts. 5. *Int. Biophys. Cong.* Copenhagen 1975, p. 102.
Gjedde, A. & C. Crone: Induction processes in blood brain transfer of ketone bodies during starvation. *Amer. J. Physiol.* 1975, 229: 1165-1169.
Gjedde, A., J. Andersson & B. Eklöf: Brain uptake of lactate, antipyrine, water and ethanol. *Acta physiol. scand.* 1975, 93: 145-149.
Leonard, E. F. & S. Bay-Jørgensen: The analysis of convection and diffusion in capillary beds. *Ann. Rev. Biophys. Bioeng.* 1974, 3: 293-339.
Lund-Andersen, H.: Extracellular and intracellular distribution of inulin in rat brain cortex slices. *Brain Res.* 1974, 65: 239-254.
Lund-Andersen, H. & H. E. Brøndsted: Sodium-independent glucose uptake in rat brain cortex slices. *Transactions of the Biochemical Society*, 1974, 2: 295-298.
Lund-Andersen, H. & M. Møller: Cellular uptake of inulin in rat brain cortex slices. 5. *Int. Meeting of the Int. Soc. for Neurochemistry*, Barcelona 1975.
Lund-Andersen, H. & C. S. Kjeldsen: Uptake of glucose analogues into rat brain cortex slices. 5. *Int. Biophys. Cong.* Copenhagen 1975, p. 134.
Munck, B. G. & S. N. Rasmussen: Characteristics of rat jejunal transport of tryptophan. *Biochim. Biophys. Acta* 1975, 389: 261-280.
Møller, M. & H. Lund-Andersen: Autoradiography of tritiated inulin in Epon-embedded rat brain cortex slices. *Royal Microscopical Soc. Proc.* 1975, 10: 158.
Nissen, C., H. Fosmark, L. Hertz & A. Schousboe: High content of glutamate and ATP in astrocytes cultivated from mammalian brain hemispheres. 5. *Int. Meeting of the Int. Soc. for Neurochemistry*, Barcelona 1975.
Paloheimo, M. & M. Folke: Hyperpolarization of the cell membrane in rat liver after partial hepatectomy. *Acta physiol. scand.* 1975, 95: 57A-58A.
Poulsen, J. H., M. Bundgaard & M. Møller: Localization of (Na-K)-activated ATPase in „forward“ and „backward“ epithelia in salivary glands. *The physiologist* 1975, 18: 356.
Poulsen, J. H.: Two phases of chorda-lingual

- induced vasodilatation in the cat's submandibular gland during prolonged perfusion with Locke's solution. *J. Physiol.* 1975, 253: 79-94.
- Rasmussen, M.: Undersøgelser over nogle centralaktive farmaka. *Licentiatforhandling* 1975.
- Skadhauge, E. & S. D. Bradshaw: Saline drinking and cloacal excretion of salt and water in the Zebra Finch. *Amer. J. Physiol.* 1974, 227: 1263-1267.
- Skadhauge, E.: Renal and cloacal transport of salt and water. In: *Symp. Soc. Zool. Lond.* 35 "Advances in avian physiology". Ed. M. Peaker. Academic Press London. 1975, p. 97-106.
- Sørensen, S. C., N. A. Lassen, J. W. Severinghaus, J. Coudert & M. P. Zamora: Cerebral glucose metabolism and cerebral blood flow in high altitude residents. *J. Appl. Physiol.* 1974, 37: 305-310.
- Wade, J. G., O. Amtorp & S. C. Sørensen: No-flow state following cerebral ischemia. Role of increase in potassium concentration in brain interstitial fluid. *Arch. Neurol.* 1975, 32: 381-384.
- Westergaard, E. & H. E. Brøndsted: The effect of acute hypertension on the vesicular transport of proteins in cerebral vessels. *Proc. VIIth Int. Congr. of Neuropathology.* Budapest 1974.
- Wieth, J. O., J. Funder, R. B. Gunn & J. Brahm: Passive transport pathways for chloride and urea through the red cell membrane. In: *Comparative Biochemistry and Physiology of Transport.* North Holland Publ. Co., Amsterdam 1974, Editor: L. Bolis, p. 317-337.
- Woodbury, D. M., C. Johanson & H. E. Brøndsted: Maturation of the blood-brain and blood-cerebrospinal fluid barriers and transport systems. In: "Narcotics and the Hypothalamus" (Eds.: E. Zimmermann & R. George). Raven Press, New York 1974, p. 225-247.
- b) Publikationer under udgivelse:*
- Amtorp, O.: Transfer of I^{125} -albumin from blood into brain and cerebrospinal fluid in newborn and juvenile rats. *Acta physiol. scand.*
- Brøndsted, H. E. & E. Westergaard: Vesicular transport of proteins from blood to brain during acute hypertension. *Acta physiol. scand.*
- Bundgaard, M., M. Møller & J. H. Poulsen: Localization of sodium pump sites in cat salivary glands. *J. Physiol.*
- Colding-Jørgensen, M.: Can membrane excitation be described without a membrane capacity? *J. Theor. Biol.*
- Two types of adaptation in snail neurones. *Acta physiol. scand.*
- Simulating adaptation of excitable cells on analogue computer. *Acta physiol. scand.*
- Evidence for at least two types of adaptation in *Helix Pomatia* neurones. *Invertebrate Neurobiol.* III.
- Crone, C.: The three cornerstones in capillary physiology. *Indledningsforedrag ved 8. europ. mikrocirkulationskonference.* Karger. Basel
- General aspects of capillary permeability. *August Krogh Centenary Symposium.* Srinagar. Kashmir. 1974.
- Endothelia and epithelia. *Indledningsforedrag ved 1. verdenskonferens for mikrocirkulation.* Toronto. 1975.
- The transport of nucleosides, pyridin and pyrimidin bases across the blood-brain barrier. *J. Neurochem.*
- A method for determination of the potassium permeability of a single capillary. *Acta physiol. scand.*
- Hansen, A. J.: Extracellular potassium activity in juvenile and adult rat brain cortex during anoxia. *Acta physiol. scand.*
- Johnson, O. W. & E. Skadhauge: Structural-functional correlations in the kidneys and observations of colon and cloacal morphology in certain Australian birds. *J. Anat.*
- Krogh, P., F. Elling, B. Hald, B. Jylling, V. E. Petersen, E. Skadhauge & C. K. Svendsen: Experimental avian nephropathy: Changes of renal function and structure induced by ochratoxin-A-contaminated food. *Acta path. microbiol. scand.* Section A.
- Lund-Andersen, H. & S. C. Kjeldsen: Uptake of glucose analogues by rat brain cortex slices. I. A kinetical analysis based upon a model.
- Lund-Andersen, H., S. C. Kjeldsen, L. Hertz & H. E. Brøndsted: Uptake of glucose analogues by rat brain cortex slices. II. Na^{+} -independent membrane transport.
- Lund-Andersen, H. & M. Møller: Uptake of inulin by cells in rat brain cortex.
- Lund-Andersen, H. & S. C. Kjeldsen: Kinetic analysis of the uptake of glucose analogues by rat brain cortex slices from normal and ischemic brain. In *Transport Phenomena in the Nervous System* (Levi, G., Battistin, L. & Lajtha, A., Eds.) Plenum Press, N.Y.
- Nissen, C., J. Ciesielski-Treska, B. Roth-Sechter, D. Beya, L. Hertz, P. Mandel: Rates of oxygen uptake by hamster astroblasts (Clo-

- nal Line NN): Lack of effect by DBcAMP, excess potassium and pentobarbital. J. Neurochem.
- Skadhauge, E.: Cloacal absorption of urine in birds. Comp. Biochem. Physiol.
- Water conservation in xerophilic birds. Israel J. Med. Sci.
 - Regulation of drinking and intestinal water absorption in euryhaline teleosts. In: J. W. L. Robinson. (Ed.): Intestinal Transport.
 - Water and electrolyte balance. In: B. M. Freeman. (Ed.): Digestion in the Fowl.
- Svendsen, C. & E. Skadhauge: Renal functions in hens fed graded dietary levels of ochratoxin A.
- Sørensen, S. C.: Cerebral glucose metabolism and cerebral blood flow in high altitude residents. August Krogh Centenary Symposium. Srinagar. Kashmir. 1974.
- Tandler, B. & J. H. Poulsen: Ultrastructure of the main excretory duct of the cat submandibular gland. J. Morphol.
- Thomas, D. H., E. Skadhauge & M. W. Read: Steroid effects on gut function in birds. Biochem. Soc. Trans.
- Westergaard, E., B. van Deurs & H. E. Brøndsted: Increased permeability of cerebral endothelium caused by acute hypertension. In: Internat. symp. on pathophysiol., biochemical and morphol. aspects of cerebral ischemia and arterial hypertension. Ed.: Massakowski, Polish Acad. Sci., Warsaw, 1976.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Instituttets videnskabelige arbejde er centreret omkring 2 hovedforskningsområder: 1) Nervesystemets biologi, 2) Mave-tarmkanalens fysiologi. Desuden udføres nogle forskningsprojekter omkring det røde blodlegemes gennemtrængelighed og cholesterols betydning for cellevæggens funktion.

Gruppe 1:

Arbejdet er udført af C. Crone (prof.), H. E. Brøndsted (lektor), Ole Amtorp (adjunkt), H. Lund-Andersen (adjunkt), M. Colding-Jørgensen (adjunkt), M. Bundgaard, J. A. Hansen, C. Nissen og M. Rasmussen (stipendiater) samt C. Schou Kjeldsen (adjunktvikar). Der forskes i følgende emner:

Blod-hjerne-barrierens permeabilitet: Denne struktur udgør grænsemembranen mellem blod og hjernevæv og er ejendommeligt ved at være overordentlig uigennemtrængelig for de fleste

stoffer, der findes i plasma. Man har i laboratoriet opdaget nogle meget vigtige undtagelser fra denne almene regel og vist, at der er udviklet særlige transportsystemer for stoffer, som hjernen til stadighed kræver tilført for at opretholde sin energiforsyning. Da sukkerarten glukose er det vigtigste af disse stoffer, er arbejdet i særlig grad centreret herom, og det er vist, at transporten af dette stof på vejen fra blod til celler foregår noget langsomt – omend hurtigt – over blod-hjernebarrieren end over cellemembranerne i hjernens celler, nerveceller og støttceller (glia). Denne opdagelse er vigtig for vor forståelse af *hjernens energiforsyning*. Svigtende energiforsyning fører til den tilstand, der betegnes *hjernedød*, og der er foretaget undersøgelser for at klarlægge årsagen til, at hjernen ene af alle organer mister sin funktionsevne efter få minutter stop i energiforsyningen. Det er håbet i de kommende år at bidrage til at øge forståelsen af denne vigtige patologiske tilstand. Som et yderligere forsøg på at forstå den biologiske funktion af blod-hjernebarrieren foretages der *sammenlignende undersøgelser over denne strukturs bygning* hos en række laverestående dyr med simple eller andre konstruktioner af denne membran. Det er fundet, at blod-hjernebarrieren er mere *gennemtrængelig for æggehvide* hos nyfødte og årsagen hertil søges opklaret. Ligeledes er det vist, at der under forhøjet blodtryk sker en pludselig ændring af blod-hjernebarrierens gennemtrængelighed for æggehvide, hvilket kan bidrage til at forstå *hjernesyntomers udvikling under forhøjet blodtryk*. Også syreophobningen (mælkesyre) i hjernen under *utilstrækkelig ilttilførsel* må antages at medvirke til at fremkalde hjernebeskadigelse, hvorfor disse forhold undersøges nøjere. Endelig udforskes visse sider af *den normale sanseproces*, specielt det forhold, at et sanseindtryk kan ophøre under vedvarende påvirkning (*adaptation*). De nævnte undersøgelser udføres i dyreforsøg og hvor det er muligt på vævsnit eller isolerede celler fra hjernen. Der anvendes en række specielle elektriske målemetoder (mikroelektroder og kaliumfølsomme mikroelektroder). Mette Rasmussen har skrevet en licentiaafhandling over psykofarmakas virkning på blod-hjernebarrierens transport af glukose.

Som et særligt nyt forskningsfelt kan fremhæves tilvejebringelse af en helt ny metode til at studere *gennemtrængeligheden af enkeltkapillærer (hårkar)*. De tekniske vanskeligheder herved er store, idet længden af et hårkar

er ca. 0,5–1 mm og bredden ca. 10 tusindedele millimeter.

Gruppe 2:

Arbejdet er udført af B. G. Munck (lektor), E. Skadhauge (lektor), M. Folke (lektor), J. Hedemark Poulsen (lektor) og P. Koch Jensen (scholarstipendiat). Der forskes i følgende emner: *Optagelse af aminosyrer, salte og vand gennem tarmslimhinden: Aminosyreoptagelsen* har været studeret i laboratoriet i mange år, specielt med henblik på at klarlægge specielle transportsystemer for forskellige grupper af aminosyrer, herunder hvorledes tilstedeværelsen af forskellige aminosyrer på samme tid indbyrdes påvirker optagelseshastigheden. *Optagelsen af salt og vand* er undersøgt i forsøg, hvor det er vist, at tyktarmens saltoptagelse er reguleret af kostens saltindhold og påvirkes af binyrebarkhormonet aldosteron. Dette synes at virke på blodsiden af tarmepithelet og ikke på gennemtrængeligheden af den luminale epithelcellemembran. Det er velkendt, at fæces har en lav salt- og vandprocent. Den fysiologiske mekanisme, der sikrer dette, studeres ved perfusion af tarmafsnit og ved studier på isoleret tarmvæv. Forsøgene kan kaste nyt lys over sygelige tilstande som diarré og obstipation.

Mekanismen ved spytdannelse: Som særligt interessant fund fra det sidste år kan fremhæves, at det muligvis er de såkaldte halvmåneceller i spytkirtlerne, der er ansvarlige for spytdannelsen.

Hormonvirkninger på levervæv: Leveren spiller en vigtig rolle som produktions- og oplagringsorgan for glukose. Denne proces reguleres af forskellige hormoner og ledsages af ionbevægelser og elektriske potentialvariationer, hvis mekanisme man søger at klarlægge. Ligeledes undersøges disse forhold i en lever, der regenererer efter fjernelse af en del af organet. Det er fundet, at levercellens membranpotentialer allerede øges få timer efter lever-resektionen, hvilket rejser en række interessante spørgsmål.

Røde blodlegemers gennemtrængelighed (lektor J. Funder): Gennem en årrække er der foretaget undersøgelser over denne celledens permeabilitet for salte og små molekyler, bl.a. har man søgt at ændre sammensætningen af cellens indre for at skabe klarere forsøgsbetingelser.

Cholesterols betydning for blodlegemets funktion (adjunkt N. Bindselev): Da kolesterol er en af hovedbestanddelene i cellevæg-

gen, søges det at kaste lys over dette stofs fysiologiske betydning.

Nyreundersøgelser (scholarstipendiat P. Koch Jensen): Nyrerne regulerer organismens indhold af vand og salte gennem varierende aktivitet af nyrekanalerne (tubuli). Gennem direkte mikroskopiske undersøgelser af disse og af hårkarnettet i nyrerne søges det at udvide forståelsen af den hormonale regulation af disse processer.

Christian Crone.

2. Medicinsk-fysiologisk institut B

Gaver og fondstøtte:

Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd kr. 11.586,51 (Henrik Galbo). Idrættens Forskningsråd kr. 2.600 (Henrik Galbo). Novos fond kr. 9.522 (Henrik Galbo). P. Carl Petersens Fond kr. 11.040 (Henrik Galbo). Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd kr. 28.500 (William Paaske). NATO Fellowship US \$ 600 (William Paaske). Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd kr. 20.000 (Sven Nybo Rasmussen). Novo's fond kr. 5.000,- (Jørgen Vinten). Odd-Fellow Ordenen kr. 35.000,- (Poul Kruhøffer). Isotoptælleudstyr. Gave fra Ingeniør K. Bryner Kristensen. (Poul-Erik Paulev).

Medlem af akademiske bedømmelsesudvalg:

Dr. Flemming Gjedde har været formand for det faglige udvalg til bedømmelse af cand. med. Henrik Galbos lektorkompetence.

Professor Poul Kruhøffer: 1 professorat (thoraxkirurgi ved Rigshospitalet), 1 disputatsafhandling, 1 lektorbedømmelse.

A. Trykte publikationer:

Galbo, H., J. J. Holst & N. J. Christensen: Glucagon and plasma catecholamine responses to graded and prolonged exercise in man. *J. Appl. Physiol.* 38: 70–76, 1975.

Galbo, H., J. J. Holst, N. J. Christensen & J. Hilsted: The Effect of Nicotinic Acid and of propranolol on Glucagon and Plasma Catecholamine Responses to Prolonged Exercise in Man. *Diabetologia* 11, p. 343, 1975.

Holst, J. J., H. Galbo, E. A. Richter and J. Henriksson: The Influence of Glucagon on Carbohydrate and Fat Metabolism during Prolonged Exercise in Rats. *Diabetologia* 11, p. 351 (1975).

Kornum, L. O., Bjørnø, L., Krag, P., Nielsen, C. H. og Paulev, P.-E.: Tensile strength of

- gas saturated biological liquids exposed to successive high pressures. *Acta Physiol. Scand* suppl. 339, C10.
- Kruhöffer, P.: *Medicinsk Fysiologi*. 2. udg. Bind 1 og 2. 1975.
- Rasmussen, S. Nybo: Intrarenal distribution of albumin and immunoglobulin in the non-diuretic-rat. *Pflügers Arch.* 358: 57-69, 1975.
- Wagner, G. Contractility of myometrial transplants. From: *Physiology and Genetics of Reproduction*, Part B. Ed. by E. M. Coutinho & F. Fuchs. Plenum Publ. Corp. pp. 203-218, 1975.
- Beckmann, J., Hertoft, P., Falck Larsen, J., Mosfeldt Laursen, A., Wagner, G.: Course in basic sexology for medical students. *British Journal of Medical Education* Vol. 9, no. 2. p. 114-124, 1975.
- Wagner, G.: Electrical Activity of Grafted Myometrium and its Recording by Radiotelemetry in Unrestrained Rabbits. *J. Physiol.* 244, pp. 353-364, 1975.
- Auto-transplantation of rabbit myometrium into ear-chamber and recording of its activity. *Acta Endocrin.*, 79: 767-77, 1975.
 - Function of myometrial graft at time of parturition in the rabbit. *Acta Endocrin.* 79: 778-788, 1975.
- B. Publikationer under udgivelse:*
- Bjørnø, L., Kornum, L. O., Krag, P., Nielsen, C. H. & Paulev, P.-E.: A method for measurement of the bubble formation threshold in biological liquids. *Biomedical research*.
- Døssing, M., Gerdes, N. & Paulev, P.-E.: Local blood flow, pressure and resistance measured with a strain gauge plethysmograph in limbs with constricting burns before and following treatment with incisional decompression.
- Nielsen, S. Levin, W. P. Paaske & O. Henriksen: Intrinsic Regulation of Blood Flow in Adipose Tissue.
- Paaske, W. P. & O. Henriksen: Vascular Resistance in Peripheral Blood Vessels at Normotension and at Local Orthostatic Hypertension in Healthy Humans.
- Paaske, W. P. & S. Levin Nielsen: Capillary Permeability in Adipose Tissue.
- Paaske W. P. & O. Henriksen: Vascular Hyperactivity in Peripheral Blood Vessels Subjected to Local Orthostatic Hypertension.
- Paaske, W. P. & P. Sejrsen: Applications of a Process Computer (WANG 600) in Experimental Physiology.
- Rasmussen, S. Nybo: Effects of antidiuretic hormone on intrarenal red cell and plasma volumes in the water diuretic rat. *Pflügers Arch.*
- Rasmussen, S. Nybo & P. Iversen: The extravascular pool of albumin in the non-diuretic rat kidney estimated by means of radioactive tracers and quantitative immunochemistry. *Pflügers Arch.*
- Henriksen, O. & P. Sejrsen: Local veno-arteriolar reflex in human cutaneous tissue.
- Local veno-arteriolar reflex in human skeletal muscle.
- Sejrsen, P.: Capillary permeability measured by bolus injection and residue detection.
- Vinten, J., J. Gliemann & K. Østerlind: Exchange of 3-O-Methylglucose in isolated fat cells. Concentration dependence and effect of insulin.
- Wagner, G.: Sexology - a new University Discipline? *Brit. J. Sex. Med.*
- Effect of Progesterone upon myometrial excitability in the rabbit.
 - Film. „Physiological responses of the sexually stimulated Male in the laboratory“ 16 mm. Farve 15 min.
- C. Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
- Gjedde, F.: Undersøgelser af isolerede hepatocytters aminosyreomsætning.
- Kruhöffer, P.: Behandlingen af indåndede alkoholdampe i lunger-luftveje med henblik på optagelse i blodet og på belysning af lagdeling af indåndet luft.
- Galbo, H.: Fortsatte undersøgelser vedrørende regulationen af bugspytkirtlens indre sekretion (af insulin og glucagon) under langvarigt muskelarbejde samt vedrørende betydningen af denne sekretion for frigørelsen af fede syrer fra fedtvæv og af sukker fra leveren.
- Paaske, W. P.: Undersøgelser over gennemtrængeligheden af forskellige vævs hårkærvægge for molekyler af forskellig størrelse.
- Udvikling af en ublodig metode til måling af hudens gennemblødning.
- Rasmussen, S. Nybo: Kinetiske studier over den intra- og extravaskulære fordeling af albumin i rottenyren.
- Fortsatte studier over den regionale nyregennemblødning med specielt henblik på marvgennemblødningen og dennes relation til urinens koncentreringsmekanisme.
- Sejrsen, P.: Udvikling af målemetode til bestemmelse af diffusionskoefficienter for for-

skellige stoffer i agar og muskelvæv. Udvikling af målemetode til måling af hudens gennemblødning med varme som sporstof.

- Vinten, J.: Temperaturafhængigheden af 3-0-methylglucoseflux over fedtcellemembranen.
- I samarbejde med J. Gliemann. Med. fys. inst. C.: L-glucoseflux over isolerede fedtcellers membran.
 - Videre undersøgelser af insulin respons for enkelte fedtceller.

Wagner, G.: Fortsatte studier af styring af livmodermuskulens aktivitet gennem transplantationsforsøg på kaniner. Udvikling af trådløs styring af automatisk injektionsapparat. Sigte: Forståelse af fødselens årsager.

- Hormoners (kønshormoners) indvirkning på hjernens evne til at påvirke kønskirtlerne cyklisk. Forsøgene udføres på drægtige får, som tilføres hormoner. Virkningen heraf på det hunlige afkoms kønsudvikling, adfærd og frugtbarhed følges. I samarbejde med Univ. of Edinburgh.

- Udvikling og gennemprøvning af måleapparatur (trådløs signalgivning) til livmodertrykregistrering hos kvinder. Klinisk sigte: frugtbarheds- og fødselskontrol.

Paulev, P.-E.: Projekt MEDISCREEN. 1) Værdien af en udvidet, forebyggende helbredsundersøgelse i almen-medicinsk regi søges belyst over en 5-årsperiode. 2) Risikofaktorer i 15-19 årige personers helbredsstatus (med stud. med. Josée Linnemann).

- Dekompressions-sygdom. Fortsatte undersøgelser af biologiske væskers trækstyrke i forbindelse med bobledannelsen ved dykkersyge i samarbejde med afdelingsleder, civilingeniør, lich. techn. Leif Bjørnø, DTH og stud. med. Carl Helge Nielsen.
- Den neurale regulation af respiration og kredsløb studeret hos mennesker ved hjælp af on-line-computer (med stud. med. Jakob Møntz og stud. med. Sven Stenvang Pedersen).

P. Kruhøffer

3. Medicinsk-fysiologisk institut C

Fondsstøtte:

Instituttets medarbejdere har modtaget støtte fra Statens lægevidenskabelige forskningsråd, Nordisk Insulinfond, Novos Fond, DANIDA, National Cystic Fibrosis Research Foundation, USA, Rektorkollegiet, Carl og Ellen Hertz's legat.

Følgende udenlandske videnskabsmænd har igennem længere tid arbejdet ved instituttet:

Dr. James T. Russell (Indien), Dr. Noriyuki Ueda (Japan), Dr. Iain Robinson (England), Dr. David Sunde (USA), Dr. R. M. M. El-Allawy (Ægypten), Dr. Stefan Emdin (Umeå).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Professor Thorn: Padua, Frankfurt, Göteborg, Oslo.

Dr. Gliemann: Brighton (University of Sussex), Aachen (Technische Hochschule).

Dr. Vilhardt, University of Oxford.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg m.m.:

Professor Thorn har været medlem af 2 disputatsbedømmelsesudvalg, af Statens lægevidenskabelige forskningsråd, dansk repræsentant i de europæiske fællesskabers lægevidenskabelige forskningsråd og medlem af forskellige udvalg under Planlægningsrådet for forskningen. Vejleder for 1 licentiat studerende og 3 udenlandske gæster.

Joop Madsen: Medlem af 1 lektorbedømmelsesudvalg. Joop Madsen har været formand for en komité under European Undersea Biomedical Society, som har udarbejdet forslag til Standards for Medical Training of Divers and Diving Supervisors. Instituttet har (ved Joop Madsen) for Dansk Borelselskab A/S udarbejdet en redegørelse for dødsulykker i forbindelse med olieboringer og -produktion i Nordsøen samt deltaget i et Undersea Medical Society workshop i USA med det formål at udarbejde et curriculum for Diving Medical Emergency Technicians.

Jørgen Gliemann har været medlem af et lektorbedømmelsesudvalg og 1 licentiatudvalg. Vejleder for 1 licentiatstuderende og 1 kandidatstipendiat.

Trykte publikationer:

75-01 Møllgaard Hansen, F., J. Højriis Nielsen & J. Gliemann: The influence of body weight and cell size on lipogenesis and lipolysis of isolated rat fat cells. *Europ. J. Clin. Invest.*, 4, 411-418, 1974.

75-02 Thorn, N. A., J. T. Russell & H. Vilhardt: Hexosamine, calcium and neurophysin in secretory granules and the role of calcium in hormone release. *An-*

- nals N. Y. Acad. Sciences, 248, 202-217, 1975.
- 75-03 Russell, J. T. & N. A. Thorn: Adenosine triphosphate dependent calcium uptake by subcellular fractions from bovine neurohypophyses. *Acta physiol. scand.*, 93, 364-377, 1975.
- 75-04 Petersen, O. H.: Mechanisms of hormone and neurotransmitter action on electrically non-excitable cell membranes. *Proc. Austral. Physiol. Pharmacol. Soc.*, 6, 1-20, 1975.
- 75-05 Nishiyama, A. & O. H. Petersen: Pancreatic acinar cells: Ionic dependence of acetylcholine-induced membrane potential and resistance change. *J. Physiol.*, 244, 431-465, 1975.
- 75-06 Petersen, O. H. & N. Ueda: Pancreatic acinar cells: Effect of acetylcholine, pancreozymin, gastrin and secretin on membrane potential and resistance *in vivo* and *in vitro*. *J. Physiol.*, 247, 461-471, 1975.
- 75-07 Müller, J. R., N. A. Thorn and C. Torp-Pedersen: Effects of calcium and sodium on vasopressin release *in vitro* induced by a prolonged potassium stimulation. *Acta Endocrinol.*, 79, 51-59, 1975.
- 75-08 Gliemann, J., S. Gammeltoft & J. Vinten: Insulin receptors in fat cells. Relationship between binding and activation. *Israel J. Med. Sci.*, 11, 656-663, 1975.
- 75-09 Gliemann, J., S. Gammeltoft & J. Vinten: Time course of insulin-receptor binding and insulin-induced lipogenesis in isolated rat fat cells. *J. Biol. Chem.*, 250, 3368-3374, 1975.
- 75-10 Thorn, N. A., J. T. Russell & I. C. A. F. Robinson: Factors affecting intracellular concentration of free Ca^{2+} ions in neurosecretory nerve endings. *In: Calcium Transport in Contraction and Secretion*, Ed. Carafoli, E., Clementi, F., Drabikowski, W. & Margreth, A., North-Holland, Amsterdam (1975), 261-269.
- 75-11 Petersen, O. H. & N. Ueda: Ca^{2+} control of pancreatic exocrine enzyme secretion. *In: Calcium Transport in Contraction and Secretion*, Ed. Carafoli, E., Clementi, F., Drabikowski, W. & Margreth, A., North-Holland, Amsterdam (1975), 147-156.
- 75-12 Falkner, S., J. F. Cutfield, S. M. Cutfield, G. G. Dodson, J. Gliemann, S. Gammeltoft, M. Marques, J. O. Petersen, D. F. Steiner, F. Sundby, S. O. Emdin, N. Havu, Y. Östberg & L. Winblad: Comparative endocrinology of insulin and glucagon production. *Amer. Zool.* 15 (Suppl. 1), 255-270, 1975.
- 75-13 Thorn, N. A.: Role of Ca^{2+} in storage and release of neurohypophyseal hormones. *Proc. of Conference on "The Structure and Dynamics of Hormone Storage"*, Bergen Aug. 24-27, 1975, p. 37.
- 75-14 Madsen, J., A. Malchow-Møller & S. Waldorff: Continuous estimation of adipose tissue blood flow in rats by ^{133}Xe elimination. *J. Appl. Physiol.*, 39, 851-856, 1975.
- 75-15 Vilhardt, H., R. V. Baker & D. B. Hope: Isolation and protein composition of membranes of neurosecretory vesicles and plasma membranes of neural lobes of the bovine pituitary gland. *Biochem. J.*, 148, 57-65, 1975.
- 75-16 Vilhardt, H. & I. C. A. F. Robinson: Polyacrylamide-gel electrophoresis of bovine neurophysins. *J. Neurochem.*, 24, 1275-1276, 1975.
- 75-17 Baker, R. V., H. Vilhardt & D. B. Hope: Cold-induced release of hormones and proteins from nerve endings isolated from bovine neural lobes. *J. Neurochem.*, 24, 1091-1093, 1975.
- 75-18 Vilhardt, H.: Subcellular organization of hormones and proteins in the neural lobe of the pituitary gland. *D. Phil. Thesis*, Oxford, 1975.
- 75-19 Russell, J. T.: Calcium and stimulus-secretion coupling in the neurohypophysis. *Ph. D. Thesis*, University of Copenhagen, 1975.
- 75-20 Bülow, J. & J. Madsen: Compensation for geometry changes during monitoring of ^{133}Xe -washout from subcutaneous adipose tissue. *Scand. J. lab. clin. Invest.*, 35, 641-644, 1975.
- 75-21 Martin, R. B., T. Clausen & J. Gliemann: Relationships between the exchange of calcium and phosphate in isolated fat cells. *Biochem. J.*, 152, 121-129, 1975.

Publikationer under udgivelse:

- 76-01 Thorn, N. A.: Calcium transport processes and their regulation in endocrine cells. *Proc. XI. European Symposium on Calcified Tissues*. Elsinore, 1976, in press.

- 76-02 Russell, J. T. & N. A. Thorn: Role of calcium in the secretion of hormones from the neurophysis. Proc. 9th Congress of the Nordic Society for Cell Biology, Odense 11-13th August 1975, in press.
- 76-03 Petersen, O. H.: Stimulus secretion coupling of salivary gland: The role of membrane permeability change, Ca^{2+} and cyclic AMP. In: Stimulus-secretion coupling in the Gastrointestinal tract, Ed. Case, R. M. & Goebell, H. Lancaster: M. T. P. (1976) in press.
- 76-04 Petersen, O. H. & N. Ueda: Pancreatic acinar cells: The role of calcium in stimulus secretion coupling. J. Physiol. 1975, in press.
- 76-05 Nishiyama, A. & O. H. Petersen: Biphasic membrane potential changes in pancreatic acinar cells following short pulses of acetylcholine stimulation. Proc. R. Soc. Lond. B., 1976, in press.
- 76-06 Bie, P.: Studies of cerebral osmoreceptors in anaesthetized dogs: The effect of intravenous and intracarotid infusion of hyperosmolar sodium chloride solutions during sustained water diuresis. Acta physiol. scand. 1976, in press.
- 76-07 Bie, P.: Effects on renal water and sodium excretion of infusions of either iso-osmolar saline or a hypo-osmolar solution of non-electrolytes. Acta physiol. scand. 1976, in press.
- 76-08 Bülow, J. & J. Madsen: Adipose tissue blood flow during prolonged, heavy exercise. Pflügers Arch., 1976, in press.
- 76-09 Malchow-Møller, A. & J. Madsen: Solubility of xenon in rat hair. Acta physiol. scand., short communication, 1976, in press.
- 76-10 Vinten, J., J. Gliemann & K. Østerlind: Exchange of 3-O-methylglucose in isolated fat cells, concentration, dependence and effect of insulin. J. Biol. Chem., in press.
- 76-11 Pullen, R. A., D. G. Lindsay, S. P. Wood, I. J. Tickle, T. L. Blundell, A. Wollmer, G. Krail, D. Brandenburg, H. Zahn, J. Gliemann & S. Gammeltoft: On the receptor-binding region of insulin. Nature, in press.
- 76-12 Thorsteinsson, B., J. Gliemann & J. Vinten: The content of water and potassium in fat cells. Biochim. Biophys. Acta, in press.
- 76-13 Bülow, J., M. Hansen & J. Madsen: Variation in human subcutaneous adi-

pose tissue blood flow. (Abstract. Meeting of the Scandinavian Physiological Society, Oslo, 12-13. december 1975). Acta Physiol. Scand., in press.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

A) *Mekanismen ved stimuleret frigørelse af signalmolekyler fra celler* (N. A. Thorn, J. T. Russell, D. Sunde)

I en række celler i organismen dannes der stoffer, der kan frigøres fra cellerne, når de rammes af bestemte påvirkninger (stimuleres). De frigjorte stoffer kan være enzymer, hormonsignalmolekyler eller nervesignalmolekyler. Den kemiske natur og virkningerne af mange af disse stoffer er klarlagt, men det er kun i ringe omfang kendt, hvorledes stimulation af cellerne udløser frigørelse af de pågældende stoffer.

Der er en række holdepunkter for, at de biokemiske processer, der er involveret i disse biologiske grundfænomener i princip ligner hinanden i de forskellige celletyper. Dette er bekræftet i en lang række tidligere undersøgelser i gruppen med anvendelse af elektrofysiologisk teknik. Gruppen har de senere år i hovedsagen anvendt et modelsystem, der frembyder særlige muligheder for at studere problemerne. Bl.a. er cellerne i systemet meget ensartede. Det er hormonproducerende nerveceller, der er lokaliseret til hjernens nederste del og ender i hypofysen, hvorfra de frigør 2 hormoner, det antidiuretiske hormon og oxytocin, der har betydning for fødselsmekanismen og for mælkenes frigørelse. De hidtidige undersøgelser, hvortil mest er anvendt væv isoleret fra nyslagtede køer, har vist, at calciumioner fungerer som et væsentligt led ved omsætningen af en stimulation af cellerne til en frigørelse af hormon. Russell og Thorn har vist, at meget små mængder calciumion under stimulationen trænger ind over cellemembranen. Det er også påvist af os, at systemet besidder regulatoriske mekanismer, der er nødvendige for at koncentrationen af calciumioner inde i cellerne kan holdes så lav, at indtrængende calcium virkelig får effekt. Denne regulation består i ophobning af calcium i særlige strukturer i cellerne, bl.a. mitochondrier og specielle membransystemer. Det er endnu ikke klart, hvorvidt cellernes ydermembran aktivt kan pumpe calcium ud af cellerne.

Vi har tidligere vist, at frigørelse af hormonerne også er afhængig af energi.

De væsentligste problemstillinger er nu følgende:

1. Har den påviste forøgelse af koncentrationen af frie calciumioner i cellerne i tilslutning til stimulation den funktion at bringe de oplagrede hormoner i nær kontakt med cellemembranen, så de let kan udstødes ved et følgende trin? I den forbindelse arbejder Sunde og Thorn på at vise, om det er den del af hormondepotet, der nyligt er syntetiseret, som først frigøres ved stimulation. I samarbejde med biokemikere fra Homburguniversitetet i Saar undersøges med den såkaldte elektronmikroskopiske fryseætsningsteknik virkningen af meget små forøgelser i calciumkoncentrationen på strukturen af oplagringskorn for hormonet.
2. Kan afhængigheden af energi forklares derved, at der i de senere stadier af hormonets udstødning indgår en proces, hvor man udnytter cellernes stærkt energiladede molekyler (ATP)? Russell og Thorn har vist, at tilsætning af ATP til isolerede oplagringskorn for hormonet bevirker en frigørelse. Det undersøges nu, om der herunder sker en spaltning af ATP-molekylerne.

Thorn og Transbøl har tidligere påvist, at der hos patienter kan forekomme tilstande, hvor frigivelse af det antidiuretiske hormon løber løbsk med faretruende symptomer til følge. Det er sandsynligt, at en række sygdomme i kirtler og i nerveceller skyldes forstyrrelser i de ovennævnte koblingsprocesser mellem stimulation af cellerne og frigørelse af stoffer fra dem. Undersøgelserne kan således evt. danne basis for korrektion af forstyrrelser af denne art.

B) Nervecellers sekretionsmekanisme (H. Vilhardt)

Alle nerveceller secernerer, d.v.s. frigør stoffer og kan derved overføre impulser til andre nerver eller påvirke fjernere liggende organer. Det er endnu uklart, hvorledes disse stoffer bliver secerneret, d.v.s. transporteret fra nervecellens indre til de ydre omgivelser. Processen er formentlig energikrævende og en forudgående transport ind i cellen af calcium-joner synes at være en betingelse, (hvis calcium-joner fjernes fra omgivelserne standser nervecellens sekretion).

I vort laboratorium har vi samlet vor opmærksomhed omkring et enzym, som findes i nervevæv, og som vi har grund til at formode er involveret i nervecellernes sekretionsmekanisme. Enzymet benævnes ATPase, idet det

spalter den i cellerne forekommende kemiske forbindelse ATP. Herved frigøres den kemiske energi, som findes oplagret i ATP, og det er vor hypotese, at den frigjorte energi på en eller anden måde udnyttes i sekretionsprocessen. Det er yderligere karakteristisk, at enzymets aktivitet forstærkes kraftigt af calcium-joner. Vi ser derfor en sammenhæng mellem indtrængning af calcium-joner i nervecellen, aktivering af ATPasen og cellens sekretion af stoffer.

Vi har derfor forsøgt at beskrive ATPasen nøjere på basis af eksperimentelle undersøgelser. Som materiale anvendes hjernevæv fra okser. Hjernebarken isoleres og findeles, og ud fra denne opslemning af sonderdelte nerveceller forsøger vi dels at oprense ATPasen, d.v.s. fjerne andre enzymer og proteinstoffer, og dels at undersøge betingelserne for enzymets virkemåde, d.v.s. spaltningen af ATP. Det er vort mål at opnå en præparation af næsten ren ATPase og at indbygge enzymet i „kunstige celler“ (små blærer af fedtstof). Under sådanne forhold vil det være muligt at studere den rene effekt på ATPasen uden forstyrrende virkninger fra andre proteinstoffer og enzymsystemer. Det er vort håb, at vi derigennem kan klarlægge visse sider af nervecellernes sekretionsmekanisme. På langt sigt må dette ses som et bidrag til forståelse af årsagsmekanismer ved psykiske sygdomme.

C) Regulationen af pattedyrorganismens vandindhold (P. Bie)

Afhængigt af organismens tilstand varierer urinproduktionen med en faktor 100, medens koncentrationen af salt (Na^+) i urinen varierer med en faktor 3000. Det igangværende arbejde sigter på at belyse de fysiologiske mekanismer, som ligger til grund for regulationen af dannelseshastighederne for de hormoner, som synes hovedansvarlige for den regulerede udskillelse af salt og vand, idet undersøgelserne i øjeblikket er centreret om forholdene for det antidiuretiske hormon. Efter et meget omfattende forarbejde er nu opnået resultater, som er uforenelige med en teori, der gennem 25 år har været et væsentligt led i alle samlede fremstillinger af de mekanismer, som udvirker, at organismens (salt- og vand-)indhold er næsten konstant trods varierende indtagelse. Såfremt de konklusioner, som indtil nu har kunnet drages, viser sig at kunne stå for den nærmere efterprøvelse (som i øjeblikket pågår), synes der således at være

grundlag for en ikke uvæsentlig revision af vor opfattelse af de kontrolsystemer, som styrer organismens vandudskillelse.

D) *Insulins virkningsmekanisme* (J. Gliemann, O. Sonne)

Hovedsigtet er at klarlægge de mekanismer, der ligger til grund for insulins virkninger i organismen. Insulin er hos pattedyr langt det væsentligste hormon med blodsukker-nedsættende virkning, og mangel på dette medfører sukkersyge. Den væsentligste virkning af insulin på muskel- og fedtceller er, at det øger transporten af sukker (glukose) ind i cellerne, hvor sukkeret skal omsættes. Det er fælles for alle celler, som insulin virker på, at der først sker en binding af hormonet til bestemte strukturer på celleoverfladen, såkaldte receptorer. Cellerne besidder også mekanismer, hvormed de kan ødelægge (inaktivere) insulin og dermed skaffe sig af med hormonet igen.

Den præparation, vi i første række arbejder med, er isolerede rottefedtceller; de fremstilles ved at behandle stykker af fedtvæv med enzymer, således at de enkelte celler frigøres. De væsentligste komponenter i insulins samlede virkning på cellerne er således: 1) binding til receptorer; 2) inaktivering; 3) virkningen på glukose transport. I tidligere arbejder har Steen Gammeltoft og jeg (i et arbejde sammen med Jørgen Vinten) beskrevet selve bindingen af insulin til fedtcellernes receptorer, sammenhængen med glukoseomsætning i cellerne, og visse sider af hormonet inaktivering. Vi har (i samarbejde med laboratorier i Aachen, Brighton og Umeå) beskrevet de biologiske virkninger af forskellige ændringer i insulins kemiske struktur, bl.a. med henblik på at skaffe baggrundsviden, der kunne være til hjælp ved fremstilling af et syntetisk præparat med insulin-virkning. Jørgen Vinten (kandidatstipendiat med arbejdsplads her i laboratoriet til 1.11.75, nu Medicinsk-fysiologisk institut B) har sammen med stud. med. K. Østerlind og jeg selv beskrevet, hvorledes sukker bliver transporteret over cellernes membraner, og hvorledes insulin øger denne transport. I dette arbejde har vi brugt methylglukose, idet det naturlige glukose bliver omsat så hurtigt, at det ikke er muligt at måle transporten i sig selv. Endelig har det fornylig vist sig, at fedtcellernes inaktivering af insulin foregår via en række forskellige systemer. Et af disse hænger snævert sammen

med insulin-receptor bindingen på celleoverfladen, medens et andet system kan afgives fra cellerne.

På denne baggrund er de mest påtrængende spørgsmål:

a) Hvordan transporteres andre sukkerarter, og hvordan påvirkes dette af insulin?

b) På hvor mange receptorer skal insulin sætte sig før man får en given virkning? Hvad sker, når man ændrer antallet af receptorer i cellen?

c) Hvad er det for processer, der skal foregå, for at dannelsen af insulin-receptor kompleks resulterer i, at mere glukose kan transporteres over membranen? Medfører det nødvendigvis, at noget insulin inaktiveres?

En del af disse undersøgelser udføres i samarbejde med Jørgen Vinten.

Kandidatstipendiat Ole Sonne arbejder væsentligst med glucagon, et blodsukkerforøgende hormon, og undersøgelserne er i en vis udstrækning i analogi med dem, der er skitseret for insulin.

De problemstillinger og teknikker, vi arbejder med, er med til at danne grundlag for, eller er i vekselvirkning med, problemer, der arbejdes med i flere laboratorier tilknyttet hospitalsafdelinger. Den samlede og langsigtede målsætning er at kunne besvare spørgsmål som: Hvordan opstår sukkersyge? Hvorfor bliver nogen fede? – Og hvilke behandlingsprincipper kan foreslås?

E) *Insulins virkningsmekanisme i leveren* (S. Gammeltoft)

Efter 4 års arbejde i en forskergruppe omfattende J. Gliemann, J. Vinten, O. Sonne, O. Andersen og undertegnede med projektet: „Insulins cellulære virkningsmekanisme i fedtvæv“ har jeg pr. 1.6.1975 indledt samarbejde med dr. med. L. Sestoft og cand. med. L. Østergaard Kristensen, med. afd. F., Københavns Amts Sygehus, om projektet: „Insulins virkningsmekanisme i rottelever“. Projektet sigter på at beskrive 3 processer: 1) Bindingen af insulin til specifikke receptorproteiner i cellemembranen, 2) Inaktivering af insulin ved cellulære enzymer samt 3) Virkningen af insulin på glykosestofstiftet i isolerede leverceller fra normale rotter. Endvidere undersøges indflydelsen af thyreoideahormoner. Til undersøgelserne anvendes leverceller isoleret ved perfusion af rottelever med blod tilsat enzymet collagenase. Receptorbindingen bestemmes med ¹²⁵I-mærket insulin, inaktiverin-

gen måles ved faldet i antistofbinding af insulin og virkningen vurderes ved dannelsen af glycogen og CO_2 . Det er vort håb at disse studier af insulins *cellulære* virkningsmekanisme kan bidrage til forståelsen af leverens rolle i insulins omsætning og virkninger i organismen under fysiologiske og patologiske forhold.

F) Fedtvævs betydning for udvikling af dykkesyge (J. Madsen, J. Bülow, A. Malchow-Møller, M. Hansen)

Ved ophold under tryk (f.eks. ved dykning) vil luftarter fra omgivelserne optages i kroppen og opløses i dens væv. Ved trykfald må gasarterne atter afgives fra vævene via blodet til lungerne. Kan blodet ikke optage og fjerne luften, så hurtigt den frigives, vil bobledannelse blive resultatet (dekompresion „dykkesyge“). Da især fedtvævet kan opløse megen gas er fedtgennemblødningen af særlig interesse ved dekompression. Der arbejdes i laboratoriet med metoder til måling af fedtvævgennemblødningen hos rotter og mennesker, påvirkning af fedtvævgennemblødningen ved muskelarbejde, diæt eller farmaka samt med eksperimentel fremkaldelse af dekompressions sygdom i dyr. Forsøgenes formål er dels at undersøge sammenhængen mellem fedtvævgennemblødning og tilbøjelighed til dekompressionssyge, dels om muligt at modvirke fremkomsten af dekompressionssyge ved påvirkning af fedtvævgennemblødningen. En i årets løb udarbejdet metodik, der tillader måling af fedtvævgennemblødningen under bevægelse, vil formentlig være nyttig i klinikken.

Fra 1. oktober 1976 har Dr. Ole H. Petersen haft orlov for at beklæde et professorat i fysiologi i Dundee, Scotland.

N. A. Thorn

4. Det neurofysiologiske institut

Fondsstøtte:

Michaelsen Fonden; Muscular Dystrophy Associations of America; Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd og Statens Tekniske Forskningsråd.

Udenlandske gæster:

A. Bertulus, M.D., USSR.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter og lignende:

F. Buchthal har holdt gæsteforelæsninger ved Dartmouth og Milwaukee University (USA), ved Montreal og Toronto University (Canada) og ved Tokyo Universitet (Japan).

M. Lennox-Buchthal har holdt gæsteforelæsning om febrile kramper ved Dartmouth University (USA).

A. Rosenfalck og P. Rosenfalck har holdt gæsteforelæsninger ved Johns Hopkins University, Baltimore, (USA).

P. Rosenfalck var „invited speaker“ ved 5th International Biophysics Congress, Symposium 10: „Relationship of cellular, volume and boundary potentials“ med indlægget: „Relationship between intracellular and extracellular action potentials of striated muscle fibres“, København, 6. august 1975.

Publikationer:

Adfærdsfysiologi:

Mosfeldt Laursen, A., and J. Born Rasmussen: Circle-ellipse discrimination in man and monkey. *Vision Res.* 1975, 15, 173-174.

Iversen, Iver H.: Interactions between lever pressing and collateral drinking during VI with limited hold. *The Psychological Record*, 1975, 25, 47-50.

- Concurrent responses during multiple schedules in rats. *Scand. J. Psychol.*, 1975, 16, 49-54.

Rosenkilde, Carl E. and Ivan Divac: DRL performance following anteromedial cortical ablations in rats. *Brain Research*, 1975, 95, 142-146.

Divac, Ivan: Magnocellular nuclei of the basal forebrain project to neocortex, brain stem, and olfactory bulb. Review of some functional correlates. *Brain Research*, 1975, 93, 385-398.

Rosenkilde, Carl E.: Effect of septal lesions on time discrimination in cats. *Physiology and Behavior*, 1975, 14, 379-382.

Ursin, Holger and Ivan Divac: Emotional behavior in feral cats with ablations of prefrontal cortex and subsequent lesions in amygdala. *J. Comp. Physiol. Psychol.*, 1975, 88, 36-39.

Divac, I., A. Gade and R. E. G. Wikmark: Taste aversion in rats with lesions in the frontal lobes: No evidence for interoceptive agnosia. *Physiol. Psychol.*, 1975, 3, 43-46.

Divac, I., R. E. G. Wikmark and A. Gade: Spontaneous alternation in rats with le-

- sions in the frontal lobes: An extension of the frontal lobe syndrome. *Physiol. Psychol.*, 1975, 3, 39-42.
- Øberg, R. G. E. and I. Divac: Dissociative effects of selective lesions in the caudate nucleus of the cats and the rats. *Acta Neurobiol. Exp.*, 1975, 35, 675-689.
- Dyhr-Poulsen, P.: Increased vibration threshold before movements in human subjects. *Exp. Neurol.*, 1975, 47, 516-522.
- Almen neurofysiologi:
- Behse, F., F. Buchthal, F. Carlsen and G. G. Knappeis: Endoneurial space and its constituents in the sural nerve of patients with neuropathy. *Brain*, 1974, 97, 773-784.
- Buchthal, F., Z. Kamieniecka and H. Schmalbruch: Fibre types in normal and diseased human muscles and their physiological correlates. *Exploratory Concepts in Muscular Dystrophy II*, (A. T. Milhorat ed.). *Excerpta Medica*, Amsterdam, 1974, pp. 526-551.
- Singh, N., F. Behse and F. Buchthal: Electrophysiological study of peroneal palsy. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.*, 1974, 37, 1202-1213.
- Guld, G. and A. Bertulis: Contact lenses for animals used in vision research. *Vision Res.*, 1975, 15, 441-443.
- Hertz, L., A. Schousboe, B. Formby and M. Lennox-Buchthal: Some age-dependent biochemical changes in mice susceptible to seizures. *Epilepsia*, 1974, 15, 619-631.
- McQuillen, M. P. and L. Engbæk: Mechanism of colistin-induced neuromuscular depression. *Arch. Neurol.*, 1975, 32, 235-238.
- Schmalbruch, H. and Z. Kamieniecka: Histochemical fiber typing and staining intensity in cat and rat muscle. *J. Histochem. Cytochem.*, 1975, 23, 395-401.
- Fuglsang-Frederiksen, A. and A. Månsson: Analysis of electrical activity of normal muscle in man at different degrees of voluntary effort. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiat.*, 1975, 38, 683-694.
- Bertulis, A. and C. Guld: Representation of central retina on dorsolateral occipital cortex of vervet monkey, *Cercopithecus aethiops*. In *The Brain Mechanisms*. Metsniereba Publishers Tbilisi, 1975. Editor: T. N. Oniani. pp. 255-266.
- Rosenfalck, A.: Technique for recording of action potentials from sensory nerve. *Proc. III Nordic meeting on medical and biological engineering*, Tampere, 1975, p. 15.1-15.3.
- Andreassen, Steen: Automatic separation of multi-unit electromyographic recordings. *Proc. III Nordic meeting on medical and biological engineering*, Tampere, 1975, p. 8.1-8.3.
- Buchthal, F., A. Rosenfalck and F. Behse: Sensory potentials of normal and diseased nerves. Chapter 21, p. 442-465, in *Peripheral Neuropathy*, vol. II, eds. Dyck, Thomas and Lambert, W. B. Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto, 1975.
- Publikationer under udgivelse:
- Behse, F., F. Buchthal, F. Carlsen & G. G. Knappeis: Unmyelinated fibres and Schwann cells of sural nerve in neuropathy. *Brain*.
- Schmalbruch, H.: Muscle fibre splitting and regeneration in diseased human muscle. *J. Neuropath. and appl. Neurobiol.*
- Guld, C. and A. Bertulis: Representation of fovea in the striate cortex of vervet monkey, *Cercopithecus aethiops pygerythrus*. *Vision Research*.
- Igangværende videnskabelige undersøgelser:
- Adfærdsfysiologi:
- Der arbejdes på 3 områder:
- 1) *Nervesystemets styringsmekanismer for bevægelser undersøges hos mennesker og aber.* Arbejdets udgangspunkt er undersøgelser af funktionen af hjernens største motoriske ledningsbane, kaldet „pyramidebanen“. Det har vist sig, at mekanismerne, som styrer bevægelser, er intimt sammenflettede med sensoriske mekanismer, således at den klassiske opdeling af centralnervesystemet i motoriske og sensoriske afsnit sandsynligvis er uberettiget. Vi fortsætter undersøgelsen på 2 fronter; dels ved forbedret analyse af motoriske og sensoriske funktioner efter overskæring af pyramidebanen, dels ved forsøg på opstilling af matematiske modeller. Modellerne testes eksperimentelt og afprøves i datamat. Endelig bruges visse af undersøgelsesmetoderne til forsøg på forbedret diagnose af neurologiske patienter. Arbejdet foregår i samarbejde med Laboratoriet for Styretæknik, Danmarks Tekniske Højskole (A. Djørup, P. Dyhr-Poulsen, H. Holm, J. Hounsgaard, A. Mosfeldt Laurson).
 - 2) *Hukommelsesfunktioner i hjernen undersøges på aber, katte og rotter.* De karakteriseres med prøver af typen „delayed response“. I et sådant forsøg lærer dyret at løse en op-

gave f.eks. at vælge den ene eller den anden af 2 muligheder for at skaffe sig mad. Derefter indskydes en forsinkelse mellem stimulus og dyrets svar således at der indgår en korttids hukommelsesfunktion. Det strukturelle grundlag i hjernen for sådanne hukommelsespræsentationer er kun delvis kendt. Man ved, at pandelappens bark indgår i mekanismen. Vi undersøger samvirket mellem hjernebarken og visse store kerner fra hjernens basis. Arbejdet har tilknytning til klinisk-neurologisk forskning vedrørende Parkinsons sygdom. Et undersøgelsesprogram foregår på neurologiske patienter parallelt med vore undersøgelser på dyrene (I. Divac).

3) *Komplekse synsfunktioner i hjernens tindinglap undersøges med et datamatstyret apparat*, som bringer aberne frem til synsmæssige skelnepræstationer, der er ligeså gode som menneskers. Aberne oplæres til at skelne mellem cirkler og ellipser som næsten er cirkler. Læsioner i et område af tindingelappen som betegnes area 21, giver forstyrrelser, som også er kendt hos neurologiske patienter, og dér kaldes sjæleblindhed. Patienten kan se en genstand, men kender ikke dens funktion. Forsøgets formål er at analysere area 21's rolle for synsfunktionen. Vi har i det forløbne år afgjort et spørgsmål, som tidligere har været ubesvaret. Det har vist sig, at aber med en tilstrækkelig udviklet træningsprocedure kan bringes til at skelne visuelt ligeså godt efter fjernelse af tindingelappens area 21 som før operationen. Det udviklede træningsprogram vil i det kommende år blive brugt til forsøg på at lære åndssvage børn at løse opgaver uden verbal instruktion. Vor teori er, at nogle åndssvage har en isoleret defekt på det sproglige område og denne defekt virker som en barriere overfor omverdenen (A. Djørup, D. Gaffan, A. Mosfeldt Laursen).

Almen neurofysiologi:

Elektrofysiologiske og histologiske undersøgelser af normale og sygeligt forandrede nerver hos mennesket.

De elektriske signalers størrelse og den hastighed, hvormed de forplanter sig langs med sensoriske og motoriske nerver, kan give oplysning om nervefibrenes antal og struktur. Dette anvendes klinisk ved diagnose af sygdomme, der medfører nedsat muskelkraft og ændret følesans. Ved sammenligning med forholdene i normale nerver kan man erkende, om en nervesygdom er lokaliseret til en kort

strækning af nerven, om den har medført tab af nervefibre eller om den skyldes en beskadigelse af det isolerende lag, der omgiver nervefibrene. Dette er bl.a. opstået ved, at de elektrofysiologiske undersøgelser er sammenholdt med histologiske undersøgelser på nervepræparater. Der arbejdes endvidere med elektrofysiologiske og elektronmikroskopiske undersøgelser af de meget tynde fibre, der bl.a. videresender smertefornemmelser. Der udvikles stadig elektronisk apparatur til måling af de elektriske signaler fra nerver hos mennesket, og der udvikles og afprøves nye metoder til erkendelse af sygdomme, der angriber overføring af nerveimpulser til musklen. Den kvantitative behandling af histologiske data søges automatiseret ved anvendelse af TV-kamera og datamat. (Behse, Buchthal, Haugaard, Krarup, Månsson, A. Rosenfalck og Ousager Andersen).

Undersøgelse af muskler fra patienter med muskelsvind og af muskelregeneration og vækst.

1) Adskillige medfødte sygdomme i nerve- og muskelsystemet kan kun diagnosticeres ved elektronmikroskopi eller lysmikroskopi, hvor man benytter særlige farvemethoder (histoke-mi), fordi muskler fra disse patienter ser normale ud ved almindelig mikroskopi. Vi undersøger rutinemæssigt muskelprøver fra patienter, der mistænkes for disse sygdomme, dels for at stille diagnosen så tidligt som muligt (bl.a. af hensyn til eventuelle nye graviditeter), dels for at udvide kendskabet til forandringer i musklerne ved disse sygdomme.

2) Der er stadig uenighed om, i hvor høj grad ødelagt muskeltvæv kan gendannes. Vi har elektronmikroskopisk undersøgt gendannelsen af muskler, som var ødelagt med en ny eksperimentel metode, ved hvilken blodforsyningen til musklen er urørt. Efter 2-4 uger dannes nye muskelceller af såkaldte „satellit celler“, som findes i alle normale muskler, men som ikke kan identificeres i lysmikroskop. Efter 6 måneder ligner de gendannede muskelceller de abnorme muskelfibre, der ses hos patienter med muskelsvind. Dette tyder på, at de mest fremtrædende mikroskopiske forandringer skyldes regeneration, og at enden til regeneration ved muskelsvind er større, end man hidtil har troet.

3) Normale muskler kan ikke transplanteres, fordi de ikke tåler den iltmangel, de derved udsættes for. Vi har transplanteret rottemuskel fra det ene ben til det andet, efter at

muskelen var ødelagt og gendannelsen lige netop var begyndt. Ved denne metode dannes en ny muskel på „podestedet“. Det er hensigten at undersøge disse transplanterede musklers fysiologiske egenskaber.

4) Nogle forskere har fundet, at straks efter overskæring af nerven til en muskel tiltager muskelfibrenes tykkelse og proteinindholdet, inden den varige nedgang i tværsnit finder sted; spekulationer om bl.a. regulering af vækst gennem nerven har været baseret på dette fund. Ved hjælp af forskellige morfologiske og biokemiske metoder har vi vist, at denne „denerveringshypertrofi“ udelukkende skyldes vandoptagelse. (Kamieniecka, Krogh, Schmalbruch).

Matematisk-fysiske modelstudier

Ved anvendelse af fysikkens love forsøges det at gøre rede for de elektriske potential- og strømfelter i og omkring aktive muskler, perifere nerver og hjernecceller. Udgangspunktet er kendskab til strukturen af vævet og til dets egenskaber som elektrisk leder samt kendskab til det aktionspotential, der kan registreres fra de aktive cellers indre. Der arbejdes også med muskelsammentrækningens dynamik med henblik på at bestemme omfanget og tidsforløbet af den aktiveringsproces, der ligger til grund for sammentrækningen (kraftudviklingen). A. V. Hill's muskelmodel benyttes ved beregningerne. (P. Rosenfalck).

Muskelaktionspotentialernes rytme

De nerveimpulser, der udløser muskelfibrenes sammentrækning, styres af centralnervesystemet. Man kan derfor få et mål for hjernens styringsmekanisme ved at undersøge muskelaktionspotentialernes rytme. Dette forudsætter dog, at de registrerede muskelaktionspotentialer er udløst af samme og ikke af to eller flere nervefibre. Vi afleder derfor potentialerne med to tætliggende elektroder, der er mindre end muskelfibrene. Hvis en registrering alligevel indeholder potentialer fra to eller flere motoriske enheder, sorteres de. Man bruger potentialets form og det tidspunkt, man forventer potentialet skal forekomme til at adskille potentialerne. Sorteringen foregår på NEUCC med metoder hentet fra beslutningsteorien. Med henblik på en senere klinisk anvendelse er der udviklet en mikrodatabank, og der arbejdes med at overføre programmet til denne. Der foreligger en statistisk behandling

af rytmen hos normale kontrolpersoner og hos patienter med lidelser i centralnervesystemet. Arbejdet foregår i samarbejde med Laboratoriet for Elektronik på Danmarks Tekniske Højskole. (S. Andreassen, A. Rosenfalck).

Feberkræmper

Der er udviklet en model på dyr, som kan anvendes til undersøgelser over forebyggelse af feberkræmper hos børn. (M. Lennox-Buchthal).

Farvesynsundersøgelser på aber

Abens synssans er genstand for intens udforskning, fordi den stort set er identisk med menneskets. Synsindtryk behandles af nerveceller på øjets bagside, i et dybere liggende nervecenter (corpus geniculatum) og i en del af hjernebarken. Man har alle tre steder fundet, at de fleste celler reagerer på formen af den genstand, der giver synsindtrykket. Cellerne i øjet og det dybere liggende nervecenter giver også klare forskelle i svar på forskellige farver, medens man hidtil kun har fundet få celler i hjernebarken, der svarer specifikt på farver. Vi undersøger specielt dette problem og har fundet, at hovedparten af cellerne i hjernebarken er farvefølsomme, ca. $\frac{2}{3}$ af cellerne svarer snævert til rødt, grønt eller blåt. Vi finder, at de fleste farvefølsomme celler i hjernebarken kun giver stabilt svar for en bestemt form og nøjagtig placering af lysindtrykket, medens andre forskere mener, at cellerne enten er farve- eller formfølsomme. Vi arbejder med intensiteter, der svarer til klart dagslys og i den del af synsfeltet, hvor øjets opløsning er størst. Dertil har vi udviklet en ny metode til at bestemme en nøjagtig kontaktlinse til abens øje, så det får et skarpt syn. For at finde de celler på hjernebarken, der svarer til synsfeltets centrale del, har vi kortlagt projektionen i dette område nøjere og i modsætning til andre forskere fundet, at denne projektion er regelmæssig helt ind til centret af synsfeltet. En minimal bevægelse af øjet er ødelæggende for registrering af en celledes spektralkurve. Vi har derfor i samarbejde med Blindeinstituttet, til aber udviklet støbte kontaktlinser, som kan følge øjets bevægelser. Det giver mulighed for at styre lysindtrykkets position, så det fastholdes på det følsomme sted i øjet. Sædvanligvis registreres ved denne type undersøgelser kun ved den lysintensitet, der netop giver svar. Vi

undersøger blandt andet, hvordan cellernes spektralkurver er ved op til 100 gange højere lysintensiteter. Denne undersøgelse er kun blevet overkommelig ved at styre forsøget fra instituttets lille datamaskine. Den giver også en foreløbig behandling af svarene, men vi arbejder på at kunne foretage en videregående analyse på det regionale EDB center.

Vore resultater viser, at farvesynsanomalier (medfødte eller opstået ved sygdom eller skader) også kan stamme fra hjernebarken. Undersøgelser af den beskrevne art danner forudsætning for den videre udvikling af metoder til at erstatte synet hos blinde med stimulation af hjernebarken. (A. Bertulis, C. Guld, J. Haugaard, M. Lennox-Buchthal, A. Måns-son, B. Runge).

Mikroelektroder til elektrofysiologiske målinger

Ved undersøgelser af membranen omkring enkelte nerve- og muskelceller fører man en meget tynd glaspipette gennem membranen for at måle og/eller påvirke membranens elektriske aktivitet. Det er en generende fejlkilde ved disse undersøgelser, at der opstår et ukontrolleret potential i den tynde elektrodespids. Potentialets opståelsesmåde er uklar. Een teori forklarer det ved processer på indersiden af pipetten, medens en anden forklarer det ved, at glasvæggen i den yderste spids ikke isolerer som ventet. Vi har søgt at belyse, hvilken teori, der er mest sandsynlig, ved at måle variationen i elektrodens elektriske egenskaber, når spidsen føres langsomt ind i en isolerende væske. Indtil nu giver målingerne ingen klar støtte til nogen af teorierne, derimod har vi fundet det uventede, at der er knyttet en relativt stor kapacitet til elektrodespidsen. Vi søger at finde en forklaring på denne kapacitet og undersøger, om den har relation til potentialet i elektrodespidsen. (Engbæk og Guld).

Annelise Rosenfalck

5. Institut for biofysik

Fondsstøtte:

Det lægevidenskabelige forskningsråd: Støtte til forskningsophold på Stazione Zoologica i Napoli (Kr. 13.000), J. Jensen-Holm.

Kontorchef Gerhard Brøndsteds rejslegat: Støtte til deltagelse i et kursus afholdt af European Molecular Biology Organization, juni 1975, (Kr. 1.700), P. Bjerrum.

Udenlandske gæster:

Per Haugen, M. Sc., Forskningsstipendiat, Norges Almenvitenskapelige Forskningsråd, har fortsat sine undersøgelser af muskelkontraktionens igangsættelse på isolerede frømuskel-fibre.

Professor John Parker, University of North Carolina, Chapel Hill, N.C., i perioden 1.8. 1974-1.7.1975 (Undersøgelser af hundeblodlegemers volumenkontrollerede natriumpermeabilitet).

Professor R. B. Gunn, Department of Physiology and Pharmacology, Duke University Medical Center, Durham, N.C., USA, i perioden 15.6.-15.8.1975 (Fortsatte undersøgelser af humane røde blodlegemers kloridpermeabilitet).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Mads Dalmark har forelæst ved Universitetet i Regensburg (Vesttyskland) om sine undersøgelser af kloridtransport i røde blodlegemer.

J. Jensen-Holm har i 1975 arbejdet ca. 5 måneder med nerve-fysiologiske undersøgelser under 2 ophold ved Stazione Zoologica, Napoli.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

J. Jensen-Holm: Medlem af bedømmelsesudvalg og opponent ved forsvaret af: V. Kamp Nielsen: The peripheral nerve function in chronic renal failure, København 1975.

J. O. Wieth: Medlem af bedømmelsesudvalg og opponent ved forsvaret af: J. Holm: In vitro studier over monokvartære og polymetylenbiskvartære ammoniumforbindelsers transport i nervevæv, København 1975.

J. O. Wieth: Medlem af bedømmelsesudvalg og opponent ved forsvaret af: J. M. Skydsgaard: Patogenesis ved Hydrallantois Bovis, København 1975.

a) Trykte publikationer:

J. Brahm: Chloride permeability in human red cells at 0-38°C, Abstract P 319 i Abstracts from the 5th International Biophysics Congress, Copenhagen 1975, p. 102.

M. Dalmark: Chloride transport in human red cells. J. Physiol. (Lond.) 1975, 250, 39-64.

- Chloride and water distribution in human red cells. J. Physiol. (Lond.) 1975, 250, 65-84.

- Halide and bicarbonate inhibition of chloride exchange in human red cells, Abstract P 318 i Abstracts from the 5th International Biophysics Congress, Copenhagen 1975, p. 101.

J. Funder & J. O. Wieth: Comparison of chloride transport in human erythrocytes and ghosts, Abstract P 320 i Abstracts from the 5th International Biophysics Congress, Copenhagen 1975, p. 102.

R. B. Gunn, J. O. Wieth & D. C. Tosteson: Some effects of low pH on chloride exchange in human red blood cells. J. gen. Physiol. 1975, 65, 731-749.

P. Haugen & O. Sten-Knudsen: Early mechanical response in isolated frog skeletal muscle fibre. Acta physiol. scand. 1975, 95, p. 6 A.

- Latency relaxation and latency elongation in isolated muscle fibres, Abstract P 536 i Abstracts from the 5th International Biophysics Congress, Copenhagen 1975, p. 144.

J. Jensen-Holm: Oscillations and spontaneous high-frequency action potentials provoked by decreasing external concentration of magnesium in the isolated giant axon of *Ioligo vulgaris*, Abstract P 510 i Abstracts from the 5th International Biophysics Congress, Copenhagen 1975, p. 139.

J. M. Skydsgaard: Patogenesen for Hydrallantois Bovis, (Disputats), København 1974, 308 sider.

b) Publikationer under udgivelse:

E. M. Bartels, P. Jensen & O. Sten-Knudsen: The dependence of tension relaxation in skeletal muscle on the number of sarcomeres in series. Indsendt til publikation.

A. Carlsen & J. O. Wieth: Glycerol transport in human red cells. Indsendt til publikation.

M. Dalmark: Effects of halides and bicarbonate on chloride transport in human red cells. J. gen. Physiol. 1976, in press.

- Chloride in the human erythrocyte. A review. Progress of Biophysics and Molecular Biology, Pergamon Press, Oxford, 1976, in press.

P. Haugen & O. Sten-Knudsen: On the attachment of crossbridges in resting isolated frog striated muscle fibre. Acta physiol. scand., in press.

O. Sten-Knudsen: Noter over passiv transport. Et kompendium til brug ved det lægevidenskabelige fakultets postgraduate kurser.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Instituttets forskningsopgaver falder inden for området almen cellefysiologi, undersøgelser af isolerede cellers egenskaber.

Muskelfysiologi

Tværstribet skeletmuskulaturens mekaniske egenskaber:

Den grundlæggende proces bag muskelkontraktionen er dannelsen af tværbindinger imellem to trådformede proteinstoffer (æggehvide-stoffer). I en undersøgelsesrække søges mekanismen ved dannelsen af disse bindinger belyst. Endvidere studeres en lille forbigående afslapning (latensrelaksationen), der indtræder før selve kontraktionsprocessen, og hvor det enkelte kontraktile element (sarcomeret) forlænges en smule. Ved studiet af dette fænomen indhentes oplysninger om nogle af de tidlige processer, som fører til dannelsen af tværbindingerne (eksitations-kontraktionskoblingen).

Hjertemuskulaturens elektriske egenskaber

Undersøgelser af sammenknytningen mellem elektrisk aktivitet og mekanisk aktivitet (excitations-kontraktionskoblingen) i pattedyrs-hjertet: den elektriske spændingsforskel over hjertemuskelcellemembranen (membranpotentialet) er afgørende for hjertemuskelcellens mekaniske aktivitetsniveau. Den såkaldte „sucrose gap teknik“ tilsigter i kombination med passende elektronik baseret på negativ tilbagekobling kontrol af membranpotentialets størrelse (voltage clamp). Metodens ydeevne søges øget ved apparaturudvikling samtidig med, at metodens begrænsninger karakteriseres nøjere.

Undersøgelser af nervers elektriske egenskaber

Impulsledningen i nerver skyldes forbigående ændringer af de elektriske egenskaber af nervefibrers cellemembran. Evnen til at lede nerveimpulser er afhængig af nervemembranens tilstand og af sammensætningen af den omgivende væske. Nervefibre fra blæksprutten *Ioligo vulgaris* er velegnede til sådanne undersøgelser. Projektet omfatter en undersøgelse af spontan nerve-aktivitet, der indtræder ved ændringer af magnesium koncentrationen i nervens omgivelser.

Undersøgelser af impulsoverledning mellem nerver

Hos pattedyr overføres en nerveimpuls fra en nerve til en anden ved hjælp af et specielt kontaktorgan (en synapse), hvor frigørelse af et kemisk stof (transmittersubstans) er en forudsætning for impulsens videreførelse. Der er holdepunkter for, at transmittersubstansen i nerveenden oplagres i specielle strukturer (vesikler) og frigøres ved en proces, hvor vesikelmembranen smelter sammen med cellemembranen. Dette forhold er genstand for elektronmikroskopiske undersøgelser.

Undersøgelser af cellemembraners gennemtrængelighed (permeabilitet)

Celler adskilles fra omgivelserne af en tynd cellemembran, og enhver transport af næringsstoffer, affaldsstoffer samt af vand og salte mellem cellen og dens omgivelser går igennem cellemembranen. Membranen er opbygget af æggehvideproteiner og fedtstoffer (fosforlipider) og membranpermeabiliteten (gennemtrængeligheden) varierer meget selv for stoffer af samme molekulstørrelse. På røde blodlegemers membraner undersøges transport af vand, salte (specielt anioner), samt af elektrisk uladete molekyler. Undersøgelserne gennemføres både på intakte celler og på isolerede cellemembraner (ghosts), og fundene søges sat i relation til membranstrukturen ved hjælp af proteinkemiske og elektronmikroskopiske metoder. Sideløbende med disse undersøgelser foretages bestemmelse af muskelcellemembranens kloridpermeabilitet, bl.a. med det formål at undersøge, hvorvidt kloridtransporten i muskel-cellen har lighedspunkter med det højt specialiserede transportsystem, der i blodlegememembranen er ansvarlig for den fysiologiske udveksling af klorid med bikarbonat.

J. O. Wieth

Kemi & Biokemi

1. Biokemisk institut A

Gaver og fondsstøtte:

C. J. Hedeskov har modtaget 'Professor, dr. med. Chr. Bohrs Mindelegat.' Fra Nordisk Insulinfond kr. 18.000, og fra NOVO's fond kr. 36.000, til aflønning af laborant. Fra Statens naturvidenskabelige forskningsråd er modtaget kr. 101.000, til aflønning af elek-

tronmikroskopiker (sammen med dr. phil P. K. Jensen og dr. phil. V. Leick).

Niels Grunnet har fra Statens naturvidenskabelige forskningsråd modtaget kr. 71.885.

Stig E. Damgaard, Jens Kondrup og Frank Lundquist har modtaget økonomisk støtte fra Statens lægevidenskabelige forskningsråd, F. L. Smidths jubilæumsfond, Ebba Celinders legat og Wm. Vetts fond.

S. E. Hansen har fra Statens lægevidenskabelige forskningsråd modtaget kr. 2.926, til deltagelse i Europæiske diabetesforskningsforbunds 11. årsmøde i München, sept. 1975.

Inger Rubin har fra Statens lægevidenskabelige forskningsråd modtaget rejselegat til deltagelse i VI. internationale nyrekongres, Firenze 1975. Økonomisk støtte til indkøb af kemikalier, forsøgsdyr, etc. er modtaget fra F. L. Smidths Jubilæumsfond samt Hjerteforeningen.

Bjørn Quistorff har fra det lægevidenskabelige forskningsråd modtaget kr. 18.000, til studierejse til Univ. of Pennsylvania.

Kirsten Capito har fra Prof. A. Krogh og dr. H. C. Hagedorns rejselegat for unge fysiologer modtaget kr. 2.000, til deltagelse i FEBS-møde i Paris; fra statens lægevidenskabelige forskningsråd kr. 1576, til deltagelse i skandinavisk selskab for diabetesforsknings 11. årsmøde i Bergen; fra Landsforeningen for sukkersyge kr. 1800, til deltagelse i Europæisk diabetesforskningsforbunds 11. årsmøde i München, sept. 1975.

John Dich har modtaget økonomisk støtte fra Nordisk Insulinfond. John Dich og Herluf Thieden har modtaget økonomisk støtte fra Civ. ing. Holger Rabitz og hustru Doris May, f. Philips' Mindelegat. Herluf Thieden har endvidere modtaget støtte fra Statens lægevidenskabelige forskningsråd.

Arne Schousboe har fra Statens naturvidenskabelige forskningsråd modtaget kr. 2.120, til deltagelse i Int. Soc. for Neurochem.'s 5. møde i Barcelona.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

C. J. Hedeskov har siddet i bedømmelsesudvalget for en licentiatafhandling og sidder i bedømmelsesudvalg for 2 disputatser. Frank Lundquist har siddet i bedømmelsesudvalg for 1 disputats og sidder i bedømmelsesudvalg for en licentiatafhandling.

Trykte publikationer:

- Carlsen, J., N. Grunnet & K. Overgaard Hansen (red.): Vejledning til biokemiske øvelser. F.A.D.L.'s forlag, København 1975.
- Damgaard, S., L. Sestoft & F. Lundquist: The use of tritium and ¹⁴C-labelled ethanol in studies of ethanol metabolism. Alcohol Intoxication and Withdrawal, ed. M. M. Gross, Plenum Publ. Corporation. 111-118, 1975.
- Dich, J. & N. C. Gluud: Effect of insulin on albumin production and incorporation of ¹⁴C-leucine into proteins in isolated parenchymal liver cells from normal rats. Acta physiol. scand. 94, 236-243, 1975.
- Ebbesen, P., J. Hesse, T. van den Bergh, K. Capito & J. Visfeldt: Repeated cloning from untreated diploid XC-cells of hypotetraploid XC-cells with altered morphology, in vivo growth, electric mobility and cyclic AMP content. Europ. J. Cancer 11, 93, 1975.
- Folbergrova, J., K. Nordberg, B. Quistorff & B. K. Siesjö: Carbohydrate and amino acid metabolism in rat cerebral cortex in moderate and extreme hypercapnia. J. Neurochem. 25, 457-462, 1975.
- Formby, B.: Age dependent changes in (Na, K)ATPase activity in mice susceptible to seizures. Experientia, 31, 315, 1975.
- Formby, B. & K. Capito: Adenosinetriphosphatase activities in homogenates and subcellular fractions of mouse pancreatic islets. Diabetologia, 11, 342, 1975.
- Grunnet, N.: Contribution of mitochondrial metabolism to the oxidation of ethanol and acetaldehyde. Disputats, 1975.
- Grunnet, N. & A. Schousboe: Glucoseomsætning, i 'Vejledning til biokemiske øvelser' p. 1-48, F.A.D.L.'s forlag, København 1975.
- Hansen, S. E. & C. J. Hedeskov: Amines and amino acids in mouse pancreatic islets. Diabetologia 11, 338, 1975.
- Hedeskov, C. J. & K. Capito: The restoring effect of caffeine on the decreased sensitivity of the insulin secretory mechanism in mouse pancreatic islets during starvation. Hormone and Metabolic Research 7, 1-5, 1975.
- The pentose cycle and insulin release in isolated mouse pancreatic islets during starvation. Biochem. J. 152, 571-576, 1975.
- Hertz, L., A. Schousboe, B. Formby & M. Lennox-Buchthal: Some age dependent biochemical changes in mice susceptible to seizures. Epilepsia, 15, 619-631, 1974.
- Hertz, L. & A. Schousboe: Ion and energy metabolism of the brain at the cellular level. Int. Rev. Neurobiol. 18, 141-211, 1975.
- Lundquist, F.: Interference of ethanol in cellular metabolism. Ann. New York Acad. Sci. 252, 11-20, 1975.
- Nordberg, K., B. Quistorff & B. K. Siesjö: Effects of hypoxia of 10-45 seconds duration on energy metabolism in the cerebral cortex of unanaesthetized and anaesthetized rats. Acta physiol. scand. 95, 301-310, 1975.
- Quistorff, B.: A mechanical device for the rapid removal and freezing of liver or brain tissue from unanaesthetized and non paralyzed rats. Anal. Biochem. 68, 102-118, 1975.
- Schou, O., K. Brunfeldt, I. Rubin & L. Hansen: Coupling of histidine in solid-phase synthesis monitored by titration. Hoppe-Seyler's Zeitschrift Physiol. Chemie, 356, 1451-1454, 1975.
- Schousboe, A., H. Fosmark & L. Hertz: High content of glutamate and of ATP in astrocytes cultivated from rat brain hemispheres: Effect of serum withdrawal and of cyclic AMP. J. Neurochem. 25, 909-911, 1975.
- Sørensen, E. & H. Flodgaard: Adult Hypophosphatasia. Report of a case with determination of inorganic pyrophosphate in plasma and urine during high phosphate intake. Acta Med. scand. 197, 357-360, 1975.
- Thieden, H. I. D.: Ethanolomsætning i lever med lave og høje ethanolkoncentrationer samt under tilstedeværelse af fructose, pyruvat eller D-glycerolaldehyd. Disputats, 1975.
- Ethanol metabolism in the liver. Acta pharmacol. et toxicol. 36, suppl. 1, 1-51, 1975.

Kongresmeddelelser:

- Formby, B., K. Capito & C. J. Hedeskov: Adenosintriphosphatase activities in subcellular fractions of mouse pancreatic islets. (Abstr. XI ann. Meeting Scand. Soc. for the Study of Diabetes. Bergen, 1975.)
- Grunnet, N. & J. Selmer: The effect of ethanol metabolism and fructose and lipid synthesis and hydrogen shuttle activity. (Abstr. Commun. 10th Meet. Eur. Biochem. Soc. 1447, 1975.)
- Nissen, C., H. Fosmark, L. Hertz & A. Schousboe: High content of glutamate and ATP in astrocytes cultivated from mammalian brain hemispheres. (Abstr. Fifth Int. Meeting of the Int. Soc. Neurochem. 244, 1975.)

- Quistorff, B., R. Oshino, S. Eleff & B. Chance: Redox rate determination in two and three dimensions. (Abstr. Commun. 10th. Meet. Eur. Biochem. Soc., 1975).
- Quistorff, B., N. Grunnet & H. I. D. Thieden: The intracellular localisation of acetaldehyde oxidation in isolated rat liver cells. (Abstr. Commun. 10th Meeting Eur. Biochem. Soc. 1502, 1975.)
- Schousboe, A., V. Lisy & L. Hertz: Ontogenetic development of the K^+ -stimulated release of glutamate and GABA from rat brain cortex slices. (Abstr. Fifth Int. Meeting of the Int. Soc. Neurochem. 437, 1975.)
- Thieden, H. I. D., J. J. Holst, B. Quistorff, N. Grunnet & J. Dich: The effect of glucagon and of glucagon-like immunoreactivity from gut (GLI) on glucose release and on cAMP concentration in isolated liver cells from fed rats. (Abstr. Commun. 10th. Meet. Eur. Biochem. Soc. 883, 1975.)
- Publikationer under trykning:*
- Bojesen, I., E. Bojesen & K. Capito: In vitro and in vivo synthesis of long-chain fatty acids from (1- ^{14}C)acetate in the renal papillae of rats. Biochim. Biophys. Acta.
- Dich, J. & C. N. Gluud: Effect of glucagon on cyclic AMP, albumin metabolism and incorporation of ^{14}C -leucine into proteins in isolated parenchymal rat liver cells. Acta physiol. scand. 1976.
- Formby, B., K. Capito, J. Egeberg & C. J. Hedeskov: Ca-activated ATPase activity in subcellular fractions of mouse pancreatic islets. Amer. J. Physiology.
- Formby, B., K. Capito & C. J. Hedeskov: Sodium-potassium-activated adenosintriphosphatase activity in microsomes from mouse pancreatic islets. Acta physiol. scand.
- Grunnet, N., H. I. D. Thieden & B. Quistorff: Metabolism of ethanol-1- 3H by isolated liver cells. Time-course of the transfer of tritium from R, S-ethanol-1- 3H to lactate and β -hydroxybutyrate. Acta chem. scand.
- Lauritzen, M., J. J. Damsgaard, I. Rubin & E. Lauritzen: A comparison of the properties of renin isolated from pig and rat kidney. Biochem. J.
- Schousboe, A., V. Lisy & L. Hertz: Postnatal alterations in effects of potassium on uptake and release of glutamate and GABA in rat brain cortex slices. J. Neurochem. 26, 1976.
- Schousboe, A., H. Fosmark & B. Formby: Effect of serum withdrawal on (Na^+K^+)ATPase activity in astrocytes cultured from dissociated brain hemispheres. J. Neurochem. 26, 1976.
- Selmer, J. & N. Grunnet: Ethanol metabolism and lipid synthesis by isolated liver cells from fed rats. Biochim. Biophys. Acta.
- Thieden, H. I. D., B. Quistorff, J. Selmer & N. Grunnet: Physiological competence of isolated liver cells: The effect of fructose upon ethanol oxidation and the synthesis of lipids. In 'Isolated Liver Cells and Kidney Tubules in Metabolic Studies'.
- Igangværende projekter:*
- En gruppe bestående af Stig E. Damgaard, Jens Kondrup og Frank Lundquist studerer omsætningen af alkohol og virkningen af alkohol på en række processer i leveren.
1. Det vides, at flere mekanismer i leveren medvirker ved omsætningen ('forbrændingen') af alkohol. Disse forskellige processer må antages at influere på leverens stofskifte på forskellig måde, hvorfor det er vigtigt at kende dens forholdsmæssige omfang. Alkohol, der er mærket med tritium (radioaktivt brint), omsættes langsommere end almindelig alkohol af i det mindste et af disse systemer. Det undersøges (foreløbig på rotter), om denne 'isotop-effekt' kan anvendes til måling af omfanget af de forskellige omsætningsmekanismer.
 2. Alkohol kan medføre ophobning af fedt i leveren. Hvorledes og under hvilke omstændigheder dette foregår, studeres ved hjælp af fedtsyrer mærket med radioaktivt kulstof. Af særlig interesse er virkningen af alkoholtilvænnning på fedtophobningen. Der anvendes rotter til disse forsøg.
 3. Alkohols omsætning i svinets lever, som synes at ligne menneskets lever på mange måder, studeres i samarbejde med Rigshospitalet og Kommunehospitalet. Specielt undersøges, om alkoholomsætningen kan forøges ved tilsætning af stoffer, der fremmer leverens iltoptagelse. Det drejer sig bl. a. om aminosyrer, der normalt tilføres fra tarmen efter indtagelse af protein.
- Arne Schousboe: En undersøgelse af hjernens gliacellers betydning for omsætningen af gamma-aminosmørsyre og glutaminsyre samt af disse cellers betydning for regulationen af ex-

tracellulær-koncentrationen af disse to aminosyrer, som antages at have transmitterfunktion, d.v.s. de formidler overførsel af impulser fra én nervecelle til en anden.

C. J. Hedeskov, K. Capito, S. E. Hansen og B. Formby udfører et projekt, der tager sigte på at vinde en dybere forståelse af de mekanismer og kontrolfunktioner, der styrer koblingen mellem stimulation og udskillelse af insulin fra de Langerhansske øer i bugspytkirtlen med særlig henblik på den af visse sukkerarter fremkaldte frigørelse af insulin. De interesserer sig især for, hvilken indflydelse faste har på disse forhold, idet fastetilstanden på mange måder ligner, hvad man kan iagttage hos sukkersygepatienter. Undersøgelserne indebærer udvikling og benyttelse af ultra-mikrometoder til måling af de Langerhansske øers stofskifte hvad angår kulhydrater, aminosyrer, aminer, visse metalioner og cykliske nucleotider samt måling af insulinfrigørelsen under en række forskellige forsøgsbetingelser.

Hans Flodgaard: I samarbejde med Rigshospitalet og Arvebiologisk institut foretages en undersøgelse af danske hypophosphatasipatienter og deres familier med henblik på at fastlægge niveauet af uorganisk pyrophosphat hos disse, sammenholdt med kliniske fund og øvrige biokemiske abnormiteter. Herigennem søges arvegangen nærmere belyst, ligesom mulighederne for genetisk kobling undersøges. Da uorganisk pyrophosphat antages at spille en rolle for udviklingen af symptomer hos disse patienter, åbner yderligere klarlægning af forholdene omkring dette stof muligheder for indsættelse af en rationel behandling.

Hans Flodgaard og Peter Fleron fortsætter igangværende undersøgelser over stofskiftet af uorganisk pyrophosphat. Disse undersøgelser koncentrerer sig for tiden om transport af divalente cationer over biologiske membraner og pyrophosphats eventuelle medvirken ved disse processer.

John Dich har i samarbejde med Chr. Gluud udført undersøgelser over hormonet glucagons indvirkning på produktionen af cyklisk AMP og på proteinstofskiftet, specielt albumin, i isolerede leverceller fra normale rotter samt undersøgelser over binyrebarkhormonet cortisons betydning for proteinstofskiftet, specielt albumin, i isolerede leverceller fra normale og binyre-extirperede rotter. Endvidere udføres undersøgelser over xanthiners betydning for proteinstofskiftet, specielt albumin, og urinstofproduktionen i isolerede leverceller fra normale rotter.

I samarbejde med P. Fleron: Udfra eksperimentelle data at forsøge opstillet en matematisk model til belysning af proteinstofskiftet i isolerede leverceller fra rotter. (Foregår ved hjælp af RECKU). I samarbejde med H. Thieden, E. Holst og F. Sundby: Undersøgelser over hormonet tarmglucagons biologiske virkning på isolerede leverceller. Specielt undersøges glucosefrigørelse og virkningen på cyklisk AMP.

Inger Rubin: Nyre-enzymet renin spalter et proteinstof i blodet, således at der bliver dannet et hormon, angiotensin. Disse stoffer er en del af det system, der styrer organismens vand/salt-balance og blodtrykket. Renin bliver fremstillet udfra nyrevæv, og forsøges rensset helt fra andre proteinstoffer. Renins egenskaber som enzym søges belyst i et system, hvor man kan få oplysninger om enzymets aktivitet under forskellige betingelser, herunder hæmmere af systemet. Renins egenskab som proteinstof søges belyst ved fysiske målemetoder, hvorved stoffets størrelse, ladning, aktive grupper, holdbarhed, etc. undersøges. Arbejdet foregår i samarbejde med E. Lauritzen og M. Lauritzen.

Niels Grunnet, Herluf Thieden og Bjørn Quistorff udfører studier af alkoholomsætningen i lever. Projektet tager sigte på at klarlægge isolerede rottelevercellers stofskifte under alkoholomsætning. Især studeres vekselvirkningen mellem stofskiftet i forskellige celleorganeller. Projektet belyser mere generelt omsætningen af næringsstofferne brintatomer og forventes bl.a. at kunne bidrage til afklaring af problemer vedrørende udviklingen af fedtlever under alkoholomsætning.

I samarbejde med B. Chance (U.S.A.) og B. K. Siesjö (Sverige) udfører B. Quistorff undersøgelser af hjernens og leverens regionale metaboliske forhold in vivo.

Herluf Thieden: Undersøger, hvorledes insulin, glucagon og andre hormoner påvirker de regulatoriske processer i leverceller.

Arne Schousboe

2. Biokemisk institut B

Gaver og fondsstøtte:

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd. Støtte til undersøgelser over struktur af funktion af rRNA generne i *Tetrahymena pyriformis*, kr. 15.000 (Jan Engberg).

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd. Rejsestipendium kr. 3.938 (Jan Engberg).

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd. Rejsestipendium, kr. 2.329 (Per Hellung-Larsen).

Udenrigsministeriets udvekslingsprogram. Rejsestipendium, kr. 4.000 (Per Hellung-Larsen).

Statens lægevidenskabelige Forskningsråd. Rejsestipendium, kr. 3.938 (Sune Frederiksen).

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd (kr. 21.752) og National Research Council (kr. 12.000). Støtte til undersøgelser af mekanismen ved aflæsningen af den genetiske information, som findes i et specielt DNA molecule (rDNA) (Hans Klenow & Ron Pearlman).

European Molecular Biology Organization. Rejsestipendium, kr. 9.600 (Ron Pearlman).

York University, Canada. Løn til Ron Pearlman.

Landsforeningen til Kræftens Bekæmpelse. Rejsestipendium, kr. 2.600 (Poul Andersson).

Udenlandske gæster:

Dr. Ron Pearlman, York University, Canada.
Prof. J. G. Gall, Yale University.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Hans Klenow ved universitetet i Münster og Århus. Poul Andersson ved Massachusetts Institute of Technology og Leiden Universit t. Per Hellung-Larsen ved universitetet i Sussex og Vagn Leick ved Institut de Biologie Physico-Chimique, Paris.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professorat i biokemi ved Århus Universitet og to doktordisputater ved Københavns Universitet (Hans Klenow). En doktordisputat ved Københavns Universitet, en lektorbedømmelse og en stillingsbesættelse ved Københavns universitet (Ole Svensmark). En stillingsbesættelse ved Københavns Universitet (Sune Frederiksen).

Publikationer:

Amman, A., D. Biggar, P. Brunell, R. Buckley, F. Cohen, V. Cross, J. Dissing et al.: Combined immunodeficiency disease associated with adenosine deaminase deficiency. *J. Pediat.* 86, 169-181 (1975).

Andersen, K. A. and J. Engberg: Timing of the ribosomal gene replication in *Tetrahymena pyriformis*. *Exptl. Cell Res.* 92 (1975) 159-163.

Boch, E. and J. Dissing: Demonstration of Enolase activity connected to the brain-specific protein 14 · 3 · 2. *Scand. J. Immunol. suppl.* 2, 31-36 (1975).

Dissing, J., O. Svensmark and K. Henningsen: Human erythrocyte acid phosphatase: Evidence for a silent gene (P^o) and studies on enzyme activity in relation to phenotype and temperature. *Referate, 5. Int. Tagung der Gesellschaft für forensische Blutgruppenkunde e.v. Amsterdam*, 14-18, okt. 1973, p. 149-154 (1975).

Dissing, J. and O. Svensmark: Human red cell acid phosphatase: Quantitative evidence of a silent gene P^o, and a Danish population study. *Hum. Hered.* (1975). In Press.

Donnelly, E., Jr., Ole Westergaard and Hans Klenow: Isolation and characterization of a DNA-binding non-histone protein from *Tetrahymena pyriformis*. *Biochim. Biophys. Acta* 402 (1975) 150-160.

Engberg, J., J. Collins and V. Leick: Isolation and some characteristics of nucleolar DNA from *Tetrahymena pyriformis* Gl. Monograph of the Proceedings of the 9th Congress of the Nordic Society for Cell Biology, Odense University Press, ed. F. Biering. In Press.

Frederiksen, Sune and Per Hellung-Larsen: Synthesis of small molecular weight RNA components during the early stages of sea urchin embryo development. *Exptl. Cell Res.* 89 (1974) 217-227.

Frederiksen, Sune and Per Hellung-Larsen: Small molecular weight RNA components related to nucleolar function. pp. 175-180. In *Biochemistry of the cell nucleus. Proceedings of 9th FEBS Meeting, 1974. Vol. 33*, Eds. Hidvegi, E. J., Sümegi, J. and Venitianer, P.

Frederiksen, Sune and Hans Klenow: 3'-deoxyadenosine and other polynucleotide terminators, pp. 157-169. In *Handbook of experimental pharmacology. Vol. XXXVIII /2*, 1975. Eds. Sartorelli, A. C. and Johns, D. G.

Frederiksen, Sune and Per Hellung-Larsen: Precursors to small molecular weight RNA components. *FEBS Letters* 58 (1975), 374-378.

Heijneker, H. L. and H. Klenow: Involvement of *Escherichia coli* DNA polymerase-I-associated 5' → 3' exonuclease in exsionre-

- pair of uv-damaged DNA. In Molecular mechanisms for the repair of DNA (R. B. Sellow and P. C. Hanawalt, eds. Plenum Publishers Corporation, New York (1975).
- Hellung-Larsen, Per and Sune Frederiksen: Studies on the homogeneity and conformational states of small molecular weight nuclear RNA components. *Int. J. Biochem.* 6 (1975), 361-370.
- : Influence of mycoplasma infection on the incorporation of different precursors into RNA components of tissue culture cells. *Exptl. Cell Res.* In press.
- Klenow, H.: Biological effect of 3'-deoxyadenosine. *Excerpta Medica International Congress. Series No. 353, vol. 5, p. 324* (1975).
- Leick, Vagn, Tønne Tønnesen and Jan Engberg: Nucleolar Reorganization in *Tetrahymena pyriformis* GL during a nutritional shift-up; timing of ribosomal RNA transcription and ribosomal DNA replication. Monograph of the Proceedings of the 9. Congress of the Nordic Society for Cell Biology. In Press.
- Nielsen, Peter, Vagn Leick and Ole Buchardt: Light sensitive chloramphenicol analogues. *Acta Chemica Scandinavica* 29, (1975), 662.
- Sørensen, H. and J. Dissing: Association between the C3F gene and atherosclerotic vascular diseases. *Hum. Hered.* 44, 279-283, (1975).
- Sørensen, H. and J. Dissing: C3 polymorphism in relation to age. *Hum. Hered.* 44, 284-295, (1975).
- Tønnesen, Tønne, Jan Engberg and Vagn Leick: Studies on the amount and location of the tRNA and 5S rRNA genes in *Tetrahymena pyriformis*. *Eur. J. Biochem.* submitted for publication.
- Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
- Undersøgelse af mekanismen ved virkningen af svampegiften nebularin, studeret dels på intakte kræftceller, dels med isolerede enzymer (Vilhelm Bohr).
- Fortsatte undersøgelser over syntesen af et specielt DNA-molecule (rDNA) i isolerede kerner fra celler fra tøffeldyret *Tetrahymena pyriformis* (Poul Andersson og Hans Klenow).
- Undersøgelse af mekanismen ved aflæsningen af den genetiske information, som findes i et specielt DNA molecule (rDNA) fra tøffeldyret *Tetrahymena pyriformis* (Ron Pearlman og Hans Klenow).
- Undersøgelse af virkningen af fotoaktivering af thio-thymidintriphosphat under syntesen af DNA i tilstedeværelse af DNA polymerase fra tarmbakterien *E. coli* (Hans Klenow).
- Ribosom ribonucleinsyre (rRNA) er en integreret del af ribosomer, som i alle levende organismer formidler syntesen af proteiner. I protozoen *Tetrahymena pyriformis* er de gener, som koder for rRNA fysisk adskilt fra det øvrige kromosomale DNA i cellekernen, hvilket muliggør en reisolering af rRNA generne. Ved hjælp af specifikke endonukleaser (restriction enzymes), som kløver rRNA generne i veldefinerede mindre fragmenter, foretages i øjeblikket en fin-strukturanalyse af generne for at opnå en indsigt i forholdet mellem struktur og funktion af et gen fra en højere (eukaryot) celle (Jan Engberg).
- Undersøgelser af struktur-funktion forholdet for generne, der koder for ribosomalt RNA i *Tetrahymena pyriformis* specielt med henblik på den nukleolære syntese af forstadier til ribosomalt RNA (Vagn Leick).
- Syntese og anvendelse af fotoreaktive analoger af chloramphenicolanaloger til fotoaffinitetsmærkning af *E. coli* ribosomer (Vagn Leick, Peter Nielsen og Ole Buchardt).
- Undersøgelse af syntesen af generne for tRNA og 5S rRNA i *Tetrahymena pyriformis* i relation til cellens øvrige DNA-syntese. Endvidere forsøges en renfremstilling af disse gener i lighed med den isolering af generne for ribosomalt RNA, der er udført i samme organisme her på laboratoriet (Tønne Tønnesen).
- Undersøgelser over strukturelle og funktionelle egenskaber af et renfremstillet hydrolytisk enzym (butyrylsterase) fra røde blodlegemer og hjernevæv hos mennesket. Især undersøges enzymets strukturelle opdeling i underenheder (subunits) og denne opdelings betydning for etableringen af det aktive område. Blokering af enzymets funktion med visse giftstoffer (organo-phosphater og SH-reagenser) undersøges med henblik på en opklaring af enzymets struktur. Antistof mod enzymet er fremstillet bl. a. for at kunne undersøge, om en tilsvarende butyrylsterase er til stede i andre humane væv (Nina Højring og Ole Svensmark).
- Undersøgelser over et hydrolytisk enzym (surphosphatase i røde blodlegemer hos mennesket) med særligt henblik på arvelige defekte enzymvarianter. Endvidere undersøges de molekylære forskelligheder hos de i befolk-

ningen almindeligt forekommende enzymvarianter (J. Dissing og O. Svensmark).

Udvikling af en digital reference-kompensator til et enkeltstråle spektrofotometer (Ole Svensmark).

Forekomst og funktion af små RNA komponenter. I animalske celler findes op til 11 ribonukleinsyre (RNA) molekyler med relativ kort kædelængde, og i celler fra laverestående dyr findes færre af disse RNA komponenter. Deres funktion er ukendt, men forskellige ting taler for, at de har en regulerende funktion i cellens stofskifte. Undersøgelserne går ud på at karakterisere komponenterne, f.eks. ved at finde ud af, hvor i cellen, de er lokaliseret, hvordan og af hvilke enzymer, de syntetiseres, hvordan de små RNA komponenter metaboliseres, og om de har indflydelse på syntese eller omsætning af andre af cellens RNA komponenter. Dette gøres ved cellefraktioneringer, anvendelse af forskellige celler med speciel metabolisme eller funktion og ved hjælp af specifikke hæmmere af protein-, ribonukleinsyre- og deoxyribonukleinsyre syntesen (Per Hellung-Larsen og Sune Frederiksen).

Sune Frederiksen

3. Biokemisk institut C

En række udenlandske videnskabsmænd har været på kortere besøg. Dr. V. Gamulin (Zagreb, Jugoslavien) og professor W. S. Herman (Minneapolis, Minnesota) har igennem længere tid arbejdet ved instituttet.

L. Josefsson har gæsteforelæst ved Oslo Universitet, holdt afslutningsforelæsning ved Norsk Biokjemisk Selskabs vintermøde i Gausdal, samt holdt indledningsforelæsning ved 5. Linderstrøm-Lang konferencen i Vingsted.

L. Josefsson har været medlem af et flertal bedømmelsesudvalg for licentiat- og doktorgrad.

Publikationer:

Carlsen, J. B.: Thiol group determination in proteins by flameless atomic absorption spectrometry of mercury. *Anal. Biochem.*, **64**, 53-59, 1975.

Christiansen, K.: Membrane-bounded lipid particles from beef heart. Acylglycerol synthesis. *Biochim. Biophys. Acta*, **380**, 390-402, 1975.

- : Lipid extraction procedure for *in vitro* studies of glyceride synthesis with labelled fatty acid. *Anal. Biochem.*, **66**, 93-99, 1975.

Josefsson, L.: Structure and function of crustacean chromatophorotropins. *Gen. Comp. Endocrin.*, **25**, 199-202, 1975.

Josefsson, L., Carlsen, J. and Christensen, M.: Studies on the red pigment-concentrating hormone and its receptor, p. 1346. *Abstr. 10th FEBS Meeting, Paris*, 1975.

Lindberg, T., Norén, O. and Sjöström, H.: Peptidases of the intestinal mucosa. In D. M. Matthews and J. W. Payne (Eds.): *Peptide transport in protein nutrition*, p. 204-242. North-Holland/American Elsevier, Amsterdam/New York, 1975.

Norén, O.: Structural properties of mammalian intestinal exopeptidases, p. 4. *Abstr. 5th Linderstrøm-Lang Conference, Vingsted*, 1975.

Sjöström, H.: Occurrence of exopeptidases in mammalian intestinal mucosa, p. 3. *Abstr. 5th Linderstrøm-Lang Conference, Vingsted*, 1975.

Svensson, B., Siffert, O. and Keil, B.: Inhibition of collagenase from *Achromobacter iophagus* by synthetic peptides, p. 56. *Abstr. 5th Linderstrøm-Lang Conference, Vingsted*, 1975.

Svensson, B., Imhoff, J.-M. and Keil, B.: Enzymatic properties of nitrated α -chymotrypsin and δ -chymotrypsin. *Eur. J. Biochem.*, **58**, 493-500, 1975.

Tyrsted, G.: The pool size of deoxyguanosine 5'-triphosphate and deoxycytidine 5'-triphosphate in phytohemagglutinin-stimulated and non-stimulated human lymphocytes. *Exp. Cell Res.*, **91**, 429-440, 1975.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Kemisk syntese af peptidhormoner og hormon-analoger. Analyse af deres biologiske aktivitet og deres virkningsmekanisme, herunder deres receptor (Carlsen, Christensen, Josefsson). Undersøgelser af de neurosekreterede hormoners evolution (Carlsen, Herman, Josefsson). Undersøgelser af opbygning og nedbrydning af lokale (intracellulære) fedtdepoter i hjertemuskelcellen (Christiansen, Demant, Jensen, Schousboe). Oprensning og karakterisering af tyndtarmens membranbundne peptidaser (Jeppesen, Norén, Sjöström, Staun, Svensson). Fysisk-kemisk karakterisering af tyndtarmens dipeptidaser (Josefsson, Norén, Sjöström). Karakterisering af deoxythymidin kinase i PHA stimulerede og ustimulerede lymfocytter. Forekomst af multiple former i PHA stimulerede celler (Munch-Petersen, Thyrssted). Karakterisering af deoxycytidin monophosphat

deaminase i PHA stimulerede og ustimulerede lymfocytter (Tyrsted, Hertel). Ribonucleosid diphosphat reductase aktivitet i PHA-stimulerede lymfocytter (Tyrsted, Gamulin). Karakterisering af deoxyuridin kinase i PHA stimulerede og ustimulerede humane lymfocytter (Overgaard-Hansen). Undersøgelser af de enzymatiske processer involveret i syntesen af de umiddelbare forstadier til deoxyribonukleinsyresyntesen i humane lymfocytter stimuleret til celledeling ved tilsætning af phytohaemagglutinin (Tyrsted, Hertel, Munch-Petersen, Overgaard-Hansen).

Lars Josefsson

4. Medicinsk-kemisk institut

Gaver og fondsstøtte:

Statens lægevidenskabelige forskningsråd har bevilget: Midler til EDB simulering af biologiske kontrolsystemer, foretaget på RECKU via Rådmandsgade-terminalen.

Statens naturvidenskabelige forskningsråd har bevilget: Midler til EDB-beregning af energiudveksling i kemiske reaktioner.

Halv løn i forbindelse med orlov for tiden 1.9. 1974-31.1. 1975 til et ophold hos professor J. Metzger, Université d'Aix, Marseille til Svend Treppendahl.

Den franske Stat (Institut Français) og Statens naturvidenskabelige forskningsråd har bevilget: Støtte til rejse og deltagelse i Scientific Workshop i Orsay med emnet: Collisions on potential energy surfaces of excited states til Gert Due Billing.

Udenlandske gæster:

E. B. Fisher (Wayne State University, Detroit),

B. Garetz (Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, U.S.A.),

K. E. Gubbins (University of Florida),

D. Henderson (IBM Research Laboratory, California),

J. T. Muckerman (Brookhaven National Laboratory, New York),

J. I. Steinfeld (Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, U.S.A.).

Gæsteforelæsning:

Gert Due Billing har ved Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire, Orsay holdt

gæsteforelæsning over „Semiclassical models in inelastic scattering theory“.

Svend Treppendahl har ved universitetet i Limoges holdt en forelæsning med titlen: „Oxidation of selenoureas in protic medium.“

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Arne E. Nielsen har været medlem af to udvalg til bedømmelse af afhandlinger til forsvaret for den medicinske doktorgrad.

Publikationer:

Frankel, D., Steinfeld, J. I., Sharma, R. D., Poulsen, L. L.: Temperature dependence of near resonant vibration $\longleftrightarrow$ rotation energy transfer. Chem. Phys. Letters. 28, 485-489 (1974).

Garetz, B., Poulsen, L. L., Steinfeld, J. I.: Optical model for potential surface crossing. Chem. Phys. 9, 385-391 (1975).

Billing, G. D.: Semiclassical three-dimensional model for vibrational relaxation II. J. Chem. Phys. 62, 1480-1487 (1975).

- : On the applicability of the classical trajectory equations in inelastic scattering theory. Chem. Phys. Letters 30, 391-393 (1975).

- : Semiclassical calculations of vibrational/rotational transitions in the He-H₂ system. Chem. Phys. 9, 359-369 (1975).

Billing, G. D. and Fisher, E. R.: A quantum-classical model for vibrational relaxation in H₂-H₂ collisions. (International Conference on Molecular Energy Transfer, Loccum, Germany, July 1975. Book of Abstracts, p. 6).

Nyeland, C. and Billing, G. D.: Rotational relaxation of polar gases. (International Conference on Molecular Energy Transfer, Loccum, Germany, July 1975. Book of Abstracts, p. 11).

Hunding, Axel: Limit-cycles in enzyme-systems with nonlinear negative feedback. Biophys. Struct. Mechanism 1, 47-54 (1974).

Hunding, Axel and Billing, G. D.: Nonlinear constrained optimization. Procedure MINEQ, in RECKU Publication no. 58, 4.6 (1975).

Hunding, Axel and Vinten, J.: Nonlinear unconstrained least-square. Procedure DMB-ROM, in RECKU Publication no. 58, 4.3 (1975).

Toxværd, S.: The mobile-layer model for adsorption. Mol. Phys. 29, 373-379 (1975).

- : Molecular dynamics calculations of the liquid-gas interface for a two-dimensional fluid. *J. Chem. Phys.* 62, 1589-1590 (1975).
- : Statistical mechanics of surfaces, (ed. K. Singer, The Chemical Society, London) 2, 256-299 (1975).
- Treppendahl, Svend: Oxidation of selenoureas in protic medium. The selenoanalogue to Huguershoff's base. *Acta Chem. Scand. B29*, 385-388 (1975).
- Christophersen, C., Ottersen, T., Seff, K. and Treppendahl, S.: Oxidation of thioureas in protic media. The structure of Hector's, Dost's and Huguershoff's bases. *J. Am. Chem. Soc.* 97, 5237-5242 (1975).
- Ottersen, T., Christophersen, C. and Treppendahl, S.: The structure of N-[3-phenyl-5-(1, 2, 3, 4-oxatriazolio)] phenylamide at 105 K. *Acta Chem. Scand. A29*, 45-50 (1975).
- Vernin, G., Treppendahl, S. et Metzger, J.: Étude photochimique en série hétérocyclique -V. Photooxidation en série thiazolique. *Tetrahedron* (à paraître).
- Vernin, G., Chan Siv, Treppendahl, S. et Metzger, J.: Étude dans la série des radicaux hétérocycliques: Partie XIV. Cas des radicaux diméthyl-3, 4-isoxazoly-5. *Helv. Chim. Acta* (à paraître).
- Jakobsen, Palle: Preparation and characterization of N^2 , N^4 -dialkylidene hydrazidines. *Acta Chem. Scand. B29*, 281-284 (1975).
- Toxværd, S.: Remark on physical adsorption in condensed phases. *Disc. Faraday Soc.* 59, (1975).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Instituttets forskning angriber problemer fra tre af kemiens hovedområder. Indenfor hvert område arbejdes både med struktur- og med reaktionsproblemer.

Teoretisk kemi

Der udføres beregninger over de mulige strukturer af grænselaget mellem to væskefaser og mellem en væske-, og en krystalfase, herunder monomolekylære og dimolekylære lags strukturer, faseovergange og transportegenskaber, blandt andet med henblik på forståelse af biologiske membraners egenskaber. Der arbejdes med udvikling af beskrivelsen af strukturen af en væske bestående af „hårde kugler“. Når denne kendes, kan man beregne vigtige egenskaber for mange rene stoffer og blandinger, hvilket vil være af betydning,

blandt andet ved projektering af anlæg til syntese af kemikalier og farmaka.

I den teoretiske reaktionskinetik udføres kvantemekaniske beregninger, der skal tjene til opklaring af fundamentale fænomener vedrørende molekylerne evne til at udveksle energi og reagere kemisk med hinanden, og vi studerer koblede kinetiske ligninger af de typer, der optræder ved biokemiske kontrolsystemer, ved kemiske reaktioner i atmosfæren og i lasere. Herunder arbejdes med opstilling af teoretiske modeller, der kan simulere – og derved medvirke til opklaringen – af de komplicerede forhold i naturen.

Eksperimentel fysisk kemi

Strukturen af methan og deraf afledede molekyler undersøges ved infrarød-spektroskopiske metoder. Derved opnås fundamental viden om carbonforbindelsers struktur og molekyleres data. Ukendte strukturer opklares ved infrarødspektroskopi: poly-methanaloximer, Hoffmann-komplekser og visse organiske forbindelser indeholder fosfor, arsen og selen.

Ved studier over kimdannelse og krystalvækst undersøges de faktorer, der har indflydelse på dannelsen af en krystal eller en lille dråbe, og på dennes vækst.

Der undersøges blandt andet udfældning af calciumsalte (sulfat, fosfat, carbonat og oxalat), som er af betydning i industrien og i levende organismer, samt fældning af organiske syrer. Specielt undersøges indflydelsen af forureninger på væksthastigheden, hvilket for eksempel kan tjene til forståelse af såvel normale som visse sygelige fænomener ved knogledannelser. Endelig undersøges det forhold, at meget små krystaller på grund af overfladespændingen har højere opløselighed end større krystaller af samme stof. Dette fænomen („overopløselighed“) har betydning ved dannelse af krystaller i et medium, hvor der ikke er krystaller i forvejen. Endelig undersøges flydende krystallers egenskaber, blandt andet i stærke magnetfelter.

Organisk kemi

Her udføres grundforskning over organiske forbindelser, der indeholder nitrogen, svovl og fosfor, med henblik på at skaffe almen viden om disse forbindelsers molekyleres strukturer og de indgående kemiske bindingers egenskaber, og stoffernes evne til at reagere kemisk. De stoffer, vi for tiden arbejder med, er: fosforamid-derivater, urinstofderivater,

amidiner, amidrazoner og hydrazidiner, samt sulfonamidderivater af disse. Flere af disse stoffer indeholder strukturer og bindingstyper, der også forekommer i biologisk vigtige stoffer, eller har potentiel farmakologisk eller biokemisk interesse.

Vi undersøger også, hvorledes man kan fremstille disse stoffer ved metalionkatalyserede reaktioner mellem isocyanider og amider, hydrazider og urinstoffer. Endelig arbejdes med syntese og undersøgelse af N-phosphorylerede iminoforbindelser og N-isocyanoforbindelser.

Arne E. Nielsen

5. Psykokemisk institut

Gaver og fondsstøtte:

Det lægevidenskabelige Forskningsfond for Storkøbenhavn, Færøerne og Grønland.

Fondet af 28.9.1972.

P. Carl Petersens Fond.

Statens lægevidenskabelige Forskningsråd.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

April 1975: Professor Ole J. Rafaelsen. Forelæsning ved Karolinska Sjukhuset, Stockholm.

September 1975: Professor Ole J. Rafaelsen. Forelæsning ved Bergen Universitet.

November 1975: Professor Ole J. Rafaelsen. Forelæsning ved Western Psychiatric Institute and Clinic, University of Pittsburgh.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor Ole J. Rafaelsen. Medlem af bedømmelsesudvalget for professoratet i medicinsk biokemi ved Århus Universitet.

Publikationer:

Bech, P.: Mental illness and simulated driving: Before and during treatment. *Pharmacopsych.* 1975, 8, 143-150.

- : Depression: Influence on time estimation and time experience. *Acta psychiat. scand.* 1975, 51, 42-50.

Bech, P., Gram, L. F., Dein, E., Jacobsen, O., Vitger, J. & Bolwig, T. G. Quantitative rating of depressive states. *Acta psychiat. scand.* 1975, 51, 161-170.

Bech, P., Bolwig, T. G., Dein, E., Jacobsen, O. & Gram, L. F.: Quantitative rating of

manic states. *Acta psychiat. scand.* 1975, 52, 1-6.

Bock, Elisabeth & Jørgensen, O. S.: Rat brain synaptic vesicles and synaptic plasma membranes compared by crossed immunoelectrophoresis. *FEBS letters* 1975, 52, 37-39.

Bolwig, T. G. & Lassen, N. A.: The diffusion permeability to water of the rat blood-brain barrier. *Acta physiol. scand.* 1975, 93, 415-422.

Brender, J., Andersen, P. E. & Rafaelsen, O. J.: Blood-brain transfer of D-glucose, L-leucine, and L-tryptophan in the rat. *Acta physiol. scand.* 1975, 93, 490-499.

Gram, L. F. & Christiansen, J.: First-pass metabolism of imipramine in man. *Clin. Pharmacol. Ther.* 1975, 17, 555-563.

Jacque, C. M., Jørgensen, O. S. & Bock, Elisabeth: Quantitative studies of the brain specific antigens S-100, GFA, 14-3-2, D1, D2, D3, and C1 in quaking mouse. *FEBS-letters* 1974, 49, 264-266.

Jørgensen, O. S. & Bock, Elisabeth: Synaptic plasma membrane antigen D2 measured in human cerebrospinal fluid by rocket-line immunoelectrophoresis. Determination in psychiatric and neurological patients. *Scand. J. Immunol.* 1975, 4, suppl. 2, 25-30.

Møllerup, E. T. & Jørgensen, O. S.: Basic chemistry and biological effects of lithium, in: Johnson, F. N. (Ed.): *Lithium research and therapy.* Academic Press Inc., London 1975.

Møllerup, E. T. & Rafaelsen, O. J.: Lithium and carbohydrate metabolism, in: Johnson, F. N. (Ed.): *Lithium research and therapy.* Academic Press Inc., London 1975.

Overø, Kerstin F., Gram, L. F. & Hansen, V.: Kinetics of nortriptyline in man according to a two compartment model. *Europ. J. Clin. Pharmacol.* 1975, 8, 343-347.

Paulson, O. B.: Normal and abnormal relationship between the electroencephalogram (EEG) and the regional cerebral blood flow (rCBF). *Rev. E.E.G. Neurophysiol.* 1974, 4, 323-328.

- : Traitements des maladies cérébro-vasculaires: Aperçus au sujet des lésions ischémiques et des hématomes intracérébraux. *Rev. E. E. G. Neurophysiol.* 1974, 4, 344-345.

- : Conclusions générales des séances des 4-5 décembre 1973 de la Société d'EEG et de neurophysiologie clinique de langue française. *Rev. E.E.G. Neurophysiol.* 1974, 4, 393-394.

Rafaelsen, O. J.: International standards for

controlled clinical trials in psychopharmacology (concluding remarks). Neuro-psychopharmacology. Proceedings of the IX Congress of the Collegium Internationale Neuropsychopharmacologicum, Paris, 7-12 July, 1974. Excerpta Medica, Amsterdam 1975.

- : Needs for development of international standards for clinical trials in psychopharmacology, in: Hippus, H. (Ed.): Assessment of pharmacodynamic effects in human pharmacology, Symposia medica Hoechst X/1, F. K. Schattauer Verlag, Stuttgart 1975.
- : Psychoactive drugs and anxiety, their influence on cerebral circulation and metabolism, in: Ingvar, D. H. & Lassen, N. A. (Eds.): Brain Work. The coupling of function, metabolism and blood flow in the brain, Alfred Benzon Symposium VIII, Munksgaard, Copenhagen 1975.

Ingangværende videnskabelige undersøgelser:

1. Biologiske forhold ved manio-depressive tilstande.

Instituttet arbejder intimt sammen med Rigshospitalets psykiatriske afdeling O med udforskningen af biologiske forhold ved manio-depressive tilstande.

Formålet er at finde karakteristika, der muliggør en tidlig diagnose og behandling af manio-depressive patienter.

a. Undersøgelse af cirkadiane rytmer:

Mange egenskaber varierer rytmisk døgnet igennem, f.eks. blodets indhold af binyrebarkhormon, organismens temperatur.

I de her omtalte undersøgelser sammenlignes manio-depressive patienter med kontrolpersoner ved gennem en 24-timers periode hver time at udtage blodprøve til analyse for en række hormoner og salte.

b. Undersøgelse af vævsantigener (HLA-antigener):

Ca. 25 vævsantigener bestemmes hos manio-depressive patienter i samarbejde med Rigshospitalets vævstypelaboratorium i et forsøg på at kortlægge, om manio-depressive patienter oftere har bestemte vævstypantigener.

c. Undersøgelse af lithiums effekt på manio-depressive patienters elektrolytstofskifte:

Disse undersøgelser foregår på forsknings-sengeafsnittet, Rigshospitalets psykiatriske

afdeling O. Patienterne er på en kontrolleret diæt (metabolisk kost) og undersøges før og efter start af lithiumbehandling.

2. Undersøgelse af hjernespecifikke proteiner hos dyr og mennesker:

Disse undersøgelser er primært af basal forskningskarakter med henblik på at karakterisere æggehvideproteiner lokaliseret ved synapserne (nervekontaktpunkterne).

Formålet med disse arbejder er dels at få en nærmere forståelse af nerveimpulsernes overgang fra nerve til nerve, dels senere at få mulighed for at undersøge om disse proteiner udviser særlige egenskaber hos patienter med psykiske sygdomme.

3. Undersøgelser over lithiums langtids effekter på elektrolyt- og kulhydratstofskifterne hos forsøgsdyr:

Disse undersøgelser er af betydning for en nærmere forståelse af lithiums virkningsmåde i dyrisk og menneskelig organisme og skal søge at belyse såvel lithiums virkningsmåde på psykiske funktioner som langvarig lithiumbehandlings bivirkninger.

4. Undersøgelser over aminosyretransport over erythrocytmembraner:

Disse undersøgelser skal tjene som grundlag for senere undersøgelser over psyko-farmakas virkning på membrantransporten.

Ole J. Rafaelsen

Patologi

1. Neuropatologisk institut

Gæsteforelæsninger m.v.:

Instituttet har i februar 1975 afholdt kursus i neuropatologi for medlemmerne af Dansk selskab for patologisk anatomi.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

L. Klinken har deltaget i bedømmelsen af Jette Böttchers disputats: „Basalgangliernes morfologi ved Parkinsonisme“.

Publikationer:

Diemer, N. H.: Size and density of oligodendroglial nuclei in rats with CCl₄-induced liver disease. *Neurobiology* 5, 197-206, 1975.

Diemer, N. H. & Gjerris, Annette: Astrocyte and nerve cell changes in the basal ganglia in rats with chronic liver disease. *Neuropathology and Applied Neurobiology* 1, 404, 1975.

Diemer, N. H. & Klinken, L.: Astrocyte mitoses and Alzheimer type I and II astrocytes in anoxic encephalopathy. *Neuropathology and Applied Neurobiology* (i trykken).

Gjerris, F., Klee, Jill G. & Klinken, L.: Brain tumours of infancy and childhood. Long-term survival in relation to histology and malignancy grade. *Acta Neurologica* (i trykken).

Klee, Jill G. & Præstholm, J.: Comparison of Iothalamate Meglumine, Metrizamide and Iodophendylate in cerebral ventriculography. *Invest. Radiol.* 10, 244–250, 1975.

Klinken, L.: (boganmeldelse): J. B. Cavanagh (Ed.): *Neuropathology and applied neurobiology*. Vol. 1. No. 1. *Ugeskr. læg.* 137, 1071, 1975.

Laursen, H., Schröder, H. & Westergaard, E.: The effect of portocaval anastomosis on the permeability to horseradish peroxidase of cerebral vessels of the rat. *Acta path. et microbiol. scand.* 83A, 266–268, 1975.

Laursen, H. & Westergaard, E.: The blood-brain barrier to horseradish peroxidase in rats with porto-systemic encephalopathy. *Neuropathology and Applied Neurobiology* (i trykken).

Nielsen, M. H. & Diemer, N. H.: The size, density, and relative volume of chromatic granules – hydrogenosomes – in trichomonas vaginalis Donné from cultures in logarithmic and stationary phase of growth. *J. Cell Biol.* (i trykken).

Præstholm, J., Klee, Jill G. & Klinken, L.: Histological changes in the central nervous system after intraventricular administration of oil-soluble radiological contrast medium. An experimental study in the rat. *Radiology* 1976 (i trykken).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Diemer, N. H.: Glia- og nervecelleforandringer ved leverencefalopati.

Laursen, H.: Elektronmikroskopiske undersøgelser over blod-hjerne-barrierens permeabilitet ved leverencefalopati.

Klinken, L. & Gjerris, Annette: Elektronmikroskopiske undersøgelser af humane hypofysetumorer.

Præstholm, J., Gjerris, Annette & Klinken, L.:

Elektronmikroskopiske undersøgelser over forandringer i centralnervesystemet efter ventrikulografi med røntgenkontraststoffer.

L. Klinken

2. Øjenpatologisk institut

Bedømmelsesudvalg:

Afdelingsleder dr. med. S. Ry Andersen deltager i bedømmelsesudvalg til bedømmelse af K. E. Rasmussens afhandling: A morphometric study of the retinal Müller cell.

Lektor dr. med. O. A. Jensen har deltaget i bedømmelsesudvalget vedrørende Nils Christensens afhandling: Stråleinducerede misdannelser hos musefostre.

a. Trykte publikationer:

Andersen, S. Ry og Øther, A.: Varix of the iris. *Arch. Ophthalm.* 93: 32–33, 1975 (årknudedannelse i øjets regnbuehinde).

Fledelius, H.: Cataracta ossea and other intraocular ossifications. A case report and a thirty-year Danish material. *Acta Ophthalm.* 53: 790–797, 1975. (knogledannelse i øjets linse og andre steder i øjet. Et nyt tilfælde og en opgørelse over et 30 års materiale for hele Danmark).

Fledelius, H. og Land, A. M.: Malignant melanoma of the choroid in an 11-month-old infant. *Acta Ophthalm.* 53: 160–166, 1975. (ondartet melanom (kræftsvulst) i øjets århinde hos et 11 mdr. gl. barn).

Gregersen, E.: The value of an ophthalmic tumour centre. *Acta Ophthalm.* 53: 137–138, 1975. (værdien af en klinisk øjensvulststation).

Jensen, O. A.: Ocular calcifications in primary hyperparathyroidism. *Acta Ophthalm.* 53: 173–186, 1975. (øjeforkalkninger ved forøget funktion af biskjoldbruskkirtlerne).

ibid.: Calcium oxalate crystals localized in the eye. *Acta Ophthalm.* 53: 187–196, 1975. (Calcium-oxalatkrystaller lokaliseret til øjets indre).

Jensen, O. A., Hogan, M. J. & Wood, I.: Observation of Kolmer's crystalloid outside the retina. Presence in the corneal endothelium in various conditions. *Acta Ophthalm.* 53: 197–209, 1975. (Krystallignende legemer lokaliseret uden for nethinden. Tilstedeværelse i hornhinden ved forskellige sygdomme).

Kleener, J.: Lymphoma and other lymphoid lesions of the orbit. Preliminary report.

- Acta Ophthal. 53: 210-216, 1975. (lymphom (en blodkræftsvulstform) og andre lymfoide lidelser i øjenhulen. Foreløbig opgørelse).
- Thygesen, John: Øjenlæsioner forårsaget af nytårsfyrværkeri i nytåret 1974-75. Ugeskrift f. læger, 138: 25-26, 1976. (uds. 24.12.75).
- Warburg, M.: Norrie's disease. Differential diagnosis and treatment. Acta Ophthal. 53: 217-236, 1975. (Norrie's sygdom. Diagnostiske og behandlingsmæssige problemer. Norrie's sygdom er en arvelig lidelse hos drenge, der medfører blindhed, høresvækkelse og nedsættelse af åndsevnerne).

b. Publikationer under udgivelse:

- Andersen, S. Ry: Vascular lesion (arterio-venous aneurysm or haemangioma) of the orbit in a case of chronic granulomatous disease (CGD). Accepteret til trykning af Ophthalmologica, september 1975.
- Eldrup-Jørgensen, P. og Fledelius, H.: Orbital tumours in infancy. An analysis of a 20-year Danish material, 1943-62. Indleveret til Acta Ophthal.
- Fledelius, H.: Diagnostic ultrasound in orbital disease. Indleveret til Acta Ophthal.
- ibid.: Embryonal sarcoma and rhabdomyosarcoma of the orbit. An analysis of 19 Danish cases. Indleveret til Acta Ophthal. Kbh.
- Jensen, O. A.: The „Knapp-Rønne“ type of malignant melanoma of the choroid. Indleveret til Acta Ophthal.
- :Orbital amyloidosis. A case report with pathogenetical considerations. Indleveret til Ophthalmologica.
- Jensen, O. A., Warburg, M. og Dupont, A.: Ocular pathology in the Elfin Face Syndrome. I trykken (Ophthalmologica).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

S. Ry Andersen er ved at afslutte et flerårigt arbejde om øjenforandringer hos patienter med forhøjet blodtryk. En ny klassifikation af øjengrundsforandringerne er under udarbejdelse.

K. Bech og O. A. Jensen er ved at afslutte et flerårigt arbejde over undersøgelser af udvendige øjensvulster.

Nils Christensen har fået antaget en afhandling om øjenmisdannelser hos musefoster, fremkaldt ved røntgenbestråling, til forsvar for den medicinske doktorgrad. Forsvaret finder sted 11. marts 1976. Arbejdet udgår fra Øjenspatologisk institut og Patologisk-anatomisk institut ved Københavns Universitet.

H. Fledelius har fået antaget til forsvar for den medicinske doktorgrad en afhandling om øjnernes udvikling hos stærkt for tidligt fødte børn. Forsvaret finder sted i 1976, og arbejdet udgår fra Rigshospitalets øjenafdeling.

H. Fledelius udfører sammen med K. Fennestad, L. Specht Hansen og S. Ry Andersen eksperimentelle undersøgelser over virus-fremkaldt regnbuehindebetændelse hos kaniner.

O. A. Jensen og J. Egeberg fortsætter deres eksperimentelle undersøgelser af væksten af overførbare melanomer (pigmenterede kræftsvulster) hos hamstere.

J. Kleener fortsætter sine histopatologiske og kliniske undersøgelser af lymfoide svulster og svulstlignende processer i øjenhulen.

J. Eldrup-Jørgensen og H. Fledelius fortsætter undersøgelserne over svulster i øjenhulen hos børn, baseret på Eldrup-Jørgensens undersøgelser af øjenhulesvulster i Danmark fra perioden 1943-62.

S. Ry Andersen

3. Patologisk-anatomisk institut

Gaver og fondsstøtte:

Landsforeningen til Kræftens Bekæmpelse (65.000 kr.), Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd (10.000 + 42.000 + 65.000 + 70.000 kr.), Hjertereforeningen, København (30.000 kr.), Carl Petersens Fond (50.000 kr.).

Gæsteforelæsning:

Ved Donner laboratory, University of California om „den nøgne mus i røntgen-bestrålingsforskning“.

Akademiske bedømmelsesudvalg:

Institutts medarbejdere har været medlemmer af 3 af fakultetet nedsatte udvalg til bedømmelse af disputater, 3 fagkyndige udvalg til bedømmelse af ansøgere ved adjunkt/lektor ansættelse, studienævnets pædagogiske bedømmelsesudvalg, udvalg til bedømmelse af universitetets prisopgave i medicin B.

Publikationer:

- Bendixen, G., Andersen, V., Jensen, K., Svejgaard, A., Freisleben Sørensen, S., Weeke, B. & Werdelin, O.: Klinisk immunologi i Danmark. Ugeskr. Læger, 8, 459-470, 1975.
- Brændstrup, O., Magnusson, M., Maxild, J. & Werdelin, O.: Demonstration of delayed-type

- hypersensitivity in guinea-pigs by the agarose plate technique. *Acta path. microbiol. scand. Sect. C.* 83: 52-58, 1975.
- Brændstrup, O. & Werdelin, O.: Antigen dependent formation of macrophagelymphocyte clusters. Selective removal of cluster producing lymphocytes by absorption on antigen-pulsed macrophage monolayer. VI. Annual meeting of the Scandinavian society for immunology. 1975.
- Christensen, Nils: Stråleinducerede øjenmisdannelser hos mus. *Ugeskr. Læger.* 11: 615-618, 1975.
- Danø, P., Vagn Nielsen, O., Petri, M. & Jørgensen, B.: Liver morphology and liver function before and after intestinal shunt operation for obesity. *Scand. J. Gastroent.* 10: 409-416, 1975.
- Ebbesen, P., Hesse, J., van den Bergh, T., Capito, K. & Visfeldt, J.: Repeated cloning from untreated diploid XC-cells of hypotetraploid XC-cells with altered morphology, in vivo growth, electric mobility and cyclic AMP content. *Europ. J. Cancer* 11: 93-96, 1975.
- Hardt, Finn: Lymfocytens og makrofagens rolle i den eksperimentelle amyloidose. *Disputats.* 1975.
- Nielsen, M. H. & Nielsen, R.: Electron microscopy of *Trichomonas vaginalis* Donné: Interaction with vaginal epithelium in human trichomoniasis. *Acta path. microbiol. scand. Sect. B.* 83A: 305-320, 1975.
- Nielsen, M. H., Faurschou, P. & Faarup, P.: Fine structure of granulocytes with cytoplasmic inclusions in pleural effusions from patients with rheumatoid pleuritis, tuberculous pleuritis and pleural carcinomatosis. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A.* 83: 433-442, 1975.
- Nørgaard-Pedersen, B., Albrechtsen, R. & Teilum, G.: Serum alpha-feto-protein as a marker for endodermal sinus tumour (yolk sac tumour) or a vitelline component of „Teratocarcinoma“. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A.* 83A: 573-589, 1975.
- Visfeldt, J., Jensen, G. & Hippe, E.: On thorotrast leucaemia. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A.* 83: 373-378, 1975.
- Visfeldt, J.: Stråleinduceret cancer. *Ugeskr. Læger.* 137, 11: 611-615, 1975.
- Visfeldt, J. & Starup, J.: Histology of the human corpus luteum of early and late pregnancy. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A.* 83: 669-677, 1975.
- Publikationer under udgivelse:*
- Bjæregård, B. & Faarup, P.: Renal cystic medullary disease with multiple congenital malformations and without compulsory uremia. *Kidney Internat.*
- Nielsen, M. H. & Diemer, N. H.: The size, density, and relative area of chromatic granules-hydrogenosomes - in *Trichomonas Vaginalis* Donné from cultures in logarithmic and stationary growth. *Tissue & Cell Research.*
- Nielsen, M. H.: *In vitro* effect of medronidazole on the ultrastructure of *Trichomonas Vaginalis* Donné. *Acta path. microbiol. scand. Sect. B.*
- : The ultrastructure of *Trichomonas Vaginalis* Donné before and after transfer from vaginal secretion to Diamonds medium. *Acta path. microbiol. scand. Sect. B.*
- Petri, M., Danø, P., Vagn Nielsen, O. & Jørgensen, B.: Jejunal morphology and mucosal enzyme activity following intestinal shunt operation. *Scand. J. Gastroent.* (in press).
- Petri, M.: „Microsporidia and mammalian tumours“, in *Comparative Pathobiology*, vol. I, „The microsporidia, biology and taxonomy“, ed. by T. C. Cheng, J. Vavra & V. Sprague (in press).
- Spang-Thomsen, M. & Visfeldt, J.: „Human malignant tumors“ in „Animal models of human disease“. The Registry of Comparative Pathology A.F.I.P. Washington D.C.
- Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
- Omfatter inden for den eksperimentelle immunologi bl.a. undersøgelser over cellulære immunreaktioner *in vitro*, cellekinetiske undersøgelser af immunreaktionen *in vivo*. Inden for strålepatologi bl.a., røntgenstrålebehandlingens effekt på maligne humane tumorer transplanterede på „nude mus“. Mere generelle strålepatologiske vævsstudier. Inden for nefropatologi bl.a.: Enzymhistokemiske undersøgelser af nefronet under normale og eksperimentelle patologiske tilstande. Kliniske og eksperimentelle, herunder immunologiske nefrologiske undersøgelser.
- Inden for den eksperimentelle cancerforskning bl.a.: Cellekinetiske undersøgelser af cancer med henblik på kemoterapi. Lys- og elektronmikroskopiske undersøgelser af tidlige stadier af såvel human som dyreeksperimentel cancer. Lys- og elektronmikroskopiske undersøgelser af sarcomceller i forbindelse med længere tids dyrkning *in vitro*.

Derudover foregår på instituttet bl.a. elektromikroskopiske undersøgelser af *Trichomonas vaginalis* samt i større omfang lysmikroskopisk morfologiske studier af normal og potologisk tarmslimhinde, ovarierens normale morfologi og leverens ved visse leversygdomme.

Instituttet fortsætter undersøgelser af gonadumorer i samarbejde med WHO.

Ole Werdelin

Farmakologi

Det farmakologiske institut

Fondsstøtte:

Instituttets medarbejdere har modtaget støtte fra Statens lægevidenskabelige forskningsråd til indkøb af væskescintillationstæller (S. Christensen, A. Geisler og S. Norn), til teknisk assistance i 1 år og til dækning af forsøgsudgifter (B. Diamant), til teknisk assistance i 1 år (L. Gram) og til teknisk assistance i 1/2 år (E. Steiness), fra Hjerteforeningen til indkøb af gaschromatograf og teknisk assistance i 1/2 år (E. Steiness), fra Lundbeck-Fonden til indkøb af fluorometer og til dækning af forsøgsudgifter (S. Norn), fra P. Carl Petersens Fond til teknisk assistance i 1/2 år (A. Geisler) og fra Svenska livförsäkringsbolags nämnd för medicinsk forskning til dækning af forsøgsudgifter (B. Diamant).

Udenlandske gæster:

Dr. Jan Dallmer, University of North Sumatra, Medical School, Medan, Indonesia (DANIDA - stipendiat). Professor Torkell Johansson, Reykjavik Universitet, Island.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

B. Diamant: Mechanism of release of biogenic amines. Lodz Universitet, Polen. J. Schou: Lærer ved kursus i „Uptake and metabolism of foreign compounds“. Nordisk sommeruniversitet, Kuopio, Finland.

Medlemsskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

S. Christensen: Lektorkvalifikation. J. Jansen: Lektorkvalifikation. J. Schou: Professorat i klinisk farmakologi ved Odense Universitet

samt to licentiatopgaver ved Den kongelige veterinær- og landbohøjskole.

Publikationer:

- S. Christensen: Accumulation of lithium in the particulate fraction of rat brain following its long-term administration. *J. Neurochemistry* 23, 1299-1301, 1974.
- N. Grosman & B. Diamant: Effects of adenosine-5'-triphosphate (ATP) on rat mast cells. Influence on anaphylactic and compound 48/80-induced histamine release. *Agents and Actions* 5, 108-114, 1975.
- B. Diamant: Energy production in rat cells and its role for histamine release. *Int. Archs. Allergy appl. Immun.* 49, 155-171, 1975.
- B. Diamant & S. A. Patkar: Stimulation and inhibition of histamine release from isolated rat mast cells. Dual effects of the ionophore A23187. *Int. Archs. Allergy appl. Immun.* 49, 183-207, 1975.
- J. Waldenström & B. Diamant: Cytostatika. Socialstyrelsens kommitté för läkemedelsinformation, 3:1, juli 1975.
- S. Edelfors: Distribution of sodium, potassium and lithium in the brain of lithium-treated rats. *Acta pharmacol. et toxicol.* 37, 387-392, 1975.
- J. Thomsen, P. Bech, A. Geisler, M. Balslev Jørgensen, O. J. Rafaelsen, K. Terkildsen, J. Udsen & K. Zilstorff: Menières Disease. A preliminary report of lithium treatment. *Acta oto laryng.* 78, 58-64, 1975.
- E. Frandsen, A. Geisler & S. N. Madsen: Cyklisk AMP. Biokemiske og kliniske aspekter. *Ugeskr. f. læger.* 137, 1193-1196, 1975.
- A. Geisler: Doksepin (Siquan). *Ugeskr. f. læger.* 137, 1730-1731, 1975.
- L. F. Gram: Requirement for controlled clinical trials with antidepressants. *Proc. 9. Int. Meeting Collegium Int. Neuropsychopharmacologium. Excerpta Medica. ICS* 359, 796-800, 1975.
- P. Bech, L. F. Gram, E. Dein, O. Jacobsen, J. Vitger & T. G. Bolwig: Quantitative rating of depressive states. *Acta psychiat. scand.* 51, 161-170, 1975.
- K. Fredricson, L. F. Gram & V. Hansen: Kinetics of nortriptyline in man according to a two compartment model. *Europ. J. clin. Pharmacol.* 8, 343-347, 1975.
- P. Bech, T. G. Bolwig, E. Dein, O. Jacobsen & L. F. Gram: Quantitative rating of Manic states. *Acta psychiat. scand.* 52, 1-6, 1975.
- L. F. Gram: Effects of perphenazine on imi-

- pramine metabolism in man. *Psychopharm. Comm.* 1, 165-175, 1975.
- Totalforbrug af psykofarmaka i Danmark. *Månedsskrift for prakt. lægegerning*. 54, 89-93, 1975.
- L. F. Gram & J. Christiansen: First-pass metabolism of imipramine in man. *Clinical Pharmacol. Therap.* 17, 555-563, 1975.
- L. F. Gram & K. Fredricson Overø: First-pass metabolism of nortriptyline in man. *Clinical Pharmacol. Therap.* 18, 305-314, 1975.
- L. F. Gram & A. Pedersen: Registrering af lægemiddelbivirkninger, Redaktionel artikel. *Ugeskr. f. læger*. 137, 1270-1272, 1975.
- J. Hendel: Cumulation in cerebrospinal fluid of the N-desmethyl metabolite after long-time treatment with diazepam in man. *Acta pharmacol. et toxicol.* 37, 17-22, 1975.
- S. Norn: Patogene mekanismer ved allergiske lidelser. *Ugeskr. f. læger*, 137, 666-669, 1975.
- J. Schou: Nævnet for medicinsk informationsmateriale. *Ugeskr. f. læger*, 136, 2765, 1974.
- J. Schou, Rohde & Dahlström: Different extraction of delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) and the primary metabolite 11-OH-delta-9-THC from plasma and saline. Sixth International Congress of Pharmacology, July 20-25, Helsinki, Finland.
- J. Schou: Væk med kobbersulfat. *Ugeskr. f. læger* 137, 1342-1343, 1975.
- International Conference on the Pharmacopoeias and Quality Control of Drugs. *Ugeskr. f. læger* 137, 1200-1201, 1975.
- Hvilke lægemidler skal beskrives i en farmakopé. *Archiv for Pharmaci og Chemi* 82, 264-269, 1975.
- Den europæiske farmakopé og Pharmacopoea Nordica. Status og fremtidsudsigter. *Archiv for Pharmaci og Chemi*. 82, 213-218, 1975.
- Væk med kobbersulfat. *Ugeskr. f. læger*. 137. 2463, 1975.
- Bro, Schou & Topp: Cannabis poisoning with analytical verification. *N. Eng. J. Med.* 293, 1049-1050, 1975.
- Eva Steiness: Renal excretion of digoxin. *Circulation*. 50, 103-107, 1974.
- F. Rasmussen, M. Nawaz & Eva Steiness: Mammary excretion of digoxin in goats. *Acta Pharmacol. et Toxicol.* 36, 377-381, 1975.
- A. C. Bollerup, B. Hesse & Eva Steiness: Renal handling of ioclamid and diazoate. *European Journ. of Clinical Pharmacology*. 9, 63-67, 1975.
- Publikationer under udgivelse:*
- C. Broen Christensen, L. Helleberg & J. Dallmer: Studies on the uptake of ^{14}C -neostigmine in rat diaphragm. Effects of chronic treatment with anticholinesterases and chronic denervation. *Acta pharmacol. et toxicol.*
- S. Christensen: Effect of antidiuretic drugs in rats with lithium-induced polyuria. *Acta pharmacol. et toxicol.* 38, 81-89, 1976.
- Acute and chronic effects of vasopressin in rats with lithium-polyuria. *Acta pharmacol. et toxicol.* 38, 1976.
- N. Grosman & B. Diamant: The influence of phosphatidyl serine on the release of histamine from isolated rat mast cells induced by different agents. *Agents and Actions*.
- B. Diamant & S. A. Patkar: The significance of divalent cations for the release of histamine from isolated rat mast cells. *Agents and actions*.
- S. A. Patkar & B. Diamant: The action of various histamine releasing agents on the volume distribution of rat mast cells registered by the Coulter Channelyzer. *Agents and Actions*.
- N. Grosman & B. Diamant: Studies on histamine-retaining granules obtained from isolated rat mast cells. *Agents and Actions*.
- J. L. Thomsen & S. Edelfors: The content of cations (magnesium, potassium, sodium), creatinine, bilirubin and osmolality of bovine fetal fluid. *J. Dairy Sci.*
- A. Geisler, P. B. Vendsborg, M. Johannesen, R. Klysner & J. Thomsen: The effect of lithium on unstimulated and glucagon-stimulated urinary cyclic AMP excretion in rat and man. *Acta pharmacol. et toxicol.*
- J. Thomsen, P. Bech, A. Geisler, S. Prytz, O. J. Rafaelsen, P. Vendsborg & K. Zilstorff. Lithium treatment of Menière's disease. Results of a double-blind cross-over trial. *Acta oto-laryng.*
- K. Zilstorff, J. Thomsen, P. Bech, A. Geisler, S. Prytz, O. J. Rafaelsen & P. Vendsborg: Lithium treatment of Menière's disease. Results of a double-blind cross-over trial. *Psychological evaluation. Equilibrium Research*.
- L. F. Gram, I. Kovacs & A. Pedersen: Oral og intrauterin antikonception, forbrug og bivirkninger. *Ugeskr. f. læger*.
- L. F. Gram, N. Rusby, I. Ibsen, A. Nagy, S. J. Dencker, P. Bech, G. Odden Petersen & J. Christiansen: Plasmalevels and antidepressive effect of imipramine. *Clin. Pharmacol. Ther.*
- Lars Helleberg: Determination of indometha-

- cin in serum and urine by electron-capture gas-liquid chromatography. Journ. of chromatography. 1975.
- Studies on the uptake of ^{14}C -neostigmine in the isolated rat diaphragm. Acta pharmacol. et toxicol.
- Topp, Dallmer & Schou: Changes in the Metabolism of Delta-9-tetrahydrocannabinol Caused by Other Cannabis Constituents. Proceedings of the Symposium „Marihuana: Methods of Detection. Kinetics, Biochemical and Cellular Effects“. Helsinki, Finland. July 26-27, 1975.
- J. Schou: Toxikologische Aspekte von Nebenprodukten und Abbauproduktion von Wirkstoffen in Arzneistoffen. Acta pharmaceutica technologica.
- Arbeitsgemeinschaft für Pharmazeutische Verfahrenstechnik. Archiv für Pharmaci og Chemi.
- F. Rasmussen, M. Nawaz & Eva Steiness: Renal excretion of digoxin in swine and goats. Acta vet. Scand.
- Eva Steiness & N. Valentin: Myocardial digoxin uptake. Brit. J. Pharmacol.
- Eva Steiness & K. H. Olesen: Cardiac arrhythmias induced by potassium loss during maintenance digoxin therapy. Brit. Heart J.
- Eva Steiness, F. Rasmussen & O. Svendsen: Local muscular damage and increases of serum CPK after intramuscular administration of drugs. Brit. Med. J.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Allergiske sygdomme af typen astma, høfeber og nældefeber fremkaldes ved, at bestemte stoffer (allergener) påvirker visse celler i vævene (mastceller) og i blodet (basofile granulocytter), således at der frigøres bl.a. histamin.

Undersøgelser over mekanismen ved denne frigørelse og hvilke faktorer, der har indflydelse herpå. Forståelsen heraf er en forudsætning for at nå frem til en effektiv behandling med lægemidler. (Diamant, Grosman og Patkar).

I samarbejde med Rigshospitalets allergologiske Klinik og Universitetets Proteinlaboratorium foretages undersøgelser over a) hyppigheden er erhvervsallergi hos bagere, b) med hvilke metoder denne allergi kan diagnosticeres samt c) hvilke allergene komponenter der findes i mel. (Diamant). Undersøgelser over mekanismen ved hyposensibilisering (midlertidig nedsættelse af følsomheden overfor al-

lergener) som lykkes hos nogle allergiske personer. (Norn og Stahl Skov).

Dekstropropoksifen har givet anledning til en del forgiftninger, hvoraf nogle har haft dødelig udgang.

Undersøgelser over dels giftigheden af dette lægemiddel og dets omdannelsesprodukter, dels mekanismen for giftigheden med henblik på bedre behandling af forgiftede personer. Udføres i samarbejde med Bispebjerg Hospital, anæstesiologisk afd. og forgiftningscentralen. (Schou).

Lithium er et værdifuldt middel ved behandlingen af manio-depressive psykoser, men hverken virkningsmekanismen for denne effekt eller mekanismerne for nogle uheldige bivirkninger er kendt.

Forsøg på opklaring af virkningsmekanismen ved undersøgelser over virkningen på isolerede nerve-ende partikler (S. Christensen), på hjernens indhold af visse proteiner og mucopolysaccharider (Edelfors) og på adenyl cyklase (enzymsystem med hormonregulerende funktion) i hjernevæv. (Geisler).

Undersøgelser over virkningen på nyrefunktionen for at opklare årsagen til bivirkningen øget vandomsætning. (S. Christensen).

Undersøgelser over virkningen på adenyl cyklase i fedtvæv med henblik på opklaring af mekanismen bag bivirkningen vægtøgning. (Geisler).

En forudsætning for hensigtsmæssig anvendelse af mange lægemidler er kendskab til dels de farmakokinetiske forhold (optagelse, fordeling, deponering, kemisk omdannelse og udskillelse), dels forholdet mellem koncentrationen i plasma og virkningen.

Farmakokinetiske undersøgelser over imipramin og beslægtede stoffer, der anvendes i behandlingen af depressioner. (Gram).

Undersøgelser over giftmidlet indomethacins farmakokinetik og dosis-virkningsforhold. (Helleberg).

Studier over flere lægemidlers binding til plasma proteiner. (Jansen).

Studier over den kemiske omdannelse af sovemidlet enibomal. (Ravn-Jonsen).

Undersøgelser over farmakokinetik og dosis-virkningsforhold for propranolol, som anvendes ved forhøjet blodtryk. (Steiness). Studier over hjertepræparatet digoxins virkning på hjertemusklens gennemblødning. (Steiness og Lomholdt i samarbejde med Bille-Brahe, Rigshospitalet).

Jens Aas Jansen

Almen medicin, hygiejne, retsmedicin og socialmedicin

1. Institut for almen medicin

Fondsstøtte:

Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd: Kr. 8.669. Børnepsykiatriske behandlingsmuligheder i almenmedicinsk gruppepraksis med konsulentbistand.

Fond til støtte af praktiserende lægers videnskabelige forskning: Kr. 11.000. Menstruationsforstyrrelser i antikonceptionsklientellet i almen praksis.

Fond til støtte af praktiserende lægers videnskabelige forskning: Kr. 3.500. Hovedpine belyst udfra et klientel i almen praksis. Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd: Kr. 10.000. Pilotstudie. Medicinsk-sociologisk vurdering af hyppige lægevagtsbrugere.

Medlemsskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Prisopgave, Københavns universitet: De socialmedicinske årsagskomplekser, der foranlediger sygelønsbetaling udover 5 uger, ønskes undersøgt (belyst) for nogle udvalgte erhvervsgrupper. Incidens, varighed, sygdomsmønster og ophørsårsager med udgangspunkt i en forløbsundersøgelse omfattende 132 tilfælde fra Køge kommune.

Licentiaatafhandlinger: Ralph Kempinski og Allan Krasnik: Integrationsproblemer i sundhedssystemet – de polske flygtninge i Danmark. Towards Prevention of Coronary Heart Disease. Knowledge, Attitudes, and Practices – a Community Study from Israel.

Disputats: John Sjøberg: Graviditetsprofy-lakse i almen praksis. Et studie over 10 års undersøgelser af gravide kvinder i en almen praksis.

Publikationer under udgivelse:

A Controlled Clinical Trial Comparing Two Regimes of Antihypertensive Treatment in General Practice: P. Backer, F. Gyntelberg, K. Jakobsen og A. Martlev.

Socionomer i almen praksis: Torsten Kruse, Mette Christensen og P. Backer, E. Holst.

De børnepsykiatriske behandlingsmuligheder i en almenmedicinsk gruppepraksis med konsulentbistand: Kai Tolstrup og P. Backer.

Sygdomsklassifikation i almen praksis: Peter Kjær, C. E. Mabeck.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Samarbejdet mellem almen praksis og speciallægepraksis: Else-Marie Jensen og P. Backer. Betydning for samfund, patient og læger af samarbejdet mellem alment praktiserende læger og speciallæger i praksis udenfor institution.

Udvikling af bedriftssundhedstjenester (forsøgsordninger) og formidling af viden om arbejdsmiljø: Teknologisk institut og Institut for almen medicin. Arbejdsgruppe bestående af ingeniør, ergoterapeut, læge, psykolog, socionom og sundhedsplejerske vil analysere behov for bedriftssundhedstjeneste og belyse organisatoriske problemer i forbindelse med etablering af sådanne specielt for små og mellemstore virksomheder.

En morbiditetsregistrering og medicinsk-sociologisk vurdering af hyppige lægevagtsbrugere i en storby: Kai Lund. Vurdering af baggrunden for, at visse patienter og patientkategorier benytter lægevagt hyppigere end andre.

Samarbejdsformer i den primære sundhedstjeneste: Socialforskningsinstituttet og Institut for almen medicin. Belysning af behovet og former for samarbejde i den primære sundhedstjeneste med specielt henblik på almen praksis, hjemmesygepleje og sundhedspleje.

Udvikling af det praktiske samarbejde mellem et hospital og den primære sundhedstjeneste i et område: Rigshospitalet, Institut for social medicin og Institut for almen medicin (konsultativ virksomhed). Samarbejdet mellem en afdeling af Rigshospitalet og almen praksis i det geografiske område med udgangspunkt i en epidemiologisk undersøgelse af hjerte-kar-lidelser i området.

Idrætsskader, kondition, motionsvaner og brug af nydelsesmidler hos unge konkurrenceidrætsudøvere: Rasmus Bach Andersen, Kommunehospitalet, Finn Gyntelberg, Paul Backer, Institut for almen medicin.

Menstruationsforstyrrelser i antikonceptionsklientellet i almen praksis: Jakob Kragstrup.

Behandling af østrogenmangel i almen praksis: Hans Bennedsen.

Screening for hypertension: Finn Kamper-Jørgensen, Jakob Kragstrup og Poul A. Pedersen.

Paul Backer

2. Det hygiejniske institut og Budde-laboratoriet

Gaver og fondsstøtte:

Nationalforeningen til Tuberkulosens bekæmpelse, projekt: Trykning af 2. oplag af pjecen „Oplysning om tobakkens skadevirkninger“, beløb kr. 4.100 (T. Egsmose).

Dansk Esso Fond, projekt: Undersøgelse af blyindholdet i mumificerede nubiske hjerter, beløb kr. 15.000 (Ph. Grandjean).

Commission of the European Communities, Environmental Research Programme, projekt: Health effect of air pollution and other hygienic factors in housing areas. A study in urban and rural areas of Denmark, og Metal toxicity analysed by means of macrophage phagocytosis, beløb kr. 153.800 og kr. 165.000 (Bo Holma).

Statens lægevidenskabelige Forskningsråd, projekt: Luftforureningskomponenters indvirkning på ciliers motilitet og morfologi, beløb kr. 71.500 (Bo Holma).

Arbeterskyddsfonden, projekt: Utveckling av metod för långtidsstudier av trachealciliemotilitet, in vitro, beløb sv.kr. 29.000 (Bo Holma).

Københavns Almennyttige Boligselskabs Jubilæumsfond, projekt: Indeklimaforskning, beløb kr. 10.000 (Leif Vanggaard).

Udenlandske gæster:

Florina Popea fra Mikrobiologisk Institut i Bukarest, Rumænien, stipendiat i tiden 5/9 1974 til 17/1 1975.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

University of Rochester, N.Y., Department of Preventive Medicine and Community Health: The Tobacco Smoking Control Programs in the Nordic Countries, (T. Egsmose).

University of Rochester, N.Y., Department of Biophysics and Radiation Biology: Environmental Lead Research in Denmark (Ph. Grandjean).

Nordiska Hälsovårdshögskolan, Göteborg: Luftforureningens medicinske skadevirkninger (Bo Holma).

Medlemsskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Udvalg til bedømmelse af besættelsen af den ledige lektorstilling ved Hygiejnisk Institut i

København pr. 1/6 1975, bestående af professor G. J. Bonde, professor J. Clausen og professor Bo Holma.

Nordisk Samarbejdskomité for Arktisk Medicinsk Forskning (Undervisningsministeriet), (L. Vanggaard).

Publikationer:

Egsmose, T.: Hovedtræk fra den 3. verdenskonference vedrørende rygning og helbred. Ugeskr. Læg., 28/7 1975, 137/31, s. 1808-1810.

Egsmose, T.: Who is a Key Health Professional and What is his Role in Smoking Education? Proceedings of a 3rd World Conference. Smoking and Health. (under udgivelse).

Fjerdingstad, Erik: Kemp, K. og Fjerdingstad, E.: Trace Element Analyses and bacteriological Investigations in Danish Lobelia-Isoetes Lakes. Arch. Hydrobiol. 76 (2) 137-152, 1975.

Fjerdingstad, Erik og Kemp, K.: Trace Element Analysis of Chlamydomonas Sanguinea Lagerh. Schweiz z. Hydrol. 37 (2) 370-375, 1975.

Fjerdingstad, Erik, Danscher, G., Hall, E., Fredens, K. og Fjerdingstad, E. J.: Heavy Metals in the Amygdala of the Rat: Zinc, Lead and Copper. Brain Res. 94, 167-172, 1975.

Fjerdingstad, Erik: Heavy metal content in subdivisions of the hippocampus in the rat. (under udgivelse).

Fjerdingstad, Erik, Popea, F. og Fjerdingstad, E.: Analysis of heavy metals and bacteria in sediments from Danish lignite pits. (antaget Arch. Hydrobiol.).

Fjerdingstad, Erik, Danscher, G. og Fjerdingstad, E. J.: Euflavine effect on brain heavy metal content and staining pattern, and on shuttle box behaviour in goldfish. (antaget Psychopharmacologia).

Grandjean, Ph.: Lead in Danes: Historical and toxicological studies. Environmental quality and safety, Suppl. vol. 2, pp. 6-75, Stuttg.: Thieme, 1975.

Grandjean, Ph., Fjerdingstad, Erik og Nielsen, O. Vagn: Lead concentration in mummified Nubian brains. Proceedings of the International Conference on Heavy Metals in the Environment, Toronto, Canada, 27-31. October 1975. (under udgivelse).

Grandjean, Ph.: Possible effect of lead on egg-shell thickness in kestrels 1874-1974. Bull. Environ. Contam. Toxicol. (submitted).

Holma, Bo: Alcohol, housing and smoking in relation to respiratory symptoms. (under udgivelse).

Winding, Ole, Thayssen, P. og Kortegaard, N.: Infusionsphlebit og membranfiltrering af infusionsvæsker (under udgivelse).

Vanggaard, L.: Physiological Reactions to Wet-Cold. *Aviat. Space Environ. Med.*, 46 (1) 33-36, 1975.

Vanggaard, L., Hagelsten, J. og Jessen, K.: Hypothermia. (film 23 min.).

Vanggaard, L.: Thermal problems in plethysmography. (under færdiggørelse).

Vanggaard, L.: Heat Uptake from Human Forearm Immersed in Hot Water. (under færdiggørelse).

Vanggaard, L.: Undersøgelse af arbejdsulykker i dansk fiskeri. (under færdiggørelse).

Vanggaard, L.: Indvirkning af kulde på menneskets arbejdssevne. NAVF om søfartsmedicin. (under udgivelse).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Operationel og bekæmpelsesstrategisk forskning vedrørende samfundsmedicinske forhold (tobaksproblemet, trafikmedicinske problemer, arbejdspladsproblemer og U-landsmedicinske problemer). (Egsmose).

Forskning vedrørende tungmetalindhold i forskellige hjerneafsnit (herunder humane hippocampi). (Fjerdingstad i samarbejde med Århus Universitet, Anatomisk Institut). Tungmetalindholdet i mumificerede nubierhjerter. (Fjerdingstad i samarbejde med Grandjean og O. V. Nielsen). Undersøgelser af tungmetalindhold i planter og dyr der indgår i fødekæden i sammenhæng med den bakterielle stofomsætning i søer og vandløb. (Fjerdingstad). Undersøgelser over SO_2 's toxicitet over for trachealcilier og dennes pH-afhængighed (Fjerdingstad og Holma).

Blyindholdet i hjerne, tænder og knoglevæv fra velbevarede nubiske gravfund som et vidnesbyrd om bly-eksponeringen før forureningen (Grandjean). Blyudskillelsen i hovedhår som et mål for eksponeringen sammenlignet med andre biologiske parametre (Grandjean). Akkumulering af bly i forskellige dele af hjernen (Grandjean). Psykologisk testning af bly-eksponerede arbejdere (Grandjean og Arnvig, Eva, Klinisk-psykologisk Afd., Rigshospitalet). Måling af isotopsammensætningen af bly (i samarbejde med Kemiafd., Risø) til at identificere forureningskilder (Grandjean). Bly-eksponeringen på øde, uforurenede øer sammenlignet med eksponeringen i storbyer og på

arbejdspladser (Grandjean). Blyforurening af levnedsmidler under produktionen (Grandjean). Akkumulering af bly i miljøet i historisk belysning (Grandjean).

Bolig, hygiejne og sundhed (Holma, Winding). Alkohol, tobak og sundhed (Holma). Metaltoxicitet over for makrofager (Holma). Luftforureningseffekten på cilier (Holma). Tandcaries' fremkomstmekanismer (Holma).

Undersøgelse af københavnske kloakarbederes miljø- og sundhedsmæssige problemer belyst igennem spørgeskemaundersøgelse, sygdomsfraværs- og dødsårsagsopgørelser og levealder. En vurdering af måleresultater fra undersøgelser vedrørende kloakforhold samt andet materiale om arbejds-hygiejniske forhold. (Jørgen Mørkholt Andersen og Tage Egsmose).

Permeabilitetsstudier i arterier for plasma-proteiner og serumelektrolytter med henblik på disses patogenetiske betydning for udviklingen af blodkarsygdomme på den arterielle side af cirkulationssystemet (Olsen).

Membranfilteranalyse ved SEM- og EDAX-teknik af filtre fra infusionsphlebitundersøgelse. Hensigten er, at bestemme mængden og arten af fremmede partikler (forurening) i glucose infusionsvæsker i relation til et arbejde vedrørende mulig opståen af komplikationer (infusionsphlebit) ved indgift af dette lægemiddel i blodbanen (intravenøst) (Winding). Metodebeskrivelse af partikelanalyse i væsker. Formålet er at fremkomme med en metode til bestemmelse af partikler i væsker (f.eks. fremmede forenede partikler), der i så høj grad som muligt udelukker udefra kommende partikler, der ikke stammer fra den undersøgte væske (artefakter) (Winding).

Undersøgelse vedrørende Esbjergfiskeriet sat i relation til udviklingen i landsdelen. Undersøgelsens formål er at belyse arbejdsforholdene inden for fiskeriet, samt fiskeriets betydning for Esbjerg. Undersøgelsen skal udbygges med analyse af fiskeriet ved undersøgelser af arbejdsbelastning m.m. under forskellige typer af fiskeri (udført i samarbejde med Fiskerimuseet i Esbjerg) (Vanggaard). Fortsatte undersøgelser over menneskets temperaturregulering, med hovedvægten lagt på beskrivelse af ekstremiteternes gennemblødningsforhold. (Statens lægevidenskabelige Forskningsråd, Bevilling 512-3714) (Vanggaard).

Fortsatte eksperimentelle forsøg med musecarcinom- og rottesarcomceller med henblik på fremstilling af antigener beslægtet med antigener, der er specifikke for disse celler (Lund).

Lasse Prünig

3. Det retsmedicinske institut

Instituttets blodtypeafdeling har i 3 uger haft besøg af professor Satoshi Murakami, Hiro-saki University School of Medicine, Aomori-Ken, Japan.

Lektor, afdelingsleder, dr. phil. Alf Lund og lektor, afdelingsleder, dr. med. Jørgen Voigt har hver været bedømmer af og officiel opponent ved forsvaret for den medicinske doktorgrad af en doktorafhandling.

Lektor, afdelingsleder, dr. med. K. Henningsen har været bedømmer af 2 danske og 1 norsk disputatsarbejde.

Igangværende større videnskabelige undersøgelser:

Undersøgelse af trafikulykker i retsmedicinsk belysning, retsmedicinsk opgørelse af drab i Danmark, retsmedicinsk opgørelse af arbejdsulykker, undersøgelser af dødsfald blandt stofmisbrugere, fortsatte undersøgelser over hjertets irritamentledningssystem ved pludselig uventet naturlig død og undersøgelser over postmortelt temperaturfald med henblik på dødstidsbestemmelse, undersøgelse af komplement og arteriosclerose, undersøgelse af den normale hjernevægt hos børn og unge, undersøgelser over forekomsten af Y-kromosomer i hår og blodpletter, bestemmelse af alpha₂-foetoprotein i navlesnorsblod med henblik på bedømmelse af svangerskabsvarighed, undersøgelser af fordelingen af morfin i centralnervesystemet, undersøgelser over omsætningen i organismen af antidepressiva og analgetica, specielt morfin og dextropropoxifen, undersøgelse af antabus i blodet hos alkoholikere, undersøgelser af sammenhængen mellem blodalkohol og påvirkethed hos alkoholtilvænnede, undersøgelse af genetiske markere ved kromosomanomalier, biokemiske og genetiske undersøgelser over Hp-systemet, undersøgelse af en række erythrocytenzymers (EAP, PGM, AK, PGD, ADA, GPT, esterase D, glyoxalase I) arvegang, populationsgenetik og aktivitet, undersøgelser af værdien af indførelse af vævstypebestemmelser og kromosomundersøgelser som led i den arvebiologiske faderskabsdiagnostik og undersøgelser af vævstypeegenskabs fordeling og arvegang i den danske befolkning. Gennemførelsen af disse to sidstnævnte forskningsprojekter sker i nært samarbejde med universitetets arvebiologiske institut og Rigshospitalets vævstypelaboratorium.

Trykte publikationer:

- Amman, A., D. Biggar, P. Brunell, R. Buckley, F. Cohen, V. Cross, J. Dissing et al.: Combined Immunodeficiency Disease Associated with Adenosine Deaminase Deficiency. - J. Pediat. 1975, 86:169.
- Andersen, Mogens Thyge & Niels Agdal: Trakealstenose efter isoleret, prolongeret endotrakeal intubation med dødelig udgang. - Ugeskr. Læg. 1975, 137: 2831.
- Boch, E. & J. Dissing: Demonstration of Enolase Activity connected to the Brain-Specific Protein 14-3-2. - Scand. J. Immunol. suppl. 2. 1975, 31.
- Christensen, Hanne: Dødelige forgiftninger med dekstropropoksifen. - Ugeskr. Læg. 1975, 137:2571.
- Christensen, Hanne & Søren Felby: Dibenzepine and its Metabolites in Blood, Muscle, Liver, Vitreous Body and Urine from Fatal Poisoning. - Acta pharmacol. et toxicol. 1975, 37:393.
- Cohn, J., M. Hauge, V. Andersen, K. Henningsen, L. Staub Nielsen, M. Thomsen & T. Iversen: Sex-Linked Hereditary Thrombocytopenia with Immunological Defects. - Human Heredity 1975, 25:309.
- Cohn, J., P. Wang, M. Hauge, K. Henningsen, B. Jensen & A. Svejgaard: Amylo-1, 6-Glucosidase Deficiency (Glycogenosis Type III) in the Faroe Islands. - Human Heredity 1975, 25:115.
- Dissing, J.: Adenosindeaminasemangel og kombineret immundefekt. - Meddelelser fra Dansk Medicinsk Selskab 1974, nr. 8, p. 87.
- Dissing, J., O. Svensmark & K. Henningsen: Human Erythrocyte Acid Phosphatase: Evidence for a Silent Gene (Po) and Studies on Enzyme Activity in Relation to Phenotype and Temperature. Referate, 5. Int. Tagung der Gesellschaft für forensische Blutgruppenkunde e.V., Amsterdam, 14.-18. oktober 1973, p. 149, 1975.
- Geertinger, Preben: Pludselig, uventet spædbarnsdød. - Tidsskrift for jordemødre 1975, 85:32.
- Geertinger, Preben: Pludselig, uventet spædbarnsdød. - Ammenytt - kontaktorgan for ammehjelpen 1974, 5:1.
- Geertinger, Preben & Henning Sørensen: On the Reduced Atherogenic Effect of Cholesterol Feeding in Rabbits with Congenital Complement (C6) Deficiency. - Artery 1975, 1(3):177.
- Gürtler, Hans: Blood Group Distribution and Genetical Structure of the Danish Popula-

- tion. – Bulletin of the European Society of Human Genetics 1974, p. 27.
- Hansen, Hanna E., Lars Ryder & Lillian Staub Nielsen: Recombination between the Second and Third Series of the HL-A System. Tissue Antigens 1975, 6: 275.
- Hart Hansen, J. P. & O. Bjarnason: Homicide in Iceland 1946–1970. – Forensic Science 1974, 4: 107.
- Hart Hansen, J. P.: Fatalities from Firearms in Denmark – Forensic Science 1974, 4:239.
- Kringsholm, Birgitte: Benådning for frihedsstraf på grund af legemlig eller psykisk lidelse. Ansøgninger forelagt Retslægerådet 1961–72. – Nord tidsskr. kriminalvidenskab 1975, 63:184.
- Simonsen, Jørn: Arteria vertebralis-læsioner ledsaget af subaraknoidale blødninger. – Ugeskr. Læg. 1975, 137:1780.
- Sørensen, Henning & J. Dissing: Association between the C3^F Gene and Atherosclerotic Vascular Diseases. – Human Heredity 1975, 25:279.
- Sørensen, Henning & J. Dissing: C3 Polymorphism in Relation to Age. – Human Heredity 1975, 25:284.
- Thomsen, Jørgen L.: Body Length, Head Circumference, and Weight of Bovine Fetuses: Prediction of Gestational Age. – J. Dairy Science 1975, 58:1370.
- Thomsen, Jørgen L.: Eine verbesserte Methode zum Nachweis des Y-Chromosoms in Blutspuren. – Z. Rechtsmedizin 1975, 76:81.
- Thomsen, Jørgen L., B. Nørgaard-Pedersen, D. Trolle & S. Møller: Determination of Gestational Age Using alpha₁-fetoprotein Concentration in Cord Serum. – Referate, Seventh International Meeting of Forensic Sciences, 8.–12. september 1975, Zürich. Forensic Science 1975, 5:172.
- Tønnesen, Philip: Lokaliserede begyndende hudnekroser („trykspor“). Forekomsten i et retsmedicinsk post mortem materiale, specielt ved barbitursyreforgiftninger. – Ugeskr. Læg. 1975, 137:378.
- Voigt, Jørgen, Jørgen B. Dalgaard & Jørn Simonsen: Fatalities among Drug Users in Denmark in the Period 1968–72. – Med. Sci. Law 1975, 15:265.
- sioner ved extern hjertemassage. – Indsendt til Ugeskr. Læg. med henblik på vurdering.
- Andersen, Mogens Thyge & Niels Agdal: Tidlig myocardiadiagnostik. Formasan-testens anvendelse i et konsekutivt retsmedicinsk materiale. – Indsendt til Ugeskr. Læg. med henblik på publikation eller vurdering.
- Dissing, J. & O. Svensmark: Human Red Cell Acid Phosphatase: Quantitative Evidence of a Silent Gene P^o, and a Danish Population Study. – Human Heredity 1975. I trykken.
- Gürtler, Hans: Bewertung der Blutgruppenresultate in Vaterschaftsbegutachtungen in Dänemark. – Bericht der 6. Tagung der Gesellschaft für forensische Blutgruppenkunde, Oktober 1975. I trykken.
- Hansen, Hanna E., J. V. Spärck & S. Olesen-Larsen: An Examination of HL-A Frequencies in Different Age Groups. – Tissue Antigens. I trykken.
- Thomsen, Jørgen L. & Sven Edelfors: Cations (Magnesium, Potassium, Sodium), Creatinine, Bilirubin and Osmolality of Bovine Fetal Fluids. – Antaget til publikation i J. Dairy Science.
- Thymann, Mariann & K. Henningsen: The Haptoglobin Type Hp-Jo and Hypohaptoglobinaemia in a Danish Family. – Human Heredity 1975. I trykken.

H. Gormsen

4. Institut for social medicin

Beretningsåret har været præget af betydelig undervisnings- og forskningsaktivitet. I efterårssemesteret har instituttet haft ansvaret for et postgraduat kursus i medicinsk sociologisk forskningsmetode under ledelse af professor J. Abramson, Hadassah Medical School, Israel og professor Julius Roth, University of California, Davis.

Derudover har instituttet været aktivt engageret i planlægningen af det kommende kursus i samfundsmedicin, som skal afholdes foråret 1976.

Samarbejdet med School of Public Health, University of California at Los Angeles om en række projekter er fortsat indenfor rammerne af Joint Center for Studies of Health Programs. Således gennemførtes i København i august det første forskningssymposium arrangeret af Joint Center over emnet: The role of the individual in primary health care.

Endelig medvirkede instituttet i planlægningen og gennemførelsen af the International

Publikationer under udgivelse:

- Andersen, Mogens Thyge & Niels Agdal: Seglcelleanæmi med dødelig udgang under lufttransport – Antaget til publikation i Ugeskr. Læg.
- Andersen, Mogens Thyge & Niels Agdal: Læ-

Epidemiological Association's Regional Workshop in København i august 1975.

Gaver og fondsstøtte:

Til forskere og projekter er i årets løb ydet støtte fra følgende finansieringskilder:

Dansk sygeplejeråd.

The John E. Fogarty International Center for Advanced Studies in the Health Sciences, National Institutes of Health.

International Centre for Postgraduate Studies in Dubrovnik.

Lundbeck fonden.

The George C. Marshall Memorial Fund in Denmark.

The National Institute of General Medical Sciences, National Institutes of Health, U.S. Department of Health, Education and Welfare.

Michael Hermann Nielsens legat.

Statens lægevidenskabelige forskningsråd.

Sygekassernes Helsefond.

Udenrigsministeriets internationale kontor.

University of California, Los Angeles, School of Public Health, U.S.A.

Udenlandske gæster ved instituttet (længerevarende ophold):

J. H. Abramson, Associate Professor of Epidemiology, gæsteprofessor ved postgraduat kursus. Dept. of Social Medicine, Hebrew University, Hadassah Medical School, Jerusalem, Israel.

Forskningsstipendiat Daralyn Foodym, The National Institute of General Medical Sciences, National Institutes of Health.

Forskningsstipendiat Karen Gordon, Dept. of Public Health, Yale University, U.S.A.

A. Katz, Professor of Public Health and Social Welfare, University of California, Los Angeles, U.S.A.

Lowel Levin, Associate Professor, Dept. of Epidemiology & Public Health, Yale University, U.S.A.

Forskningsstipendiat Richard Mynick, The George C. Marshall Memorial Fund in Denmark.

M. L. Pearce, Professor of Medicine, University of California, Los Angeles, U.S.A.

Forskningsstipendiat Mary Pottala, The George C. Marshall Memorial Fund in Denmark.

J. Roth, Professor of Sociology, gæsteprofessor ved postgraduat kursus. Dept. of Sociology, University of California, Davis, U.S.A.

Forskningsstipendiat Ronald Somers, M.

P. H., The George C. Marshall Memorial Fund in Denmark.

Socialrådgiver Siety Vissar, Dept. of Pediatrics, Leiden University Hospital, Holland.

Marsden Wagner, M.D., M.P.H., gæsteprofessor, School of Public Health, University of California, Los Angeles, U.S.A.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Erik Holst: Definition af mål for social- og sundhedsvæsenet. Nordiska Hälsovårdhögskolan, Göteborg, september 1975.

Erik Holst, Ralph Kempinski og Allan Krasnik: Lokalsamfundsmedicin i den primære sundhedstjeneste, - en forsøgsvirksomhed i Næstved. Dept. of Social Medicine, Hebrew University, Hadassah Medical School, Israel, juni 1975.

Marsden Wagner: The Teaching of Social Pediatrics. Dept. of Pediatrics, Medical School, University of Leiden, Holland, januar 1975.

The Teaching of Social Medicine. Dept. of Community Medicine, Medical School, University of Nottingham, England, oktober 1975.

Medlemskab af akademisk bedømmelsesudvalg:

Poul Bonnevie: Har deltaget i bedømmelse af 2 disputatsafhandlinger og 1 prisopgave. Erik Holst: Har deltaget i bedømmelse af 3 licentiatafhandlinger. Marsden Wagner: Har deltaget i bedømmelse af 2 licentiatafhandlinger.

Trykte publikationer:

Adamsen, Lis og Jacobi, Mimmi: Bedrifts-sundhedsplejerskens arbejds- og ansvarsområde. Rapport Institut for social medicin, 1975, 149 s.

Bonnevie, Poul: Socialmedicin - Hygiejne, Præventiv og Social Medicin 2. del. Nyt Nordisk Forlag, København 1975, 231 s.

- Historien om PCB. Ugeskr. læg. 1975:137: 2615-2616.

- Grundlaget for russiske forureningsgrænser. Ugeskr. læg. 1975:137: 2859-2860.

- The Evolution and Essence of Epidemiology, a fire-chat at the International Epidemiology Association, Regional Workshop, København august 1975.

Gannik, Dorte, Holst, Erik og Wagner, Marsden: A Descriptive Analysis of the National Health System in Denmark. Rapport til Fo-

- garty International Center, National Institute of Health, USA. 127 s.
- Gannik, Dorte: Soft Data Methods versus Statistical Evidence. International Epidemiological Associations, Regional Workshop, København, August 1975.
- Holst, Erik, Levin, Lowell, Katz, Alfred: A New Era in Primary Health Care Development? Balancing the Equation. The International Symposium on the Role of the Individual in Primary Health Care, København, august 1975.
- Holst, Erik: Development and Allocation of Health Care Resources, scientific session. The 29th World Medical Assembly, Tokyo, oktober 1975.
- Perspectives in primary health care, joint clinical meeting, Århus, sept. 1975.
- Holst, Erik og Wagner, Marsden: Primary Health Care is the Cornerstone. Scandinavian Review. 1975:63:30–39.
- Jensen, Anders Ottar & Jensen, Hans Siggaard: Medicinens teori og filosofi. Vejledning til kursus i videnskabsteori. Københavns Universitet, 1975, 228 s.
- Jensen, Hans Siggaard: Dødshjælp – etik og teknik. Ugeskrift f. læger 1975:137: 1023–1036.
- Kamper-Jørgensen, Finn: Økonomisk vurdering i sundhedssektoren. Nordisk medicin 1975:90:2–4.
- Anvender vi pengene rigtigt? Ugeskr. læg. 1975:137:404–405.
- Kamper-Jørgensen, Finn i samarbejde med 23 praktiserende læger: Højestrogene P-pillers tilbagetrækninger, efterspørgsel på lægelig service. Ugeskr. læg. 1975:137:759–762.
- Kamper-Jørgensen, Finn, Aggernæs, Anton, Christensen, Vagn, Kjems, Helge, Rosdahl, Niels, Stockholm, Jens og Tolstrup, Kaj: Perspektiver for sundhedsfremme og sygdomsforebyggelse – et debatoplæg. Ugeskr. læg. 1975:137:2543–2556.
- Kempinski, Ralph og Krasnik, Allan: Public Health Konferencen i USA 1974. Ugeskr. læg. 1975:137:335–336.
- Kjærbye Kristensen, Ketty: Barselsorlov, dagpenge ved fødsel og adoption. Ugeskr. læg. 1975:137:2018.
- Samarbejde mellem social- og sundhedssektor i primærkommunen. Noter til praktisk social medicin. Stencil, Institut for social medicin, København 1975, 37 s.
- Klebak, Søren: Fremmedarbejderbørn på hospital. I. Sociale og profylaktiske forhold. Ugeskr. læg. 1975:137:2019–24.
- Fremmedarbejderbørn på hospital. II. Sygdomsmønstret. Ugeskr. læg. 1975:137:2024–28.
- Mathiesen, Jens: Alkohol i samfundet. Grundbog og lærervejledning i alkohollære for skoleundervisning. Komiteen for Sundhedsoplysning, København 1975, 48 s. + 9 s.
- Mathiesen, Jens i samarbejde med Dahl, Jens, Harsløf, Olaf, Poulsen, Jørgen og Viemose, Jørgen: Inugtaussutut inokatigingnerup kalatdlit-nunane ilisimatutut misigssuivfiginekarnerane sujunigssame periarfigssatut issigissariakartut – Sociologiske perspektiver i Grønlandsforskningen. Dansk Sociologforening, København 1975, 107 s.
- b. Publikationer under udgivelse:*
- Christensen, Mette, Backer, Paul, Holst, Erik, Kruse, Thorsten, Madsen, Karin Sten: Socialrådgivere i Almen Praksis. II. Klient/patient-arbejdet.
- Gammeltoft, Michala og Somers, Ronald: Abortion Views and Practices Among Danish Family Physicians. Journal of Biosocial Science, 11 s.
- Gammeltoft, Michala og Somers, Ronald: Aborthyppighed og svangerskabsforebyggelse belyst for årene 1968–1974. Ugeskr. læg.
- Gannik, Dorte: Sundheds- og socialpolitik – nogle udviklingsstadier. I tidsskriftet Teori og Praksis.
- Holst, Erik: Professional Health Planning and the Health Profession. Polish Scientific Publishers, Warszawa, Polen.
- Jensen, Anders Ottar & Jensen, Hans Siggaard: Medicinsk videnskabsteori. Chr. Ejlers forlag, Kbhvn. 1976.
- Kamper-Jørgensen, Finn: Trafikulykker og trafikskader – epidemiologiske hovedtræk. Medicinsk årbog 1976, vol. 19, Munksgård, København.
- Kamper-Jørgensen, Finn, Petersen, Poul, Backer, Paul og Kragstrup, Jacob: Effekten af hjerteforeningens kampagne 1974, målt ved henvendelser til almen praktiserende læge. Ugeskr. læg.
- Kempinski, Ralph og Krasnik, Allan: Lokalsamfundsmedicin i den primære sundheds-tjeneste – en undersøgelse i Næstved om holdninger til hjertesygdom. Rapport 3, Institut for social medicin, København 1976.
- Krasnik, Allan: Sygdomsforebyggelse og adfærdændringer. Ugeskr. læg. Sundhedsstatus i befolkningsgrupper, – indikatorer for sygdom og sundhed. Ugeskr. læg.

Kruse, Thorsten, Backer, Paul, Christensen, Mette, Holst, Erik: Socialrådgivere i Almen Praksis. I. Det socialmedicinske problem-mønster i almen praksis.

Lyng, Elsebeth og Jespersen, Niels Bloch: Arbejds- og helbredsforhold hos hyrevogns-chauffører. Rapport, Institut for social medicin, København 1975, 77 s.

Somers, Ronald og Gammeltoft, Michala: The Impact of Liberalised Abortion Legislation on Contraceptive Practice in Denmark. Journal: Studies in Family Planning.

Wagner, Marsden, Holst, Erik og Pearce, Morton Lee: Primary Health Care in Denmark: Potential Model for the United States.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

1. Gifte mødre i Storkøbenhavn, en social-psykiatrisk familieundersøgelse (Ketty Kjørbye Kristensen).
2. Opgaver og mål for den lægelige konsulentvirksomhed over for socialforvaltningen (Ketty Kjørbye Kristensen).
3. Sociale problemer hos gravide (Sanne Hoffmeyer, Doris Brammer, Erik Holst).
4. Lokalsamfundsmedicin i den primære sundhedstjeneste (Ralph Kempinski og Allan Krasnik). Et projekt til forebyggelse af hjertesygdom som led i forsøgsvirksomhed i Næstved, der udføres som et samarbejde mellem Institut for social medicin og Lægecentret, Skt. Jørgens Park, Næstved.

5. Fremmedarbejderbørn – sundhedstilstand og profylakse (Søren Klebak og Christian Horst). Første led i projektet er en undersøgelse af medicinske og profylaktiske forhold omkring fødsler af fremmedarbejderbørn i Danmark. Denne del af undersøgelsen er afsluttet og to publikationer er under udarbejdelse.

Undersøgelse af fødselsforløbet af fremmedarbejderbørn, født i Københavns kommune 1975 sammenlignet med fødselsforløbet i den ufaglærte del af arbejderklassen og med forholdene i en socialt højere placeret gruppe.

En interviewundersøgelse af en række fremmedarbejderfamilier og danske familier – som også indgår i ovenfor nævnte del af projektet – står foran sin umiddelbare påbegyndelse. Hovedvægten vil blive lagt på børnenes helbredstilstand og kost samt forældrenes viden om og holdning til det danske sundheds- og socialvæsen. Projektet vil endvidere beskæftige sig

med de udvalgte familiers brug af sundhedsplejerske, familievejledning, børneværn og socialkontor i en periode på et år. Endelig vil der blive foretaget en undersøgelse af børnenes hospitalisering i første leveår.

6. Sundhedsøkonomiske undersøgelser på basis af det danske sygesikringsregister. Tre-årigt projekt, hvor sygesikringsregistret over den danske befolkning vil blive anvendt til fremskaffelse af data vedr. befolkningens forbrug af sundhedsydelser i den primære sundhedstjeneste, praktiserende lægers bruttoindkomster og en række undersøgelser vedr. lægeadfærd. Forberedelserne til undersøgelsen blev startet i forsommeren 1975, og det har taget usædvanlig lang tid at opnå den fornødne tilladelse til at anvende sygesikringsregisteroplysningerne til forskning. Først omkring 1. december 1975 foreligger en tilladelse hertil. Der forestår herefter et betydeligt planlægningsarbejde m.h.t. detaljeret udarbejdelse af projektet. Som videnskabelig ansvarlig for projektet står Finn Kamper-Jørgensen, og der er etableret en referencegruppe med henblik på opstilling af relevante problemstillinger til besvarelse gennem projektet. Referencegruppen omfatter bl.a. Amsrådsforeningen, Sundhedsstyrelsen, Praktiserende lægers organisation, Danmarks statistik, Socialstyrelsen m.v. Der kan tidligst forventes resultater fra undersøgelsen i efteråret 1976.
7. Evaluering af grundbogen „Alkohol i samfundet“ med tilhørende lærervejledning samt lydbånd fra skoleradioen (Jens Mathiesen i samarbejde med Danmarks Pædagogiske Institut og Mentalhygiejnisk Forskningsinstitut).
8. Revalideringssystemets funktion i en arbejdsløshedsperiode. (Gannik, Dorte, Frimodt-Møller, Birthe og Pasborg, Lennart). En undersøgelse af revalideringssystemets ændrede arbejdsvilkår i en periode, hvor erhvervsplacering af revalideringsklienter er vanskeliggjort. Det undersøges om 1) revalideringssystemets effektivitet er forringet, 2) om revalideringen kan kompensere for erhvervsmulighederne ved andre foranstaltninger (uddannelse m.m.) og i hvilket omfang dette er blevet gjort, 3) om arbejdsmarkedspolitiske og andre indgreb nødvendiggøres i en arbejdsløshedsperiode, hvis revalidering i bred forstand skal kunne gennemføres.

*Projekter i forbindelse med Joint Center
for Study of Health Programs:*

9. En epidemiologisk analyse af den seneste abortlovs virkninger på kvinders, spædbørns og familiers helbredstilstand og på sundhedsvæsenets funktioner (i samarbejde med gynækologisk-obstetrisk afdeling, Københavns amtssygehus i Gentofte, (Michala Gammeltoft, Ronald Somers, Jørgen Falck Larsen, Marsden Wagner og Erik Holst).
De til kursus i videnskabsteori knyttede lærere deltager i: 1) projektet „Integreret videnskabsforskning“, som er et videnskabsteoretisk forskningsprogram, der koordineres fra Filosofisk institut, 2) en studiekreds med tilknytning af klinisk arbejdende læger m.h.p. undersøgelse af betingelserne og mulighederne for en egentlig profylaktisk forskning, og 3) i en undersøgelse mellem basalbiologisk forskning, lægevidenskab og lægelig praksis. Den pågældende undersøgelse skal lede frem til et postgraduat kursus om pågældende emne (Hans Siggaard Jensen, Anders Otter Jensen).
10. A Scientific Analysis of School Physician and School Nurse Job Activity (Inger Christensen og Marsden Wagner).
A study of school physician and school nurse job activities and their relationship to the personal and professional characteristics of the physicians and nurses.
11. Study of Current Danish Legislation Regarding Children and Young People (Mary Pottala).
A study of the historical evolution of child rights and child law and its relationships to the evolution of child health and child care services.
12. Health Problems among Foreign Workers in Copenhagen (Richard Mynick). A study of the effectiveness of the health care system with the foreign guest workers using medical records from general practitioners, industrial health records and questionnaires to guest workers.
13. Socio-cultural Aspects of Venereal Disease in Copenhagen (Daralyn Foodym). A medical anthropological investigation of the incidence, preventive practices, diagnoses and treatment of venereal disease in Copenhagen and the relationship to cultural variables.

Erik Holst

Eksperimentelle områder

1. Institut for eksperimentel immunologi

Gaver og fondsstøtte:

Udover annuum har instituttets medarbejdere til deres forskning modtaget støtte fra Statens lægevidenskabelige Forskningsråd, Købmand i Odense Johan & Hanne Weimann, født Seedorfs Legat, Kong Christian X's Fond.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Morten Simonsen: „Allo-aggression in the World of Lymphocytes“. Forelæsning ved Goethe-Universitetet i Frankfurt i forbindelse med tildeling af Paul Ehrlich Prisen 14. marts 1975.

Morten Simonsen: Seminar ved Duke University, North Carolina.

Jens C. Jensenius: Forelæsning ved Uppsala Universitetet.

Disputatsbedømmelse:

Morten Simonsen: Københavns Universitet: Finn Olaf Hardt's disputats. Oslo Universitet: Henry Hirschbergs disputats. Har som bisidder i det post-graduate udvalg ved det lægevidenskabelige hovedområde deltaget i bedømmelse af ansøgninger til kandidat- og seniorstipendierne.

Publikationer:

Morten Simonsen: Allo-aggression in chickens. Serological identification of the major genetic locus. Acta path. microbiol. scand. Sect. C. 83: 1-14, 1975.

Jens Chr. Jensenius, Monna Crone & Claus Koch: Antigen binding by non-bursa derived chicken leukocytes. Scand. J. Immunol. 4: 151-160, 1975.

H. E. Nielsen & C. Koch: Genetic control of the *in vitro* responses of rat blood lymphocytes. I. Comparison of *in vitro* and *in vivo* responses. Scand. J. Immunol. 4: 31-36, 1975.

Claus Koch & Hans Erik Nielsen: Fractionation of PHA by crossed immunoelectrophoresis and specific immunosorption. Scand. J. Immunol. 1975, suppl. 2, 121-124, 1975.

Claus Koch: Inheritance in the rat of the antibody response to two different determinants of (T,G)^{A-L}. Immunogenetics 1: 118-125, 1974.

Hans Erik Nielsen, Iver Heron & Claus Koch: Passenger cells in rat heart allografts. No effect of removal. *Transplantation* 19: 360-362, 1975.

Henry Philip Godfrey: Studies of cell populations in delayed-onset hypersensitivities in guinea pigs. Differing resistance of cells mediating Jones-Mote and contact sensitivity to a cytotoxic anti-thymus-derived lymphocyte serum. Submitted for publication.

Jens C. Jensenius: A haemolytic spot test for the estimation of alloantibody against antigens of the major histocompatibility complex¹. *Transplant.* in press.

- Evidence against T cell immunoglobulin from radioimmunoassay on serum and cells from bursectomized chickens. *Immunology*, in press.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

De fleste af instituttets medarbejdere er på en eller anden måde engageret i undersøgelser, der repræsenterer et langtidsprojekt af fundamental og generel immunologisk interesse: transplantationsantigenernes biologiske rolle.

Transplantation er et af menneskeheden påhit, men de nævnte antigener, der vanskeliggør transplantation, har eksisteret under dyrerigets udvikling gennem hundreder af millioner år. Spørgsmålet om deres egentlige biologiske rolle er først inden for de seneste år blevet formuleret på måder, der giver håb om besvarelse.

Vore undersøgelser foretages udelukkende med dyremateriale, fortrinsvis rotter og høns. Den grundlæggende arbejdshypotese er, at det såkaldte MHC (Major Histocompatibility Complex), som hver dyreart besidder, først og fremmest har betydning som et primitivt cellulært „sanseorgan“, hvormed især T lymfocytterne „føler“ forskel på egne og fremmede celler, idet fremmedhed i denne forbindelse dog også omfatter ændringer opstået i egne MHC-produkter som følge af ydre påvirkninger (af f.eks. virus oprindelse).

Morten Simonsen

2. Institut for eksperimentel kirurgisk forskning

Fondsstøtte:

Statens lægevidenskabelige Forskningsråd.

Trykte publikationer:

H. H. Wandall: Mere om syntetiske suturmaterier til blæresutur. Svar til Dan Holmlund. *Ugeskrift f. læger.* 137/11/636, 1975.

H. H. Wandall og Ulla Sivertsen: The Puzzle of Blood Platelets in Extracorporeal Circulation. *Scand. J. Thor. Cardiovasc. Surg.* 9: 140-143, 1975.

M. R. Buhl, C. Jessen, S. Brynitz og H. Hjort Nielsen: Preservation of Kidneys for Transplantation. *Acta Chir. Scand.* 141: 310-315, 1975.

E. Jacobsen, C. Jessen og Ulla Sivertsen: Continuous Measurement of Arterial PO_2 , PCO_2 and pH during Autotransplantation of Canine Hearts. *Acta anaesth. scand.* 19: 265-276, 1975.

H. H. Wandall: Experimental Surgery. Aim and Methodology. Chairman's introduction. Proceedings. European Society of Veterinary Surgery (XIth Congress, Copenhagen, May 1975).

T. Glarborg Jørgensen, Ulla Sivertsen, H. Hjort Nielsen og H. P. Olesen: Salicylsyre og acetylsalicylsyre virkning på oxidativ fosforering i ventrikelmucosa. Nordisk Kirurgisk Forening's Kongresberetning. Göteborg, juni 1975.

Ulla Sivertsen: Platelet Aggregation in Whole Blood. Vth Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. Paris, July 1975.

H. H. Wandall: Principper i forebyggelsen og behandlingen af decubitus. *Tidsskrift f. Sygeplejersker.* 6-34/75 og 12-35/75.

Publikationer under udgivelse:

T. Glarborg Jørgensen: Occurrence of Peptic Ulcer Disease in Copenhagen Males, Age 40-59. *Dan. Med. Bull.*

- Ulcer Formation and Histochemical Changes in Rat-Stomach Mucosa Induced by Acetylsalicylic Acid. *Acta Path. Microbiol. Scand.*

H. H. Wandall: Extracorporeal Circulation and the Effect of Bubble Oxygenation on Plasma Proteins. Proceedings. Internat. Seminar and Conf. on Advances in Oxygenator Design. Membrane Lung Technology and Prolonged Extracorporeal Perfusion. Arranged of European Committees and Am. Society for artificial interested organs. Copenhagen, June 1975.

S. Barner: Surgical Treatment of Corneal Astigmatism. *Brit. J. Ophthalmol.*

Igangværende undersøgelser:

Blodpladefunktions-studier. Cardio-respiratoriske parametres variationer på anæsteserede minigrise. Frakturheling og dennes relation til fixation. Mikrokirurgi med henblik på indgreb i øjet. Oesophagus-rekonstruktion. Teknik til regulation af tømning fra operativt anlagte tarmåbninger. Ventrikelinhibition. Virkningen af acetylsalicylsyre på metabolismen i ventrikelmucosa. Ulcusprovokation med galde og acetylsalicylsyre. Vurdering af syntetiske suturematerialer.

H. H. Wandall

3. Institut for eksperimentel medicin

Gaver og fondsstøtte:

Beløb er stillet til rådighed til det videnskabelige arbejde fra: Hjerteforeningen, Kong Christian X's Fond, Statens Lægevidenskabelige Forskningsråd, Det Lægevidenskabelige Fakultet, Novo's Fond, Ingeniør af Frederikssund, Søren Alfred Andersens Legat, Fonden til Lægevidenskabens Fremme, og Carl og Ellen Hertz's Legat til Dansk Læge- og Naturvidenskab.

Udenlandske gæster:

Professor Edgar Haber, Harvard Medical School, USA; Dr. J. M. Limal, Hôpital des Enfants Malades, Paris; Dr. Krystyna Proszynska, The Institute of Nuclear Research, Otwock, Polen; Dr. J. J. Morton og Dr. John A. Millar, M. R. C. Blood Pressure Unit, Western Infirmary, Glasgow.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Ole Frederiksen: Max Planck Institut für Biophysik, Frankfurt am Main. Paul P. Leyssac: University of Southampton, England, og Oslo Universitet.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Paul P. Leyssac: lektorbedømmelse og lic. afhandling.

Publikationer:

J. Bing, K. Poulsen: Time course of changes in plasma renin after blockade of the renin

system. *Acta path. microbiol. scand.* 83A: 454-466, 1975.

- Different effects on renal and submaxillary renin release after blockade of the renin system in mice. *Acta path. microbiol. scand.* 83A: 633-636, 1975.

K. Blendstrup, P. P. Leyssac, K. Poulsen, S. L. Skinner: Characteristics of renin release from isolated superfused glomeruli in vitro. *J. Physiol. London* 246: 653-672, 1975.

J. Burton, K. Poulsen, E. Haber: Competitive inhibitors of renin. Inhibitors effective at physiological pH. *Biochemistry* 14: 3892-3898, 1975.

E. Haber, J. Burton, K. Poulsen: Competitive inhibitors of renin. *Proceedings of International Society for Hypertension, Mendoza. Acta physiol. latino americano* 24: 574-582, 1974.

P. P. Leyssac, O. Frederiksen, S. L. Skinner: The effect on total renal and tubular function and plasma renin of a moderate isotonic-saline load in rats anesthetized with amyltal and inactin. *Acta physiol. scand.* 94: 472-483, 1975.

P. P. Leyssac, P. Christensen, R. Hill, S. L. Skinner: Indomethacin blockade of renal PGE-synthesis: Effect on total renal and tubular function and plasma renin concentration in hydropenic rats and on their response to isotonic saline. *Acta physiol. scand.* 94: 484-496, 1975.

K. Poulsen, J. Burton & E. Haber: Purification of hog renin by affinity chromatography using the synthetic competitive inhibitor (D-Leu⁶) octapeptide. *Biochim. Biophys. Acta* 400: 258-262, 1975.

U. G. Svendsen: Influence of neonatal thymectomy on blood pressure and hypertensive vascular disease in rats with renal hypertension. *Acta path. microbiol. scand.* 83A: 199-205, 1975.

- Studies elucidating the importance of thymus on the degree of increased blood pressure and vascular disease in renal hypertensive mice. *Acta path. microbiol. scand.* 83A: 568-572, 1975.

N. Thorball, F. Olsen: The permeability pathways in the walls of intestinal submucosal arterioles in acute angiotensin-induced hypertension in rats. *Acta path. microbiol. scand.* 82A: 683-689, 1974.

- Ultrastructural pathological changes in intestinal submucosal arterioles in angiotensin-induced acute hypertension in rats. *Acta path. microbiol. scand.* 82A: 703-713, 1974.

- L. Baumbach, P. P. Leyssac, S. L. Skinner: Studies on renin release from isolated superfused glomeruli: Effects of temperature, urea, ouabain and ethacrynic acid. *J. Physiol.* London 1976 (in press).
- J. Burton, E. Haber, K. Poulsen: The design of effective renin inhibitors. *Proceedings of the Mexican-American Peptide Symposium* (in press).
- P. Christensen, P. P. Leyssac: A specific radioimmunoassay for PGE_2 using an antibody with high specificity and a sephadex LH-20 microcolumn for the separation of prostaglandins. *Prostaglandins*. 1976. *11*. 399-421.
- O. Frederiksen, P. P. Leyssac, S. L. Skinner: Sensitive osmometer function of juxtaglomerular cells in vitro. *J. Physiol.* London 1975 252. 669-679.
- E. Haber, K. Poulsen: The renin-angiotensin system in „Manual of Clinical Immunology“. Ed. Thomas J. Gill III. (in press).
- J. Jørgensen: Renin inactivation in vitro in non-pregnant rabbit uterine and kidney tissue. *Acta path. microbiol. scand.* (in press).
- Acid activation of renin in rabbit uterus. *Acta path. microbiol. scand.* (in press).
- S. Lykkegård, K. Poulsen: Ultramicroassay for renin. *Analyt. Biochem.* (indsendt til publikation).
- K. Poulsen: Evaluation and interpretation of important factors in renin assays. *Proceedings of International Symposium on Hypertension, Recent advances in clinical pharmacology* (in press).
- K. Poulsen, E. Haber, J. Burton: On the specificity of human renin. *Biochim. Biophys. Acta* (indsendt til publikation).
- med forhøjet blodtryk. (P. P. Leyssac, P. Christensen).
- Undersøgelser på isolerede rotteglomeruli over de cellulære mekanismer, der udløser renin-frigørelse med henblik på forståelsen af reguleringen under normale forhold og under de sygelige forandringer i nyren, hvor renin-frigørelsen forøges abnormt og giver forhøjet blodtryk (P. P. Leyssac).
- Målinger af renin i prøver opsamlet ved mikropunktur fra lymfegangene, nyregangene (tubuli) og blodet i den fraførende arteriole fra enkelte glomeruli i den intakte rottenyre under forskellige forsøgsbetingelser. Projektet sigter mod en bedre indsigt i reguleringen af renin-frigørelsen og de lokale renin-koncentrationer i nyrevævet (P. P. Leyssac, K. Poulsen).
- Undersøgelser over de cellulære mekanismer, der ligger til grund for visse epithelcellers evne til aktivt at transportere store salt- og vandmængder over epithellaget (øvre afsnit af nyregangene, galdeblæren og tyndtarmen). Undersøgelserne udføres på isolerede kanin-galdeblærer (O. Frederiksen, P. P. Leyssac).
- Syntese af specifikke kompetitive peptidhæmmere af renin (K. Poulsen).
- Rensning og karakterisation af svinerenin med affinitetskromatografi (K. Poulsen).
- Rensning af spytkirtelrenin til homogenitet og udarbejdelse af direkte radioimmunoassay for samme (K. Poulsen).
- Fortsatte studier over renin assay specielt ultramicroassay på nanoliter mængder af blod (K. Poulsen).
- Undersøgelser over forekomsten af det blodtryksøgende renin-angiotensin system med særligt henblik på forekomsten af renin i uterus (livmoderen). Undersøgelserne stiler mod en belysning af årsagerne til stoffets forøgelse under graviditet og svind efter fødselen, herunder dets eventuelle betydning for fremkomsten af fødekrampe (Eklampsi). (J. Jørgensen).
- Fortsatte undersøgelser over betydningen af thymus afhængige immunreaktioner for eksperimentel hypertension, hypertensiv karsygdom og prognose i forsøgsdyr (U. G. Svendsen).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Undersøgelser over årsagen til forhøjet blodtryk med særligt henblik på at behandle denne lidelse. Herunder vil de tidligere undersøgelser over betydningen af det i nyrerne forekommende blodtryksøgende stof renin blive fortsat, og stoffer, der blokerer dets virkning vil blive gennemprøvet (J. Bing).

Undersøgelser over renin i glandula submaxillaris hos mus (J. Bing, K. Poulsen).

Undersøgelser på rotter over reguleringen af salt- og vand udskillelsen i nyren med særlig henblik på de lokale hormonale reguleringsmekanismer i selve nyren (renin, kallikrein og prostaglandiner). Projektet omfatter normale forhold, saltvandstilførsel og tilstande

Jens Bing

4. Institut for eksperimentel hormon-forskning

Gaver og Fondsstøtte:

Det lægevidenskabelige Forskningsråd har bevilliget støtte til følgende rejser:

Inger Grunnet, Firenze, Maj 75.

Peter Andreasen, Rom, December 75, (3176 Kr. J.nr. 512-5609).

Eigil Bojesen, Tjekoslovakiet, Juli 75, (1787 Kr. J.nr. 512-5590).

Af hovedområdet reserver har instituttet fået tildelt 22.425 Kr. til indkøb af rotor til ultracentrifuge (J.nr. 3679).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Eigil Bojesen: Critical aspects of the putative antihypertensive role of renal prostaglandin production. Tjekoslovakiet, University of Martin, Symposium with International Participation on Endocrinology, Martin, 3-4 Juli 75.

- The Physiological Significance of Prostaglandins. Holland, Leiden, Boerhaave post-graduate kursus i endocrinologi.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Eigil Bojesen har bedømt afhandlinger af følgende forfattere med henblik på den medicinske doktorgrad:

Lektor cand. med. Peter Leth Jørgensen, Århus Universitet.

Lektor K. C. Srivastava, Odense Universitet.

Overlæge cand. med. Peter Christiansen, Københavns Universitet.

Publikationer:

Inger Grunnet: Specific Binding of PGE_1 to rat thymocytes: Inhibition by Indomethacin and specific binding to plasma membrane fraction. In *Advances in Prostaglandin and Thromboxane Research* vol. 1, 265-270 (1976) (ed. B. Samuelsson and R. Paoletti, Raven Press).

Inge Bojesen, Eigil Bojesen and Kirsten Capito: In vitro and in vivo synthesis of long chain fatty acids in the renal papillae of rats from ($1-^{14}C$) acetate: *Biochim. et Biophys. Acta* - (1975) -.

Inger Grunnet and Eigil Bojesen: Prostaglandin E_1 high affinity binding sites of rat thymocytes, specificity and blockade by non-

steroidal antiinflammatory drugs and localization in a plasma membrane enriched fraction: *Biochim. et Biophys. Acta* - (1975) -.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

a) Virkningsmekanismen for cortisol

Alment: Det har længe været kendt, at dette binyrebarkhormon er nødvendigt for, at en lang række funktioner skal forløbe normalt, men først i de senere år er den biokemiske baggrund herfor blevet påvist, nemlig, at hormonet regulerer produktionen af visse enzymer gennem en virkning på cellekernerne.

Projektet har således umiddelbart kun teoretisk betydning, men det er sandsynligt, at der fremover vil kunne drages flere og flere praktiske konsekvenser. Dette skyldes for det første, at det søger at belyse regulationen af så alment betydningsfulde processer som vækst og differentiering, for det andet, at hormonet og dets syntetiske analoger (indgivet i 5-10 gange den fysiologiske koncentration) anvendes i stor stil ved behandling af en lang række sygdomme (overfølsomhedssygdomme som astma og eksem, kroniske lidelser som nyrebetændelse og visse giftformer), samt er et virksomt middel til at hindre afstødningen af transplantater, f.eks. nyretransplantater. Ved alle disse tilstande kan de gunstige virkninger imidlertid ikke udnyttes fuldt ud p.g.a. uønskede og farlige bivirkninger, og et detaljeret kendskab til hormonets virkemåde vil være en forudsætning for forbedring af behandlingsresultaterne. Dette håb har allerede på denne forsknings nuværende trin vist sig berettiget, omend de forbedringer, den har medført, endnu er beskedne. En redegørelse herfor kan ikke gives på dette sted.

Vore projekter: Vi har mest af eksperimentelle grunde valgt at studere mekanismen for hormonets virkning på de hvide blodlegemer, men også fordi disse spiller en væsentlig rolle i de sygdomsprocesser, der er følsomme for hormonet. Vi har tidligere vist, at hormonet for at virke må bindes til et cellulært protein (kaldet „receptor“), som derved aktiveres, så det optages i cellekernen og påvirker dens funktioner. Studiet af dette første led i virkningsmekanismen har været kompliceret af, at receptoren er temmelig ustabil, men det er dog muligt, at det vil lykkes at karakterisere den så godt, at også en isolering bliver mulig og de kerneprocesser, hvori det indgår, kan beskrives.

Projektet omfatter tillige forsøg på at identi-

ficere et kerneprodukt, hvis mængde og type kontrolleres direkte af hormonet. Ved at kombinere disse to fremgangsmåder håber vi at kunne nå frem til at beskrive den pågældende proces.

Ansvarlige videnskabelige medarbejdere: Projektet udførtes indtil adjunkt cand. scient. Bjørn Schaumburgs død (1974) fortrinsvis af ham. I de sidste par år er arbejdet fortsat af kandidatstipendiat cand. scient. Peter Andreasen og adjunkt cand. scient. Mogens Engelhardt. Peter Andreasen forelagde sine undersøgelser over receptoren ved en kongres i Rom, dec. 1975. Lektor dr. med. Eigil Bojesen har været rådgivende. *Teknisk personale:* Laboratorietekniker Irene M. Jørgensen.

b) Prostaglandinens fysiologiske betydning:

Alment: Prostaglandiner er fede syrer, der kan produceres i næsten alle væv ud fra livsnødvendige umættede fede syrer. De kan i små koncentrationer påvirke glat muskulatur i mange organer, blodkar og livmor, endvidere blodplader (virkning på blodproppdannelse), bronchier, tarmkanal og betændelsesreaktioner. Alle virkninger af aspirin har vist sig at skyldes, at det hæmmer produktionen af prostaglandiner, men det er uvist om prostaglandiner spiller en rolle fysiologisk for andre funktioner end de, der er påvirkelige af aspirin i almindelige doser. Nyremarven er et af de væv, der har størst evne til at producere blodtryksnænkende prostaglandiner, men man ved ikke, hvorvidt denne produktion er virksom i den normale organisme.

Vore projekter: Vi har for det første forsøgt at finde ud af, om der i blodet findes et blodtryksnænkende prostaglandin i virksomme koncentrationer. Vi har dels udviklet en særdeles specifik og følsom analysemetode og dels udarbejdet en teknik til opsamling af blodet, så der ikke, som ved normal blodtagning produceres prostaglandin af beskadigede blodplader. Vi har hos rotter kunnet måle koncentrationen i blodet, der strømmer mod hjertet, og den har vist sig at ligge under tærskelværdien for virkning på blodkar. Vi fandt, at koncentrationen var uafhængig af saltindtagelse, men derimod afhængig af fodringstilstanden, noget højere hos fastende end fodrede dyr. Denne forskel kunne skyldes højere koncentration af den umættede fede syre, der kan omdannes til prostaglandin, men det er endnu ikke vist med sikkerhed at være rigtigt. Disse studier fortsættes. I blodet der

strømmer fra hjertet kunne vi ikke påvise noget prostaglandin.

For det andet har vi undersøgt fjernelsen af prostaglandin fra blodet, idet den er så effektiv, at den må spille en væsentlig rolle for, om der kan opstå virksomme koncentrationer i det cirkulerende blodplasma. Vi kunne vise, at lungerne selv under den stadige lave normale produktion, fjerner næsten alt det prostaglandin, der strømmer igennem, og vi har ved enzymstudier undersøgt betingelserne for denne proces. Det har endvidere kunnet vises ved isotopforsøg, at også andre organer end lungerne fjerner prostaglandinerne effektivt fra blodet, formentligt i første række nyrer og lever. *For det tredje* har vi undersøgt, hvorledes prostaglandiner påvirker hvide blodlegemer, en reaktion der antages at bidrage til betændelsesreaktioner og formentligt ligger til grund for nogle af aspirinets virkninger. Alle disse studier er forelagt ved en kongres i Firenze 26.-30. maj 75.

Ansvarlige videnskabelige medarbejdere: Kandidatstipendiat cand. scient. Klaus Bukhave, specialestuderende (nu cand. scient.) Harald S. Hansen og specialestuderende (nu cand. scient.) Inger Grunnet. Lektor dr. med. Eigil Bojesen har været rådgivende.

Teknisk personale: Hospitalslaborant Hanne Hegelund og laborant Lisbeth Tougård.

c) *Nyremarvens fedtstofomsætning* har været studeret i laboratoriet siden en række forskningsrapporter i slutningen af 60'erne tydede på, at en, i nyremarven, tidligere negligeret celletype dels dannede nogle fedtstoffer, der kunne modvirke forhøjet blodtryk og dels kunne spille en rolle for urindannelsen.

Karakteristisk for disse celler er deres store indhold af fedtdråber, der blev isoleret fra rotters, kaniners, hundes og grises nyremarv og analyseret.

Analyserne viste, at disse dråber var dannet i marven og ikke stammede fra blodet. Et omfattende projekt blev derfor startet for at undersøge, om nyremarvens fedtproduktion frembød særlige træk, svarende til dannelse af et hidtil ukendt fedtstof af hormonlignende karakter. *En relativ stor sterolsyntese* påvist, og det lykkedes at identificere et ikke tidligere påvist, omend hypotetisk, mellemprodukt i cholesterolsyntesen. Desuden synes et almindeligt forstadium til kolesterol i dette væv, at være slutprodukt. Om dette sterol afgives fra nyrerne, og om nyrerne derved bidrog væsentligt til den ret beskedne kon-

centration, der kunne konstateres i rotteblod af dette sterol, blev nøje undersøgt. Disse ikke helt afsluttede undersøgelser viser dog, at nyreren kun i ringe grad afgiver steroler til blodet. Endvidere danner nyremarven fra eddikesyre først og fremmest fede syrer, hvorved vævet er i stand til at kontrollere sammensætningen af de fedtstoffer i cellerne, hvori disse indgår som byggesten. Endvidere kan vævet danne prostaglandiner (se projekt b), udfra en af de livligst omsatte fede syrer. Af disse grunde er dannelsen af fedtsyrer, såvel som deres indbygning i mere sammensatte fedtstoffer blevet studeret indgående.

Under disse studier blev det iagttaget, at hormonet cortisol påvirker vævets evne til at danne fedtstoffer fra eddikesyre, og dersom det kan bekræftes og virkningen er tilstrækkeligt stor, vil vi måske kunne finde grunden til at cortisol er nødvendig for en normal nyrefunktion.

Ansvarlige videnskabelige medarbejdere: Lektor cand. scient. Inge N. Bojesen i samarbejde med dr. med. H. Melchior Nissen, specialestuderende (nu cand. scient.) Kirsten Capito og cand. pharm. Ph. D. Vibeke Jensen, der har arbejdet som forskningsstipendiat. Lektor dr. med. Eigil Bojesen har været rådgivende og deltaget i undersøgelser, der omfatter bedøvede rotter.

Teknisk personale: Hospitalslaborant Grethe Riber Mortensen og laborant Kirsten Olsen.

Eigil Bojesen

5. Proteinlaboratoriet

Gaver og fondsstøtte:

I årets løb har Proteinlaboratoriet modtaget støtte fra:

Statens lægevidenskabelige forskningsråd, Landsforeningen til kræftens bekæmpelse, P. Carl Petersens fond, Kong Christian X's fond, Bloddonorernes forskningsfond, Købmand i Odense Johan og Hanne Weimann, f. Seedorf's legat, Lundbeck fonden, DAKO Immuno-globulins A/S til laborantassistance, apparatur, reagenser, studie- og kongresrejser.

Gæster:

Proteinlaboratoriet har haft følgende gæster på studieophold:

Dr. Claude Jacque, Laboratoire de Neurochimie, Hôpital de la Salpêtrière, Paris (1 måned); Dr. S. Bhakdi, Max-Planck-Institut für Immunbiologie, Freiburg (1 uge).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Nils Axelsen har forelæst ved Oslo Universitet; Ole Bjerrum har forelæst ved Max-Planck-Institut für Immunbiologie, Freiburg samt ved Klinisk Kemisk afdeling, Lazarettet, Lunds Universitet; Elisabeth Bock har forelæst ved Amsterdam Universitet samt ved Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen; C.-H. Brogren har forelæst ved Institut Pasteur, Paris; Thorkild C. Bøg-Hansen har forelæst ved Texas A. & M. University og ved University of Pittsburgh, U.S.A. samt ved Max-Planck-Institut für Immunbiologie, Freiburg; Niels Harboe har forelæst ved Milwaukee Medical School, U.S.A.; Agnete Ingild har forelæst ved Oslo Universitet; Jakob Ramlau har forelæst ved Institut Pasteur, Paris.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Nils Axelsen har været medlem af fakultetsudvalg til bedømmelse af stillingsbesættelse ved Retsmedicinsk Institut (feb. 1975); desuden har han været officiel opponent ved Det Medicinske Fakultet, Lunds Universitet, 10. maj 1974: A. Grubb: Immunoglobulins and Crossed Immunelectrophoresis.

Trykte publikationer:

Axelsen, N. H. (editor): Quantitative immunoelectrophoresis. New developments and applications. Scand. J. Immunol. 1975, 4, suppl. 2, 1-232.

Axelsen, N. H.: Chapter 22. A survey of quantitative immunoelectrophoretic methods (Electrophoresis in antibody- (or antigen) containing agarose gel) with examples from *Candida* immunochemistry. In: Automation in microbiology and immunology (eds. C.-G. Hedén and T. Illeni). John Wiley and Sons, Inc., New York, 1975, 356-375.

Axelsen, N. H., Buckley, H. R., Drouhet, E., Budtz-Jørgensen, E., Hattel, T. and Andersen, P. L.: Crossed immunoelectrophoretic analysis of precipitins to *Candida albicans* in deep *Candida* infection. Possibilities for standardization in diagnostic *Candida* serology. Scand. J. Immunol. 1975, 4, suppl. 2, 217-230.

Axelsen, N. H. and Bock, E.: Redaktionel artikel: Kvantitativ immunoelektroforetisk proteinanalyse. Ugeskr. Læg. 1975, 137, 1732-1733.

- Bhakdi, S., Bjerrum, O. J. and Knüfermann, H.: Detection of membrane-bound complement components by crossed immunoelectrophoresis of target membranes solubilized with non-ionic detergent. *Scand. J. Immunol.* 1975, 4, suppl. 2, 67-72.
- Bhakdi, S., Bjerrum, O. J., Rother, W., Knüfermann, H. and Wallach, D. F. H.: Immunochemical analyses of membrane-bound complement: Detection of the terminal complement complex and its similarity to 'Intrinsic' erythrocyte membrane proteins. *Biochim. Biophys. Acta* 1975, 406, 21-35.
- Bjerrum, O. J., Ramlau, J., Clemmesen, I., Ingild, A. and Bøg-Hansen, T. C.: Artefact in quantitative immunoelectrophoresis of spectrin caused by proteolytic activity in antibody preparations. *Scand. J. Immunol.* 1975, 4, suppl. 2, 81-88.
- Bjerrum, O. J., Bhakdi, S., Bøg-Hansen, T. C., Knüfermann, H. and Wallach, D.F.H.: Quantitative immunoelectrophoresis of proteins in human erythrocyte membranes: Analysis of protein bands obtained by sodium dodecylsulfate-polyacrylamide gel electrophoresis. *Biochim. Biophys. Acta* 1975, 406, 489-504.
- Bjerrum, O. J., Lundahl, P., Brogren, C.-H. and Hjertén, S.: Immunoabsorption of membrane-specific antibodies for determination of exposed and hidden proteins in human erythrocyte membranes. *Biochim. Biophys. Acta* 1975, 394, 173-181.
- Bjerrum, O. J.: Analysis of membrane proteins of various mammalian species by means of quantitative immunoelectrophoresis. *Int. J. Biochem.* 1975, 6, 513-519.
- Bjerrum, O. J. and Bøg-Hansen, T. C.: Analysis of partially degraded proteins by quantitative immunoelectrophoresis. *Scand. J. Immunol.* 1975, suppl. 2, 89-100.
- Bock, E. and Dissing, J.: Demonstration of enolase activity connected to the brain specific protein 14-3-2. *Scand. J. Immunol.* 1975, 4, 31-36.
- Bock, E. and Jørgensen, O. S.: Rat brain synaptic vesicles and synaptic plasma membranes compared by crossed immunoelectrophoresis. *FEBS Letters* 1975, 52, 37-39.
- Brogren, C.-H., Svendsen, P. Just, and Bøg-Hansen, T. C.: On the purification of proteins by neuraminidase treatment and preparative isotachophoresis. In: *Progress in Isoelectric focusing and Isotachophoresis* (ed. P. G. Righetti) North Holland Publishing Company, 1975, 347-358.
- Brogren, C.-H. and Svendsen, P. Just: Preparative Isotachophoresis combined with Biospecific Interaction and Neuraminidase Treatment in Purification of Human Serum Cholinesterase. In: H. Peeters, ed., *Protides of the biological fluids*, Proceedings of the 22nd Colloquium, Pergamon Press 1975, 685-689.
- Brogren, C.-H., Bøg-Hansen, T. C., Svendsen, P. Just and Bjerrum, O. J.: Antisera against sialoglycoproteins. Immunization with proteins purified by utilization of neuraminidase treatment. *Scand. J. Immunol.* 1975, 4, suppl. 2, 59-65.
- Bøg-Hansen, T. C., Bjerrum, O. J. and Svendsen, P. Just: Isotachophoresis of membrane proteins. *Science Tools* 1974, 21, 33-34.
- Bøg-Hansen, T. C., Svendsen, P. Just, Bjerrum, O. J., Nielsen, C. S. and Ramlau, J.: Preparative isotachophoresis of membrane proteins in solubilizing and dissociating media. *Protides of the Biological Fluids* (ed. H. Peeters), Pergamon Press, Oxford, 1975, 22, 679-684.
- Bøg-Hansen, T. C. and Brogren, C.-H.: Identification of glycoproteins with one and with two or more binding sites to con A by crossed immuno-affino-electrophoresis. *Scand. J. Immunol.* 1975, 135-139.
- Bøg-Hansen, T. C., Bjerrum, O. J. and Ramlau, J.: Detection of biospecific interaction during the first dimension electrophoresis in crossed immunoelectrophoresis. *Scand. J. Immunol.* 1975, 141-147.
- Bøg-Hansen, T. C., Svendsen, P. Just and Bjerrum, O. J.: On the biospecific interaction of con A and glycoproteins in preparative isotachophoresis. In: *Progress in Isoelectric focusing and Isotachophoresis* (ed. P. G. Righetti), North Holland Publishing Company 1975, 347-358.
- Hertz, H.: A Direct Spectrometric Method for Determination of the Concentration of Available Bilirubin Binding Sites in Serum Using Bromphenol Blue. *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 1975, 35, 545-559.
- Hertz, H.: Available Bilirubin Binding Sites of Serum from Newborns Determined by a Direct Spectrometric Method Using Bromphenol Blue. *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 1975, 35, 561-568.
- Jacque, C., Jørgensen, O. S. and Bock, E.: Quantitative studies of the brain specific antigens S-100, GFA, 14-3-2, D1, D2, D3 and C1 in quaking mouse. *FEBS Letters* 1974, 49, 264-266.

Jørgensen, O. S. and Bock, E.: Synaptic plasma membrane antigen D2 measured in human cerebrospinal fluid by rocket-line immunoelectrophoresis. Determination in psychiatric and neurological patients. *Scand. J. Immunol.* 1975, 4, 25-30.

Løwenstein, H.: The use of ethylene maleic anhydride for the preparation of a water-soluble polyanionic derivate of pepsin. *Acta Chem. Scand.* 1974, B28, p. 1098-1100.

Løwenstein, H., Nielsen, L. and Weeke, B.: Fractionation of allergen extracts using timothy pollen extract as a model. *Acta Allergol.* 1974, 29, 418-432.

Løwenstein, H.: Immunochemical investigation on human ceruloplasmin. Partial explanation of the heterogeneity. *Int. J. Peptides Protein Res.* 1975, 7, p. 1-9.

Løwenstein, H., Nielsen, L. and Weeke, B.: Purification of timothy pollen allergens. *Int. Arch. Allergy* 1975, 49, 95-98.

Løwenstein, H., Bjerrum, O. J., Weeke, Eva and Weeke, B.: Characterization of bovine whey proteins by crossed immunoelectrophoresis. *Scand. J. Immunol.* 1975, suppl. 2, 155-161.

Nielsen, C. Schäffer and Bjerrum, O. J.: Immunoelectrophoretic analysis of sodium dodecylsulphate-treated proteins. *Scand. J. Immunol.* 1975, 4, suppl. 2, 73-80.

Nielsen, L., Løwenstein, H. and Weeke, B.: Quantitative immunoelectrophoresis used in analysis of the antigens in timothy (Phleum pratense). *Acta Allergol.* 1974, 29, 385-401.

Vestergaard, B. F. and Bøg-Hansen, T. C.: Detection of concanavalin A-binding herpes simplex virus type 1 and type 2 antigens by crossed immuno-affino-electrophoresis. *Scand. J. Immunol.* 1975, 211-215.

Weeke, B., Løwenstein, H. and Nielsen, L.: Timothy allergens identified with crossed radio immunoelectrophoresis. *Acta Allergol.* 1974, 29, 402-417.

Weeke, B. and Løwenstein, H.: Quantitative immunoelectrophoresis (QIE) used in analysis of allergen extracts and diagnosis of allergy. *Int. Arch. Allergy* 1975, 49, 74-78.

Weeke, B., Weeke, E. and Løwenstein, H.: The adsorption of serum proteins to aluminium hydroxide gel examined by means of quantitative immunoelectrophoresis. *Scand. J. Immunol.* 1975, 4, suppl. 2, 144-154.

Publikationer under udgivelse:

Axelsen, N. H., Harboe, M., Jønsson, V., and Videbæk, Aa.: μ -chain disease in a case of chronic lymphocytic leukemia and malignant lymtiocytoma. II. Immunochemical studies. *Scand. J. Haematol.*

Axelsen, N. H.: Analysis of human *Candida* precipitins by quantitative immunoelectrophoresis. A model for analysis of complex microbial antigen-antibody systems. *Scand. J. Immunol.*

Bjerrum, O. J. and Bøg-Hansen, T. C.: Immunochemical gel precipitation techniques for analysis of membrane proteins in „Membrane Methods“ (A. H. Maddy, ed.) Chapman and Hall, London.

Bock, E., Jørgensen, O. S., Dittmann, L. and Eng, L. F.: Determination of brain specific antigens in short term cultivated rat astroglial cells and in rat synaptosomes. *J. Neurochem.*

Hertz, H.: Bilirubins in Human Serum. Disputats.

Jønsson, V., Videbæk, Aa., Axelsen, N. H. and Harboe, M.: μ -chain disease in a case of chronic lymphocytic leukemia and malignant lymtiocytoma. I. Clinical aspects. *Scand. J. Haematol.*

Løwenstein, H. and Weeke, B.: Purification of human IgE and rabbit anti-human IgE. *Scand. J. Immunol.*

Løwenstein, H. and Ingild, A.: Radial diffusion in gel for microdetermination of pepsin using agarose incorporated skim milk as a substrate. *Anal. Biochem.*

Løwenstein, H., Markussen, B. and Weeke, B.: Identification of allergens in extract of horse hair and dandruff by means of CRIE (Crossed Radio Immunoelectrophoresis). *Int. Arch. Allergy.*

Løwenstein, H., Markussen, B. and Weeke, B.: Isolation and partial characterization of three major allergens of horse hair and dandruff. *Int. Arch. Allergy.*

Markussen, B., Løwenstein, H. and Weeke, B.: Immunochemical characterization of an extract of allergens from horse hair and dandruff. *Int. Arch. Allergy.*

Ramlau, J., Bjerrum, O. J. and Bøg-Hansen, T. C.: Direct identification of specific protease inhibitors in mixtures by modified quantitative immuno-electrophoresis. *Prot. Biological Fluids* (Peeters, H., ed.), 1975, 23.

Større igangværende projekter:

Immunkemiske undersøgelser af cancer proteiner, specielt onkoføtale antigener, med henblik på forbedret diagnostik (N. H. Axelsen og E. Bock).

Undersøgelser af antigen sammensætningen af *M. Leprae* (spedalskhedsbakterien) med henblik på udvikling af forbedret diagnostik og evt. en vaccine (N. H. Axelsen).

Standardisering af antigener fra *C. Albicans* (trøskesvamp) (N. H. Axelsen).

Undersøgelser af membranproteiner fra røde blodlegemer og fedtkugler fra mælk (O. J. Bjerrum, C. Schäffer-Nielsen og T. C. Bøgh-Hansen).

Undersøgelser over den molekylære virkningsmekanisme af komplement belyst ved humane komplementfaktors binding til røde blodlegemer (O. J. Bjerrum og S. Bhakdi).

Karakterisering af hjerneproteiner knyttet til nervecellemembraner; specielt synaptiske vesikler og den præsynaptiske membran (E. Bock).

Beskrivelse af vekselvirkninger mellem lektiner og glykoproteiner og anvendelse heraf til strukturoplæring og renfremstilling af glycoproteiner fra serum og cellemembraner (T. C. Bøgh-Hansen).

Fraktionering af graviditetsassocierede proteiner fra serum fra gravide og placentahomogenater (N. Harboe).

Fremstilling af grundstandarderne for transferrin og de foreløbige standarder for prealbumin, orosomucoid og antichymotrypsin for International Federation of Clinical Chemists (N. Harboe).

Gelfiltrering af humane serumproteiner, herunder en sammenlignende undersøgelse af kommercielt tilgængelige gelfiltreringsmedier (A. Ingild og P. Just Svendsen).

Udvikling af nye reagenser til lysmikroskopisk og elektronmikroskopisk immun-histokemi (A. Ingild).

Undersøgelse af proteinmolekylers vandkappe (S. Lundh).

Karakterisering og renfremstilling af proteiner med allergen aktivitet på mennesker m.h.p. forbedret diagnostik og behandling af allergiske sygdomme (H. Löwenstein).

Renfremstilling og standardisering af humane serumproteiner (P. J. Svendsen).

Derudover har Proteinlaboratoriet fortsat ydet forskningsmæssig vejledning og bistand såvel individuelt til forskere fra andre videnskabelige institutioner, som ved afholdelse af 4 postgraduate kurser af 3-5 dages varighed

i immunkemi og proteinfraktionering; 80 deltagere ialt.

Endelig foretages specialundersøgelser af proteiner fra blod, urin og spinalvæske for sygehuse landet over.

Henning Löwenstein

Øvrige lægevidenskabelige områder**1. Institut for human arvebiologi og eugenik***Fondsbevillinger:*

„Carl og Ellen Hertz's Legat til Dansk Læge- og Naturvidenskab“ kr. 6.500. – Materialer m.v. til cytologiske og enzymatiske undersøgelser af fostervandsceller. (L. Hasholt).

Statens lægevidenskabelige Forskningsråd:

Kr. 100.000. Indkøb af materialer til projektet: Undersøgelser over det humane genoms struktur: Bestemmelse af kromosomtilhørighed, position og genetisk struktur af arvelige systemer hos mennesket. (Jan Mohr.).

Kr. 45.135. Indkøb af spektrofotofluorometer. (S. A. Sørensen.).

Kr. 21.000. Indkøb af fluorescensudstyr til mikroskop. (E. Niebuhr.).

Kr. 4.500. Indkøb af materialer til projektet: Undersøgelser over genetiske koblingsrelationer for genet, der bestemmer enzymet α -galaktose-1-fosfat uridyltransferase hos mennesket. (S. A. Sørensen.).

Publikationer:

Kirsten Fenger og S. A. Sørensen: Some linkage data obtained from a family material; consequences of linkage for the diagnosis of twin zygosity. *Hereditas* 78:312, 1974 (abstract).

G. Halaburt, J. Hilden, K. B. Jensen & F. Ronnke: The toxicity of human serum against Ehrlich cells – an attempt at characterizing responsible components. *Res. exp. Med.* 165, 227–232, 1975.

Hasholt, L. and Sørensen, S. A.: Acid phosphatase activity in PHA and PWM treated human lymphocytes grown in short-term and long-term cultures. *Hereditas* 78:315, 1974 (abstract).

Hilden, J., Kirsten Fenger & A. Nielsen: Præsentation og redaktionel behandling af statistiske overvejelser i medicinske originalarbejder. I. *Ugeskr. Læg.* 137, 1321–1324, 1975. II. *Ugeskr. Læg.* 137, 1325–1330, 1975

- Hilden, J., G. Leunbach & P. Naur: Forslag til tilføjelser til EDB-ordbog, dansk standard DS 2049-1970. Akademisk Forlag.
- Inge Krogh, Bodil Møller, Erik Niebuhr, Børge Nielsen & Erik Wamberg: Fremtidens lægearbejde med oligofrene patienter. Ugeskr. for læger, 136: 45-51, 1974.
- Krøyer, S., Niebuhr, E., & Vestermark, S.: 18q-syndromet. Ugeskrift for Læger. 136: 827, 1974.
- Krøyer, S. and Niebuhr, E.: Partial trisomy 10q occurring in a family with a reciprocal translocation t(10;18) (q25;q23). Ann. Génét. 18, 50, 1975.
- Lomholt, Bodil: Phosphohydrolases: inorganic phosphate reaction giving stably stained zymograms using an alternative to benzidine. Analyt. Biochem. 65, 569-572, 1975.
- Rigmor Møller, Arne Nielsen, Flemming Reymann: Multiple Basal Cell carcinoma and Internal Malignant Tumors. Archives of Dermatol. 111, 564-585, 1975.
- E. Niebuhr, E. Seemanová, F. Lošan: Familiární výskyt pericentrické inverze X chromosomu. Cs. Pediat. 29:245-247, 1974.
- Niebuhr, E. and Skovby, F.: Dicentric human X chromosomes. Hereditas. 78, 321, 1974 (abstract).
- Arne Nielsen, Jørgen Hilden og Kirsten Fenger: Statistik og sandsynlighed - opgavesamling. FADL's forlag, 1975.
- Arne Nielsen, H. Victor Nielsen & E. L. Nordentoft: Experiences from actual traffic speed limitations, Odense University Hospital district, Denmark. Proc. of an Internat. Interdisciplinary Symposium, Gl. Avernæs, Funen 1975, 158-173.
- Philip, J., Bang, J., Hahnemann, N., Mikkelsen, M., Niebuhr, E., Rebbe, H. & Weber, J.: Chromosome analysis of foetus in risk pregnancies. Acta Obst. Gynec. Scand. 53:9-14, 1974.
- J. Schultz-Larsen: Genetiske stråleskader. Ugeskrift for læger, 137, 607-610, 1975.
- Skovby, F. and Niebuhr, E.: Presumably balanced translocations involving the same band of chromosome No. 4 found in two mentally retarded, dysmorphic individuals. Ann. Génét. 17, 243, 1974.
- Skovby, F.: Nomenclature: additional chromosome bands. Clin. Genet. 7, 21, 1975.
- Sørensen, S. A.: Report and characterization of a new variant, EB, of human red cell acid phosphatase. Amer. J. Hum. Genet. 27:100-109, 1975.
- Sørensen, S. A.: Electrofocusing of human red cell acid phosphatase. Hereditas 78, 328, 1974 (abstract).
- Sørensen, S. A. and Fenger, Kirsten: On the use of linked markers in the diagnosis of zygosity in twins. Hum. Her. 24:529-539, 1974.
- Wadskov, S., Andersen, V., Kobayasi, T., Søndergaard, S., and Sørensen, S. A.: On the diagnosis of Fabry's disease. Acta Dermatovenere. 55:363-366, 1975.
- L. R. Weitkamp, E. W. Lovrien, B. Olaisen, K. Fenger, T. Gedde-Dahl jr., S. A. Sørensen, P. M. Conneally, W. B. Bias, and J. Ott: Linkage relations of the loci for the MN blood group and red cell acid phosphatase. Cytogenetics and Cell genetics. 14: 446-450, 1975.
- „Glimt af genetikens historie”, 4 billedsider i Hvem-Hvad-Hvor, Politiken, 1976. Følgende medarbejdere har ydet bistand ved udarbejdelsen: Kirsten Fenger, Lis Hasholt, Bodil Lomholt, Erik Niebuhr, Sven Asger Sørensen og Annelise Wandall.

Det videnskabelige arbejde:

Strukturelle og cytokemiske undersøgelser af de strukturer, som betinger kromosomernes paring under kønscelledelingen; disse strukturers dannelse og biokemiske slægtskab med cellens øvrige bestanddele. (Annelise Wandall).

Udvikling og anvendelse af en mikrometode til bestemmelse af hæmoglobin i urin og fæces. I modsætning til de eksisterende metoder er farvereaktionen stabil, og det anvendte reagens er angiveligt ikke kræftfremkaldende. I øvrigt udarbejdes de elektroforetiske betingelser for visse enzymer, som fraspalter fosfat. Formålet er at undersøge, hvorvidt disse enzymer, som indgår i de fleste cellers normale stofskifte, kan bidrage med ny markørsystemer, der er arveligt betingede. Endvidere teoretisk arbejde, vedrørende termisk og kemisk denaturering af nukleohistoner sammenlignet med reaktionen i kromatin. (Bodil Lomholt).

Vurdering af internationale data om risici ved drift af kernekraftanlæg, herunder overvejelser vedrørende placeringen af disse i Danmark og udarbejdelse af beredskabsplaner. Endvidere vurdering af genetiske stråleskader set over mange generationer. Arbejdet udføres i samarbejde med Sundhedsstyrelsen og Miljøstyrelsen. (J. Schultz-Larsen).

Undersøgelse af forekomsten af kromosommarkørsystemer med henblik på disses hyp-

pighed i befolkningen som helhed og deres anvendelighed ved den endelige afklaring af komplicerede faderskabssager. (E. Niebuhr i samarbejde med H. Gürtler, Retsmedicinsk institut).

Prænatal kønsbestemmelse. Efter en meddelelse om, at leucocytter hos nyfødte børn kunne hæmme celledelingen af lymfocytter fra moderen, blev en undersøgelse af hæmningsmekanismen foretaget. Et formål har været at anvende hæmningen til udvælgelse af de få lymfocytter fra fosteret, som tidligt findes hos gravide kvinder. Herved kunne opnås en billigere, hurtigere og lettere kønsbestemmelse af fosteret på et tidligt tidspunkt i graviditeten. (H. Eiberg & K. Rathkens Nielsen).

Cytologiske og enzymatiske undersøgelser af dyrkede fostervandsceller m.h.p. at opnå en mere sikker diagnose af arvelige enzymsygdomme hos fostre. (T. S. Clausen, L. Hasholt, K. Rathkens Nielsen & S. A. Sørensen).

Stimulering af enzymaktiviteten i dyrkede lymfocytter, fibroblaster og fostervandsceller. Arbejdet har været koncentreret om enzymet α -galactosidase hos anlægssbærere og patienter med Fabry's sygdom samt raske individer. (L. Hasholt & S. A. Sørensen).

Vurdering af afstandene mellem gener, som bestemmer en række enzym- og blodtyper. Undersøgelse af kønnets og alderens indflydelse på hyppigheden af overkrydsning mellem kromosomer hos mennesket. (Kirsten Fenger, S. A. Sørensen).

Licentiatstudium i medicinsk statistik og datalogi. Studiet omfatter: 1) oprettelse af en database bestående af patienter med akut abdomen. Oplysningerne til databasen er indsamlet i samarbejde med læger på kirurgisk afdeling A, Bispebjerg hospital. 2) udarbejdelse af computerprogrammer til automatisk diagnostik af det akutte abdomen. Programmet bygger matematisk på Bayes teorem. (Beth Bjerregaard).

Færdiggørelse af et datamatisk system til udledning af formler for arvesandsynligheder, herunder faderskabssandsynligheder, sandsynligheder for enæggethed, risikoen for sygdom hos fremtidige børn i et ægteskab, o.s.v., beregnet ud fra ufuldstændige oplysninger om slægtninge. (J. Hilden).

Hvorledes giver et datamatisk system til automatiseret diagnosevejledning bedst udtryk for den usikkerhed, hvormed dets forudsigelse er behæftet? Anderledes udtrykt, hvordan udtrykkes en patients overensstemmelse med forskellige mulige sygdomme bedst i tal, der

forstås af en kliniker uden matematisk-statistisk træning, og hvordan giver man ham et fair indtryk af disse tals pålidelighed? (Beth Bjerregaard, J. Hilden).

Hvordan præsenterer man bedst resultatet af statistiske overvejelser for et medicinsk forum? Hvad kunne medicinske forskningsstatistikere ønske sig af tidsskriftsredaktørerne i fremtiden? (Kirsten Fenger, J. Hilden, A. Nielsen).

Udvikling af programmeringsmetode beskrevet i manuskript, indsendt til BIT: Elimination of recursive calls using a small table of „randomly“ selected function values. (J. Hilden).

Afsluttende arbejde vedrørende menneskeserums celledræbende virkning på dyrkede cancerceller og dets væksthæmmende virkning på plantedelev, specielt vekselvirkningen mellem cancerhæmmende stoffer, plantehormoner og serum. (J. Hilden, F. Rønnike og H. Schou).

Kortlægning af menneskets arvestof, med hensyn til en række genetiske systemers lokalisation til bestemte kromosomer og deres anordning og indbyrdes afstande inden for de enkelte kromosomer. Der er tilvejebragt materiale fra ca. 1000 familier, og dette undersøges for alle tilgængelige genetiske markørsystemer. De først fremkomne resultater gælder kromosom nr. 1. Tilordning af visse markørsystemer til dette kromosom har kunnet bekræftes, en sikrere bestemmelse af rækkefølgen af markørsystemer er opnået, og afstanden mellem de forskellige systemer er bestemt med større nøjagtighed. Forskellen i overkrydsningsfrekvens mellem mand og kvinde er bestemt mere nøjagtigt for forskellige kromosomintervaller. (H. Eiberg og J. Mohr).

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Jan Mohr og Arne Nielsen har været med i udvalg til bedømmelse af doktordisputater.

Servicefunktioner:

Genetisk rådgivning og kromosomundersøgelser er blevet videreført som tidligere.

Arne Nielsen

2. Institut for medicinsk mikrobiologi

Instituttets virksomhed består af en forsknings- undervisningsafdeling omfattende immunologi, virologi og bakteriologi, samt en bakteriologisk service-afdeling for Rigshospitalet, som omtales særskilt.

Gaver og fondsstøtte:

Peter Ebbesen har modtaget fondsstøtte fra Landsforeningen til Kræftens Bekæmpelse, Statens lægevidenskabelige Forskningsråd og National Cancer Institute, USA.

Ole Marker har fået tildelt en portion af Hestehandler af Rønne M. Jensen og Hustrus legat, samt rejsemidler fra Det lægevidenskabelige fakultet.

I. Rode Pedersen har modtaget støtte fra Det lægevidenskabelige Forskningsråd.

Bent Faber Vestergaard har modtaget støtte fra Landsforeningen til Kræftens Bekæmpelse, og fra Ferdinand og Ellen Hindsgauls Fond.

Udenlandske gæster ved instituttet:

Elaine Königshöfer, Ph. D., med støtte fra The Royal Society, London.

Medlemsskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Peter Ebbesen har bedømt to disputatsarbejder (Finn Hardt, Borut Jemec). Allan Hornsleth har bedømt et disputatsarbejde (Edwin Spencer).

Publikationer:

- K. Bro-Jørgensen, F. Güttler, P. N. Jørgensen & M. Volkert: T-lymphocyte function as the principal target of lymphocytic choriomeningitis virus-induced immunosuppression. *Infect. Imm.* 11: 622-629, 1975.
- P. Ebbesen, M. Bergh, E. Leuchars & M. Doenhoff: Brief Report. T-lymphocyte depleted mice with a normal B-lymphocyte response show normal amyloid development after caseination. *Acta path. microbiol. scand. Sect. C*, 83: 95-96, 1975.
- P. Ebbesen, E. Leuchars, M. Doenhoff, G. Nielsen, M. Bergh & J. Hesse: The effect of Rauscher and Moloney leukaemia virus on amyloid development in casein-treated CBA mice. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A*, 83: 150-154, 1975.
- P. Ebbesen, J. Hesse, T. van den Bergh, K.

- Capito & J. Visfeldt: Repeated cloning from untreated diploid XC-cells of hypotetraploid XC-cells with altered morphology, *in vivo* growth, electric mobility and cyclic AMP content. *Europ. J. Cancer*, 11: 93-96, 1975.
- P. C. Grauballe, B. F. Vestergaard, A. Hornsleth, J. Leerhøy & T. Johnson: Demonstration by immunoelectro-osmophoresis of precipitating antibodies to a purified rubella virus antigen. *Infection and Immunity* 12, 55, 1975.
- F. Güttler, K. Bro-Jørgensen P. N. Jørgensen: Transient impaired cell-mediated tumor immunity after acute infection with Lymphocytic Choriomeningitis Virus. *Scand. J. Immunol.* 4: 327-336, 1975.
- A. Hornsleth, J. Siggaard-Andersen L. Hjort: Acute virus infections in old age. A longitudinal study of different herpes and respiratory virus infections in geriatric patients. I. Serological findings. *Geriatrics August* 61-68, 1975.
- J. S. Andersen, L. Hjort & A. Hornsleth: Acute virus infections in old age. A longitudinal epidemiological study of different herpes and respiratory virus infections in geriatric patients. II. Clinical findings. *Geriatrics August*: 73-78, 1975.
- A. Hornsleth, J. Lerhøy, P. Grauballe & H. Spanggaard: Persistence of rubellavirus-specific immunoglobulin M and immunoglobulin A antibodies: Investigation of successive serum samples with lowered immunoglobulin G concentration. *Infect. Immun.* 11: 804-808, 1975.
- A. Hornsleth: Klinisk Virologi. Håndbog for læger, pp. 270-83, Munksgaard 1975.
- P. N. Jørgensen: Incompatibility at irrelevant H-2 specificities augments *in vivo* stimulation of alloaggressive cells. *Scand. J. Immunol.* 4: 373-382, 1975.
- P. N. Jørgensen, F. Güttler & B. Rubin: H-2 private specificity of *in vivo*-sensitized lymphocytes studied by adsorption on fibroblast monolayers. *Scand. J. Immunol.* 4: 383-389, 1975.
- C. J. Pfau, G. H. Bergold, J. Casals, K. M. Johnson, F. A. Murphy, I. R. Pedersen, W. E. Rawls, W. P. Rowe, P. A. Webb & M. C. Weissenbacher: Arenaviruses. *Intervirology* 4: 207-213, 1974.
- P. Brix Poulsen, F. Güttler & P. N. Jørgensen: Appearance of acid phosphatase staining in sensitized lymphoid cells during their lysis of allogeneic fibroblasts. *Acta path. microbiol. scand. Sect. C*, 83: 83-94, 1975.

- P. Brix Poulsen & F. Güttler: Histochemical demonstration of acid β -glucuronidase and carboxylic ester hydrolase activity in sensitized lymphocytes during lysis of allogeneic fibroblasts. *Acta path. microbiol. scand. Sect. C*, 83: 246-248, 1975.
- B. F. Vestergaard: Production of antiserum against a specific herpes simplex virus type 2 antigen. *Scand. J. Immunol., Suppl. 2*, 203-206, 1975.
- B. F. Vestergaard & T. C. Bøg-Hansen: Detection of concanavalin A binding herpes simplex virus type 1 and type 2 antigens by crossed immuno-affinoelectrophoresis. *Scand. J. Immunol. 4, Suppl. 2*, 211-215, 1975.
- S. Jeansson & B. F. Vestergaard: Comparison of neutralizing and immunoprecipitating activity in guinea pig antisera against herpes simplex virus types 1 and 2. *Acta path. microbiol. scand. Sect. B*, 83: 343-346, 1975.
- B. F. Vestergaard & P. C. Grauballe: Separation and identification of Herpes simplex virus antigens by ion-exchange chromatography and fused rocket immunoelectrophoresis. *Scand. J. Immunol. 4 suppl. 2*, 207, 1975.
- M. Volkert, K. Bro-Jørgensen, O. Marker, B. Rubin & Lotte Trier: The activity of T and B lymphocytes in immunity and tolerance to the lymphocytic choriomeningitis virus in mice. *Immunology*, 29: 455-464, 1975.

Publikationer under udgivelse:

- A. Hornsleth: Klinisk Virologi 1. Aspekter af den generelle virologi. Månedsskr. prakt. lægegern., i trykken.
- Klinisk Virologi 2. Respiratoriske virusinfektioner. Månedsskr. prakt. lægegern., i trykken.
- P. N. Jørgensen, B. Rubin, M. Højer-Madsen & F. Güttler: Impact of Ig Anti-Ig column fractionation on T lymphocyte functions in vitro. A study of subpopulations eluted with EDTA. *Scand. J. Immunol. I trykken.*
- P. O. Settnes: Lærebog i medicinsk parasitologi. I trykken.
- O. Marker, G. Thörner Andersen & M. Volkert: The interplay between target organ concentrations of lymphocytic choriomeningitis virus and cell mediated immunity in baby mice. *Acta path. microbiol. scand. Sect. C*.
- M. Volkert, K. Bro-Jørgensen & O. Marker: Persistent LCM virus infection in the mouse. Immunity and tolerance. *WHO Bulletin*, 1975.

Igangværende videnskabelige undersøgelser: Immunologiske projekter:

F. Güttler, P. N. Jørgensen og K. Florentz har i samarbejde med B. Rubin og M. Højer-Madsen, Statens Seruminstitut, fuldført undersøgelser, der funktionelt og morfologisk karakteriserer subpopulationer af cytotoxiske miltceller fraktioneret på immunadsorberende søjler.

Det er ikke muligt at øge antallet af cytotoxiske lymfocytter, der er dannet hos mus efter en immunisering (stimulering) in vivo, ved at gentage immuniseringen. In vitro er det derimod muligt at øge de relative antal af cytotoxiske lymfocytter mod et antigen, ved at stimulere gentagne gange med antigenet. På baggrund af disse iagttagelser er det gruppens hensigt i det kommende år at foretage en sammenlignende undersøgelse af specificiteten med hensyn til cytotoxicitet og restimulering af in vivo og in vitro stimulerede lymfocytter.

I samarbejde med Poul B. Poulsen, Anatomisk Institut B, er det med histokemiske metoder lykkedes at påvise en immunologisk specifik aktivering af lysosomale sure hydrolaser (sur phosphatase, β -glucuronidase og carboxyl ester hydrolase) i sensibiliserede miltceller under lymfocytformidlet cytolyse af relevante målceller.

Disse undersøgelser uddybes nu med metoder, der egner sig til elektron-mikroskopiske undersøgelser af de aktiverede sure hydrolasers ultrastrukturelle lokalisation i sensibiliserede lymfocytter under immunologisk specifik destruktion af målceller.

Det er ligeledes hensigten at undersøge nogle biokemiske parametre, herunder aktiviteten af lysosomale sure hydrolaser i stimulerede lymfocytter i den fase, hvor lymfocytterne restimuleres ved fornyet konfrontation med det specifikke antigen, der i dette tilfælde vil være et vævstypeantigen.

I mus akut inficeret med lymfocytisk choriomeningitis virus (LCM virus) sker der en meget kraftig nedsættelse af de thymus-modnede celler (T-celler) funktioner, herunder den celle-formidlede cytolyse, der vedvarer i ca. en måned. B-celle funktionerne berøres ikke af infektionen. Vi ønsker nu at undersøge, om K-celle funktionen ændres i mus akut inficeret med LCM virus. K-celler er lymfocytter, som ved tilstedeværelse af specifikt antistof mod cellemembranantigener kan dræbe celler, der bærer det specifikke antigen.

Lise Lundberg har videreført den selektive

indavl af to stammer albinomarsvin (int. reg. IMM/R og IMM/S) udvisende ingen henholdsvis meget kraftige anafylaktiske reaktioner ved ovalbuminhalation.

I samarbejde med afdelingsleder M. Magnussen, Statens Seruminstitut, er undersøgelser af de to stammers tuberkulinfølsomhed fortsat.

I samarbejde med cand. med. Claus Koch, Universitetets Institut for eksperimentel immunologi, er forsøg i gang, der ved testning af de to marsvinestammer samt af F_1 og F_2 hybrider og back crosses til de to stammer med en række veldefinerede antigener har til formål at klarlægge en eventuel korrelation mellem astma udvikling/immunrespons og vævstype.

Virus-immunologisk gruppe: M. Volkert, K. Bro-Jørgensen og O. Marker.

I almindelighed står vi i dag uden mulighed for at behandle virusinfektioner. En medvirkende årsag hertil kan være et mangelfuldt kendskab til samspillet mellem indtrængende virus og organismens immunforsvar. Dette samspil studeres af ovennævnte gruppe, idet en virusinfektion hos mus benyttes som eksperimentel model (lymfocytær choriomeningitis virus infektion). Dette virus kan fremkalde en dødelig hjernehindebetændelse eller give anledning til en kronisk forløbende infektion. Gruppen har i løbet af de sidste to-tre år ført bevis for, at den såkaldte celle-formidlede immunitet i denne infektion spiller den altafgørende rolle såvel for den fremkaldte sygdom som for bekæmpelsen af infektionen, medens antistoffer synes at være af underordnet betydning. Endvidere har vi iagttaget, at netop de celle-formidlede immunreaktioner kan undertrykke selve virusinfektionen. De omtalte fænomener studeres fortsat. To delprojekter, som i øjeblikket undersøges, drejer sig om dels at påvise, hvor nær immune lymfocytter skal være beslægtede med værtsorganismen for at kunne nedkæmpe det indtrængende virus, dels at undersøge, hvilken rolle såkaldte makrofager (en særlig slags hvide blodlegemer) spiller for immunforsvaret mod virusinfektionen. Et tredje delprojekt er rettet mod den virusbetingede undertrykkelse af immunforsvaret. Det tilsigter at påvise den direkte årsag til denne immundefekt, og endvidere at afklare immundefektens betydning for forløbet af sygdommen.

Tumor-immunologisk gruppe: Dr. med. Peter Ebbesen og lektor Jette Hesse har følgende igangværende større undersøgelser:

Alderens indflydelse på cellers følsomhed for cancerfremkaldende virus undersøges i dyreforsøg og med menneskeceller i vævskulturer.

Polyioner, der vides at have terapeutisk virkning på leukæmi hos mus, undersøges for indflydelse på cellers optagelse af leukæmi-virus.

De lokale vævshormoner (chalonere) undersøges for en eventuel virkning på udvikling af blodkræft (leukæmi) hos forsøgsmus og for dyrenes følsomhed for kemiske stoffer, der kan fremkalde hudkræft.

Virologiske projekter:

Rubella virusinfektioner. (P. C. Grauballe og A. Hornsleth). Undersøgelser vedrørende antigener i Røde-hunde-virus med henblik på nærmere karakterisering af disse og udvikling af nye hurtigdiagnostiske metoder. Muligheden for udvikling af en subviral vaccine ligger ligeledes i projektet. Undersøgelser vedrørende fraktionering af patientsera med antistoffer mod rubellavirus. Påvisning af antistoffer i en særlig antistoffraktion (makroglobulinerne) åbner således mulighed for en hurtigdiagnostik af f.eks. rubella virusinfektionen hos gravide. Projektet har således betydning for blandt andet bekæmpelse og behandling af denne infektion hos gravide, hvor sygdommen kan give anledning til misdannelser af fosteret, hvilket foruden de menneskelige tragedier også påfører samfundet store økonomiske udgifter.

Rotavirusinfektioner. (P. C. Grauballe og A. Hornsleth). De sidste par års virologiske forskning har vist, at flertallet af fæces (tarmudtømmelses-)prøver fra mindre børn med akutte diarrhoeatilfælde indeholder en ikke tidligere erkendt virusart – kaldet rotavirus. I samarbejde med forskellige hospitalsafdelinger søges gennemført en diagnostik direkte på fæcesprøver fra sådanne børn, dels ved en nyere immunoelektroforetisk teknik, dels ved elektronmikroskopi.

Herpes virus simplex-infektioner. (P. C. Grauballe, B. Langvad Hansen, B. Norrild og B. Faber Vestergaard). Nukleinsyre (RNA) og protein-undersøgelser af herpes virus-inficerende menneskeceller i kultur. Herpesvirus findes i forbindelse med visse kræftformer hos mennesker. Når herpesvirus inficerer celler, dannes virus-RNA og protein inde i cellen. Protein dannes i fysisk sammenhæng med RNA, således at hver protein-type er sammenkoblet med „sin egen“ RNA. Ved hjælp af anti-

stoffer mod bestemte proteinstoffer isoleres RNA/protein komplekset og RNA og protein karakteriseres. På længere sigt ønskes en mere detaljeret information (med hensyn til RNA og protein) om de indledende faser af herpes virusinfektionen.

Endvidere studeres reaktionerne mellem virusproteinerne og de antistoffer, der dannes i inficerede mennesker med henblik på at klargøre, hvilke proteinstoffer der giver anledning til dannelsen af virusneutraliserende antistoffer (d.v.s. antistoffer, der beskytter mod infektionen). Dette har betydning for udviklingen af en effektiv vaccine mod herpes simplex virus.

Persisterende virusinfektioner. (Bente Langvad Hansen, Elaine Königshöfer, Bodil Norrild, Ib Rode Pedersen, Mikkel Vass Sørensen).

Efter nogle virusinfektioner formår virus at forblive permanent i organismen. I den enkelte celle kan virus forblive som et infektiøst virus uden at dræbe denne. I andre situationer forbliver virus i en integreret tilstand uden at være infektiøst, og kun en del af viruskomponenterne kan påvises. I denne tilstand kan cellen eventuelt ændres til en cancercelle, eller cellen erhverver nye proteiner, der medfører en immunsygdom. Som model for disse infektionstilstande studeres de musepatogene lymfocytære choriomeningitis virus i vævskulturer. Virusspecifikke proteiner og nucleinsyrer analyseres for at karakterisere selve virus, virusvæksten, og virus' omdannelse til en ikke-infektiøs tilstand.

Tumor-virologi (O. P. Settnes). Marek's Disease er en smitsom svulstlidelse hos høns og kyllinger, der er forårsaget af et herpesvirus. Sygdommen er som forbillede for mulige herpesvirus betingede svulsttilstande hos mennesker (Burkitt's lymphom, nasopharyngealt carcinom og cervical cancer) af stor betydning, ikke mindst fordi den nu kan forebygges gennem vaccination. Forskning med MD-virus viste, at svulstfremkaldende virus (oncogent virus) kunne konverteres til (gennem selektion) svækkede (attenuerede, non-oncogene) virus, der ikke fremkaldte svulstudvikling ved indpodning. Sådanne kyllinger viste sig at være modstandsdygtige mod et senere givet svulstfremkaldende virus. Sådanne svækkede virus anvendtes i de først udviklede kommercielle vacciner mod en svulstsygdom.

Vi kender endnu ikke til de mekanismer, der udløser svulstudviklingen eller hæmmer denne, selv om kendskab til disse er af meget

stor betydning komparativt. Et led i en sådan forskning er undersøgelser over eventuelle forskelle mellem oncogene og ikke-oncogene virus. For MD-virus er der opdaget flere forskelle, og en af disse er evnen til at inducere en antigen (A-antigenet) i cellekulturer. Denne evne har de svækkede virus mistet. Vi ved intet om dette antigens betydning, men foreløbige studier over dette antigen har vist, at det er et syrestabilt glycoprotein, med en molekylvægt mellem 46- og 90.000.

Sammen med Bodil Norrild er der foretaget oprensning, koncentrering og biokemiske analyser af A-antigenet, og en preliminær rapport er afgivet på det 4. skandinaviske tumorvirus møde i Oslo i april 1975.

Hormonundersøgelser (Bente Langvad Hansen).

I samarbejde med Inst. Sml. Anat. (Zoologisk Centralinstitut) identificeres de celler i hypofysen (hos dyr), som producerer de forskellige hypofysehormoner. Identifikationen udføres ved hjælp af antistoffer, som specifikt binder sig til hormonerne i cellerne, og som kan synliggøres til lys- og elektronmikroskopisk iagttagelse. Undersøgelsen har fysiologiske og medicinske aspekter.

Klinisk bakteriologisk afdeling:

Afdelingens virksomhed falder i 3 funktioner: Serviceforpligtigelse, undervisning og forskning.

Serviceforpligtigelser:

Afdelingen fungerer som klinisk mikrobiologisk serviceafdeling for Rigshospitalet.

Afdelingen har i beretningsåret undersøgt ialt 51.016 prøver fordelt som følger efter undersøgelseskategori:

Urinprøver	22.100
Podninger	14.601
Ekspektorater	2.578
Bløddyrkninger	4.047
Sekretor og exudater	257
Fæces	448
Parasitologiske undersøgelser.....	174
Sektioner	2.010
Spinalvæsker	588
Serumkoncentrationsbestemmelse af antibiotika	4.069
Dialysevandskontrol og steriliteitskontrol	114
Diverse	30

Herudover har afd. udenfor beregning undersøgt ialt ca. 7.000 prøver i forbindelse med forskellige hospitalsafdelingens videnskabelige projekter. Afd. har desuden udført et antal kontrolanalyser i forbindelse med daglig kvalitetskontrol og udviklingsarbejde. Afd. er tilknyttet American College of Pathology's analyseprogram m.h.p. kontrol af mikrobiologiske undersøgelser. Prøveantallet har i beretningsåret i forhold til sidste år vist en nedgang på 8.2 pct. Denne nedgang skyldes væsentligst, at Københavns amt har oprettet eget klinisk mikrobiologisk laboratorium og dermed har overtaget en række af de undersøgelser afd. tidligere udførte.

Nedgangen skyldes også, at man fortsat som led i de almene sparebestræbelser søger at rådgive afdelingerne m.h.p., hvilke undersøgelser, der er relevante og ikke relevante. Dette led har krævet en betydelig indsats af det lægelige personale.

Afd. har fortsat udvidet sin kontakt med de kliniske afdelinger m.h.p. diagnostik og terapi. Deltagelse i kliniske konferencer er udvidet betydeligt, såvel som antallet af patienttilsyn og telefonkonsultationer er i stadig stigning. Især har arbejde med hospitalspersonalets sikkerhed på arbejdspladsen m.h.t. smitterisici været væsentligt og krævet en stor indsats. Arbejdet med at rationalisere, og dermed søge at opnå besparelser i forbrug af antibiotika og desinfektionsmidler har resulteret i ikke uvæsentlige besparelser, men krævet en stor arbejdsindsats. Arbejdet med opsporing af og afbrydelse af smitekilder vedr. ophobede tilfælde af hospitalsinfektioner er blevet en næsten ugentlig opgave for personalet, og det har været væsentligt, at Rigshospitalet i september 1975 ansatte en hygiejnesygeplejerske til i samarbejde med den klinisk-bakteriologiske afd. at udrede disse og søge at forebygge hospitalsinfektioner ved registrering og fortsat kontrol med evt. ændrede procedurer.

Forskning:

Afd. har som de tidligere år væsentligst koncentreret sin forskningsindsats omkring udviklingsarbejdet inden for klinisk mikrobiologisk laboratoriearbejde, men også benyttet den nære kontakt til de kliniske afdelinger til at drive klinisk mikrobiologisk forskning inden for epidemiologiske og kliniske farmakologiske områder.

Afd. har ligeledes et nært samarbejde med forskning og undervisningssektionens bakteriologiske afdeling, således at Vibeke Thamdrup

Rosdahl og Tage Justesen, der er ansat i denne afd., på grund af det nære samarbejde opføres her.

Mag. scient. V. Thamdrup Rosdahl har foretaget undersøgelser over forekomsten af *Fucidin*-resistente *Staph. aureus*-stammer og disses indhold af plasmider; samt beskæftiget sig med opdeling af stafylokok beta-lactamase i forskellige typer v.h.j.a. immunoelektroforese. Arbejderne bidrager til belysning af resistens egenskabers spredning, og har dermed betydning for det kliniske forbrug af antibiotika og opsporing af evt. smitekilder.

Læge Tage Justesen foretager i samarbejde med en lang række kliniske afd. undersøgelser med henblik på optimering af transportforhold og dyrkningsbetingelser for klinisk relevante anaerobe bakterier.

Den profylaktiske virkning af især metronidazol på frekvensen af postoperative sårinfektioner ved hysterectomi og elektiv colonkirurgi søges belyst ved kontrollerede undersøgelser. Forekomsten og betydningen af anaerobe bakterier ved betændelsesprocesser i mundhulen og ved mave-tarminfektioner samt infektioner i galdevejene undersøges, og identifikationer af de isolerede mikroorganismer foretages bl.a. ved anvendelse af gaskromatografi. Formålet med disse undersøgelser er at forbedre diagnose og behandling hos patienter med disse infektionstyper.

Læge Hanne Colding er beskæftiget med anvendelsen af countercurrent-immuno-elektroosmose m.h.p. denne metodes værdi i den bakteriologiske hurtigdiagnostik. Desuden er hun beskæftiget med undersøgelse af farmakokinetik hos et nyt aminoglykosid hos a) nyfødte b) anephriske patienter og ptt. med nedsat nyrefunktion i dialyse. Desuden undersøger hun farmakokinetiken hos forskellige antibiotika under og efter operationer i hjertelungemaskine. Endelig er hun beskæftiget med anvendeligheden af intravenøs beh. af nyfødte i relation til antibiotika tilsat forskellige væsker, der anvendes til ernæring.

Læge Olof Sebbesen har vurderet en række hurtigmetoder til identifikation af bakteriestammer. Har desuden afsluttet en undersøgelse over pålideligheden af en metode til resistensbestemmelse af bakterier uden for klinisk bakteriologiske laboratorier, især i almen praksis og på mindre sygehuse.

Læge Nikolaj Mortensen har fortsat arbejdet med forskellige biokemiske egenskabers anvendelighed ved klassifikation af stafylokokker med særlig henblik på koagulase-negative

stammer. Arbejdet har bl.a. haft til formål at vurdere, om metoderne kan anvendes til opsporing af smitekilder.

Læge René Vejlsgaard har fortsat undersøgelser over metoder til hurtigdiagnostik af urinvejsinfektioner, specielt deres anvendelighed i almen praksis. Har desuden gennemført en række farmakokinetiske undersøgelser over et nyt dansk antibiotikum samt vurderet forskellige antibiotika m.h.p. terapeutisk værdi. Har desuden fortsat sine studier over forskellige årsager til opståelse af urinvejsinfektioner.

Læge Mogens Lykkegaard Nielsen, tidligere kandidatstipendiat ved afd. og Rigshospitalet afd. C, har undersøgt de diagnostiske vanskeligheder ved anaerobe infektioner ved en række kirurgiske lidelser og har søgt at klarlægge infektionsvejene for galdevejsinfektioner ved kliniske og dyrekksperimentelle studier.

Læge Dennis Raahave, tidligere kandidatstipendiat ved afd. og Rigshospitalet afd. C, har afsluttet sine undersøgelser over en række årsager til og opståelsesmåder for sårinfektioner hos kirurgiske patienter.

I beretningsåret har der desuden været en række forskellige stipendiater og videnskabeligt arbejdende læger, der har udført mindre undersøgelser, ofte i samarbejde med den faste stab.

Staben har iøvrigt udover det forskningsmæssige i beretningsåret ydet en betydelig indsats m.h.p. formidling af mikrobiologisk viden, især antibiotikas indikationsområde og rationelle anvendelse i klinikken. Dette er sket ved mange foredrag, i håndbøger og lærebøger samt ved et betydeligt engagement i lægers videre- og efteruddannelse.

Gæster:

Dr. Kumar, Indien har tilbragt 3 mdr. i laboratoriet m.h.p. oplæring i bakteriologisk diagnostik, specielt anaerob dyrkning.

Gæsteforelæsninger:

Vibeke Thamdrup Rosdahl: Fucidic acid resistant *Staph. aureus*, III. International symposium on staphylococci and staphylococcal infections, Warsaw, 8.-14. sept. 1975.

Nikolaj Mortensen & M. W. Bentzon: Classification of Staphylococci and Micrococci by numerical taxonomy. III. International symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections, Warsaw, 8.-14. sept. 1975.

Hanne Colding: Fate of Amikacin in New-born Infants. International Amikacinsymposium, München, juni 1975.

Akademiske bedømmelsesudvalg:

René Vejlsgaard har deltaget i bedømmelsen af 1 prisopgave og 1 disputats.

Publikationer:

Danø, P., K. Lenz & T. Justesen: Bile Acid Metabolism and Intestinal Bacterial Flora after Three Types of Intestinal Shunt Operation for Obesity. *Scand. J. Gastroent.* 9: 767-774, 1974.

Hansen, I., M. Lykkegaard Nielsen & J. Boss Nielsen: A new method for homogenization of bone exemplified by measurement of trimethoprim in human bone tissue. *Acta pharmacol. et toxicol.* 37: 33-42, 1975.

Hansen, I., E. Jacobsen & J. Weis: Pharmacokinetics of a new broadspectrum semi-synthetic penicillin. *Clin. pharmacol. Therap.* 17: 339, 1975.

Justesen, T.: Anaerobe infektioner (filmanm.). *Ugeskr. f. Læg.* 137: 2291, 1975.

Lykkegaard Nielsen, M., T. Justesen & S. Asnæs: Anaerobic and aerobic bacteriological study of the human liver - with a critical review of the literature. *Scand. J. Gastroent.* 9: 671-677, 1974.

Lykkegaard Nielsen, M., T. Justesen, S. Asnæs, J. G. Stage & O. V. Nielsen: Anaerobic and aerobic bacteriological study of the liver and biliary tract in healthy laboratory animals. *Dan. med. Bull.* 22: 159-164, 1975.

Lykkegaard Nielsen, M., D. Raahave, J. G. Stage & T. Justesen: Anaerobic and aerobic skin bacteria before and after skin-disinfection with chlorhexidine: an experimental study in volunteers. *J. Clin. Path.* 28: 793-797, 1975.

Lykkegaard Nielsen, M. & T. Justesen: Cholangitis. *Medicinsk Årbog* 1975.

Mortensen, N.: Oplæg over biologisk opgave i: Datalogi, datamatik, EDB, databehandling som indslag i alle studier. Ed.: Andersen et al., Københavns universitets datalogiske institut, 1973 p. 63-64.

Møller, J. K., Christiansen, C. & N. Mortensen: DNA base composition of coagulase-negative staphylococci associated with urinary tract infection. *Acta path. microbiol. scand. Sect. B*, 81: 559-562, 1974.

Raahave, D.: Bacterial density in operation wounds. *Acta chir. scand.* 140: 585, 1974.

- Aseptic barriers of plastic to prevent bacterial contamination of operation wounds. Acta chir. scand. 140: 603, 1974.
 - Experimental evaluation of the velvet pad rinse technique as a microbiological sampling method. Acta path. microbiol. scand. Sect. B. 83: 416, 1975.
 - Paper disc agar diffusion assay of penicillin in the presence of streptomycin. Antimicrobial Ag. Chemother. 6: 603, 1974.
 - Antisepsis of the operation site with aqueous cetrimide/chlorhexidine and chlorhexidine in alcohol. Acta chir. scand. 140: 595, 1975.
 - Penicillin concentrations in abdominal operation wounds after intravenous administration. Scand. J. Gastroent. 10: 551, 1975.
 - A new technique for quantitative bacteriological sampling of wounds by velvet pads: Clinical sampling trials. J. clin. Microbiol. 2: 277, 1975.
 - Vejlsgaard, R.: Klinisk bakteriologi. I Håndbog for læger. Red. H. Baden og I. Lorenzen, Munksgaard, København 1975.
 - Antibakteriel kemoterapi. I Håndbog for læger. Red. H. Baden og I. Lorenzen, Munksgaard, København 1975.
 - Behandling af udvalgte infektionssygdomme. I Håndbog for Læger. Red. H. Baden og I. Lorentzen. Munksgaard, 1975.
- Publikationer under udgivelse:*
- Bentzen A. & R. Vejlsgaard: Asymptomatic Bacteriuria in Elderly Subjects. J. Geriatr. og Ugeskr. Læg.
 - Colding, H., R. Vejlsgaard, J. Hendel, E. Hvidberg, J. P. Kampmann & H. Sardemann: Fate of Amikacin in Newborn Infants. J. inf. Dis. In press.
 - Dawids, S. G. & R. Vejlsgaard: Bacteriological and clinical evaluation of different dialysate delivery systems. Acta med. Scand. In press.
 - Holm, N. J. & R. Vejlsgaard: The in vitro antibacterial effect of Gentamicin Sulphate in mixture with Methylmethacrylate bone cement. A Comparative Study. Scand. J. Ortho. Surg. In press.
 - Justesen, T. & M. Lykkegaard Nielsen: Survival of anaerobic bacteria during transportation. Acta path. microbiol. scand. Sect. B. In press.
 - Lykkegaard Nielsen, M. & T. Justesen: Susceptibility of the liver and biliary tract to anaerobic infection in extrahepatic biliary tract obstruction. I: Bacteriological investigations. Scand. J. Gastroent. In press.
 - Lykkegaard Nielsen, M., S. Asnæs & J. G. Stage: Susceptibility of the liver and ... II: Liver function and morphology of the liver and biliary tract. Scand. J. Gastroent. In press.
 - Lykkegaard Nielsen, M., S. Asnæs & T. Justesen: Susceptibility of the liver and ... III: Possible synergistic effect between anaerobic and aerobic bacteria. Scand. J. Gastroent. In press.
 - Lykkegaard Nielsen, M. & T. Justesen: Anaerobic and aerobic bacteriological studies in biliary tract disease. Scand. J. Gastroent. In press.
 - Lykkegaard Nielsen, M.: Flaming of biopsy specimens for bacteriological culture: surface sterilization and effect on bacteria in the underlying tissue. Acta path. microbiol. scand. Sect. A. In press.
 - Lykkegaard Nielsen, M., I. Hansen & J. Boss Nielsen: Penetration of lincomycin into normal human bone. Acta orthopaed. scand. In press.
 - Mortensen, N., Mortensen, B. T. & Nissen, N. I.: Bacteraemia in Patients with Leukaemia and allied Neoplastic Diseases: Scand. U. Inf. Dis. In press.
 - Parring, H. H., B. Fischer Hansen, G. Høiby & T. Justesen: *Pneumocystis carinii* infection. Nyere aspekter ved diagnose og behandling. Ugeskr. f. Læg. In press.
 - Pedersen, F., S. Walter & R. Vejlsgaard: Urinary tract infections and wound infections in kidney transplant patients. Brit. J. Urol. 47. In press.
 - Sardemann, H., H. Colding, J. Hendel, J. P. Kampmann, E. Hvidberg & R. Vejlsgaard: Clinica pharmacokinetics of amikacin in the newborn. Clin. pharm. Therp. In press.
 - Raahave, D.: Postoperative wound infection after implant and removal of osteosynthetic material. Acta orthop. scand. In press.
 - Effect of plastic skin- and wounddrapes on the density of bacteria in operation wounds. Brit. J. Surg. 62. In press.
 - Walter, S., J. T. Andersen, S. Hebjørn & R. Vejlsgaard: Detrusor hyperreflexia and bacteriuria. Urol. Int. In press.

Allan Hornsleth

3. Den dermatologiske samling

Medarbejderne ved Rigshospitalets dermatologiske afdeling H har videnskabeligt behandlet emner inden for klinisk dermatologi og venerologi, mesenkymologi, dermatopatologi, biokemi, immunologi, farmakologi, endokrinologi, infektionsdermatologi og mykologi.

Publikationer:

- Axelsen, N. H., Buckley, H. R., Drouhet, E., Budtz-Jørgensen, E., Hattel, T. & Lehm Andersen, P.: Crossed immunoelectrophoretic analysis of precipitins to candida albicans in deep candida infection. I: Quantitative Immunoelectrophoresis ed. N. H. Axelsen, Univ. forlaget, Oslo 1975, p. 217.
- Blumenkrantz, N. & Asboe-Hansen, G.: An assay for hydroxyproline and proline on one sample and a simplified method for hydroxyproline. *Analyt. Biochem.* 63: 331, 1975.
- A selective stain for mast cells. *Histochem. J.* 7: 277, 1975.
 - Simple procedures for determination of (^{14}C) hydroxyproline. *Analyt. Biochem.* 66: 330, 1975.
 - Automated quantitative assay for hydroxylysine in biological materials. *Clin. Biochem.* 8: 177, 1975.
 - Effect of (+) catechin on collagen biosynthesis. *IRCS med. Sci.* 3: 573, 1975.
 - An automated procedure for quantitative determination of hydroxyproline. *Clin. Biochem.* 7: 251, 1974.
- Christiansen, Erik, Ullman, S. & Halberg P.: DNA-antibodies in sera from patients with systemic lupus erythematosus. *Acta dermat.-venereol. (Stockh.)* 55: 195, 1975.
- Hein Christiansen, Aa., Christensen, E. & Danielsen, L.: Kutan pustulose og akut nyreinsufficiens efter behandling med ftalylsulfatiazol. *Ugeskr. Læg.* 137: 28, 1975.
- Hein Christiansen, Aa.: Precipitating antibodies to sulfathiazole in serum of patients with suspected allergy to sulfonamides. *Acta dermat.-venereol. (Stockh.)* 54: 453, 1974.
- Hentzer, B. & Kobayasi, T.: Ultrastructural changes of human skin in organ culture. *IRCS med. Sci.* 3: 211, 1975.
- Separation of human epidermal cells from fibroblasts in primary skin culture. *Arch. dermat. Forsch.* 252: 39, 1975.
 - Suction blister transplantation for leg ulcers. *Acta dermat.-venereol. (Stockh.)* 55: 207, 1975.
- Kobayasi, T.: Den Langerhans'ske celle. *Ugeskr. Læg.* 137: 991, 1975.
- Kobayasi, T., Danielsen, L. & Asboe-Hansen, G.: Ultrastructure of necrobiosis lipoidica diabetorum. *Acta dermat.-venereol. (Stockh.)* 54: 427, 1974.
- Mikkelsen, H. I., Aerenlund Jensen, H., Wadskov, S., Lerche A. & Søndergaard J.: Aggravation of psoriasis and occurrence of psoriasiform cutaneous eruptions induced by beta-blocking agents. *IRCS med. Sci.* 3: 152, 1975.
- Mikkelsen, H. I., Aerenlund Jensen, H., Wadskov, S. & Søndergaard, J.: Hud- og øjenforandringer ved langtidsbehandling med praktolol (Eraldin®). *Ugeskr. Læg.* 137: 2188, 1975.
- Nielsen, Morten H. & Nielsen, Ruth: Electron microscopy of trichomonas vaginalis Donné: Interaction with vaginal epithelium in human trichomoniasis. *Acta path. microbiol. scand.* 83 B: 305, 1975.
- Rothenborg, H. W.: Standardization of cryosurgical lesions. *Cryogenics Jan.* 1975, p. 4.
- Schiödt, M., Dabelsteen, E., Ullman, S. & Halberg, P.: Deposits of immunoglobulins and complement in oral lupus erythematosus. *Scand. J. dent. Res.* 82: 603, 1974.
- Søndergaard, J.: Nyt om psoriasis. *Ugeskr. Læg.* 137: 1206, 1975.
- Søndergaard, J., Wadskov, S. & Kobayasi, T.: Electron microscopic cytochemical demonstration of adenylyl cyclase in psoriatic epidermis. *IRCS med. Sci.* 3: 13, 1975.
- Ullman, S., Halberg, P., Nielsen, B., Jørgensen, F. & Balsløv, J. T.: Deposits of immunoglobulins and complement in the dermo-epidermal junction of patients with anaphylactoid purpura. *Acta dermat.-venereol. (Stockh.)* 55: 359, 1975.
- Ullman, S., Halberg, P. & Nielsen, R.: Anti-basement membrane antibodies in sera from patients without bullous pemphigoid. *Acta dermat.-venereol. (Stockh.)* 55: 305, 1975.
- Ullman, S., Halberg, P. & Wolf-Jürgensen, P.: Deposits of immunoglobulins and complement C3 in clinically normal skin of patients with lupus erythematosus. *Acta dermat.-venereol. (Stockh.)* 55: 109, 1975.
- Wadskov, S., Andersen, V., Kobayasi, T., Søndergaard, J. & Sørensen, S. A.: On the diagnosis of Fabry's disease. *Acta dermat.-venereol. (Stockh.)* 55: 363, 1975.
- Wadskov, S., Lerche, A. & Søndergaard, J.: Psoriasis og cyklisk AMP. *Ugeskr. Læg.* 137: 1197, 1975.

Wanscher, B.: Kontaktdermatitis efter propolis. Ugeskr. Læg. 137: 1409, 1975.

Weismann, K. & Wadskov, S.: En arvelig zinkmangeltilstand: Acrodermatitis enteropathica. Et tilfælde behandlet med peroral zink. Ugeskr. Læg. 137: 1158, 1975.

Zachariae, H., Hjortshøj, A., Kissmeyer Nielsen, F., Svejgaard, A., Svejgaard, E. & Zachariae, E.: HL-A antigens and psoriatic arthritis. Acta derm.-venereol. (Stockh.) 54: 443, 1974.

G. Asboe-Hansen

4. Medicinsk-historisk museum

Museet forvalter de videnskabelige samlinger af medicinsk-historisk karakter ved Københavns Universitet, og er ifølge Bekendtgørelse af 29. aug. 1975 forpligtet til at modtage yderligere materiale af videnskabelig værdi samt til selv at udbygge sine samlinger ved feltarbejde, køb, bytte og modtagelse af gaver. Samlingerne arkiveres, registreres og publiceres efter almindelig anerkendt sædvane, så at de som forskningsmateriale er tilgængelige for videnskabsmænd fra alle lande, og således at museet kan bistå forskere og institutioner i faglige spørgsmål. Museet drager omsorg for samlingernes forskningsmæssige udnyttelse og for forskningsresultaternes offentlighedsbevarelse. Museet formidler kendskab til sit fag og bidrager til at fremme interessen for medicinens historie ved at opretholde en offentlig udstillingsvirksomhed med dertil knyttede museale aktiviteter af oplysende karakter. Museet driver videnskabelig forskning, fortrinsvis i fagdisciplinerne med relation til samlingernes tilstedeværelse og deltager i universitetsundervisningen ved at vejlede studerende og stipendiater inden for museets forskningsområder.

Arbejdet med registrering af den kirurgiske instrumentsamling er fortsat i det forløbne år, og en del af museets tidligere magasiner er omordnet til egentlige studiesamlinger, systematisk opdelt efter fagdisciplin. I forbindelse hermed er museets ældste bestand af instrumenter og apparatur gennemgået og konserveret. Samlingerne er i beretningsperioden blevet forøget med 204 effekter – alle skænket til museet. Blandt andet har museet fra Blegdamshospitalet modtaget en komplet samling apparatur til behandling og pleje, brugt under polioepidemien i København 1952–1953, og fra Institut for eksperimentel kirurgi er modtaget de tidligste hjerte-lunge maskiner i

Danmark, restaureret og konserveret af instituttet.

Bibliotekets emne-katalog er under nyregistrering og forfatterkatalogen revideres, ligesom den store særtryksamling er revideret og nyordnet. Der er i år indgået 185 bøger til biblioteket, væsentligt som køb. Indbindingen på eget værksted af løbende tidsskriftrækker og bøger samt restaurering af ældre indbindinger er fortsat. Museets historiske arkiv er stadig nedpakket og utilgængeligt på grund af pladsmangel.

Museets offentlige virksomhed:

I forårsmånederne har der været gennemført et systematisk arbejde med en genopstilling af den offentlig tilgængelige afdeling, idet man har reproduceret den tidligere udstilling i så vidt omfang som muligt. Arbejdet er med stor dygtighed udført af museets faste stab. Ved artikler og annoncer i dagspressen og ved udsendelse af plakater til andre museer, biblioteker, hospitaler, apoteker m.m. har man gjort offentligheden opmærksom på genåbningen.

Der er indført fast åbningstid: tirsd., torsd., og sønd. med omvisning kl. 11, 12, 13 og 14. Museet genåbnedes efter de omfattende restaureringer og indlæggelse af centralvarme d. 1. juni 1975 og har indtil 1. dec. 1975 været besøgt af 3.110 personer, en væsentlig stigning fra den tidligere åbningsperiode (1969: 872, 1970: 1237 og 1971: 1197).

En ny vejledning er under udarbejdelse og vil foreligge, når forskellige ændringer har fundet sted i udstillingerne, ligesom der forberedes en række småskrifter om medicinsk-historiske emner og en serie postkort til salg fra museet.

Et af museets udstillingslokaler er i beretningsperioden indrettet som „instrument- og præparatværelse“ ifølge dets oprindelige funktion i Kirurgisk Akademi, og det amfiteatraliske auditorium fremtræder i dag som anatomisk forelæsningsal.

I Rigshospitalets auditoriebygning har museet fået stillet seks store montre til rådighed for særudstillinger og i forbindelse med auditoriebygningens indvielse i maj arrangeredes den første udstilling, som viste udvalgte emner fra medicinens historie.

Museet har ved lektor, cand. mag. Anna-Elisabeth Brade ydet vejledning ved indretning og opstilling af „Museet på Statshospitalet, Risskov“. Desuden har museet i beret-

ningsperioden optaget kontakt med Det lægevidenskabelige Fakultet ved Århus Universitet og Det natur- og lægevidenskabelige Fakultet ved Odense Universitet med henblik på oprettelse af medicinsk-historiske udstillinger ved deponerede genstande fra museet.

Røntgensamlingen, der ledes af konsulentene, dr. scient. Arnold B. W. Nielsen og røntgeningeniør Hjalmar Pakkenberg, har haft 303 besøgende. I forbindelse med disse sær-omvisninger har der været holdt specielle indledningsforedrag. Foreningen „Røntgensamlingens Venner“ har atter i år støttet arbejdet i samlingen, dels ved indkøb og dels ved hjælp til registrering.

Farmacisamlingen, der ledes af professor, dr. pharm. Gavno Jensen og apoteker, dr. pharm. Kurt Bærentsen har haft 317 besøgende. Også i denne afdeling er der arrangeret sær-omvisninger med indledningsforedrag.

Besøgstallet i Tandlægesamlingen, der ledes af klinikchef, tandlæge Leif Marvitz, er ikke registreret, idet arbejdet i beretningsperioden ikke har været udadvendt, men rettet mod at bringe samlingen tilbage til et „se-værdigt udseende“ efter restaureringsarbejderne – et arbejde der endnu ikke er afsluttet.

Forskning:

Museumsbestyrer, lektor, speciallæge Jørgen Koch har fortsat sine studier af Peter Ludvig Panums manuskript om Chr. G. Kratzenstein og sine undersøgelser over Universitetets kirurgiske instrumentsamling. Desuden har han begyndt studier over polioepidemien i København 1952-53 og den tidlige intensive behandling.

Lektor, cand. mag. Anna-Elisabeth Brade har færdiggjort sit arbejde om „De to kirurgiske skolars bibliotek ca. 1736-(1787)-ca. 1800“ en artikel om „Henrik Smith og hans lægebog fra 1577“ og en redegørelse om „Medicinsk-historiske museers opgaver og udstyr“. Desuden har hun fortsat undersøgelser over den danske folkemedicins kilder og har begyndt studier over homøopatiens udbredelse i Danmark.

Dr. scient. Arnold B. W. Nielsen har afsluttet sit arbejde om „Træk af Radiologiens historie med særlig henblik på forholdene i Danmark“ og har fortsat sine undersøgelser over „Ion-røntgenrørenes historie“ og studier over „Røntgen-dosimetrenes historie“.

Publikationer:

- Marvitz, Leif: Bartholomew Ruspini – et portræt. Tandlægebladet, 1975, s. 291 f.
 – Protesens historie. Dens. Tidsskrift for tandteknikere, 1974, s. 3 ff.
 Nielsen, Arnold B. W.: Snurrepiberier fra Røntgensamlingen III. Medicinsk Forum, 1975.
 Thoms, Johs.: Adolph Hannover (1814-1894). Levnedsløb og personlighed. Bibliotek for Læger, 1974, s. 49-104.
 – „Danmarks første Mikroskopiker“. Fra Adolph Hannovers rejsedagbog III. Bibliotek for Læger, 1974, s. 1-48.

Jørgen Koch
Anna-Elisabeth Brade

5. Panum instituttets fællesafdeling

Panum Institut rummer følgende institutter:

Biokemisk Institut A, Biokemisk Institut B, Biokemisk Institut C.

Bestyrelse for Panum Instituttets Fællesafdeling: Afdelingsleder, cand. med. J. Dich (formand), Biokemisk Institut A, professor, dr. phil. Hans Klenow, Biokemisk Institut B, professor, dr. med. Lars Josefsson, Biokemisk Institut C, lektor, cand. med. Morten Folke, Medicinsk-fysiologisk Institut A, laboratoriebetjent Kurt Nielsen, Medicinsk-fysiologisk Institut B, professor, dr. med. N. A. Thorn, Medicinsk-fysiologisk Institut C, professor, dr. phil. A. E. Nielsen, Medicinsk-kemisk Institut, lektor, cand. med. Carsten Röpke, Medicinsk-anatomisk Institut, afdelingsleder, dr. med. K. Henningsen, Retsmedicinsk Instituts Blodtypeafdeling, afdelingsleder, cand. med. Niels Harboe, Proteinlaboratoriet, afdelingsleder, dr. med. J. Schultz-Larsen, Arvebiologisk Institut, assistent Else M. Fischer, Neurofysiologisk Institut, afdelingsleder, dr. med. J. Jensen-Holm, Institut for Biofysik, elektriker Egon Andersen, assistent Ib Andersen, rørsmed F. Bach, dyrepasser Kirsten Hansen, betjent Hans-Georg Kristensen, betjent Svend Olsen, dyrepasser H. Ørsnæs Christensen, betjent Bjarne Eriksen, varmemester Erik Jensen, assistent Bent Kolind, assistent Anni Thomsen, maskinmester H. W. Schwägermann, assistent Ruth Wagner, rørlægger Torben Olsen, elektriker Jørgen Wix, Fællesafdelingen.

Til Panum Institut, Rådmandsgade-komplekset og Rockefeller-komplekset er knyttet en række virksomheder, der er fælles for alle

institutterne og derfor henlagt under Panum Instituttets Fællesafdeling:

Afdeling for maskinskrivning, regnskab og administration af fællesvirksomheder.

Bibliotek, der fortrinsvis indeholder tidsskrifter af fælles interesse for fysiologer, biokemikere og kemikere.

Centralværksted, hvor der fremstilles og vedligeholdes apparatur til undervisning og videnskabeligt brug.

Driftsværksted, der udfører tekniske opgaver i bygningerne og på de tilliggende arealer.

Dyrestalde.

EDB-rum med middelhastigheds batchterminal til Recku, samt hullestue.

Elektronikværksted, hvor der fremstilles og vedligeholdes elektronisk udstyr til undervisning og videnskabeligt brug.

Kantiner og klasseværelser.

Rengøring.

Varemodtagelse og transport.

Panum Instituttets Fællesafdeling betjener følgende institutter: Biokemisk Institut A, B og C, Panum Instituttet, Medicinsk-fysiologisk Institut A og B, Rockefellerinstituttet, Medicinsk-fysiologisk Institut C, Rådmandsgadekomplekset, Institut for human Arvebiologi og Eugenik, Rådmandsgade afd., Medicinsk-anatomisk Institut, Rådmandsgade afd., Medicinsk-kemisk Institut, Rådmandsgadekomplekset, Proteinlaboratoriet, Rådmandsgadekomplekset, Retsmedicinsk Instituts Blodtypeafdeling, Rådmandsgadekomplekset, Institut for Biofysik, Rockefellerinstituttet, Neurofysiologisk Institut, Rockefellerinstituttet.

J. Dich

Det humanistiske fakultet

Historie og samfundsvidenskab

1. Det historiske institut

Gaver og fondsstøtte:

Via Clodia-projektet, der finansieres af Statens humanistiske Forskningsråd, er bragt til en foreløbig afslutning, hvad feltarbejdet angår. De sidste mørtelprøver fra broer nær byen Tuscania er hjembragt sommeren 1975. Nationalmuseet har ved C 14 laboratoriet dateret tre mørtelprøver, hvoraf en viste sig at være antik, en fra nyere tid og en ubestemmelig. Når de resterende prøver er bearbejdet, vil undersøgelsens resultater blive publiceret af projektets deltagere, J. E. Skydsgaard og N. M. Saxtorph.

Med støtte af Statens humanistiske Forskningsråd og med tilskud fra brygger I. C. Jacobsens Mindelegat har Niels Skyum-Nielsen og Karsten Fledelius i samarbejde med lektor Finn Løkkegaard, Danmarks Lærerhøjskole, på Brandbjerg højskole ved Jelling afholdt „The 6. International Conference on History and the Audiovisual Media“ med N. Skyum-Nielsen som præsident og Karsten Fledelius som generalsekretær, 4.-8. august 1975. Konferencen resulterede i oprettelsen af en „International Association for History and the Audiovisual Media“. Samarbejdskredsen omfatter for tiden forskere fra 15 lande.

Af Statens humanistiske Forskningsråd har instituttet modtaget støtte til udgivelse af Anne K. G. Kristensen: Studien zur Adam von Bremen Überlieferung. Skrifter udgivet af Det historiske Institut ved Københavns Universitet V. Sammestedsfra er modtaget støtte til instituttets udgave af A. Huitfeldts manuskripter til Christian II's og Christian III's historie.

Med støtte af Statens humanistiske Forskningsråd har Kai Hørby foretaget studierejser maj/juni og november/december til Italien med henblik på studier over mellemitalensk byvæsen i det 13. og 14. århundrede.

Til afholdelse af årsmøde i Commission internationale pour l'histoire des villes, marts 1976, i Danmark og til driftsudgifter for Dansk Komité for Byhistorie har Thomas Riis som komiteens formand modtaget støtte fra Statens humanistiske Forskningsråd, Carlsbergs Mindelegat for brygger I. C. Jakobsen og Sparekassen for Svendborg og Omegn.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Niels Lund deltog i „The Annual Conference of The Council for Name Studies of Great Britain and Ireland“ på University College,

London, 11.-14. april, og indledte en diskussion om emnet „Personal Names and Place-names – Persons and Places“.

Jens Erik Skydsgaard deltog i Nordisk fackonferens för historisk metodlära 1975, 15.-19. juni på Örenäs Slot og holdt foredrag over emnet „Kulturskifte“. Ved Platonselskabets symposium i Stockholm (maj) holdt han forelæsning over emnet „Økonomi og samfund i antikken“.

Niels Skyum-Nielsen har på Lunds Universitet gæsteforelæst over emnet „Er det Jacob Erlandsens grav, der er fundet i Lund?“

Publikationer (trykte):

Axel Bolvig: Portræt af et årti – Danmark i 30'erne (sammen med V. Skovgaard-Petersen og Jørgen Zeeberg).

– Roskilde Domkirkes altertavle.

– „Hvis blot kong Niels kendte sine egne kræfter“. Skalk.

Aksel E. Christensen: Om kronologien i Aris Íslendingabók og dens laan fra Adam af Bremen. Nordiske Studier. Festschrift til Chr. Westergaard-Nielsen, november 1975, s. 23-34.

Karsten Christensen: Forholdet mellem Saxo og Sven Aggesen. „Saxostudier“. Red. af I. Boserup.

Nanna Damsholt: Bidrag til „Saxostudier“. Red. af I. Boserup. 1975.

Svend Ellehøj: Medredaktør af Christiansborg I-II. 1975.

K.-E. Frandsen: Starreklinte. Studier over bebyggelse og jordfordeling. Tidsskriftet Kulturgeografi, bd. 123, 1975, s. 113-131 (sammen med Aage H. Kampp og Margit Mogensen).

– K.-E. Frandsen: Tårnby. Træk af bebyggelsens historie. Kastrup 1975.

Th. Kjærgaard: Denmark gets the News of 76, 1975.

Anne K. G. Kristensen: Studien zur Adam von Bremen Überlieferung. Skrifter udgivet af Det historiske Institut ved Københavns Universitet V. 1975.

Per Raslow: Ødegårde og Landgilde i Ods Herred i det 14. århundrede. En Studie i Roskildebispens Jordebog. Historisk Tidsskrift bd. 75, s. 1-38.

Thomas Ris: Bidrag til „Saxostudier“. Red. af I. Boserup.

Inge Skovgaard-Petersen: Bidrag til „Saxostudier“. Red. af I. Boserup.

J. E. Skydsgaard: Det romerske Slaveri. Klassikerforeningens kildehefter. 2. udg.

N. Skyum-Nielsen: Saxo som kilde til et par centrale institutioner i samtiden“. Saxostudier, Kbhvn. 1975, s. 175-191, jfr. s. 200.

– Rids af det olddanske samfund før 1100. Kuml 1973-74, s. 304-05.

– Mission og handel i Danmark før år 1000. Ripenserbladet dec. 1975, s. 50-51.

Niels Thomsen: Hvad er kommunikationspolitik? Pressens Årbog 1975, s. 9-44.

– Bidrag til „Samspillet mellem de politiske institutioner“. SSF udvalgsrapport. 1975.

Karsten Thorborg: Arbejdspapirer til historisk metode. 1. hefte.

Hans Vammen: Anm. af „Betænkninger fra Christian VIII's tid om styrelsen af det danske monarki“, ved Niels Petersen. Historisk Tidsskrift.

Publikationer (under udgivelse):

Arild Huitfeldts ms. til Christian II's og Christian III's historie, udgivet af instituttet med støtte af Statens humanistiske Forskningsråd.

Claus Bjørn: De folkelige bevægelser i Danmark. 20 s.

– Venstre. The Party of the Rural Population in Denmark. 35 s.

– Spækhuggere og Kildeudgivelse. Fortid og Nutid XXV. 4 s.

– Anm. af Gunhild Nissen: Bønder, Skole, Demokrati. 7 s.

– Social struktur og organisationsdannelse. Studier i andelsmejeribevægelsens gennembrud i 1880'ernes Danmark. 13 s.

Aksel E. Christensen: The Memorials of Jelling, Medieval Scandinavia VIII. 15 s.

– Fra Kr. Erslev til Erik Arup i: Linier i nyere dansk historiografi. 20 s.

– Asser, the First Archbishop of Lund. The Scandinavian Journal of History I. 15 s.

– Afsnittet 1042-1241 i (Gyldendals) Danmarks Historie bd. 1.

Niels Finn Christiansen: Socialismens historie I. Fra kapitalismens gennembrud til 1. verdenskrig. 200 s.

Karsten Fledelius (sammen med Stig Hornshøj-Møller): Der Film „Der ewige Jude“.

– Considerations about Content and Effect Analysis of Audiovisuals.

– (sammen med Birgitte Bentzon, Ditte Goldschmidt og Susan Neess): Nálagker-suisut oqarput: tássagôq („The Authorities said: Stop“) as a historical source to

- the fate of the Greenland town Qutdligssat and its inhabitants.
- (sammen med Birgitte Bentzon, Ditte Goldschmidt og Susan Neess): Danish Audio-visual Mass Communication about Greenland.
 - Karl-Erik Frandsen: Møn. Kulturlandskabets udvikling. Tidsskriftet Bygd.
 - Kai Hørby: Afsnittet 1340-1523 i (Gyldendals) Danmarks Historie bd. 2.
 - Status regni Dacie. Studier i Christofferlinjens ægteskabs- og alliancepolitik 1252-1319.
 - Bernard E. Jensen: Et bidrag til revisionen af metodelærens grundlag. Historisk Tidsskrift.
 - Th. Kjærgaard: Ny udgave af C. F. v. Schmidt-Phiseldeck, Europa und Amerika.
 - Anne K. G. Kristensen: Danelaw Institutions and Danish Society in the Viking Age. Medieval Scandinavia.
 - Niels Lund: Personal Names and Place-Names - Persons and Places, ONOMA.
 - King Edgar and the Danelaw. Medieval Scandinavia.
 - Herluf Nielsen: Ein Formelbuch aus der Zeit des grossen abendländischen Schismas.
 - Per Raslow: Horns herred. Ejendomshistorie og godsstruktur.
 - Thomas Riis: Les institutions politiques centrales du Danemark 1100-1332. 427 s.
 - Benito Scocozza: Klassekampen i Danmarks historie. Bd. 1. Feudalismen. Ca. 1500-1660 med en indledning om den historiske materialisme. Ca. 375 s.
 - Socialismens historie III. Fra Anden Verdenskrig til vore dage. Ca. 200 s.
 - Inge Skovgaard-Petersen: Periodisering. Et redskab for historikerne. Studier i historisk metode 12.
 - Afsnittet oldtid og vikingetid i (Gyldendals) Danmarks Historie bd. 1.
 - Jens Erik Skydsgaard: The disintegration of the Roman labor market and the clientela theory. Trykkes i Studia Romana in honorem Petri Krarup septuagenarii.
 - Kulturskifte. Trykkes i Studier i historisk metode 12.
 - Eyvind Slottved: Udgivelse af professor Anders Christensens byggeregnskab 1590. Danske Magazin.
 - Niels Thomsen: The political role of the mass media.
 - Karsten Thorborg: Udgave af Viggo Hørups breve.
 - Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
 - Rejsebeskrivelser fra o. 1600 udgives af instituttet med støtte af Statens humanistiske Forskningsråd.
 - Esben Albrechtsen: Anm. af Michael Linton, Drottning Margareta, 1971.
 - Udgivelse af en registratur over middelalderlige pergamentfragmenter i Rigsarkivet.
 - Claus Bjørn: Andelsbevægelsen i Danmark.
 - Københavns Universitets befolkning 1479-1979.
 - Axel Bolvig: Fotografiet som historisk kilde-materiale belyst ved dagspressens billedbrug.
 - Aksel E. Christensen: De nordiske unioner i 14. årh.
 - Redaktion af (Gyldendals) Danmarks Historie bd. 1.
 - Karsten Christensen: Ældre dansk historiskrivning.
 - Niels Finn Christiansen: Den danske arbejderbevægelses politiske, organisatoriske og idemæssige udvikling indtil ca. 1900.
 - Udgivelse af en rejsebeskrivelse fra ca. 1600.
 - Nanna Damsholt: Studier i abbed Vilhelms breve.
 - Kvindens historie i 12. århundrede.
 - Torben Damsholt: Zosimos.
 - Svend Ellehøj: Hovedredaktør af Københavns Universitet 1479-1979.
 - Afsnittet 1645-1730 i (Gyldendals) Danmarks Historie bd. 3 samt redaktion af bd. 1.
 - Karsten Fledelius: Metodiske og teoretiske problemstillinger især i forbindelse med den historiske udnyttelse af audio-visuelt kildemateriale.
 - K.-E. Frandsen: Dyrkningssystemer i Danmark i 17. årh.
 - Kai Hørby: Dansk socialhistorie 1100-1500.
 - Bernhard E. Jensen: Studier over Wilhelm Dilthey som historiker og metodolog.
 - Frede P. Jensen: Frederik II's historie, specielt en monografi over den nordiske syvårskrig 1563-70.
 - Th. Kjærgaard: Bondehoveriet i Danmark.
 - Anne K. G. Kristensen: Studier over samfundsstrukturen i de germanske riger i tidlig middelalder.
 - Johny Leisner: Europas historie 1835-1854.
 - Niels Lund: Vikingetidens bosættelse, særlig i England.
 - Bengt Malcus: Italiens protohistorie med henblik på publikation af udgravningsmaterialet fra San Giovenale i det sydlige Etrurien.

- Per Raslow: Studier over Hallands landbrugs-, bebyggelses- og godshistoriske udvikling i dansk tid.
- Mogens Rathack: Diplomatarisk-historisk analyse af de pavelige privilegier til klosteret Fulda 751-ca. 1150.
- Thomas Riis: Udgivelse af en rejsebeskrivelse fra ca. 1600.
- Handelshuset Marcopouli i Aleppo.
- Nærorientalsk byhistorie.
- N. M. Saxtorph: Sengotiske værkstedsgrupper i dansk (og skånsk) kalkmaleri.
- Benito Scocozza: Studier over kapitalismens gennembrud i Danmark 1660-1900.
- Inge Skovgaard-Petersen: Saxos Danmarkshistorie.
- Jens Erik Skydsgaard: Afsluttende bearbejdelse og publikation af Via Clodiaprojektets resultater.
- N. Skyum-Nielsen: Udg. af Diplomatarium Danicum 1224-37 (1. rk. VI) og Danmarks Riges Breve 1224-37.
- Fotografier som historiske kilder.
- Eyvind Slottved: Dansk administrations- og kirkehistorie i 16. årh.
- Dansk godshistorie i 16.-17. årh.
- Niels Steensgaard: Markedsinstitutionen i asiatisk handel i det 16.-17. årh.
- Niels Thomsen: Politisk adfærd i Storkøbenhavn i 1890'erne.
- Karsten Thorborg: En karakteristik og forklaring af reorienteringen i de liberale intellektuelles selv- og samtidsforståelse ca. 1888-1901.
- Jørgen Tvevad: En sociologisk stratifikation af godsejerne i forhold til embedsstanden, politikerne og erhvervslederne i det 18.-20. årh.'s Danmark.
- Hans Vammen: Københavns Universitets historie 1788-1849.
- Udgivelse af en rejsebeskrivelse fra ca. 1600.
- Alex Wittendorff: Det danske samfund på reformationstiden.
- Peter Ørsted: Romersk historiografi.

Svend Ellehøj

Lokalhistorisk Afdeling:

Registreringen af indberetninger til amtmændene på Sjælland, Lolland, Falster og Bornholm er afsluttet, hvad arkivaliegennemgangen angår. Renskrivningen af selve registraturen er påbegyndt, hvorefter udarbejdelsen af registre står tilbage. Dette arbejde gennem-

føres takket være specielle bevillinger fra Statens humanistiske Forskningsråd.

Der er udarbejdet en fortegnelse over kilder til borgerskabsrørelse på Sjælland m. m. På grundlag heraf er skrevet en redegørelse for form og indhold ved en eventuel udgivelse af borgerskabsregistre. Der er lavet systematiske koder vedrørende borgerskabsprotokollernes oplysninger og derefter – på randhulkort – arbejdet med en pilotundersøgelse.

Der har været et nært samarbejde med foreninger, arbejdsgrupper og enkeltpersoner inden- og udenfor universitetet. Det drejer sig bl.a. om: Arrangement af kursus for journalister, tilrettelæggelse af „Det 2. nordiske, lokalhistoriske seminar“ og seminar for „Informatik og dokumentation“, deltagelse i udvalg vedrørende „Lokalhistorie og undervisning“ og „Indsamling af kilder til de folkelige bevægelers historie“ og medvirken vedrørende udarbejdelse af diverse lokalhistoriske værker. Der er desuden ydet vejledning til en del institutioner og enkeltpersoner, herunder specialevejledning.

Publikationer (trykte):

- Knud Prange: – og 8 våbener fra Aal Kirke. Fra Ribe Amt 1975 (Festskrift til H. K. Kristensen), s. 259-70.
- Om lokalhistoriens dokumentationsbehov i „Informatik og dokumentation om folkelivet. Referat fra et symposium“, s. 37-40.

Publikationer (under udgivelse):

- Marianne Antoniewitz: Vallø – godset og dets ejere før 1461.
- Annalise Børresen: Erfaringer fra et biblioteks arbejde med lokalhistorien.
- Knud Prange: Skal vi hverve medlemmer? Fortid og Nutid bd. 25.
- Våbenet i Mygdal kirke. Heraldisk Tidsskrift.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

- Knud Prange: Redaktion af rapporten fra det første nordiske, lokalhistoriske seminar.
- Færdiggørelse af en introduktion til arbejdet på landsarkiverne.
- Diverse genealogisk-heraldiske studier.

Knud Prange

2. Institut for samtidshistorie

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

- a. Instituttets Versailles-projekt: Kandidatstipendiat Carsten Due-Nielsen, professor Sven Henningsen, lektor Karl Christian Lammers og lektor Jørgen Sevaldsen ($\frac{1}{8}$ Engelsk Institut) er tilknyttet instituttets igangværende undersøgelse af stormagternes politik på fredskonferencen 1919.

Som led i dette projekt arbejder Carsten Due-Nielsen på en undersøgelse af den tyske udenrigspolitik 1918-19, med særligt henblik på beslutningstagningen;

Karl Christian Lammers med en undersøgelse af fransk udenrigspolitik 1917-1919 med henblik på Tysklandsproblemet;

Jørgen Sevaldsen på en undersøgelse af den britiske politik på Versailles-konferencen i 1919.

- b. Valgforskningsprojektet: Lektor Torben Worre deltager i valgforskningsprojektet sammen med medarbejdere fra Institut for Samfundsfag og Institut for Statskundskab ved Århus Universitet. Projektet går ud på at indsamle interview-oplysninger om vælgeradfærd i forbindelse med folketingsvalg, senest ved valget 9. januar 1975.

- c. Individuelle videnskabelige undersøgelser: Lektor, dr. phil. Inga Floto arbejder på en undersøgelse over dansk historieskrivning i efterkrigstiden set i relation til den almindelige kulturelle udvikling, specielt litteratur- og kulturdebatten i samme tidsrum. Formålet er dels at beskrive og analysere udviklingen af dansk historieskrivning i den pågældende periode, dels også at forsøge at analysere, hvordan historikerens rolle som borger i det almindelige samfund og "medoplever" af den politiske og kulturelle udvikling i dette samfund afspejler sig i hans forskning. Adjunktvikar Ove Møller Haarup har iværksat indledende undersøgelser til et mindre projekt indenfor emnet: Danmarks udenrigs- og forsvarspolitik i begyndelsen af 1930'erne.

Professor Sven Henningsen har videreført udarbejdelsen af "Det tyvende århundrede. III. tiden efter 1945"; og han har påbegyndt forstudierne til værket: "Københavns universitet 1479-1979 bd. II: Almindelig historie 1936-1966".

Lektor Bent Jensen (p.t. orlov) har fortsat sine undersøgelser om "Danmark og det russiske spørgsmål 1917-1924". Formålet

med undersøgelsen er at få klarlagt, hvilke interne og eksterne faktorer, der øvede den afgørende indflydelse på den danske Ruslandspolitik i perioden fra Oktoberrevolutionen til den danske regerings de jure anerkendelse af sovjetregeringen.

Han har fortsat deltaget i et projekt med deltagelse af forskere fra Århus og Københavns universiteter vedrørende historieskrivningen om Ruslands og Sovjetunionens historie.

Lektor Hans Kirchhoff har fortsat sine undersøgelser over forhandlingspolitikken sammenbrud august 1943.

Trykte publikationer:

Inga Floto: "Colonel House in Paris: The fate of a Presidential Adviser", i *American Studies in Scandinavia*, vol. 6, no. 1-2.

- "Erindring og Ansvar. Noget om Martin A. Hansens Historiesyn", i *Tidsskriftet Den Frie Lærerskole*, 24. årg. no. 1.

Sven Henningsen: Anmeldelse af Ole Karup Pedersen: Udenrigsminister P. Munchs opfattelse af Danmarks stilling i international politik, i *Historisk Tidsskrift*, bind 75, hefte 2, 1975.

- Afsnit om U.S.A. og U.S.S.R. i "Samfundsfag: udenlandske samfundssystemer, U.S.A., U.S.S.R., udviklingslandene", København 1975.

- "International Politik", København 1975.

Karl Christian Lammers: "Teorier om fascismen", *Historievidenskab* 3/4, 1975, 2. 7-60.

- "Manfred Clemens og kategorien "strukturel statsfascisme", sst. s. 179-186.

Publikationer under udgivelse:

Hans Kirchhoff har redigeret Poul Christensen: "Af en illegals erindringer" og K. H. Kofoed: "Erindringer", afleveret til hhv. Selskabet til Forskning i Arbejderbevægelsens Historie og Jyske Selskab.

Torben Worre er medforfatter af "Vælgerskreddet 1971-73. Arbejdspapirer fra en interviewundersøgelse", udsendt i december 1974. Ny udgave under forberedelse, udsendes til januar 1976.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Sven Henningsen har været medlem af bedømmelsesudvalg vedrørende cand. mag. Knud Larsens afhandling: "Forsvar og folkeforbund.

En studie i Venstres og Det konservative Folkepartis forsvarspolitiske meningsdannelse 1918-1922."

Karl Christian Lammers

3. Institut for samfundsfag

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Lektor, cand. theol. Holger Bernt Hansen, formand for bedømmelsesudvalg til heltidsstilling i politologi.

Professor, dr. phil. Ole Karup Pedersen har i 1975 deltaget i følgende som:

Formand for bedømmelsesudvalg vedr. professorat i samfundsfag, KU.

Formand for bedømmelsesudvalg vedr. professorat i udviklingsteori, AUC.

Medlem af bedømmelsesudvalg vedr. to professorater i samtidshistorie, RUC.

Medlem af bedømmelsesudvalg vedr. professorat i statsteori, RUC.

Medlem af bedømmelsesudvalg vedr. adjunkt/lektorat i samfundsfag, KU.

Formand for bedømmelsesudvalg vedr. lektorbedømmelse i samfundsfag, KU.

Medlem af diverse bedømmelsesudvalg vedr. eksterne lektorater i samfundsfag, samtidshistorie og jura, KU.

Formand for bedømmelsesudvalg vedr. disputats, KU.

Formand for bedømmelsesudvalg vedr. licentiatafhandling i sociologi, KU.

Professor, fil. dr. Gunnar Sjöblom: Medlem af bedømmelsesudvalg vedr. professorat i statsvidenskab ved Oslo Universitet samt professorat i samfundsfag med sigte på studiet af politik ved KU, samt adjunkt/lektorstilling i politologi ved Institut for Samfundsfag, Københavns Universitet.

Publikationer:

ARBEJDSPAPIRER OG FORSKNINGSRAPPORTER fra Institut for Samfundsfag, 1975.

Arbejdsrapporter:

AP 1975/1, Tove Lise Schou: Overlappende regionale økonomiske og politiske systemer.

AP 1975/2, Christian S. Nissen: Økonomi og politik i det internationale oliesystem.

AP 1975/3, Ole Karup Pedersen: Økonomiske

og politiske internationale systemer: Symbiose, dialektik eller konfrontation?

AP 1975/4, Per Kongshøj Madsen: En model til illustration af indkomstdannelsen i en åben økonomi.

AP 1975/5, Christian S. Nissen: Olielitteratur – en oversigt.

AP 1975/6, Bertel Heurlin: Strategisk arms race som begreb og fænomen.

Forskningsrapporter:

FR 1975/1, Hans Jørgen Nielsen: Fremskridtspartiet – Et højreorienteret protestparti for hvem?

FR 1975/2, Karl-Henrik Bentzon: Den danske kommunale inddelingsreform af 1970.

FR 1975/3, Wilhelm Christmas-Møller: Småstatsforskning og komparativ udenrigspolitik: En diskussion af to forskningstilgange.

FR 1975/4, Henrik S. Nissen: Slutning fra virkelighed. Særtryk af Historisk Tidsskrift Bd. 75, hæfte 1.

FR 1975/5, Karl-Henrik Bentzon: The Danish Statistical Commune Data Archive.

Publikationer:

Adjunkt, cand. mag. Karl-Henrik Bentzon.

1. The Danish Statistical Commune Data Archive. Research Report 1975/5, Institute for Political Studies, University of Copenhagen.

2. Den Danske kommunale Inddelingsreform af 1970. Forskningsrapport 1975/2.

Adjunkt, mag. scient. soc. Tage Bild: Programstyringen i Danmarks Radio, DR 50, 1975.

Lektor, cand. phil. Lars Bille:

Lektor Lars Bille har som redaktør sammen med professor, dr. phil. Sven Henningsen, professor Steen Leth Jeppesen, rektor cand. mag. Poul Kierkegaard udgivet følgende bind i et samfundsfagligt grundbogssystem:

Bind 5: Mette Koefoed Bjørnsen og Steen Leth Jeppesen: „Det økonomisk-sociale system i Danmark, 2. del“. (G. E. C. Gads Forlag 1975)

Bind 6: Sven Henningsen, Steen Leth Jeppesen, Preben Nielsen og Kjeld Philip: „Udenlandske samfundssystemer: USA, USSR, udviklingslandene.“ (G. E. C. Gads Forlag 1975)

Bind 7: Sven Henningsen: „International Politik“. (G. E. C. Gads Forlag 1975).

Har endvidere udarbejdet en oversigt over den politiske udvikling i Danmark 1966-1975, som udgives i: Lars Bille, Henning Juul Madsen og Mark Poulsen: „Danmark 1966-1975. En historisk og økonomisk oversigt“. (Bergs Forlag 1975).

Adjunktvikar, cand. mag. Peter Bogason:

Politisk planlægning – en kommenteret bibliografi.

Planlægning og politologi – en forskningsdiskussion.

Målsætninger i lovforberedelse – en faceta-
analyse.

Lektor, cand. mag. Henning Bregnsbo:

Interessegrupper i dansk politik. Teori og virkelighed, Gyldendal 1974, 95 s.

Interessegrupper, Berlingske Forlag, 1975, 256 s.

Lektor, cand. theol. Holger Bernt Hansen:

Har publiceret artiklerne „Fra missionshistorie til universel historie“ (Dansk Teologisk Tidsskrift 1974, 28 s.) og „Mission – Kirke – Stat i Uganda“ (Svensk Missionstidsskrift 1975, 25 s.) samt en artikel til forskningsseminar „Etnicitet og militærstyrke i Uganda“ (1975, 25 s.).

Lektor, cand. mag. Bertel Heurlin:

„Rykker atomkrigen nærmere? En analyse af nye tendenser i amerikansk strategi“. Økonomi og Politik, nr. 4, 1974, s. 304-342. København 1975.

„Notes on Bureaucratic Politics in National Security Policy“. Cooperation and Conflict, nr. 4, 1975, s. 237-59.

„Ove Rode“. Anmeldelse af Tage Kaarsteds Ove Rode biografi. Historisk Tidsskrift, Bind 76, (ca. 10 s., under udgivelse) København 1975.

„Hvorfor våben? En analyse af våbnenes anskaffelse, anvendelse og afskaffelse“. København, 1975 (under udgivelse, ca. 150 s.)

„Civilforsvar og Strategi. En analyse af det amerikanske civilforsvars placering og rolle i det amerikanske politiske system og i det internationale system“. København 1975 (under udgivelse), ca. 120 s.

„Sikkerhedspolitik og Forsvar“, anden reviderede udgave, København, 1975.

Lektor, mag. art. Willy Johannsen:

Alsidighed – hvordan og for hvem? Danmarks Radios Jubilæumsbog 1975.

A comparison between Survey Data and Depth Interviews. Paper presented at a ECPR workshop, London 1975.

Lektor, B. A., M. A., Roger Leys:

'South African Gold Mining in 1974: the gold of migrant labour' African Affairs, Vol. 74, nr. 295, April 1975.

'Arbejdskraftvandring og Lesotho' Den ny Verden 1975/76 nr. 3 (under udgivelse).

Arbejdskraftreserver i det sydlige Afrika (foreløbig titel) med G. Winai Ström, Nordiska Afrika Institut, Uppsala (under udgivelse).

Adjunkt, cand. polit. Per Kongshøj Madsen:

„Alternative udgangspunkter for empirisk analyse af den funktionelle indkomstfordeling“, Nationaløkonomisk Tidsskrift, 1975 (2), pp. 196-216.

Under udgivelse er:

Carsten Koch og Per Kongshøj Madsen, „Den funktionelle indkomstfordeling i Danmark i efterkrigstiden – en post-keynesiansk analyse“. Nordisk Tidsskrift för Politisk Ekonomi, 1975 (4).

Lektor, cand. scient. pol. Hans Jørgen Nielsen:

Følgende arbejder er trykt:

„Politiske meninger og vælgeradfærd“ i Borre et al. Vælgerskreddet 1971-73, Århus-København 1974, pp. 70-129.

Danish Attitudes towards EC 1971-75“, arbejdsrapport til ECPR-workshop i London, april 1974.

„Fremskridtpartiet – Et højreorienteret protestparti for hvem?“, Instituttets forskningsrapport 1/1975.

Under trykning er:

En revideret udgave af kapitlet til anden udgaven af Vælgerskreddet, indbefattende 1975-resultater.

„The Uncivic Culture: Attitudes towards the Political System and Vote for the Danish Progress Party 1973-1975“ til offentliggørelse i Scandinavian Political Studies 11/1976.

Lektor, dr. phil. Henrik S. Nissen:

„Politikere eller kulturpersonligheder“. De politiske partiers kontrol med radio-spredningen, belyst ved et studie af 1959-lovens tilblivelseshistorie i „DR 50“.

„Slutning fra virkeligheden“ (Historisk Tidsskrift, Bd. 75, hf. 1).

Lektor, mag. scient. soc. Ole Jess Olsen:

Offentlige virksomheder i Vesteuropa – en oversigt, Økonomi og Politik nr. 2, 1975, s. 141-64.

Oversat og publiceret under titlen, Imprese pubbliche nell' Europa occidentale: una sintesi, Economia Pubblica, nr. 10, oktober 1975, s. 3-17 (Milano).

E. Altvaters teori om den borgerlige stat og grænserne for dens økonomiske indgreb, i H. Andersen, C. Groth, C. Koch, O. Jess Olsen, Kritik af kapitallogikken, København 1975.

Professor, dr. phil. Ole Karup Pedersen:

Replik til professor, dr. phil. Sven Henningsens anmeldelse af „Udenrigsminister P. Munchs opfattelse af Danmarks stilling i international politik“ (Historisk Tidsskrift, 1975, 380-85).

Lektor, cand. mag. Ib Damgaard Petersen:

Har fået trykt to bidrag på hver ca. 15 sider til et svensk lærebogssystem for gymnasiet udsendt af UNISKOL, omhandlende den internationale politik 1870-1945.

Publikationer under udgivelse:

På basis af et i 1974 færdiggjort manuskript 'Træk af den danske modstandsbevægelses opståen og udvikling' (218 s.) har han i samarbejde med tre samfundsfaglærere i gymnasiet udformet et 'tværvidenskabeligt projekt' til brug for undervisningen i gymnasiet i form af tre hefter på tilsammen ca. 200 s. (Udk. Gyl-dendal medio 1976).

Lektor, cand. polit. Steen Sauerberg:

Lytter- og seerundersøgelser – på vej mod en forskningspolitik for DR, i DR 50, København 1975.

Oversigt over Danmarks Radios lytter- og seerundersøgelser udsendt i perioden fra 1925 til 1. halvår 1974, Århus 1975; sammen med Niels Thomsen: The political role of

mass communication in Scandinavia, Doph. 1975 (mimeo).

Professor, fil. dr. Gunnar Sjöblom:

Medforfatter til ændringer i samspillet mellem de politiske institutioner i Danmark. Betænkning fra en under Statens samfundsvidenskabelige Forskningsråd nedsat arbejdsgruppe vedrørende forskning af danske politiske institutioners udvikling.

Igangværende videnskabeligt arbejde:

Adjunkt, mag. scient. soc. Tage Bild:

1) Med henblik på senere systematisk undersøgelse af problemstillingen i den danske stats industripolitik foretages i øjeblikket en case study af forskellige staters politik på værftsområdet.

2) Som led i nedenfor beskrevne projekt om „Stat og arbejdsmarked“ arbejdes på en undersøgelse af den problematik, der har udviklet sig omkring forholdet mellem staten og arbejdsmarkedets parter.

Fortsætter studiet af de politiske partier i Danmark under krisen i 1930'erne specielt med henblik på forfatningsspørgsmålet.

Adjunktvikar, cand. mag. Peter Bogason:

Der pågår i amtskommunerne en regional planlægning, påbudt ved lov. Det overordnede tema er da, hvorledes det er muligt at gennemføre en regional planlægning: hvilke betingelser fremmer, og hvilke hæmmer planlægningen. Andre undersøgelser i udlandet har vist, at når der drives politik på lokalt plan, da har de lokale politikere ikke nær så gode muligheder for at påvirke deres område, som landspolitikkerne har for at påvirke hele landet. De lokale politikere synes at være bundet. Er det rigtigt i Danmark, hvad skyldes det da? Dette leder hen til spørgsmålet om, hvad det betyder, at der vedtages en lov om lands- og regionsplanlægning i Folketinget. Er det blot en cementering af, hvad der alligevel ville ske, eller har regionsplanlægningen en reel betydning af nyskabende karakter?

Adjunkt, cand. mag. Karl-Henrik Bentzon:

Med økonomisk støtte fra SSF er der sket en udvidelse og integrering af det statistiske kommune data arkiv ved Institut for Statskundskab, Århus Universitet. I den forbindelse er der udarbejdet et omfattende bru-

gerorienteret programmel, der er nærmere omtalt i ovennævnte publikation.

I forbindelse med nordisk statskundskabskonference i Århus, august 1975, er der oprettet en fællesnordisk forskningsgruppe, der skal udarbejde en komparativ analyse af de nordiske inddelingsreformer.

Færdiggørelse af en enquêteundersøgelse af kommunalpolitikeres arbejdsvilkår. Denne undersøgelse, der er udført i samarbejde med Ole Nørgård Madsen, Institut for Statskundskab, Århus Universitet, forventes afsluttet i foråret 1976. Projektet er støttet af SSF.

Seniorstipendiat, cand. mag. Wilhelm Christmas-Møller:

Har i årets løb arbejdet videre med undersøgelserne af småstatsforskningen indenfor International Politik og mener i 1976 at kunne færdiggøre et manuskript herom. Deltog i august 1975 i Nordisk statskundskabskonference i Århus og fremlagde i en af arbejdsgrupperne: „Småstatsforskning og komparativ udenrigspolitik: En diskussion af to forskningstilgange.“

Universitetslektor, fil. lic. Torben Grage:

Har efter fuldførelsen af en afhandling med titlen „A Study of the Concept of Control in American Political Science“ (Stockholms univ. 1974) fortsat med arbejdet på en doktorafhandling om begrebs- og teoridannelser indenfor moderne politikforskning. Han foretog i denne forbindelse to studierejser til England med støtte fra universitetet: 3.-15. marts 1975 til London School of Economics and Political Science og 15.-28. oktober 1975 til Cambridge og Oxford.

Lektor, cand. theol. Holger Bernt Hansen:

Har i det forløbne år oppebåret et seniorstipendium og arbejdet på et projekt omkring religion og politik i det moderne Afrika med særligt henblik på Uganda. Formålet er at belyse baggrunden for religionens politiske rolle og nærmere at præcisere dens aktuelle betydning for den politiske udvikling i afrikansk sammenhæng. Med henblik på indsamling af yderligere materiale har han været på studieophold i England med tilknytning til School of Oriental and African Studies og Institute for Commonwealth Studies, og han har desuden i 1974 haft mulighed for et kort ophold i Uganda. Af yderligere aktiviteter

skal nævnes, at han har været tilknyttet et seminar ved School of Oriental and African Studies, University of London, om emnet religion og samfund i Afrika. – Han har i 1975 været medlem af en skandinavisk arbejdsgruppe under Nordiska Afrikainstitutet med henblik på udarbejdelsen af en moderne afrikansk kirke- og religionshistorie.

Lektor, cand. mag. Bertel Heurlin:

Under udarbejdelse er følgende afhandling:

SALT I. En analyse af strategiske våben-systemers rolle og funktion i det internationale system og i det amerikanske politiske system.

Afhandlingen har 5 hoveddele:

I. Problemstillinger. Videnskabsteoretiske overvejelser. Specifikke og generelle metodiske og teoretiske overvejelser. Data og materieldiskussion. Præsentation af hypoteser. Analyseenheder og variable. Udgangsspørgsmålet er: „Hvorfor indgås SALT I? Hvorfor på dette tidspunkt? Hvorfor med dette indhold?“

II. SALT-udviklingen (kronologisk/systematisk) set som USA's adfærd.

III. SALT i det amerikanske politiske system. Systemanalytisk tilgang.

IV. SALT i det internationale politiske system. Systemanalytisk tilgang.

V. Konklusioner ud fra de opstillede hypoteser.

Lektor, mag. art. Willy Johannsen:

1) Behandling af en række interviews sammenholdt med surveyundersøgelser i forbindelse med EF-afstemningen i Danmark. Arbejdet er et led i et større projekt om massemediernes betydning for meningsdannelsen omkring Danmarks indtræden i EF.

2) Indledende studier af den ideologiske debat i Danmark i 1930'erne.

Lektor, cand. mag. Knud Larsen:

Har i april 1975 til forsvar for den filosofiske doktorgrad fået antaget afhandlingen: „Forsvar og Folkeforbund. En studie i Venstres og Det konservative Folkepartis forsvarspolitiske meningsdannelse 1918-1922“. Forsvaret vil finde sted i februar 1976.

Knud Larsen har igangsat forstudier til en undersøgelse af den danske sikkerhedspolitik i perioden 1945 til 1949. Undersøgelsens formål er at vise, hvilke sikkerhedspolitiske betragtningsmåder, der førte Danmark fra neutra-

litetspolitikken via forhandlinger om et nordisk forsvarsforbund til indmeldelse i NATO. Undersøgelsen vil komme til at hvile på meget betydelige kildemængder til forklaring af dels regeringens, dels de politiske partiers holdning.

Lektor, B. A., M. A., Roger Leys:

Roger Ley's forskningsarbejde vedrører studiet af politisk udvikling i den tredje verden. Med støtte fra DANIDA's forskningsbevilling samt et kandidatstipendiat er der foretaget en forskningsrejse til Lesotho i det sydlige Afrika i perioden April-Maj 1975. Formålet er at studere, hvordan underudvikling og massiv arbejdskraftmigration til Syd Afrika påvirker landets udviklingsproces. Data-behandling af forskningsresultaterne nærmer sig sin afslutning.

Lektor, cand. scient. pol. Hans Jørgen Nielsen:

Hans Jørgen Nielsen har fortsat arbejdet med materiale fra valgundersøgelserne 1971 til 1975, med hovedvægten lagt på politiske meninger i vælgerbefolkningen. I årets løb er to problemer blevet specielt behandlet, holdningen til EF og tilslutningen til Fremskridtspartiet, og hensigten er at koncentrere det fortsatte arbejde om disse to speciale problemer.

Adjunkt, cand. polit. Per Kongshøj Madsen:

1) I forbindelse med licentiatstudium (ved Økonomisk Institut) arbejder med et projekt omkring „Vækst- og fordelingsteori med særligt henblik på betydningen af teknologiske ændringer, herunder spørgsmålet om disses måling på grundlag af empiriske data og deres konsekvenser for langttidsplanlægning“.

2) Sammen med Tage Bild og Peter Dencik arbejdes på et projekt omkring „stat og arbejdsmarked“, jf. projektfortegnelsen.

Adjunktvikar, cand. mag. Sven Milthers:

Sven Milthers har i det forløbne år arbejdet med forberedelsen af og indledende undersøgelser indenfor følgende:

En undersøgelse af de danske/skandinaviske investeringer i turistindustrien i Gambia og disses virkninger i såvel Gambia som i Danmark/Skandinavien.

Undersøgelsens formål er at belyse de forbindelseslinier, der eksisterer mellem industrialiserede lande og udviklingslande indenfor servicesektoren og konsekvenserne af disse forbindelser.

Undersøgelsen vil bl.a. belyse

- de økonomiske, politiske og sociale virkninger af turismen i Gambia.
- den økonomiske betydning for de danske/skandinaviske rejsearrangører/investorer i Gambia.
- turismens betydning for etableringen af en bedre mellemfolkelig forståelse.

Undersøgelsen foretages i samarbejde med forskere i Gambia, Senegal, Sri Lanka og Sverige.

Adjunkt, cand. scient. pol. Christian S. Nissen:

„Dansk Energipolitik“. Inden for området dansk energipolitik er det tanken at foretage en større undersøgelse af det offentlige styring af produktion, distribution og anvendelse af energi. Man er i Danmark i disse år ved at opbygge en egentlig energiadministration eller -forvaltning. Det centrale led i projektet vil være en undersøgelse af denne forvaltning med særligt henblik på relationerne på den ene side til de politiske beslutningstagere (folketing og regering) og på den anden side „energisystemet“, d.v.s. producenterne og forbrugerne af energi.

Lektor, dr. phil. Henrik S. Nissen:

„Scandinavia during the Second World War“. Fælles nordisk projekt med henblik på at præsentere resultaterne af den historiske forskning om de nordiske lande under 2. verdenskrig for det engelsksprogede publikum på universitetsniveau. Projektet finansieres delvis fra Nordisk Kulturfond.

Lektor, mag. scient. soc. Ole Jess Olsen:

Sammen med lektor B. Amoroso, RUC, foretages for tiden en undersøgelse af de af den italienske stat kontrollerede aktieselskaber og deres udvikling gennem de sidste 15 år. Dette sker med henblik på følgende:

- a. En kortlægning af disse selskabers økonomiske vækst og forgrening i de forskellige økonomiske sektorer.
- b. Deres betydning for disse sektorer udvikling såvel som for hele den italienske økonomiske udvikling.
- c. Selskabernes 'virksomhedsstrategi' og den-

nes betydning for deres udvikling, d.v.s. i hvilken udstrækning er der tale om 'private' og i hvilken udstrækning om 'offentlige' virksomheder (herunder også en vurdering af styrelsesmulighederne for den økonomiske politik, nationale langtidsplanlægning etc.)

- d. Relationer til vigtige interessegrupper – fagforeninger, private virksomheder og deres organisationer, politiske partier – og disse relationers betydning for de statslige aktieselskabers udvikling. Undersøgelsen ventes afsluttet ultimo 1976.

Professor, dr. phil. Ole Karup Pedersen:

Den hidtidige forskning af dansk udenrigspolitik med henblik på opstillingen af en analyseramme.

Konfliktforskningens sociale funktion.

Den politologiske ekspertises betydning ved udenrigspolitiske beslutninger.

Lektor, cand. mag. Ib Damgaard Petersen:

Afhandlingen 'Stokastisk beskrivelse af kybernetiske systemers udviklingslove', færdiggjort 1974 (250 s.), er under udvidelse og omredigering med henblik på indgivelse til forsvaret for den filosofiske doktorgrad i foråret 1976. Projektet må ses i en større teoretisk og metodisk sammenhæng, der tilsigter at revidere beskrivelsen af komplekse systemer såsom socialt handlende personer, grupper og samfund indtil det internationale systems niveau. Den nye version er udvidet med en afhandling bygget på et empirisk materiale om international topmødeaktivitet fra 1941–61 (38 s.).

Disse arbejder er et led i en længere serie af undersøgelser under anvendelse af en nyudviklet teori og metodik, som her vil få en foreløbig afsluttet form som en større afhandling.

Adjunkt, cand. scient. pol. Leif Pedersen:

Leif Pedersens forskningsområde er konstruktion af dynamiske samfundsmodeller, nærmere betegnet formelle, dynamiske modeller, der ved hjælp af en datamaskine kan simulere sociale systemers udvikling i tidens løb.

Arbejdet med en lærebog med titlen „Konstruktion af dynamiske modeller af sociale systemer“ (ca. 300 s.) er afsluttet. Den er dels en introduktion til en metode (kaldet System Dynamics), som til trods for en række potentielle muligheder hidtil kun er blevet lidt be-

nyttet i samfundsvidenskabelig forskning. Endvidere indeholder den et eksempel på metodens anvendelse i form af en konjunkturmodel for Danmark. Det igangværende forskningsarbejde omfatter:

a) metodiske problemer i forbindelse med konstruktion af simulationsmodeller, specielt en sammenknytning af System Dynamics med metoder til empirisk bestemmelse af modellernes struktur og parametre.

b) konkrete anvendelser af System Dynamics, specielt konstruktion af simulationsmodeller, der på nationalt eller regionalt plan omfatter økonomiske og politiske forhold.

Lektor, cand. polit. Steen Sauerberg:

Steen Sauerberg arbejder med tre forskningsprojekter:

1) en undersøgelse af massekommunikationens betydning for vælgerens politiske meningsdannelse og adfærd.

2) en undersøgelse af de nordiske radiofoniers regler og praksis vedrørende politisk repræsentation, specielt i forbindelse med valg og folkeafstemninger.

3) en undersøgelse af massekommunikationens betydning for meningsdannelsen omkring folkeafstemningen om Danmarks indtræden i Fællesmarkedet.

Steen Sauerberg har i 1975 deltaget i et seminar om „Recent trends in Scandinavian political developments“, februar i Washington D.C.; ECPR-workshop om „Political socialization“, april i London; Nordisk Mediaforskerkongres II, august i Bjerringbro.

Adjunkt, cand. phil. Tove Lise Schou:

En sammenlignende analyse af EF-spørgsmålets behandling i Folketinget og i det norske Storting. Formålet er at finde ydre og indre faktorer, der har påvirket de politiske partiers EF-beslutninger i de to lande, for derved at belyse antagelser opstillet inden for den teoretiske litteratur om integrationsprocesser og om økonomisk sårbare småstaters vilkår og muligheder i international politik.

Professor, fil. dr. Gunnar Sjöblom:

Kumulationsproblemet inom politikvetenskapen.

– Svenska partistrategier mellem valen 1926 och 1928.

– Studiet av politiska värderingssystem.

Lektor, mag. scient. soc. Kirsten Thomsen:

1) en *økologisk analyse* af afstemningsresultatet om og holdningen til Danmarks tiltrædelse af de europæiske fællesskaber, (Undersøgelsen er en del af et større projekt vedr. „Meningsdannelsen ved folkeafstemningen om Danmarks indtræden i EEC 1972“ i samarbejde med andre medarbejdere ved instituttet).

2) Studiet af det *offentliges informationsvirksomhed*. Arbejdet har i første omgang koncentreret sig om indsamling og foreløbig systematisering af den omfattende litteratur inden for området. Det drejer sig om teoretisk litteratur (kommunikations-, stats-, og demokratiteori) samt monografier og forskningsrapporter og -artikler om konkrete undersøgelser (hvor den hidtidige forskningsindsats hovedsagelig har hvilet på målinger af befolkningens information om konkrete emner/forhold). Oversigtsarbejdet omfatter også en kortlægning af betænkninger, rapporter o.l., udgivet af statslige og kommunale myndigheder i Skandinavien, fortrinsvis Danmark.

Arbejdet har foreløbig resulteret i et notat, Kirsten Thomsen:

Samfundskommunikation – en bibliografi vedr. offentlig informationsvirksomhed og forholdet mellem borgerne og det offentlige, Kbh. 1975. Det er hensigten at arbejde videre hen imod en kommenteret bibliografi og derefter en beskrivelse af denne side af det offentlige virksomhed. På længere sigt er det tanken at arbejde (teoretisk såvel som empirisk) med målsætningsproblematikken samt problemerne omkring forskellige befolkningsgruppers behov for offentlig informationsvirksomhed samt disse gruppers muligheder for kontakt med det offentlige.

Fællesprojekt:

Tage Bild, Peter Dencik og Per Kongshøj Madsen har i efteråret 1975 startet et forskningsprojekt med titlen „Stat og arbejdsmarked“. Formålet med projektet er at belyse problemer og udviklingstendenser i den statslige reguleringspolitik på arbejdsmarkedet. Projektet indeholder tre elementer:

1) En gennemgang af økonomisk udvikling og økonomisk politik i Danmark i efterkrigstiden med henblik på at spore de tendenser, der kan pege frem mod indkomstpolitikken som et led i den statslige samfundsregulering.

2) En gennemgang af udviklingen i forholdet mellem staten (det politiske system) og arbejdsmarkedets organisationer.

3) En analyse af mulige fremtidige udviklingstendenser i relationerne mellem staten og arbejdsmarkedet med henblik på en vurdering af muligheden for indkomstpolitik som permanent fænomen.

G. Sjöblom

4. Institut for økonomisk historie

Gaver og fondsstøtte:

Instituttet har i årets løb modtaget støtte til gennemførelse af videnskabelige projekter og publikationsformål, nemlig fra Statens humanistiske forskningsråd, Statens samfundsvidenskabelige forskningsråd, Konsul George og Hustru Emma Jorcks Fond, Egmont H. Petersens Fond, G. E. C. Gads Fond og Fonden til Fædrelandets Vel.

Udenlandske gæster:

Den 22.5.1975 havde instituttet besøg af en gruppe forskere fra Økonomisk-historiska institutionen ved Lunds Universitet; Gunnar Fridlitzius talte om 'Några aspekter på svensk befolkningsutveckling 1750-1860'.

Den 9.6.1975 holdt museumsinspektør James de Vere Allen, Lamu Museum, Kenya, en forelæsning over emnet 'Swahili-kulturen i Østafrika'.

Professor, dr. philos. Stein Tveite, Norges Landbrugshøjskole, og forskningsassistent, fil. mag. Per Thullberg, Stockholms Universitet, deltog i et seminar på instituttet den 13.3.1975 over emnet 'Landbrugets udvikling i Norden 1880-1935'.

I september 1975 forelæste Irene Quaye, stipendiat ved Institute of African Studies, University of Legon, Accra, over metodeproblemer i afrikansk historie i forbindelse med den løbende undervisning om Vestafrikas historie.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Ove Hornby og Ole Justesen besøgte i tiden 12.5.-3.6.1975 de tidligere danskvestindiske øer for at forberede en studenterekursion og forelæste på College of the Virgin Islands om forholdet mellem Danmark og Vestindien før 1917.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Ole Feldbæk har deltaget i to disputatsbedømmelsesudvalg ved Københavns universitet og i et ved Århus universitet.

Kristof Glamann har to gange været formand for udvalg til bedømmelse af ansøgere til kandidat/seniorstipendier, i foråret sammen med Ole Feldbæk og Gunnar Viby Mogenken og i efteråret med Ole Feldbæk.

Endvidere har Ole Feldbæk og Kristof Glamann været medlem af bedømmelsesudvalg ved besættelsen af et eksternt lektorat i Europas økonomiske historie i det 17. og 18. århundrede.

Gunnar Viby Mogensen har været medlem af et bedømmelsesudvalg for en adjunkt/lektorstilling i arbejdsmarkeds- og socialpolitik under det statsvidenskabelige fagråd.

Erik Helmer Pedersen har sammen med Svend Aage Hansen bedømt en prisopgave i historie: 'Prisopgave i kilde- og metodeproblemer i forbindelse med udforskningen af dansk landbrugs begyndende omlægning til animalsk produktion ca. 1860-1880'.

a) Trykte publikationer:

Kristof Glamann: 'Den kronologiske uskyld'. Ikke bare om Norden. Festskrift til Frantz Wendt i anledning af 70 års fødselsdagen den 24. februar 1975. (Kbh., 1975).

- 'Præsentation af et forskningsprojekt', Industrialismens bygninger og boliger. Det industrielle miljø 1840-1940, nr. 1, 1975.

- 'Mere om kronologisk uskyld', Noter om Historie og Undervisning, udgivet af foreningen af gymnasie- og hf-lærere i historie, nr. 45, maj 1975.

Karsten Hedemann: 'Nogle betragtninger om studiet af japansk historie', VRIS, 3. årg. nr. 4, 1975.

Ove Hornby: Striden om filialen. Banksagen i hertugdømmerne Slesvig og Holsten ca. 1840-46. Flensborg 1975.

Ole Hyldtoft: 'Krise og vækst i byerhvervene' i Vagn Dybdahl, Ole Hyldtoft, H. C. Johansen og Erik Helmer Pedersen: „Krise i Danmark“. 1975.

- „Idyl eller virkelighed“, Industrialismens bygninger og boliger Nr. 1, 1975.

- , Kirsten Brandt Nielsen og Kjeld Borch Vesth: „A/S Th. Wessel & Vett's Fabriker i Landskronagade“, Industrialismens bygninger og boliger Nr. 2, 1975.

Ole Justesen: „Aspects of Eighteenth Century

Ghanaian History as revealed by Danish Sources“. Ghana Notes and Queries.

Gunnar Viby Mogensen: Landbrug og øvrige primære erhverv. 2. udg., serien „Erhverv og Samfund“. Kbh. 1975.

Erik Helmer Pedersen: Udvandring fra de danske landdistrikter („1066. Tidsskrift for Historisk forskning“, 4. årg. 4.-5., februar 1975).

- 'Strukturændringer og krisepolitik i 1930'erne' i Vagn Dybdahl, Ole Hyldtoft, H. C. Johansen og Erik Helmer Pedersen: „Krise i Danmark“. 1975.

Fællespublikationer:

Gunnar Viby Mogensen, Svend Aage Hansen, Ove Hornby, Søren Geckler, Ingrid Henriksen, Sten Sverdrup-Jensen og Willem Zibrandtsen: Socialhistorie. Kilder og studieområder vedrørende dansk socialhistorie efter 1890. Københavns Universitet. Institut for økonomisk historie. Publikation nr. 9. 1975.

b) Publikationer under udgivelse:

Anders V. Kaare Frederiksen: Familierekonstitution. En modelstudie over befolkningsforholdene i Sejro sogn 1663-1813. Udkommer januar 1976 som publikation nr. 1 fra Demografisk afdeling, Statistisk institut.

Karsten Hedemann: Forskningsoversigt: Studiet af japansk historie I-II. Del I er i trykken i Historisk Tidsskrift.

Ole Hyldtoft: „Kina - Fortsat revolution?“ i „Det skete i vor tid“, red. Knud Andersen.

Ole Justesen: „Henrich Richter. Trader and Politician in the Danish Settlements on the Gold Coast 1820-49“. Transactions of the Historial Society of Ghana. 1976.

Peter Thonning Olesen: 'Kilde- og metodeproblemer i forbindelse med udforskningen af dansk landbrugs begyndende omlægning til animalsk produktion ca. 1860-1880'. Foreligger januar 1976 som Memorandum fra Institut for økonomisk historie ved Københavns universitet nr. 3.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Ole Feldbæk foretager en undersøgelse af Danmark og det væbnede neutralitetsforbund 1800-1801. Undersøgelsen, der overvejende er baseret på upubliceret materiale i danske og udenlandske arkiver, sigter mod at belyse den

danske regerings bestræbelser på i videst muligt omfang at udnytte sin neutrale status under revolutionskrigene til at fremme monarkiets økonomiske interesser. Parallelt hermed er det hensigten at belyse en småstats vilkår og aktionsmuligheder under en typisk europæisk storkrig. Denne problematik er kun i ringe grad behandlet i den internationale litteratur; og det vil derfor være hensigtsmæssigt, at afhandlingen til sin tid publiceres på engelsk. Afhandlingen vil kunne anvendes i universitetsundervisningen i historie og beslægtede fag.

Kristof Glamann har fortsat sine studier over kameralismen i Danmark. Endvidere leder Kristof Glamann projektet „Industrialismens bygninger og boliger“ samt arbejder på et projekt om Carlsbergfondets historie og virksomhed.

Ingrid Henriksen arbejder med et stipendium fra Det samfundsvidenskabelige forskningsråd på et projekt om de lavere sociale gruppers levestandard i Danmark i mellemkrigstiden. Hovedsigtet er at få belyst, hvordan fordelingen af indkomst og andre faktorer, der indgår i levestandarden, har udviklet sig igennem 20 år med voldsomme konjunktursving og store strukturelle forskydninger. Der vil samtidig blive lagt vægt på udviklingen i især lønmodtagernes absolutte levestandard. Der bliver hovedsageligt bygget på forskelligt skattemateriale og på den publicerede lønstatistik.

Ove Hornby, Ole Hyldtoft, Svend Aage Hansen og Gunnar Viby Mogensen er konsulenter for den ovennævnte undersøgelse af sociale og fordelingsmæssige forhold i Danmark 1914-1939, som fortsætter projektet „Hovedtræk af den sociale udvikling i Danmark siden 1890“, hvis første fase er afsluttet med udsendelsen af ovennævnte publikation nr. 9. Undersøgelsen er i øvrigt tilknyttet projektet „Langtidstendenser i dansk økonomi“ („Perspektivplanprojektet“), som administreres fra Handelshøjskolen i København, og undersøgelsen samarbejder med Socialforskningsinstituttets projekt over velfærdsfordelingen i Danmark.

Ove Hornby har påbegyndt studier over den økonomiske helstat ca. 1830-64. Han agter at undersøge 1) den økonomiske udviklings grad og karakter i det danske monarkis enkelte provinser, 2) kongerigets og hertugdømmerne Slesvig og Holstens indbyrdes økonomiske relationer og deres respektive interesser i forholdet til udlandet samt 3) motiver bag og

virksomheder af regeringens økonomiske politik, specielt med hensyn til integrationen af riget. Formålet er at belyse materielle faktoreres betydning for den datidige nationalitetskamps forløb og udfald.

Ole Hyldtoft foretager en undersøgelse af den københavnske industris vækst og lokalisering 1840-1914. Industriens vækst belyses på grundlag af oplysninger om arbejdsdeltal og mekanisk kraft. Der arbejdes med 3 hovedfaser: 1840'erne og 1850'erne, fra slutningen af 1860'erne til ca. 1890 og fra 1890 til 1900. Vækstanalysen kædes sammen med en undersøgelse af industriens lokaliseringsmønstre i samme periode. I denne del belyses faktorer bag industriens lokaliseringsskema og den nye bystruktur, der skabtes under industrialiseringen. Endvidere har Ole Hyldtoft varetaget den daglige ledelse af det humanistiske forskningsråds projekt 'Industrialismens bygninger og boliger' og har redigeret projektets nyhedsblad af samme navn.

Ole Justesen arbejder fortsat på en studie af forhandlinger om etableringen af en fredsaftale på Guldkysten i 1831. På grundlag af materialer i danske, hollandske og engelske arkiver analyseres de enkelte europæiske og afrikanske forhandlingspartners adfærd og mål gennem forhandlingsperioden, idet der anvendes såvel europæisk som afrikansk betingede forklaringsmodeller. Endvidere fortsætter Ole Justesen studierne over den afro-europæiske befolkningsgruppe ved de danske etableringer på Guldkysten 1765-1850. De danske mulatters økonomiske og sociale udvikling samt deres politiske placering i de danske etableringer søges nærmere fastlagt, idet gruppen opfattes som en elite, der søger at placere sig i et multiracialt og pre-kolonialt miljø.

Ole Lange har fortsat sine undersøgelser over C. F. Tietgens forhold til den europæiske finansverden ca. 1860-85 og afsluttet manuskriptet til første bind af et planlagt tobindsværk om C. F. Tietgen, Store Nordiske Telegraf-Selskab og engelsk-dansk økonomisk og diplomatisk aktivitet i Kina 1865-85.

Gunnar Viby Mogensen arbejder på en undersøgelse af den teknologiske faktor i det industrielle gennembrud i Danmark med særligt henblik på innovationsspredningen gennem ingeniøruddannelsen samt på en undersøgelse af afvandringen af selvstændige landmænd i Danmark efter 1945 med særligt henblik på den rolle, den enkelte landmands sociale oprindelse spiller for hans tilpasnings-evne i et samfund af moderne dansk type.

Peter Thonning Olesen har fortsat den undersøgelse af den begyndende omlægning til animalsk produktion ca. 1860-80, som påbegyndtes i form af en besvarelse af Københavns universitets prisspørgsmål i historie for 1974, jfr. publikationer under udgivelse. Undersøgelsen, der ventes at omfatte 3 à 4 udvalgte sogne, tager sigte på at belyse, hvilke faktorer, der på bedriftsplanet var afgørende for beslutningen om i højere grad at lægge vægt på fremstilling af animalsk frem for vegetabiliske produkter.

Erik Helmer Pedersen har afsluttet manuskript til bind II i serien „Priser og lønninger i Danmark 1660-1800“: „Priser i danske godsregnskaber 1660-1800“. Det er tanken at søge manuskriptet udgivet i engelsksproget form i fortsættelse af bind I fra 1958: „A History of Prices and Wages in Denmark 1660-1800“. I dette bind om priser i danske godsregnskaber er opstillet tabeller over de købs- og salgspriser, det har været muligt at uddrage fra de bevarede godsregnskaber fra denne periode (i alt 19 regnskaber). Inden for 17 forskellige hovedgrupper, der hver er opdelt i et antal varer, gør disse prisrækker det muligt at undersøge konjunktursvingninger, handelsmønstre, landbrugsøkonomi m.v. inden for nævnte periode. Erik Helmer Pedersen har herefter påbegyndt manuskriptudarbejdelse for bind III i den prishistoriske serie, nemlig „Priser i danske kirke- og kænnerregnskaber 1660-1800“. Endvidere foreligger der en stor del af råmaterialet til bind IV „Priser i københavnske kompagni-, kirke- og institutionsregnskaber 1660-1800“. Erik Helmer Pedersen har endvidere fortsat sin undersøgelse over Landbrugsrådets virksomhed som erhvervspolitisk toporgan 1919-1933, og regner med at kunne afslutte manuskriptudarbejdelsen i løbet af det kommende halve år. Med udgangspunkt i rådets formålsparagraf vil det inden for tre kronologisk afgrænsede perioder blive vist, hvorledes organisationen fungerer som erhvervspolitisk toporgan, og hvilke metoder og midler, den tager i brug for at realisere de enkelte programpunkter. Sammen med arkivar, cand. mag. Michael Hertz er Erik Helmer Pedersen redaktør af Landbohistorisk Selskabs tidsskrift „Bol og By“.

Birgit Nüchel Thomsen, som er forskningsmæssigt knyttet til instituttet, arbejder på et manuskript om „Dansk bryggeriindustri udvikling 1880-1914“. Det er et studium i tidlig industriel koncentration og oligopolitisk konkurrence. Der søges redegjort for, hvorledes et

samspil mellem produktionsstruktur, markedsforhold og industriel foretagervirksomhed fører frem til erhvervets delvise kartellisering mellem 1890'erne og 1914. Fremstillingen bygger bl.a. på internt materiale fra storbryggerierne, Carlsbergfondet og Bryggeriforeningen og er især koncentreret om Carlsberg-Tuborgs udvikling.

G. Viby Mogensen

5. Institut for europæisk folkelivsforskning

Gaver og fondsstøtte:

Bevilling fra Statens humanistiske forskningsråd til dækning af rejse- og opholdsudgifter for professor Bjarne Stoklund under studierejse til Ungarn.

Bevilling fra Statens humanistiske forskningsråd til oversættelse af foredrag i The Society of Applied Anthropology, Amsterdam, samt til dækning af rejse- og opholdsudgifter i forbindelse med dette møde for kandidatstipendiat Poul H. Moustgaard.

Bevilling fra Statens humanistiske forskningsråd til dækning af rejse- og opholdsudgifter for museumsdirektør Trevor M. Owen, Welsh Folk Museum, under hans besøg som forelæser ved instituttet.

Publikationer:

P. H. Moustgaard & E. Damgaard: Garnfiskere. Organisation og teknologi i et vestjysk konsumfiskeri. Samtidsundersøgelser 3, Fiskeri- og søfartsmuseet. Esbjerg 1974.

P. H. Moustgaard: Traditional Fishing: A Niche in a Situation of Marine Overexploitation? (Paper presented to the Society of Applied Anthropology ved årsmødet i Amsterdam, marts 1975).

Bjarne Stoklund: Åresild. Kulturhistorisk leksikon for nordisk middelalder, bd. XXIV. Medred. af tidsskriftet Folk og kultur 1975.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Margaretha Balle-Petersen: De danske forsamlingshuses baggrund, tilkomst og funktion i landsbysamfundet i perioden 1870-1970. Undersøgelsen, som bygger på en vekselvirkning mellem et heterogent kildemateriale fra hele landet og et antal dyberegående punktstudier, baseret på feltarbejde, belyser generelle træk i forsamlingshusenes historie. Desuden lægges

vægt på at dokumentere og forklare regionale og lokale variationer.

Poul Balle-Petersen: En undersøgelse, som tager sigte på en nærmere granskning af årsagerne til de bymæssige bebyggelsers (stationsbyernes) fremvækst i slutningen af det 19. århundrede. Foreløbig har interessen hovedsagelig været rettet dels mod sammenhængen eller den manglende sammenhæng mellem jernbanernes anlæggelse og bysamfundenes fremvækst, dels med visse træk af religiøs og politisk art i „stationsbyernes“ indre struktur.

Poul Høst Moustgaard arbejder som kandidatstipendiat med en undersøgelse, der sigter mod dels at beskrive og forklare erhvervs-tilpasningen i et par vestjyske fiskersamfund, dels at sætte dette danske materiale ind i en mere generel sammenhæng gennem komparation med de resultater, som er fremlagt i den voksende mængde internationale forskning omkring fiskerkulturer. – Udgangspunktet har været de nutidige forhold i de to havne, hvor fiskerne med godt udbytte har specialiseret sig i fangst med redskabstyper, som andre steder er mere eller mindre opgivet som for arbejdskrævende og ineffektive. For at forklare denne afvigende produktionsform har det været nødvendigt ikke blot at undersøge de faktorer i fiskernes øjeblikkelige situation, som påvirker deres afgørelser, men tillige at søge rekonstrueret serier af historiske situationer og forløb, som har ført frem til nutiden og stadig for en del indgår på forskellige niveauer i den lokale kultur. Jvf. det foreløbigt publicerede som anført ovenfor.

Bjarne Stoklund: En undersøgelse af vestnordisk byggeskik med udgangspunkt i kritisk revision af den hidtidige opfattelse af det færøske hus' udviklingshistorie. Undersøgelsen har til formål at påvise, hvorledes ændrede klimatiske, økologiske og økonomiske forhold i historisk tid fører til udvikling af en række særprægede husformer i et område med en tidligere meget homogen kultur. – Endvidere foretages undersøgelser omkring Frilandsmuseets hus fra Kalvehave, der blev bygget som rytterhus i 1690'erne. Formålet er at belyse den sjællandske husmands skiftende livsvilkår ved at følge et enkelt hus og dets beboere gennem 250 år.

Marianne Therkildsen: En undersøgelse af opdragelse og kulturel indlæring i nogle udvalgte danske miljøer. Formålet med undersøgelsen er at beskrive og forklare de variationer med hensyn til socialiseringsmål, teknik og indhold, der har eksisteret i ældre tid,

og at vise, hvorledes den kulturelle indlæring har ændret sig i takt med samfundsudviklingen.

Undersøgelsen baseres på traditionsoptegnelser og litterære kilder samt på indsamling af materiale gennem spørgelister, interviews og feltarbejde.

P. Balle-Petersen

6. Institut for folkemindevidenskab

Gaver og fondsstøtte:

Adjunkt Karsten Biering har modtaget støtte af Ministeriet for kulturelle anliggender og Ministerium für Kultur til et studieophold i DDR i febr. 1975, med henblik på amatør-virksomhed (künstlerisches Volksschaffen) i DDR. Endvidere støtte fra Statens humanistiske Forskningsråd til deltagelse i den 4. internationale finsk-ugriske kongres i Budapest i sept. 1975, hvor foredraget „Ursprung und Entwicklung des finnischen Volkstheaters“ blev holdt.

Udenlandske gæster ved instituttet:

I sept. 1975 besøg af professor Rudolf Schenda, Seminar für Volkskunde, Göttingen (DBR), som forelæste over forskellige aspekter af studiet af folkekulturen i det moderne samfund.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Lektor Bengt Holbek deltog i efteråret 1975 i bedømmelsen af adjunkt Karsten Bierings ansøgning om oprykning til lektorstatus.

Publikationer:

Karsten Biering: Amatorerne og samfundet. Unifol 1974, 40-44.

– Schlager og popsang. Unifol 1974, 15-39.

– (sammen med Nils Braanaas & Kristian Venås) Kulturkart for Lom & Skjåk, 1975.

– (do.) Teatret i lokalsamfundet. Rapport fra Nordisk Amatørteater Råds konference i Lom, 16.-20. april 1975. Gråsten 1975.

– En dansk undersøgelse af Finlands folkelige teater. Humaniora 1972-74, 56-57.

Carsten Bregenhøj: Helligtrekongersløb på Agersø. Dansk Folkemindesamlings skrifter, 3, 1975.

– (sammen med Urpo Vento) Nuutti – Suomalainen karnevaali [finsk karneval]. Suomalaisen kirjallisuuden seura, Helsinki 1975.

- Det koster bajere! Folk og Kultur 1975, 91-97.
- Laurits Bødker: Talt og skrevet 1940-1974 (= Unifol 1975:I). 1975.
- Bengt Holbek: The Ballad and the Folk. Arv 29-30 (1973-74), 5-25.
- The Ethnic Joke in Denmark. Miscellanea, festskrift til Karel C. Peeters. Antwerpen 1975, 327-35. Også i Unifol 1974, 45-55.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Karsten Biering arbejder med forskellige sider af det folkelige teaters (amatorteater, diletantkomedie, lokalrevyer, friluftsspil m.v.) historie, vilkår og funktion i de nordiske lande. Har i forbindelse hermed samarbejde med Dansk Amatør Teater Samvirke og Nordisk Amatørteater Råd, har været en af de tre arrangører af nævnte råds konference i Lom (Norge) 1975 og deltager i forberedelsen af 1976-konferencen i Falkenberg (Sverige). Deltager endvidere i planlægning af en nordisk videnskabelig undersøgelse for rådet af amatørteatrets aktuelle forhold og virksomhedsformer, og er således ikke blot videnskabeligt, men også kulturpolitisk involveret (ved rådgivning og udredningsarbejde) i folkeligt oplysende og aktiverende kulturarbejde. I forbindelse hermed har Biering ved Institut for Folkemindevidenskab opbygget en bibliografi over litteratur om europæisk amatør- og folke-teater. Planlægger endelig en ekskursion til Slesvig med henblik på undersøgelse af folkeligt foreningsliv.

Carsten Bregenhøj har som stipendiat indtil 30.11.1975 arbejdet med undersøgelse af folkelige maskeringsskikke i afsidesliggende nordiske lokalsamfund. Har i en del af perioden været bosat i Helsinki og har foretaget indsamlingsarbejde i Finland, Norge og Danmark. Har medvirket ved en international maskeudstilling med nordisk materiale i Binche (Belgien) i juni-oktober 1975.

Laurits Bødker har p.g.r. af langvarig svagelighed været afskåret fra gennemførelse af forskningsprojekter i perioden. Instituttet har ved hans 60-årsdag i 1975 udgivet et udvalg af hans afhandlinger og artikler, med bibliografi.

Bengt Holbek har fortsat studier over traditionel folkelig fortællekunst, hovedsagelig af teoretisk-metodisk karakter, og forbereder en afhandling herom. Forestår i forbindelse hermed en gennemkatalogisering af dansk eventyrmateriale efter det internationale registreringssystem.

Herudover forbereder instituttet diverse mindre undersøgelser med henblik på tilvejebringelse af samtidsmateriale til undervisningen: Interviews om „skuregler“ indgår i en lille samling af erindringsmateriale; en undersøgelse af 1. maj-skikke planlægges for 1976 som led i en gradvis kortlægning af nutidige festformer; en undersøgelse af de jyske klosterhaver planlægges for 1976 som led i en undersøgelse af nutidig folkemedicin. Disse og lignende undersøgelser gennemføres for ganske små midler og i yderst begrænset form med henblik på undervisningsarbejdet og samtidig som oplæring for de studerende.

Instituttet udgiver siden 1972 årsberetningen Unifol, som indeholder beretning om virksomheden, artikler af lærere og studerende og resuméer af opgaver.

Bengt Holbek

7. Forhistorisk-arkæologisk institut

Gaver:

Konsul Eli Jepsen, Herning, har overdraget instituttet sine to gammel-palæolitiske flintredskaber fra Danmark samt fyldige prøver fra de beslægtede fund fra strandvolde på Sjælland.

Udenlandske gæster:

Docent, dr. Kazimierz Godłowski, Kraków har opholdt sig ca. en måned i november for ved instituttet og Nationalmuseet at studere nordiske fund fra romersk jernalder.

Forelæsninger ved fremmede universiteter:

Lektor dr. Klavs Randsborg har siden september opholdt sig i USA for at vikariere i et professorat ved Department of Anthropology, Washington University i St. Louis.

Lektor Erik Brinch Petersen har i marts holdt en forelæsning ved Göteborgs Universitet over mesolitikum i Danmark.

Adjunkt Ulla Lund Hansen har i maj holdt forelæsninger ved Universitetet i Bergen over emner fra yngre romersk jernalder og folkevandringstid.

Medlemskab af bedømmelsesudvalg:

Professor, dr. C. J. Becker har i marts afgivet en udtalelse ved besættelse af et professorat i Vor- und Frühgeschichte ved Technische Universität, Hannover.

Publikationer (trykte):

- C. J. Becker: „Jernalder-landsbyen i Jylland. Aktuelle problemer omkring dens oprindelse“. (Referat af foredrag, 14 nordiske arkæologmøde, Århus 1974). *Kuml* 1973/74 (1975), 294-96.
- „Hovedlinier i Bornholms oldtidshistorie“. *Bornholmske Samlinger* 1975, 1-41.
 - „Hvorfor graver arkæologerne?“ *Stof fra danske museer* 14, 1975, 3-7.
- Klaus Ebbesen: „Die jüngere Trichterbecherkultur auf den dänischen Inseln“, *Arkæologiske studier* vol. II 1975. Akademisk Forlag.
- *Samfundsvidenskaben Arkæologi. Kontaktstencil* 7, 1974, 367-81.
 - *Comments on Ebbe Lomborg, „Die Flintdolche Dänemarks“, Norwegian Archaeological Review* 8, 2, 1975, 107-11.
- Klaus Ebbesen og Erik Brinch Petersen: „Fuglebæksbanken, en jættestue på Stevns“. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1973 (1975) 73-106.
- Birgitte Bille Henriksen: „Magleosekulturens drillbor“, *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie* 1973 (1975), 217-25.
- Ulla Lund Hansen: „Kvarmløse-graven“. *Fra Holbæk amt* 1974, 13-24.
- „Guldhåndværk i Nordens Oldtid“. Trykt i: *Guld fra Nordvestsjælland*, Holbæk 1975, 111-161.
- Erik Brinch Petersen og Svend Erik Albrethsen: „Jægerfolkets grave“. *Skalk*, nr. 5, 1975, 3-10.
- se Klaus Ebbesen.
- Klav Randsborg: „Befolkning og Social Variation i ældre Bronzealders Danmark“. *Kuml* 1973/74 (1975), 197-208.
- *Population and Social Variation in Early Bronze Age Denmark: a Systemic Approach. Papers of the IX' International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences.* (ed. M. Nag & S. Polgar). Haag 1975.
 - *Social Dimensions of Early Neolithic Denmark. Proceeding of the Prehistoric Society.* (London), vol. 41, 1975, 105-18.
 - *Prehistoric populations and social regulation: the case of Early Bronze Age Denmark, HOMO* 25; 2, 1974, 59 fgl. (Berlin).

Udgravninger:

For Nationalmuseet har Erik Brinch Petersen ledet undersøgelsen af en stor mesolitisk boplads på Bøgebakken-Henriksholm i Vedbæk (januar). Sammesteds har Brinch Petersen sammen med antikvar Svend Erik Albrethsen

fra Rigsantikvarens Fortidsmindeforvaltning ledet udgravning af den første gravplads fra mesolitisk tid, der er kendt fra Danmark (marts-april).

For Nationalmuseet har Brinch Petersen påbegyndt udgravning af en mesolitisk boplads ved Maglemosegård i Vedbæk samt fortsat udgravningerne af en boplads fra sen-palæolitisk tid ved Stoksbjerg i Sydsjælland (september).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

1. Landsbysamfundet i dansk bronzealder og jernalder belyst ved undersøgelser i Vestjylland. De langvarige udgravninger er afsluttet og bearbejdningen i gang. Projektet omfatter både boligformer, samfundets struktur og størrelse såvel som forholdet mellem erhverv og bosættelse, såvidt dette kan belyses af et arkæologisk materiale. (C. J. Becker).
2. Undersøgelser over tragt bægerkulturen i Nordeuropa. Projektet omfatter primært forskninger omkring denne vor ældste agerbrugs-kultur i Norden (fra 4. og 3. årtusind f.K.). Der sigtes mod en almindelig kulturhistorisk skildring af samfundsforholdene med udgangspunkt i denne gruppes store stengrave (dysser og jættestuer) og fundene herfra. En større afhandling er publiceret (se ovenfor), og der foreligger manuskript om en række jyske fund. (Klaus Ebbesen).
3. Yngre romersk og ældre germansk jernalder i Østdanmark (d.v.s. tiden ca. 200-ca. 550 e.K.). Ud fra undersøgelser af især gravfundene og deres oldsager søges både de lokale samfundsforhold og de udenlandske kontakter belyst. Også en nærmere tidsmæssig bestemmelse af fundmaterialet søges gennemført. Materiale-indsamlingen er næsten afsluttet, og resultaterne er ved at blive bearbejdet. (Ulla Lund Hansen).
4. Maglemose-kulturen fra mesolitisk tid i Sydsjælland (ca. 7000-ca. 5000 f.K.). Ud fra bearbejdelse af meget omfattende, ældre udgravninger (især fra pladserne Sværdborg, Lundby og Holmegård i Sydsjælland) søges samfundets levevilkår og erhvervsmuligheder belyst. Maglemose-kulturen er en af de bedst kendte jæger-kulturer fra Danmarks tidlige stenalder. En omfattende behandling af materialet fra Sværdborg er afsluttet og under trykning; yderligere to artikler om fundene fra Lund-

- by er ved at være afsluttet. (Kandidatstipendiat Birgitte Bille Henriksen).
5. Undersøgelser over jæger-stenalderen i Sydskandinavien. Undersøgelsen koncentrerer sig omkring den forhistoriske jægerbefolknings livsvilkår, dens afhængighed af naturforholdene og dens tilknytning til de skiftende natur-miljøer, således som dette kan belyses ud fra bopladserne. Særlig interesse knytter sig til denne befolknings ornamentale kunst, som er bevaret gennem oldsager af ben og rav; et studium af kunsten berører ikke blot rent dekorative, men også sociale forhold i samfundet. Endelig inddrages periodens grave og skeletfund for igennem dette materiale i samarbejde med antropologer at kunne skildre mennesket selv, dets fysiske tilstand og dets ligheder og forskelle med de andre jægergrupper i Europa. – Jvf. gravpladsundersøgelsen. (Erik Brinch Petersen).
 6. Undersøgelser over social struktur, befolkningsforhold m.v. i tidlig neolitikum („bonde-stenalder“), ældre bronzealder og vikingetid i Danmark. Dette studium har til hensigt, inden for det danske område arkæologisk at beskrive en serie samfundstyper af voksende kompleksitet, endende med den tidlige statsdannelse, vor egen samfundstype. (Klavs Randsborg).

C. J. Becker

8. Institut for klassisk og nærorientalsk arkæologi

Udenlandske gæster:

Professor G. E. Condurachi fra Bukarest har besøgt instituttet.

a) Trykte publikationer:

- P. J. Riis: A Colossal Athenian Pan (Acta Archaeologica XLV s. 124–133).
 – Litteratur om klassisk og nærorientalsk arkæologi i Danmark (Historisk Tidsskrift LXXV s. 77–105).
 Jan Zahle: The Mausoleum Site before the Mausoleum. Abstracts of Papers, 10. International Congress of Classical Archaeology Ankara/Izmir 1973, s. 21–22.
 K. Kjeldsen – J. Zahle: Lykische Gräber. Ein vorläufiger Bericht (Archäologischer Anzeiger (Berlin) 1975, s. 312–350).
 Jan Zahle: Harpyiemonumentet i Xanthos. En

lykisk pillegrav. (Studier fra Sprog- og Oldtidsforskning 289, 1975, 107 sider).

- Kr. Jeppesen – J. Zahle: Investigations on the Site of the Mausoleum 1970/1973. (American Journal of Archaeology 79, 1975, s. 67–79).

b) Publikationer under udgivelse:

- Marie-Louise Buhl: Karthago bør reddes. (Nationalmuseets Arbejdsmark 1975, 2 s.).
 Evelyn Oldenburg and Jørgen Rohweder: The Excavations at Tall Daruk and Arab al-Mulk. Publications of the Carlsberg Expedition to Phoenicia.
 Odmund Möllerup and Evelyn Oldenburg: Me-roitic. X-Group and Christian Cemeteries. (The Scandinavian Joint Expedition to Sudanese Nubia Publications).
 P. J. Riis: An Aeneas in the Ny Carlsberg Glyptotek? (In Memoriam Otto J. Brendel, Essays in Archaeology and the Humanities, Mainz 1975).
 Jan Zahle: Archaic Tumulus Tombs in Central Lykia (Phellos) (Acta Archaeologica 46, 1975).
 – Anmeldelse af P. Demargne, Fouilles de Xanthos V, 1974. (Gnomon München) 1976).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Marie-Louise Buhl: Undersøger materielle levn fra beboelsen på Tall Sukas i det nordlige Syrien i sen bronzealder og tidlig jernalder. Kommende publikation: Sukas. The Western Asiatic and Egyptian Objects of the Late Bronze and Early Iron Ages.

Evelyn Oldenburg: Undersøger den keramiske udvikling på Tall Sukas i Nordsyrien i perioden: Chalcolithisk tid – mellemste bronzealder. Kommende publikation: Sukas. The Chalcolithic, Early and Middle Bronze Age Periods.

Erik Poulsen: Undersøger romerske bronzestatuetter. Der lægges primært vægt på tre punkter, nemlig værkstedsbestemmelse, kronologi og det kulturelle miljø.

P. J. Riis: Var i forårssemestret 1975 fritaget for undervisningspligt for at kunne færdiggøre et videnskabeligt arbejde om stiludviklingen og stilgeografien i Mellemitalien i tiden ca. 600–ca. 300 f.C. Der råder stærkt divergerende meninger om dette emne, hvilket vanskeliggør udnyttelsen af det arkæologiske kildemateriale til den ældre romerske historie. De ordninger af stoffet, man hidtil har forsøgt, har først og fremmest været base-

ret på kunstværkernes findesteder, er altså i princippet topografisk registrerende. Det synes imidlertid muligt at opnå større sikkerhed ved en omordning på grundlag af ansigtstyperne. Kommende publikation: *Etruscan Types of Heads, A Revised Chronology of the Archaic and Classical Terracottas in Etruscan Campania and Central Italy*.

Jan Zahle: Gennem en sammenfattende undersøgelse af arkæologiske vidnesbyrd (skulptur, arkitektur mønter, keramik) søges helleniseringen af Lykien i det syd-vestlige Tyrkiet belyst. I løbet af perioden ca. 550-300 f.Kr. inddrages Lykien i stigende grad i den græske verden med en tilbagegang for den lokale kultur til følge. Spørgsmålet er, hvilke drivkræfter, der har fremmet denne proces, og hvorledes det lokale arkæologiske materiale belyser den kulturelle og politiske udvikling, som der kun er sparsomme skriftlige kilder til. Kommende publikationer: K. Kjeldsen - J. Zahle, *A Monumental Built Tomb in Apollonia (Central Lykia)*.

O. Mørkholm - J. Zahle, *The Coinages of the Lycian Dynasts Kheriga, Kherei, and Erbina*.

Jan Zahle, *Some Recently Discovered Sculptured Tombs in Central Lykia from the Fourth Cent. B.C.*

Evelyn Oldenburg

9. Institut for religionshistorie

Udenlandske gæster:

Med støtte fra Fonden til dansk-svensk samarbejde har instituttet indledt et samarbejde i form af lærerudveksling med det teologiske (religionsvidenskabelige) fakultet ved Lunds universitet.

Trykte publikationer:

Jørgen Skaft Jensen: „Den gudfrygtige Kornelius“. Hilsen til Noack ... på 60-årsdagen den 22. august 1975, 1975, s. 108-117.

Lars Kruse-Blinkenberg: „Om folkelige og lærde bibeloversættelser - til belysning af Resens arbejde med den danske Lutherbibel“. Hilsen til Noack ... på 60-årsdagen den 22. august 1975, 1975, s. 118-136.

- „Arbejde, møje og flid - gengivelsen af *amal* og *amel* i 14 danske oversættelser af Prædikerens Bog. Et bidrag til belysning af teologien bag ordene i det danske bibelsprog“. Dansk Teologisk Tidsskrift, 38, 1975, s. 105-138.

- „Ord og indhold - til kritik af Det nye Testamente oversat af Anna Sophie og Paul Seidelin“. Dansk Teologisk Tidsskrift, 38, 1975, s. 161-189.

- „Sproget i Midten“. Nogle bidrag til beskrivelsen af oplysningstidens danske bibelsprog“. Festskrift udgivet af Københavns universitet i anledning af universitetets årsfest november 1975, 200 s.

Publikationer under udgivelse:

Lars Kruse-Blinkenberg: „Bibelsprog, normalsprog og filosofisk-teologisk fagsprog“, ca. 40 s.

- „Nogle bidrag til Det Danske Bibelsprogs udvikling fra 1550 til 1589“, ca. 40 s.

Paul Müller: „Meddelelses-dialektikken i Søren Kierkegaards „Philosophiske Smuler“,“ ca. 40 s.

- „Studier i Søren Kierkegaards „Kjerlighedens Gjerninger“,“ ca. 70 s.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Studier i græske kultfester, specielt Thesmophoria.

Studier i Eddaens gudedigte.

Studier over det danske bibelsprogs og de danske bibeloversættelsers historie.

Kristendom/religion som genstand for undervisning og formidling i videre forstand.

Studier over relationen mellem konger og kirke i Danmark i perioden fra Sven Estridsen og til og med Valdemar den Store, d.v.s. 1050-1180. Det er målet at give en redegørelse for de faktorer, der har haft betydning for forløbet af den politiske relation mellem de to samfundsoverigheder i brydningstiden efter det gammeldanske samfunds sammenbrud.

Studier i Søren Kierkegaards etiske tænkning.

Lars Kruse-Blinkenberg

Kunstfag

1. Institut for filmvidenskab

Udenlandske gæster:

Den engelske dokumentarfilminstruktør og filmteoretiker Paul Rotha har besøgt Institutet og holdt forelæsninger over følgende emner: „Poetry and Documentary Film“ og „Documentary Approach to Story Feature Films“.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Lektor, cand. mag. Marguerite Engberg har holdt gæsteforelæsninger ved University of Legon (Ghana, West Africa) om dansk film før og nu.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Lektor, mag. scient. soc. Frank Henriksen har været medlem af bedømmelsesudvalget for prisopgaver.

a) Trykte publikationer:

Lektor, cand. mag. Marguerite Engberg: En registrant over dansk TV-teaters historie. Udgivet af Inst. f. Filmvidenskab.

Bent Fausing: „Film mod offentlighed. Den u-amerikanske virksomhed“ i Kosmorama nr. 127, 1975.

b) Under udgivelse:

Marguerite Engberg: „Dansk TV-teaters historie“. Udkommer hos Gyldendal som del af et samleværk.

Peter Larsen: Bidrag til en bog om „Børn og massemedier“, som udkommer hos Gyldendal. Bidraget behandler indholdsanalytiske problemstillinger.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Tidlig dansk stumfilms historie og registrant over tidlig dansk stumfilm (anslået til ialt ca. 3550 sider).

Kulturindustrien i Danmark og Dansk films historie (fortrinsvis efter 1940).

Amerikansk film som bevidsthedsindustriel faktor. En undersøgelse af den amerikanske film, fortrinsvis i tonefilmstiden, for dens nationale og internationale betydning som bevidsthedsindustriel vare og som kulturel debatfaktor.

Politik som fortælling. En analyse af de forud for folketingsvalget den 9. januar 1975 gennem TV viste præsenterationsudsendelser for de politiske partier.

Undersøgelse over filmoplevelsens strukturer. Det filmvidenskabelige studiums objekt, metode og struktur.

Film som immaterielt gode. En undersøgelse af ophavsretligt funderede teorier om filmen.

Luis Buñuel og surrealismen. En undersø-

gelse af Buñuels tilknytning til den surrealistiske bevægelse og af bevægelsens indflydelse på hans senere film.

M. Drouzy

2. Institut for kunsthistorie

Gaver:

En række bøger og kataloger er givet til biblioteket af Ny Carlsbergfondet, Kunstakademiets Bibliotek og Louisiana Museet. Bøger, kataloger, tidsskrifter, særtryk, fotografier og lysbilleder er givet til instituttet af Institut Néerlandais, Paris, Institut d'Histoire de l'Art, Bucharest, Musée des Beaux-Arts, Budapest, Konstvetenskapliga Institutionen, Göteborgs Universitet, Den hollandske Ambassades kulturafdeling, Stockholms Universitets bibliotek, Det Nationalhistoriske Museum, Frederiksborg, Holstebro Kunstmuseum, Statens Museum for Kunst, Kobberstiksamlingen, Thorvaldsens Museum, Universitetsbibliotekets 2. afd., Nationalmuseum, Stockholm, Zürcher Kunstgesellschaft, professor Jean Duverger, professor Eric Jacobsen, professor Else Kai Sass, professor Teddy Brunius, lektor Meir Stein, adjunkt Mirjam Gelfer-Jørgensen, mag. art. Villads Villadsen, herr Finn Frydensberg. – Ny Carlsbergfondet har endvidere som gave til instituttet overdraget Ludvig Brandstrups buste af Francis Beckett.

Gæster:

Professor François-Georges Pariset opholdt sig i maj 1975 en uge ved instituttet og holdt to gæsteforelæsninger, den 7. maj om maleren Georges de La Tour og den 9. maj om maleren og grafikerens Hans Baldung Grien.

Internationalt kunsthistorikerkollokvium 1.–6. september 1975. I forbindelse med et møde i Comité international d'Histoire de l'Art afholdtes i dagene 1.–6. september 1975 ved instituttet et internationalt kollokvium. Emnet var: „Les Pays du Nord et l'Europe. Art et Architecture au XVI^e siècle“. Der deltog 60 udenlandske kunsthistorikere i mødet. På grund af instituttets flytning fandt møder og forelæsninger sted på Statens Museum for Kunst. Der blev holdt 14 forelæsninger, deraf de tre af lærere ved Institut for kunsthistorie, lektor Erik Fischer, Dr. E. Gasiorowski og professor Else Kai Sass. Alle forelæsningerne vil blive publiceret i et særnummer af Hafnia.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Lektor Erik Fischer forelæste 1. december 1975 ved Universitetet i Kiel om: „Lessings Laokoon und Abildgaards Filoktet“. Forelæsnningen vil blive publiceret på dansk i Kunstmuseets Årsskrift 1976.

Ved en amerikansk-europæisk museumskonference på Ditchley Park i England diskuteredes et „introductory essay“ af Erik Fischer med titlen: „The Training of Museum Staff“. Sammen med de øvrige „introductory essays“ vil det blive publiceret af State Department, Washington, USA.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor Else Kai Sass har været medlem af et af Universitetet i Bergen nedsat udvalg til bedømmelse af ansøgerne til et professorat i kunsthistorie ved dette universitet. Endvidere medlem af udvalg til bedømmelse af ansøgerne til et eksternt lektorat i kunsthistorie.

Professor Teddy Brunius har været medlem af udvalg til bedømmelse af ansøgere til seniorstipendium, samt til et eksternt lektorat i kunsthistorie.

Lektor Fischer har været medlem af udvalg til bedømmelse af ansøger til kandidatstipendium.

Lektor Øystein Hjort har været medlem af udvalg til bedømmelse af ansøgning om lektorstatus dels ved Institut for kunsthistorie dels ved Institut for filmvidenskab.

Lektor Hakon Lund har været medlem af udvalg til bedømmelse af ansøgere til et eksternt lektorat, af udvalg til bedømmelse af ansøger til seniorstipendium samt ansøger til kandidatstipendium.

Lektor Meir Stein har været medlem af udvalg til bedømmelse af ansøger til kandidatstipendium dels ved Institut for kunsthistorie dels ved Det musikvidenskabelige Institut.

a) Trykte publikationer:

Teddy Brunius: Merete Barker Randsborg, Galleria Numero, Venezia 1975.

– anm. af Alexandre Nicev: L'Enigme de la catharsis, Journal of Esthetics and Art Criticism, XXXIII:2, 1974.

– Forord til Jørgen Nash: Her er jeg. Samlede digte. Kbh. 1975.

– sm.m. Gunnar Berefelt og Oscar Reutersvärd: Baertling, Creator of Open Form. Stockholm 1974.

Øystein Hjort: P. G. Thelander: Graphic works 1964-1975. (Malmö 1975).

– En samling bliver til. Ny Carlsbergfondets gaver til Louisiana. Red. af Øystein Hjort, Knud W. Jensen og Kjeld Kjeldsen. (Kbh. 1975). Heri: „Hver skulptur et epitafium. Omkring et motiv i Louisianas skulptursamling“, 61-64.

– „Arkitektur og liturgi i Konstantinopel“, Dansk teologisk tidsskrift, 34 (1974), 224-230.

– „Munch og Obstfelder – en norsk halvfemserparallel“, Louisiana-Revy, 16. årg. nr. 1 (1975), 33-36.

– „Ikoner“, Oplysningsforbundenes kunsttillæg 92.

– „Palle Nielsen“, Oplysningsforbundenes kunsttillæg 95.

– „Bob Rafelson“, Kosmorama 127 (Efterår 1975), 214-219.

Hannemarie Ragn Jensen: „Eckersbergs Brevkoncepter 1813-1816“, Meddelelser fra Thorvaldsens Museum 1973 (Kbh. 1974).

Hakon Lund: Nogle tegninger af C. F. Hansen. Udg. af Kunstakademiets Arkitektskole (Kbh. 1975).

– Christian V's projekter, s. 167-178, og Det første Christiansborg, s. 179-314, i Christiansborg Slot I, Kbh. 1975, udg. af Folketingets præsidium under red. af Svend Ellehøj, Kristian Hvidt og Otto Norn.

– Det andet Christiansborg, s. 1-104, i Christiansborg Slot II, 1975.

Else Kai Sass: Nekrolog over professor, dr. phil. Christian Elling (1901-1974), i Københavns Universitets Årbog 1973-74, 32-40.

Meir Stein: Red. af og forord til Sigurd Schultz: Fra Thorvaldsen til atomalderen. Et udvalg af kunsthistoriske og kritiske artikler udg. i anledning af hans 80-årsdag. (Kbh. 1974).

b) Publikationer under udgivelse:

Erik Fischer: „Lessings Laokoon og Abildgaards Filoktet“, Kunstmuseets Årsskrift 1976.

– „The Training of Museum Staff“, til akterne fra amerikansk-europæisk museumskonference på Ditchley Park, England.

– „Maximilian II's Entry in Vienna 1563“, forelæsning holdt på det internationale kunsthistorikerkollokvium i København i september 1975, publiceres i Hafnia.

E. Gasiorowski: „Anthonis van Opbergen in Dänemark und Polen“, forelæsning på det internationale kunsthistorikerkollokvium i

København i september 1975, publiceres i Hafnia.

Hannemarie Ragn Jensen: „Seks landskaber af J. L. Lund“, udk. i Hafnia.

David Loshak: Introduktion til Turner-udstillingen i Kobberstiksamlingen. Udk. februar 1976.

Hakon Lund: Mindeparken i Jægerspris, en tolkning, katalog og guide.

– De kongelige lysthaver.

Else Kai Sass: „The Wise Men from the East“, bidrag til festskrift til Per Krarup, *Studia romana in honorem Petri Krarup septuagenarii*. (Kbh. 1976).

– *Autour de quelques portraits de Charles-Quint*. Forventes publiceret i Oud Holland i løbet af 1976.

– „A la recherche du portrait disparu de Christian II, peint par Albrecht Dürer en 1521“, forelæsning på det internationale kunsthistorikerkollokvium i København i september 1975, publiceres i Hafnia.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Teddy Brunius: – En undersøgelse af et portræt forestillende dronning Kristina af Sverige foreligger i manuskript på tysk. Efter en tolkning af dronningen fremstillet som Minerva attribueres værket til den italienske kunstner Peroni, som var i Stockholm umiddelbart før dronningens abdikation 1654. Der er søgt om støtte til udgivelsen, hvis titel er: *Pallas Nordica*.

– Til den ny udgave af Gregor Paulssons *Konstens världshistoria* er i arbejde et afsnit om kunsten i Amerika før Columbus. Det bliver i hovedsagen en skildring af højkulturerne i Mellemamerika (Mexico, Guatemala, Honduras) og i Sydamerika (Peru og Ecuador). I dette arbejde skildres ikke de amerikanske polareskimoers kunst, derimod al kunstnerisk udfoldelse syd for deres område i Alaska og Canada.

– Til udgivelse på engelsk er han i færd med at sammenstille en række studier vedr. forholdet mellem filosofisk æstetik og kunsthistorisk praksis. Tesen i dette arbejde er, at det man plejer at benævne filosofisk æstetik ikke består af teori, men snarere er en virksomhed bygget på vurderinger. Det gælder om at studere den kunsthistoriske praksis som en slags ideologisk virksomhed. Gennem studier af forholdet mellem teoretisk virksomhed, iagttagelser i forbindelse med kunstværker, udvalg og prioritering inden for et indsamlet materiale mener han at kunne nå frem til en

større metodisk klarhed i kunsthistorisk arbejde. Værkets titel: *Ideologies in Aesthetics*.

Mirjam Gelfer-Jørgensen: – Under udarbejdelse er afsnittene om parthisk, sassanidisk og islamisk kunst til den ny udgave af Gregor Paulssons *Konstens världshistoria*. Afsnittene indgår i værkets bind 5, *Den ekstraeuropæiske kunst*, som redigeres i sin helhed af ovennævnte.

– En artikel om nogle islamiske loftsmalerier på Sicilien.

– En bog om dansk kunsthåndværk 1850–1975 er under forberedelse.

Øystein Hjort: – En publikation af den skulpturelle dekoration af kirken Kariye Camii i Istanbul. Den bevarede skulptur her er i sammenligning med andre byzantinske kirker omfattende og rummer tillige træk af en stilistisk udvikling, der er af væsentlig betydning for forståelsen af anvendelsen af skulptur i såvel tidlig- som sen-byzantinsk kunst. Materialet publiceres for Dumbarton Oaks, Center for Byzantine Studies, Washington D. C. Arbejdstitel: *The Sculpture of Kariye Camii in Istanbul: The Sculptural Remains 6th–14th Centuries*.

– Mosaikkerne i San Clemente i Rom er et hovedmonument i det 12. årh., som stærkere end noget andet monument fra perioden introducerer en „oldkristen renaissance“. På grundlag af en teknisk, stilistisk og ikonografisk undersøgelse af mosaikkerne, som gennemførtes efteråret 1974 med støtte fra Statens forskningsråd, Ny Carlsbergfondet og Istituto di Norvegia i Rom, planlægges en udtømmende publikation. Bly isotop- og kemiske analyser af glas og pigmenter, der vil kunne give vigtige oplysninger om middelalderens glasproduktion, udføres af The Corning Museum of Glass, USA. Publikationen optages formentlig i *Det norske Instituts Acta*; foreløbig titel: *The Apse Mosaic of San Clemente in Rome. Technique, Style, Iconography*.

Hannemarie Ragn Jensen: – Nazarenerens indflydelse på dansk malerkunst.

– Baron Herman von Schubart. En mæcen i det 19. årh.

– Thorvaldsen og J. L. Lund. En undersøgelse over nogle motivers vandring.

Hakon Lund: – Udgivelse i 8 bind af en *Dansk Bygningshistorie*. Første bind udgives 1977 og agtes fulgt op af to bind om året til 1980 under redaktion af Hakon Lund. Det er meningen at skabe en fremstilling af dansk bygningshistorie, som i stedet for en tidsmæssigt fremadskridende skildring, tager sit ud-

gangspunkt i bygningstyperne, d.v.s. i bygningernes formål, såvel funktionelt som symbolsk og undersøge sammenhængen mellem disse faktorer. Byplan, landbrugsbyggeri, arbejderboliger og enfamiliehuse vil få en langt mere indgående behandling end før, ligesom bygninger til industri- og transportformål.

Marianne Marcussen: – Perspektivens teknik og udvikling. I samarbejde med mag. art. Birgitte Bøggild Johannsen. I tilknytning her til arrangeres i januar 1976 en udstilling af perspektivtraktater på Universitetsbibliotekets 2. afd., ligeledes i samarbejde med mag. art. Birgitte Bøggild Johansen.

Else Kai Sass: – Fortsatte studier over portrætter af Christiern II og hans familie med henblik på en større publikation.

Meir Stein: – Fortsatte studier i fransk kunst i det 17. og 18. årh. En samlet udgave af hidtidige arbejder på dette område mest i franske publikationer, men nu på dansk, er under forberedelse. Et essay „Claude Vignon og hans tid“ foreligger i manuskript.

– Fortsatte ikonologiske studier i hofkunsten i Danmark under Christian IV: indsamling af materiale til en rekonstruktion af det oprindelige program for udsmykningen af Rosenborgs „Lange Sal“ (Riddersalen) 1619 ff. er afsluttet. Foruden riddersalen (hvis udsmykning er fragmentarisk bevaret på Kronborg) er under forberedelse arbejder vedr. den faste udsmykning af Rosenborg, samt det forsvundne Glückstadt slot. Her påvises grafiske forbilleder ligesom programmet forklares.

– En ny tolkning af Botticellis „Primavera“ (Uffizierne).

– Fund gjort i det danske rigsarkiv (hvortil St. Thomas byfogedarkiv er overflyttet efter salget af de Vestindiske øer) af hidtil upublicerede dokumenter vedr. den franske impressionistiske maler Camille Pissarros slægt (kunstneren var født 1830 på St. Thomas) er overdraget to amerikanske forskere, Ralph Shikes og Paula Harper, der arbejder på en omfattende biografi af Pissarro til udgivelse i New York. Fundet vil indgå som et afsnit i den planlagte biografi.

Øystein Hjort

3. Institut for musikvidenskab

Gaver og fondsstøtte:

Til biblioteket:

Grammofonplader fra Det belgiske Kulturministerium, Brüssel, (værdi ca. 7.200 kr.).

Partiturer og plader fra The League of Composers in Israel (værdi ca. 800 kr.).

Pianist (Fru Augusta Haugsteds musikalske samling skænket af fr. Jytte Haugsted (værdi ca. 5.000 kr.).

Antonio Vivaldis samlede værker skænket af dir. Peter Augustinus (værdi ca. 5.000 kr.).

Noder og plader skænket af dir. Elof Bay (værdi ca. 1.000 kr.).

Diverse musikvidenskabelige publikationer skænket af I.D.E. (værdi ca. 2.000 kr.).

Dansk Musikantologi skænket af Nationalbankens jubilæumsfond (værdi ca. 1.000 kr.).

Grammofonplader skænket af STIM i Sverige (værdi ca. 600 kr.).

Til publikationen:

Statens humanistiske forskningsråd har bevilliget ca. 6.000 kr. til oversættelse af instituttets publikation.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Jan Maegaard har været medl. af bedømmelsesudvalg vedr. seniorstipendium.

Publikationer (trykte):

Musik & Forskning 1, 1975, udgivet af Musikvidenskabeligt institut, Københavns universitet og Akademisk forlag (146 s.):

Niels Krabbe: J. C. Bach's symphonies for double orchestra.

Morten Levy: The naive structuralism of Heinrich Schenker.

Estrid Anker Olsen, Jens Brincker, Erik Christensen og Finn Gravesen: Genre – periode – funktion.

Jann Thornberg: J. P. E. Hartmanns ouverturer.

Birthe Trærup: Folk music in Prizrenka Gora, Jugoslavia.

Henning Urup: De danske „Polsk-danse“. Erik Wiedemann: „Une minute mystique de jazz“, some remarks on the conditions of collective improvisation.

Birthe Winkel: Georg Benda's instrumental music.

Jan Maegaard: Tale ved Københavns universitets årsfest den 28. november 1974.

Liste over specialer og prisopgaver 1964-1975.

NOISIVI, rapport om 2 års arbejde med krop og stemme og skabende lyddramatik. Musik-

- videnskabeligt institut, Københavns universitet 1975.
- John Bergsagel (ed.): Richard Dering „Cantica Sacra“ 1618 i: *Early English Church music*.
- (ed.): Vol. II af Nicholas Ludfords samlede værker.
 - „Hovedlinjer i engelsk kirkemusik indtil Vaughan Williams“ i: *Dansk Kirkesangs Årsskrift 1973–74*.
- Jens Brincker: Referat af Round Table III, „Musicology to-day“ i: *Report of the Eleventh Congress, Copenhagen 1972*, Kbh. 1974.
- Musiklære og musikalsk analyse. V. del: Form. Engstrøm & Sødring, Kbh. 1975.
 - m.fl.: „Toner og tekst i Radio og TV“. Et eksperiment med introducerende musikudsenders effekt på musikoplevelsen og et eksperiment af Radio/TV's effekt på oplevelsen af moderne musik. DR Radio- og TV-undersøgelser, 5B/1975.
- Sten Høgel: „At lære at synge“. Tre artikler om stemmedannelsesmetode i forb. med fremførelse af salmer. *Dansk Kirkemusiker Tidende*, 1975.
- Niels Martin Jensen: „Some Problems of Terminology, Texture, and Genre in 17th Century Italian Instrumental Music“ i: *Report of the Eleventh Congress, Copenhagen 1972*, Kbh. 1974.
- „Deutsch-dänische Begegnungen um 1800“. Katalog til udstilling i Altonaer Museum, Hamburg, 1974.
- Jan Maegaard: Indføring i den ældre musik-histories terminologi indtil ca. 1600. Musikvidenskabeligt institut 1975.
- Poul Rovsing Olsen: *Musikethnologi*. Berlingske Leksikonbibliotek 1974, Kbh. 1975.
- „Compte-rendu d'un voyage au Moyen Orient“ i: *Acta Musicologica* 1975.
- Nils Schiørring: Thomas Kingos samlede Skrifter VII, Melodikommentar og Melodiud-sættelser. Det danske Sprog- og Litteratur-selskab. Kbh. 1975.
- Torben Schousboe: „Protestant Church Music in Scandinavia“ i: *Protestant Church Music, A History* by Friedrich Blume m.fl. New York 1975.
- Birthe Trærup: „Narodna muzika Prizrenske Gora“, Rad 14. kongresa folklorista Jugosla-vije u Prizrenu 1967, Beograd 1974.
- „Albanian singers in Kosovo. Notes on the song repertoire of a Mohammedan country-wedding in Jugoslavia“. *Festschrift to Ernst Emsheimer ... 1974*, edited by Gustaf Hil-leström, Stockholm 1974.
 - „Mazedonische Bordungesänge. Bemerkun-gen zu einem Material aus Bulgarien und Jugoslawien. 2. Seminar für europäische Mu-sikethnologie St. Pölten 1973.
 - „Sharki – eine Langhalslaute in Kosovo (Ju-goslawien)“. Baessler Archive. Beiträge zur Völkerkunde, Band XXIII, Berlin 1975.
 - Hasanaginica i: *Hasanaginica* red. Alija Isa-ković, Sarajevo 1975.
- Publikationer (under udgivelse):*
- John Bergsagel: Div. artikler i *Sohlmanns Musiklexikon* (2. udg.) og *Grove's Dictio-nary of Music and Musicians* (6th ed.).
- Jens Brincker: Div. artikler i *Sohlmanns Mu-siklexikon* (2. udg.) og *Grove's Dictionary of Music and Musicians* (6th ed.).
- Inge Bruland og Gunver Krabbe: Rapport over 3 års forsøgsundervisning i hørelære.
- Henrik Glahn: *Dania Sonans IV*, et udvalg af femstemmige satser fra Det kgl. kantoris stemmebøger.
- Niels Martin Jensen: „Musik og vare. C. F. E. Hornemanns forlagsvirksomhed“.
- Div. artikler i *Sohlmanns Musiklexikon* (2. udg.) og *Grove's Dictionary of Music and Musicians* (6th ed.).
- Jens Westergaard Madsen: *Rhythmic Phenomena in the Production of Alban Berg*“.
- Jan Maegaard: „Der geistige Einflussbereich von Zemlinsky und Schönberg in Wien um 1900“.
- „Ansätze einer „regulierten Harmonik“ in J. S. Bachs Frühschaffen“.
- Poul Nielsen: Div. artikler i *Sohlmanns Mu-siklexikon* (2. udg.), *Grove's Dictionary of Music and Musicians* (6th ed.) og *MGG*.
- Kristian Riis m.fl.: „Kroppens funktion under klassisk sang“.
- Nils Schiørring m.fl.: *Kommentarbind til Au-gust Bournonville; Lettres à la maison de son enfance*, I–II.
- m.fl.: *Danmarks gamle Folkeviser*, bd. XI, melodibind.
 - Div. artikler til *Sohlmanns Musiklexikon* (2. udg.), *Grove's Dictionary of Music and Musicians* (6th ed.) og *MGG*.
- Torben Schousboe: Carl Nielsen's dagbøger samt hans korrespondence med hustruen An-ne Marie Carl-Nielsen, i udvalg og med kommentarer.
- Christian Vestergaard-Pedersen: „Nogle be-mærkninger til Credo-satserne i Mozarts messer i K. 192 og K. 257“.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

John Bergsagel arbejder på en fremstilling af den engelske musiks historie i middelalderen og indsamler materiale vedr. anglo-skandinaviske musikalske relationer.

Jens Brincker viderefører sine undersøgelser af radio- og TV-sendte musikudsendelsers musikpædagogiske effekt, bl.a. i samarbejde med udenlandske musikinstitutioner.

Niels Brincker arbejder med analyse af Mozarts operaer „Tryllefløjten“ og „Cosi fan tutte“ i forbindelse med R. Steiners tanker om den menneskelige bevidstheds evolution.

Henrik Glahn arbejder med udgivelse af og en samlet redegørelse for repertoire fra det kgl. Kantoris stemmebøger og undersøger hidtil upågtede melodikilder til bl.a. Brorsons salmer. Desuden udarbejder han en udgave af melodierne i Arrebo's „Kong Davids Psalter“ og deltager i redaktionen af „Monumenta Musicae Byzantinae“ og Dansk Kirkesangs Årsskrift.

Carsten Hatting har deltaget i International Musicological Conference, October 4-11, 1975, Washington, med indlæg om Haydn.

Niels Martin Jensen arbejder med en samlet, kritisk revideret udgave af Peter Heises sange og en gennemgang af satser med italiensk instrumentalmusik fra tidsrummet ca. 1600-ca. 1680.

Niels Krabbe har deltaget i International Musicological Conference, October 4-11, 1975, Washington, med indlæg om Tutenbergs' form-teori.

Jan Maegaard arbejder med en komplet fortegnelse over og en systematisk bearbejdelse af samtlige tolvtonerækker fra Arnold Schönbergs hånd; samt med studier i romantisk harmonik med en pædagogisk fremstilling for øje.

Poul Nielsen arbejder fortsat med Th. W. Adornos musikæstetik og i den sammenhæng specielt med en nyvurdering af Max Webers musiksociologi samt Jürgen Habermas' offentlighedsbegreb som forståelsesramme for borgerlig musikkultur.

Poul Rovsing Olsen undersøger de gamle østgrønlandske trommesange og kvindesange med henblik på den østgrønlandske musiks forbindelser med andre eskimoiske musikformer.

Kristian Riis arbejder med studier over stemmens bærekraft, klang og vibrato under forskellige akustiske forhold; samt med studier i samarbejde med Louis-Jacques Rondeleux, Conservatoire superieur de Paris, over sangfunktionen med særligt henblik på nasalitet.

Dagmar Schepelern indsamler materiale til studium af stemmepatologiske fænomener i forbindelse med stemmer, der er beskadigede ved overdreven brug af én funktion.

Elisabeth Schouenborg og Dagmar Schepelern arbejder med de klimakterielle og post-klimakterielle kvindestemmers problemer.

Torben Schousboe forbereder en tematisk-kronologisk katalog over Carl Nielsens kompositioner.

Randi Teglbjærg arbejder med udfærdigelsen af en annoteret bibliografi over visesamlinger.

Birthe Trærup undersøger den instrumentale folkemusik i Prizrenka Gora, Jugoslavien.

Christian Vestergaard-Pedersen arbejder med en nøjere bestemmelse af tid og sted for Melchior Schildts ophold i Danmark mellem 1626 og 1629.

Vibeke Wolff arbejder med de stemmetekniske problemer knyttet til kombinationen af jazz- og beat-præget sang og klassisk sang.

Jens Brincker

4. Det teatervidenskabelige institut*Gaver:*

Instituttet har som gaver modtaget et antal bøger fra Det kgl. bibliotek. Endvidere leverer flere herværende ambassaders kulturinstitutioner gratis tidsskrifter til instituttet. Det samme gør nogle udenlandske universiteter.

Publikationer:

Instituttet har udsendt tredje og fjerde bind af sin serie „Teatervidenskabelige studier“: III: Kela Kvam: Max Reinhardt og Strindbergs visionære dramatik. – IV: Svend Christiansen: Klassisk skuespilkunst (Stabile konventioner i skuespilkunsten 1700-1900).

Kela Kvam: Europæisk avantgardeteater (red. Kela Kvam) bd. 1. Odense Universitetsforlag, 1974.

– Tysk arbejdsdramaturgi 1918-1933 (i „Dramaturgi, teori og praksis“, III.) – (medred. af dette bd. sm. med Tage Hind).

– Informationshefte. Nordisk gruppeteaterseminar Odense 27., 28. og 29. juni 1975 (medred.).

– Brecht og det politiske teater i 20'erne og 30'erne (i „Bertolt Brecht“, Arbejdshæfte. Gymnasier, HF og højskoler. Skoleradio/TV.

– Glem ikke mellemlagene! Middelklassen og det revolutionære teater i 30'ernes Tyskland (art. i HUG, nr. 4).

Klaus Neiiendam: Videnskabelig anmeldelse af Harald Langbergs „Kongens teater“ (i: Historiske meddelelser om København, Årbog 1975).

Jytte Wiingaard: Don Juan, a Reassessment in View of Modern Existentialism (i: *Modlière and the Commonwealth of Letters – Patrimony and Posterity*, University Press of Mississippi).

Publikationer under udgivelse:

Det kgl. Teaters repertoire 1889–1975. Udarbejdet af Georg Leicht og Marianne Hallar.

Birthe Johansen: Dansen som teatralisk kunstart.

Kela Kvam: Brecht im dänischen Exil. Til brug for en antologi „Theaterschaffende im Exil“, der skal udkomme på Reclam Verlag, Leipzig.

Jytte Wiingaard: Bygmester Solness, en semantisk analyse, (i: Ibsenårboken).

– Teatersemiologi, (Berlingske leksikon bibliotek).

Forskningsvirksomhed:

Svend Christiansen: Spillestilens udvikling fra Stanislavskij til Brecht.

– Engelsk teater i det 20. årh.

Jørgen Heiner: Goethe og Schillers sceniske indførelse i Danmark. Bidrag til den kulturhistoriske forbindelse mellem Danmark og Tyskland.

– Fredrik Schwarz som teatermand og pædagog.

Mogens Hyllested: Det kgl. Teater 1748–1848. Birthe Johansen: Teaterformidlingen i dagspresen.

Kela Kvam: Dansk arbejdsdteater 1925–1940. – Strindberg og mandsrollen, med særligt henblik på dramaet Fadren.

Henrik Lundgren: Henri Nathansens teater.

Klaus Neiiendam: Dr. med. og skuespiller Johan Chr. Ryges rejsedagbog til Paris 1838.

– Henrik Ibsens Per Gynt på Dagmartheatret 1886.

Jytte Wiingaard: Henrik Ibsens dramatik.

Svend Christiansen

Fællesinstitutter for sprogfagene

1. Institut for anvendt og matematisk lingvistik (tidligere: sproglaboratoriet)

Gaver og fondsstøtte:

Støtte fra Statens humanistiske forskningsråd til projektet: Udarbejdelse af læseforståelsestest i engelsk for et postgymnasialt niveau (Esther Dinsen).

Støtte til Statens humanistiske forskningsråd til projektet: Hyppighedsundersøgelser i moderne dansk (Bente Macgaard).

Udenlandske gæster ved instituttet:

Professor Girgis Zakaria Messiha, Cairo, har som DANIDA-stipendiat besøgt instituttet 10. august til 10. oktober for at studere matematisk og datamatisk lingvistik, især med henblik på maskinel oversættelse. Bente Macgaard og Henning Spang-Hanssen fungerede som vejledere.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Henning Spang-Hanssen har givet gæsteforelæsninger over glossematik ved Universitetet i Tbilisi (Den Georgiske Sovjetrepublik) 24/2–7/3 1975.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Esther Dinsen har været medlem af bedømmelsesudvalg vedr. adjunkt/lektorstilling i fransk ved ÅUC.

Jesper Hermann har været medlem af bedømmelsesudvalg for prisopgaven i sprogpsykologi 1974 (sammen med Henning Spang-Hanssen og Steen Folke Larsen, Århus Universitet) samt af licentiatafhandlingsbedømmelsesudvalg ved K.U. (sammen med Jacob Mey, Odense Univ. og Hans Vejleskov, DLH).

Bente Macgaard har været medlem af bedømmelsesudvalg vedr. besættelse af stilling som adjunktvikar i almen lingvistik, K.U. (sammen med Henning Spang-Hanssen).

Henning Spang-Hanssen har været medlem af bedømmelsesudvalg ved besættelse af docentur i lingvistik ved Stockholms Universitet.

Publikationer:

a) Esther Dinsen: Grammatik und situationeller Kontext im Sprachlabor, in *TEXT & KONTEXT*, 3/1975 Heft 1.

- Frans Gregersen: Sociolingvistik i USA og Vesttyskland; en diskussion af sprogets rolle i skolen. i: Gregersen, Reisby og Vejleskov (red.): Børn, sprog og undervisning. Gyldendals pædagogiske Bibliotek, 1975.
- Rapport fra en undersøgelse af stavefejl i en 3. klasse. i: SAML II, 1975.
- Frans Gregersen, Jesper Hermann, Jan Katlev og Simo Køppe: Leder i: PAPIR, nummer 4, 1975.
- Jesper Hermann: Sprog som upraktisk bevidsthed i „Børn, sprog og undervisning“, Gyldendals pædagogiske bibliotek 1975.
- Bente Maegaard: Report on the Nordic Summer School in Computational Linguistics (ALLC Bulletin, Vol. 3, no 1, 1975).
- Maegaard, Prebensen og Vikner: Matematik og lingvistik (Odense Universitetsforlag, 1975).
- Bente Maegaard og Ebbe Spang-Hanssen: Hvordan kan man få en datamat til at finde verberne i en fransk tekst? (RIDS, nr. 36, novbr. 75).
- Automatiseret navnesøgning ud fra udtaalen (SAML II, 1975).
- b) Frans Gregersen: Kommentar + gensvar i: PAPIR, nummer 5, 1976.
- Frans Gregersen og Jesper Hermann: Samtale om dagen i København, et interview med Erik Hansen. i: PAPIR, nummer 5, 1976.
- Frans Gregersen, Jesper Hermann, Jan Katlev og Simo Køppe: Leder i: PAPIR, nummer 5, 1976.
- Frans Gregersen, Karen Sonne Jakobsen, Henning Salling Olesen, Anette Steen Pedersen og Palle Rasmussen (red.): Klassenspråk. Revideret udgave, på svensk, af artikelsamlingen Klassesprog. Gidlunds forlag, 1976.
- Hans Henrik Bayer, Frans Gregersen, Jesper Hermann m.fl. (projektgruppen bag PROJEKT SKOLESPROG, se nedenfor): Forskningsrapport 1 fra PROJEKT SKOLESPROG. Særtryk af SAML. 1976.
- Frans Gregersen og Nils Skall (red.): Publikation nr. 1 fra PROJEKT SKOLESPROG. Bidrag til: Mette Mortensen: Materiale til sociolingvistik. Dansk lærerforenings serie.
- Jesper Hermann er medarbejder ved „Forskningsrapport 1 fra projekt Skolesprog“ redaktør af „Publikation nr. 2 fra projekt Skolesprog, redaktør af tidsskriftet „PAPIR“.
- Henning Spang-Hanssen: Are classification systems similar to natural languages? (Paper read to Third International Study Conference on Classification Research, Bombay, jan. 1975).
- Henning Spang-Hanssen: The role of linguistics in terminological work. (Paper presented at the Symposium on International Cooperation in Terminology, Vienna, april 1975).
- Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
- Esther Dinsen: Udarbejdelse af test til læseforståelse i engelsk på et postgymnasialt niveau (i samarbejde med Cay Dollerup, Engelsk Institut).
- Jesper Hermann: arbejder på færdiggørelsen af lærebog i psyko- og sociolingvistik i samarbejde med Frans Gregersen.
- Har derudover to andre, større projekter under indkøring:
- a) en undersøgelse af sammenhængen mellem emotioner, erfaring og sprog, i samarbejde med lektor Steen Folke Larsen, Århus Universitet.
 - b) en undersøgelse af folkeskolelæreres situation og deres opfattelse af den (delundersøgelse under projekt Skolesprog) i samarbejde med adj. Hans Henrik Bayer, DLH.
- Frans Gregersen og Jesper Hermann: PROJEKT SKOLESPROG. I samarbejde med Hans Henrik Bayer og Kirsten Reisby, begge DLH, har siden april 1975 en større, af Statens Humanistiske Forskningsråd støttet undersøgelse med titlen „Projekt Skolesprog“ været igang. Udover de nævnte deltager på deltid syv ældre studerende og en sekretær. Projektet er planlagt omkring to problemstillinger, hvor den anden er afledt af den første.
- Problem 1):
- Er det muligt ved analyse af et systematisk indsamlet materiale af klasseinteraktionsforløb, dels
1. at fremkalde nye arbejdshypoteser ang. sammenhængen mellem sprogbrugen i klasseinteraktionen og elevernes forudsætninger? dels
 2. at belyse nogle allerede fremsatte hypoteser herom? Såfremt dette er muligt, hvilket vi har visse grunde til at tro, bliver
- Problem 2):
- Er det muligt på basis af disse hypoteser at tilrettelægge undervisningen og dens materialer således, at elevers forskellige for-

udsætninger ikke stiller nogle af dem dårligere end andre m.h.t. at lære noget? Efter en pilotundersøgelse i forsommeren -75 afsluttedes den egentlige dataindsamling i febr. 76.

Der foreligger en rapport fra igangsætningen, „Forskningsrapport nr. 1“ og to publikationer med baggrundsstof, „Publikation nr. 1 og 2“. Disse skrifter fås ved henvendelse til Projekt Skolesprog, c/o IAML, Njalsgade 96, 2300 S.

Projektet forventes afsluttet med udgangen af 1977.

Projektet disponerer over en del af instituttets lokaler og øvrige faciliteter.

Bente Maegaard (i samarbejde med Hanne Russ, Institut for nordisk filologi): Hyppighedsundersøgelser i moderne dansk.

Det er med dette projekt tanken at undersøge hyppigheder af ord, faste vendinger og forskellige grammatiske fænomener i moderne dansk. Vi vil undersøge hyppigheder inden for fem forskellige tekstarter: avistekster, ugebladstekster, børnebøger, skønlitteratur og faglitteratur. Resultaterne vil bl.a. kunne anvendes ved tilrettelæggelse af kurser i dansk for udlændinge, ved udarbejdelse af skole- og lærebøger, ved bearbejdelsen af tekster for læschæmmede osv. Der anvendes datamat ved bearbejdelsen af teksterne og udregning af hyppigheder, og herved bliver det muligt at bearbejde et passende stort materiale og at foretage statistiske beregninger på dele af materialet, opdelt efter mange forskellige kriterier.

(i samarbejde med Ebbe Spang-Hanssen, Romansk Institut):

Automatisk genkendelse af finitte verber i fransk og

Automatisk opdeling af franske sætninger i hoved- og bisætninger.

Datamatens opdeling af tekst i hoved- og bisætninger sker på grundlag af genkendelse af finitte verber, bisætningsindledere og interpunktionstegn (punktum, komma etc.). Såvel genkendelsen af finitte verber, som selve opdelingen af sætninger fungerer nu, og det er tanken i løbet af foråret 1976 at gennemprøve programmerne på en større mængde tekster. Disse to programmer kan, udover de oplysninger om fransk sætningsopbygning som er det direkte resultat, bl.a. danne grundlag for en bedre udtagning af eksempler til grammatisk studium.

Henning Spang-Hanssen: Sprogstatistiske undersøgelser, dels hvad angår forholdet mel-

lem stavemåde og udtale, dels hvad angår mulighederne for at sammentrænge tekster under bevarelse af deres væsentlige meningsindhold.

Esther Dinsen

2. Filologisk laboratorium

Laboratoriet har ydet Engelsk, Nordisk og Germansk institut biblioteksfaglig hjælp. Som forberedelse af bogsamlingernes endelige overgang til institutternes forvaltning pr. 1. april 1976 er arbejdet med nysystematisering og omkatalogisering fortsat gennem året.

Ole Jacobsen

3. Institut for fonetik

Gaver og fondsstøtte:

Instituttet har i april 1975 modtaget kr. 100.000 fra Statens humanistiske forskningsråd som garantium for en planlagt international fonetikerkongres i 1979.

Fra Einar Hansens forskningsfond (Mal-mö) har instituttet d. 3/11 1975 modtaget sv. kr. 1.100 (d. kr. 1504).

Udenlandske gæster ved instituttet:

Seiji Fukui (Japan) 1974-76, Kazuteru Torikai (Japan) 1975-76, Paul Over (USA) 1975-76.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Hans Basbøll ved universiteterne i Århus (18.3. 1975) og i Uppsala (22.5. 1975), Jørgen Rischel (Århus universitet) 18.11 1975, Nina Thorsen (Stockholms universitet) 6.2.1975.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Eli Fischer-Jørgensen (udvalg til besættelse af adjunktur sommeren 1975 samt professorat i Odense (foråret 1975).

Børge Frøkjær-Jensen (udvalg til besættelse af adjunktur sommeren 1975).

Oluf M. Thorsen (udvalg til besættelse af adjunktur sommeren 1975).

a) Trykte publikationer:

Hans Basbøll. Grammatical Boundaries in Phonology. Papers from the 2nd Scandinavian Conference of Linguistics, ed. E. Hovdhaugen, Oslo 1975, p. 35-54.

- Det rigsdanske stød i generativ belysning. Selskab for nordisk filologi, årsberetning for 1971-73, Kbh. 1975, p. 17-22.
- Eli Fischer-Jørgensen: Trends in Phonological Theory, a Historical Introduction, Kbh. 1975 (Akademisk Forlag), 474 pp.
- Identification of Syllables consisting of initial stop consonants + the vowels i, a or u, played at double and half speed, World Papers in Phonetics, Festschrift for Dr. Onishi's Kiju, 1974, p. 163-70.
- (med H. Hirose): A preliminary electromyographic study of labial and laryngeal muscles in Danish stop consonant production, SR Haskins 39/40 1974, p. 231-54 og
- A note on laryngeal activity in the Danish „stød“, SR Haskins 39/40, 1974, p. 255-59.
- Steffen Heger: Tale og Tegn, Elementær Dansk Fonetik 2, Kbh. 1975 (Gjellerup), 93 pp.
- Anders Löfqvist: A study of subglottal pressure during the production of Swedish stops, Journal of Phonetics 3, 1975, p. 175.
- Subglottalt tryk och tonaccent, i: S. Plat-zack (ed.) Förhandlingar vid sammankomst för att dryfta frågor rörande svenskans beskrivning 8, Lund 1974, p. 173-183.
- Intrinsic and extrinsic F_0 variations in Swedish tonal accents, Phonetica 31, p. 228-247.
- Jørgen Rischel: Problemer ved en generativ beskrivelse af dansk tryk, Selskab for nordisk filologi, årsberetning for 1971-73, Kbh. 1975, p. 22-32.
- Problemer og perspektiver i Hjeltslevs udtrykslære, Papir I, 3, 1975, p. 86-101.
- Nina Thorsen & Oluf Thorsen: Lærebog i Fonetik, Kbh. 1975, 140 pp.
- Nina Thorsen: Problems encountered in the teaching of foreign language pronunciation, Pilus (10 pp.).
- Oluf Thorsen (sammen med O. Kongsdal Jensen og K. Landschultz): Fransk fonetik, 5. reviderede udg., Kbh. 1975 (269 pp.).
- Oluf Thorsen (sammen med I. Dourousseau og O. Kongsdal Jensen): Anmeldelse af A. Martinet og H. Walter: Dictionnaire de la prononciation française dans son usage réel, Revue Romane X, 2, 1975, p. 437-42.
- Grammatical boundaries in phonology. Steffen Heger: Danish *r* and adjacent short stressed vowels.
- Peter Molbæk Hansen & Bent Møller: The influence of acoustic and physiological factors on some vowel changes in Danish.
- Vivi Jeel: An investigation of the fundamental frequency of vowels after various consonants, in particular stop consonants.
- Eli Fischer-Jørgensen: Perspectives in phonology.
- Børge Frøkjær-Jensen & Svend Prytz: Registration of voice quality.
- Jørgen Rischel: Topics in West Greenlandic phonology (summary).
- Hans Basbøll & Kjeld Kristensen: Further work on computer testing of a generative phonology of Danish.
- Svend Smith & Kirsten Thyme: Statistic research on changes in speech due to pedagogic treatment (the accent method).

Igangværende større videnskabelige undersøgelser:

Undersøgelse af stemmelæbefunktion ved danske lukkelyd, stød og tryk (ved hjælp af elektromyografi og glottografi). (Eli Fischer-Jørgensen, H. Hirose, Peter Holtse, Birgit Hutter, Anders Löfqvist og Jørgen Rischel).

Udvikling af computer-programmer til behandling af fonetiske målinger (Peter Holtse og Jens Stellingner) og til styring af instituttets maskine til talesyntese (Peter Holtse og Mogens Møller).

Udvikling af system til omformning af dansk lydskrift til (syntetisk) tale, i samarbejde med Teleteknisk forskningslaboratorium (Peter Holtse).

Undersøgelse af lydlængde i dansk (Peter Holtse).

Grønlandsk leksikografi (Jørgen Rischel på instituttet for Eskimologi).

Komparativ undersøgelse af eskimoisk lydudvikling (Jørgen Rischel).

Akustisk analyse af syge stemmer før og efter behandling (i samarbejde med Foniatrik laboratorium, Rigshospitalet og Statens Institut for Talelidende). (Børge Frøkjær-Jensen).

Eli Fischer-Jørgensen

b) Under udgivelse:

Annual Report of the Institute of Phonetics, University of Copenhagen 9 (1975). Heri:

Jørgen Rischel: Asymmetric vowel harmony in Greenlandic fringe dialects.

Hans Basbøll: On the phonological interpretation of the falling diphthongs in Danish.

4. Institut for lingvistik

Gaver:

Institut for Lingvistik har modtaget en bog-gave på ca. 100 bind fra den ungarske stat.

Fremmede gæster:

Henning Andersen (State University of New York) holdt en gæsteforelæsning 11. februar 1975, „Teleologi og sprogforandring“.

Gerold Ungeheuer (Bonn), holdt en gæsteforelæsning 14. februar 1975, „Grundbegriffe einer theoriesprachlichen Verständigung“.

Eric P. Hamp (Chicago), forelæste 15. og 16. maj 1975.

A. Ljudskanov (Sofia) orienterede 6. november 1975 om det bulgarske projekt for maskinel oversættelse, med særligt henblik på bestemmelsen af pronominers antecedenter.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Lærere fra instituttet har deltaget i følgende bedømmelser: april 1975, kandidatstipendiums-ansøgning (Una Canger); maj 1975, guldmedaljeafhandling (Claus Færch); oktober 1975, adjunktvikarstilling, Institut for Lingvistik; november 1975, seniorstipendiumsansøgning (Jens Elmegaard Rasmussen).

Publikationer:

Lektor Una Canger, Ph. D. „Hvad øjet ser ...“ i Universitetets Almanak, Skriv- og Rejse-Kalender for 1976, som er skudår, pp. 129-136.

Lektor, mag. art. Niels Ege (m. prof. Hans Basbøll): „Concerning Koutsoudas & Sanders' 'Constraints on neutralization and rule ordering'“, ALH, vol. 17.

Adjunkt, mag. art. Jens Juhl Jensen: „Darius und die altpersische Keilschrift“, Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, 125 (1975) pp. 294-300.

Professor, dr. phil. Fredrik Otto Lindeman: „Note phonologique sur l'arménien classique us'êpaule“, Orbis, Tome XXIII, No 2, 1974, p. 355 ff.

- „Note sur le thème indo-européen *swād“, Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskab 29, nr. 2/1975.

- „Note sur le latin aiō“, Bulletin de la Société de Linguistique de Paris, Tome LXIX - 1974, p. 155 ff.

Lektor, fil. lic. James Stewart: „Stories in

Poems“, og „The Devil's Dealing with the Proud“, begge i „Arv“, nr. 29-30, 1973-74.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Lektor Una Canger, Ph. D., er igang med en grov kortlægning af dialektsituationen for det indianske sprog aztekisk, som tales i spredte områder i det centrale Mexico. Denne kortlægning skal bl.a. danne baggrund for en grammatisk beskrivelse af klassisk aztekisk som taltes i og omkring Tenochtitlan (nu Mexico City) i det 16. og 17. århundrede.

Lektor, mag. art. Niels Ege har fortsat bearbejdningen af materiale på Lawa-sproget, indsamlet og optegnet i Nord-Thailand; sammenligningen af dette sprog, der ikke tidligere er videnskabeligt beskrevet, med de andre austroasiatiske sprog, kaster nyt lys over Sydøstasiens sprogforhold og forhistorie.

Lektor, fil. lic. James Stewart er sammen med en svensk kollega ved at udarbejde en samling irske ordsprog.

F. O. Lindeman

5. Institut for litteraturvidenskab

Modtagne gaver og fondsstøtte:

Kandidatstipendiat, mag. art. Morten Giering: Støtte til rejse og ophold i USA fra Statens Humanistiske Forskningsråd. Publikationsstøtte fra Universitetets publikationsfond.

Undervisningsassistent, mag. art. Søren Vinterberg: Kr. 2.165,- fra Statens Humanistiske Forskningsråd til rejse til den internationale børnebogsmesse i Bologna, april 1975.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Kandidatstipendiat, mag. art. Peter Madsen: „Organisering af den synlige verden. Dziga Vertov, Manden med Filmkameraet og historisk materialistisk æstetik“, foredrag ved symposium om „Filmbilledet“ i Lund, juni 1975. „Walter Benjamin on Baudelaire and Paris. A contribution to and a critique of semiology“, foredrag ved symposium om „La critique littéraire comme métalangage“, Urbino, Italien, juli 1975.

Undervisningsassistent, mag. art. Søren Vinterberg: Børnelitteratur på materialistisk grundlag, Oslo Universitet, Institut for Nordisk Sprog og Litteratur, oktober 1975.

*Medlemskab af akademiske
bedømmelsesudvalg:*

Lektor, mag. art. Jørgen Egebak: Medlem af bedømmelsesudvalg vedr. adjunkt-/lektorvikariat ved Institut for Litteraturvidenskab, KU, sommeren 1975.

Kandidatstipendiat, mag. art. Peter Madsen: To bedømmelsesudvalg vedr. adjunkt-/lektorvikariat ved Institut for Litteraturvidenskab, KU, samt to bedømmelsesudvalg vedr. adjunkt-/lektorstillinger ved henholdsvis RUC og AUC.

Professor, dr. phil. Hans Sørensen: Oslo Universitet: Bedømmelsesudvalg vedr. Arne Worrens disputatsafhandling om Luis de Góngoras digtning; tillige deltagelse i doktorhandlingen som fakultetsopponent. Ålborg Universitetscenter: Bedømmelsesudvalg vedr. besættelse af et professorat i litteratur. Roskilde Universitetscenter: Bedømmelsesudvalg vedr. besættelse af et professorat i tekstvidenskab. Odense Universitet: Fra begyndelsen af efterårssemestret 1975 indtrådt i bedømmelsesudvalg vedr. Lone Klems indleverede afhandling „Pirandello og dramaets krise“.

Publikationer:

Adjunktvikar, mag. art. Torben Ditlevsen: Venstrekritikken, de intellektuelle, og den progressive periode i USA, i *Language & Literature*, nr. 9-10, marts 1975.

Kandidatstipendiat, mag. art. Morten Giersing: Det reaktionære oprør. Fascismen i Hamsuns forfatterskab (GMT 1975).

Kandidatstipendiat, mag. art. Peter Madsen: Kulturdebat og kulturpolitik. Baggrunden for den aktuelle kulturpolitiske situation i Danmark, i *Poetik* 1975/23. Tidens smerte og storbyens atmosfære. Journalisten Herman Bang og hans roman *Stuk*, i *Poetik* 1974/24. Socialhistorie, tematik og æstetik, i *Poetik* 1975/24. Abstrakt-almen litteratursociologi, i *Poetik* 1975/24.

Lektor, mag. art. Lars Peter Rømhild: Per Lange: St. Antonius Fiskeprædiken, i *Meddelelser fra Dansklærerforeningen* 1975/3.

Undervisningsassistent, mag. art. Claus Secher: Gammelt om modernismen (Torben Brostrøm: Opgøret med modernismen) i *HUG!* 1975/4. Dannelsen i Danmark. Om litteraturen, Aage Henriksen og brugen af Goethe, i *HUG!* 1975/5. Bang og løst krudt. Et svar til to alvorsfulde kritikere, i *Kritik* 1975/35.

Kandidatstipendiat, mag. art. John Thobocarlson: Det reaktionære oprør. Om fascis-

men i Hamsuns forfatterskab (GMT 1975). Semiotikken som fiks ide, i *Nordisk sommeruniversitets skriftserie* nr. 5: Subjekt og tekst (GMT 1975).

Adjunktvikar, mag. art. Mikael Westergaard-Nielsen: Det reaktionære oprør. Om fascismen i Hamsuns forfatterskab (GMT 1975).

Under udgivelse:

Adjunktvikar, mag. art. Torben Ditlevsen: „Frygt sjælen ...“: Det humanistiske subjekts krise og Tom Kristensens roman *Hærværk*, i Jørgen Holmgaard: *De danske romaner* (Borgen 1976).

Kandidatstipendiat, mag. art. Morten Giersing: Georg Lukács, i antologi om aspekter af det 20. årh.s litteraturkritik (Borgen 1976). Lukács som litteraturkritiker, i *Poetik* 1975/27. Johannes V. Jensen: *Kongens Fald*, i Jørgen Holmgaard: *De danske romaner* (Borgen 1976).

Adjunkt, mag. art. Torben Grodal: „Konjunkturer, klasse og intim fallit i H. Bang: „*Stuk*“, i Jørgen Holmgaard: *De danske romaner* (Borgen 1976).

Kandidatstipendiat, mag. art. Jørgen Holmgaard: Pontoppidans oplevelse af den danske højkapitalisme. En historisk analyse af „*De dødes Rige*“, i Jørgen Holmgaard: *De danske romaner* (Borgen 1976). Interieur fra det 19. årh.s borgerlige kultur. En analyse af J. P. Jacobsens „*Fru Marie Grubbe*“ med baggrund i en teori om ødipuskompleksets og masochismens historiske karakter (forår 1976). Leif Panduros romaner 1963-75 (forår 1976): indgår forkortet i Peter Madsen m.fl.: *Nordisk prosa 1965-75*.

Kandidatstipendiat, mag. art. Peter Madsen: Organisering af den synlige verden, i *HUG!* Antologi af analyser af dansk prosa 1965-1975 - red. og indl. (Bo Cavefors Forlag 1975).

Adjunkt, mag. art. Ralf Pittelkow: „Narcissus og kapitalen“. En analyse af Knud Sønderby: *Midt i en jazztid*, i Jørgen Holmgaard: *De danske romaner* (Borgen 1976). „Offentlighedens forandring“. Refleksioner omkring Habermas: *Strukturwandel der Öffentlichkeit*, i *Litteraturkritiske tendenser* i det 20. årh. (Borgen 1976). „Fantasiens organisering“. Om træk af de samfundsmæssige betingelser for fantasiaktivitet (Borgen 1976).

Undervisningsassistent, mag. art. Claus Secher: Humanismens sande krise, en analyse af H. C. Branners Rytteren, i Jørgen Holmgaard: *De danske romaner* (Borgen 1976).

Undervisningsassistent, mag. art. Karen Syberg: „Virkeligheden der voksede over hovedet“, en analyse af Chr. Kampmanns forfatterskab, i Poetik 1976/27–28, forkortet udg. i Nordisk prosa efter 1965.

Professor, dr. phil. Hans Sørensen: „Forslag til en model for romananalyse“.

Kandidatstipendiat, mag. art. John Thobocarlson: Formalismen. Om den russiske formalisme og videreudviklingen i strukturalismen, i: Litteraturkritik i det 20. årh. (Borgen 1976).

Adjunktvikar, mag. art. Mikael Westergaard-Nielsen: Analyse af „Kongens Fald“, i Jørgen Holmgaard: De danske romaner (Borgen 1976), uddrag i Reitzels værk-serie. Walter Benjamin, en introduktion, i: Det 20. århundredes litteraturkritik (Borgen 1976).

Igangværende større videnskabelige undersøgelser:

Adjunktvikar, mag. art. Torben Ditlevsen: Fortsatte undersøgelser i amerikansk bevidsthedshistorie, især mellem borgerkrigen og 2. verdenskrig: 1) En nærmere undersøgelse af forholdet mellem bevidsthed og bevidsthedsproduktion, organisationsformer (i bred forstand) og politisk-social handlen, foreløbig med hovedvægten på mellemkrigstiden. 2) En socialhistorisk forklarende og eksemplificerende fremstilling af den amerikanske 'mytologi'.

Lektor, mag. art. Jørgen Egebak: „Eksemplifikationer af dansk humanisme“ (arbejdstitel): En historisk fremstilling af dansk humanistisk ideologi fra midt i forrige århundrede til i dag, samlet om krisituationer, hvor ideologien omformes. Som principiel forudsætning udvikles der begreber for psykologiske og sociologiske bestemmelses- og funktions-forhold, som humanistiske tekster og institutioner indgår i.

Kandidatstipendiat, mag. art. Morten Giering: USA efter 1945: bevidsthedssociologiske problemer med udgangspunkt i amerikansk efterkrigs-litteratur og -film.

Adjunkt, mag. art. Torben Kragh Grodal: deltager i arbejdet med en dansk litteraturhistorie på socialhistorisk grundlag, særlig om det 19. århundredes periode(r).

Kandidatstipendiat, mag. art. Jørgen Holmgaard: arbejder med en litteratur-, ånds- og kulturhistorisk beskrivelse af perioden 1859–1875 med særligt henblik på periodeudviklingens sammenhæng med de socialhistoriske

forhold, herunder især ændringerne i de intellektuelle mellemlags sociale placering og livsvilkår.

Kandidatstipendiat, mag. art. Peter Madsen: deltager i arbejdet med en dansk litteraturhistorie på socialhistorisk grundlag. Analyse af strømninger i kulturdebat og litteratur i Danmark i perioden 1958–1975 på baggrund af den socialhistoriske udvikling.

Adjunkt, mag. art. Ralf Pittelkow: deltager i arbejdet på en dansk litteraturhistorie på historisk materialistisk grundlag.

Lektor, mag. art. Lars Peter Rømhild: 1. En undersøgelse af den litterære form „ramme-fortællingskreds“, d.v.s. en novellesamling el. lign., hvori novellerne fremstilles som fortalt af en eller flere opdigtede personer, f.eks. „1001 Nat“, „Dekameron“, „E Bindstouw“. – 2. En undersøgelse af nogle motiver i Paul V. Rubows litteraturkritik: genre- og påvirknings-historie; æstetik.

Undervisningsassistent, mag. art. Karen Syberg: 1. Omarbejdning af speciale til udgivelse: Den borgerlige og proletariske kvindebevægelse i Tyskland 1848–1914. – 2. En undersøgelse af kommunikationsformer, kulturelle fænomener og kvindepolitiske organisationsformer i den italienske klassekamp i de senere år.

Professor, dr. phil. Hans Sørensen: 1. Læsning af Jacques Lacans seminar over Poes The Purloined Letter. 2. Analyse af André Bretons „Facteur Cheval“ (i samlingen „Le Revolver à cheveux bleus“).

Kandidatstipendiat, mag. art. John Thobocarlson: Diverse problemstillinger inden for området: sammenhængen mellem litterære og samfundsmæssige forhold i Irland hovedsagelig efter 1800.

Undervisningsassistent, mag. art. Søren Vinterberg: Det danske børnelitteratur-markeds afhængighed af det øvrige Vesteuropa: Belysning af oversættelse, formidlingsvejen for oversættelser, de økonomiske vilkår, omfanget af samproduktion. Hovedsigtet er at belyse, om stigende internationalisering af markedet fører til stimulering eller kvælning af en særlig dansk børnelitterær produktion om lokalt danske erfarings- og konflikt-områder.

Adjunktvikar, mag. art. Mikael Westergaard-Nielsen: 1. Kulturpolitik i Tyskland 1918–1945. 2. England i det 16. og 17. århundrede: ideologiske forhold.

Lars Peter Rømhild

Nordisk

1. Det arnamagnæanske institut

Gaver og fondsstøtte:

Instituttet har modtaget en række boggaver til håndbiblioteket.

Det humanistiske forskningsråd og undervisningsministeriet har ydet støtte til dr. Janez Orešniks ophold ved instituttet i april 1975.

I forbindelse med udleveringen af håndskrifter til Island er der modtaget særbevilgninger til restaurering og fotografering.

Udenlandske gæster ved instituttet:

En række udenlandske forskere har i årets løb besøgt instituttet, følgende har arbejdet på instituttet i længere perioder: Alison Brenan, Kiel. Kaaren Grimstad, Cambridge, Mass. Ólafur Halldórsson, Reykjavík. Theo Homan, Groningen. Frank Hugus, Amherst, Mass. Peter Jorgensen, Riverside, Calif. Stefán Karlsson, Reykjavík. Mirjam Lanjala, Helsingfors. Jennifer Main, Oxford. John McKinnell, Durham. Margaret Orme, Edinburgh, Christopher Sanders, Reykjavík. Forrest Scott, Auckland, New Zealand. John Simpson, Edinburgh. Desmond Slay, Aberystwyth. Elisabeth Whitelaw, London. – Dr. Janez Orešnik, Ljubljana, har holdt fire gæsteforelæsninger over: Udvalgte kapitler af den islandske morfofonologi.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Jonna Louis-Jensen har holdt gæsteforelæsninger ved universiteterne i Odense og London.

a) Trykte publikationer:

I *Opuscula* Vol. V, *Bibliotheca Arnamagnæana* Vol. XXXI, Kbh. 1975, redigeret af Jón Helgason, er følgende afhandlinger trykt:

- Jón Helgason: Syv sagablade (s. 1-97).
- Fra Langebeks auktionskatalog (s. 181-215).
- Heyr Þú himna smiðr (s. 219-24).
- Noter til Prymlur (s. 241-49).
- Kapiteltal i to håndskrifter af Olaf den Helliges saga (s. 255-62).
- Vísa í Svarfdælu (s. 291-94).
- Stigamannskvæði (s. 329-34).
- Gyðinga saga i Trondheim (s. 343-76).
- Fra en seddelsamlings versosider (s. 383-93).

Agnete Loth: Til Sebastianus saga (s. 98-122).

Jonna Louis-Jensen: En norsk vagantstrofe (s. 216-18).

– Enoks saga (s. 225-37).

– Nogle ævintýri (s. 263-77).

Svavar Sigmundsson: Eitt orð í Grottasöng (s. 238-40).

Davíð Erlingsson: Blómað mál í rímum (*Studia Islandica* 33, Rvk 1974: 9-98).

– Illuga saga og Illuga dans (*Gripla* I, Rvk. 1975: 9-42).

Jón Helgason: Átlagur på Spangereid (*Nordiske Studier*, Festskrift til Chr. Westergård-Nielsen, Kbh. 1975: 79-89).

Agnete Loth: Lidt om overskrifttyper i islandske håndskrifter (*Nordiske Studier*, Festskrift til Chr. Westergård-Nielsen, Kbh. 1975: 159-62).

– Bidrag angående litteratur om oldislandsk, islandsk, færøsk og norsk sprog og litteratur til bibliografien i *Acta Philologica Scandinavica*, Vol. 28,3-4 og 30,2, Kbh. 1970 og 1975.

Jonna Louis-Jensen: Trójumana saga (*Kulturhistorisk leksikon for nordisk middelalder* XVIII, Cph. 1974: 652-55).

Svavar Sigmundsson: Norsk örnefnabók, anmeldelse af: Ola Stemsbaug: Namn i Noreg. Ei innføring i norsk stadnamngransking, Oslo 1973. (*Árbók hins íslenska fornleifafélags* 1974: 147-51).

– Hálfðanarheimtur (*Afmælisrit dr. Björns Sigfússonar*, Rvk. 1975: 245-50).

b) Publikationer under udgivelse:

Jonna Louis-Jensen: Kongesagastudier (doktordisputats).

– En udgave af Trójumanna saga, *The Dares Phrygius Version* (*Editiones Arnamagnæanæ*, Series A, Vol. 9).

Davíð Erlingsson: Seint goldin kiðin, en undersøgelse af fortællestoffet og dets udvikling i den islandske fortælling om Kiða-Porbjörn, overleveret i rímur og prosa (*Skirnir* 1975).

– Exit Callinius, en undersøgelse af et religiøst ævintýri fra middelalderen (*Gering* nr. 48) og dets overlevering. (*Ventes* trykt i *Gripla* II, Rvk 1976).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

En stor del af instituttets forskning publiceres i tekstkritiske udgaver, d.v.s. udgaver baseret på undersøgelser af hele håndskriftmaterialet, med indledninger, hvori teksterne behandles ud fra forskellige synspunkter, der kan variere

fra udgave til udgave (håndskriftoverlevering, sproglige forhold, kilder, kultur- og litteraturhistorisk placering m.m.). Flere af de nedenfor nævnte udgaver foreligger delvis i korrektur.

Helle Degnbøl: En kritisk udgave af „Flóres saga ok Blankiflúr“. Sagaen, der er oversat i Norge fra en fransk roman d'aventure, er overleveret i to pergamenthåndskrifter fra 1400-tallet og i atten yngre håndskrifter, alle islandske; desuden findes der nogle norske pergamentstumper fra 1300-tallet. Begge de to islandske pergamenthåndskrifter vil blive aftrykt i udgaven. I indledningen vil indgå en undersøgelse af forholdet til sagaens franske kilde og en sprogbeskrivelse af det ene pergamenthåndskrift.

Davíð Erlingsson: En kritisk udgave af „Sagan af Tryggva karlssyni og kóngabörnum Sigurði og Signýju“, en eftermiddelalderlig islandsk lygisaga. Udgaven vil komme til at omfatte en behandling af fortællestoffet og dets udvikling.

Jón Helgason: En på håndskrifterne baseret kritisk udgave af de middelalderlige beretninger om den islandske hellige biskop Thorlaks († 1193) levned og mirakler.

– Udarbejdelse af det ottende og afsluttende bind af udgaven af de islandske folkeviser.

Helle Jensen: En kritisk udgave af „Eiríks saga víðförla“, der findes i tre middelalderlige versioner samt i en bearbejdelse fra det 17. århundrede. I indledningen undersøges tekstens kilde- og overleveringsforhold, de fire håndskrifter, som er aftrykt, karakteriseres sprogligt, og der redegøres for de ca. 50 håndskrifter, hvori teksten er overleveret.

– En udgave af tre pergamentblade fra det 13. århundrede indeholdende brudstykker af „Sverris saga“ og „Boglungasögur“ ledsaget af en undersøgelse af fragmenternes sprog.

Agnete Loth: En facsimileudgave af nogle islandske pergamenthåndskrifter, der indeholder romantiske sagaer m.m. (AM 586, 4to og AM 589 a-f, 4to) med indledning om håndskrifternes historie m.m.

Jonna Louis-Jensen: En kritisk udgave af kongesagahåndskriftet Hulda (14. årh.) med varianter fra håndskriftet Hrokkinskinna (15. årh.). Disse håndskrifter indeholder en særlig version af de norske kongers sagaer 1030–1177, som bl.a. bygger på Heimskringla. Udgavens indledning vil redegøre for håndskrifternes sprogform og for de papirhåndskrifter fra det 17.–19. årh. der stammer fra dem.

– En kritisk udgave af Bretasögur, den

norrøne oversættelse af Geoffrey af Monmouth's Historia Regum Britanniae. Oversættelsen, som er foretaget i det 13. årh. findes i en kortere og en længere redaktion, og kun den kortere er tidligere udgivet.

– En kritisk udgave af Hoensa-Póris saga. Denne saga er bortset fra et pergamentfragment på to blade kun overleveret i papirhåndskrifter. Der findes en kritisk udgave af sagaen fra 1847, men der er aldrig blevet gjort tilfredsstillende rede for håndskriftforholdene.

Tove Houen Ohlsson: En kritisk udgave af „Æfintyr af Tiodiel Riddara“, der findes i 23 håndskrifter. Teksten er tre gange omdigtet til rímur, og en undersøgelse af forholdet mellem disse og prosateksten vil indgå i indledningen.

Mariane Overgaard: Undersøgelser i det 17. århundredes oversættelser til islandsk af danske (og tyske) folkebøger, anekdotесamlinger og eventyr. Oversættelserne repræsenterer i nogle tilfælde tabte danske udgaver. Under forberedelse er dels to udgaver af islandske oversættelser af Josephs Historie og Jerusalems Skomager, baseret på samtlige overleverede håndskrifter, dels en afhandling om kilderne til håndskriftet AM 124, 8vo's ca. to hundrede småhistorier af forskellig art og proveniens.

Svavar Sigmundsson: En undersøgelse af den islandske sprogrensning i første halvdel af det 19. århundrede.

Peter Springborg: En kritisk udgave af Hrafnkels saga Freysgoða. Teksten findes i over 60 håndskrifter, næsten udelukkende fra 1600-tallet og fremefter. I indledningen gøres rede for disse håndskrifteres proveniens og indbyrdes tekstmæssige forhold med henblik på en beskrivelse af tekstens overlevering. Teksten findes i to versioner. I udgaven aftrykkes den ene med tilføjelse af afvigende læsemåder fra de vigtigste håndskrifter af den anden, noget kortere version.

I tilknytning til instituttet arbejder endvidere en række forskere, ansat ved andre institutioner, med udgaver og andre forskningsprojekter, der vil blive publiceret i Den arnamagnæanske Kommissions serier (Editiones Arnarnagnæanæ og Bibliotheca Arnarnagnæana).

Peter Springborg

2. Institut for dansk dialektforskning

Gaver og fondsstøtte:

Fra det humanistiske forskningsråd er i lighed med tidligere år modtaget støtte til båndoptagelsesrejser (projekt fælles med Århus og Odense universiteter, se tidligere årsberetninger, første gang beretn. f. 1970-71). Se iøvrigt nedenfor.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Inger Ejskjær: udvalg vedr. et professorat i dansk sprog, udvalg vedr. en adjunkt/lektorstilling ved IDD, udvalg vedr. kandidatstipendium.

Chr. Lisse: udvalg vedr. en adjunkt/lektorstilling ved IDD.

Inge Lise Pedersen: udvalg vedr. en adjunkt/lektorstilling ved IDD.

Karen Margrethe Pedersen: udvalg vedr. kandidatstipendium.

Publikationer:

Poul Andersen (red., sm. m. Chr. Lisse): Danske Folkemaal. Udg. af Institut for dansk Dialektforskning (Udvalg for Folkemaal). 20. Aarg. Hft. 6/8. Kbh. 1975, s. 81-160.

Marie Bjerrum: Efterslæt af sprogprøver fra Fjølde, i: Danske Folkemaal 20 (1975), s. 81-102.

- Jysk Ordbog. Kilder og forkortelser m.m., 1965. Jysk Ordbog I, 1. hæfte, 1970. Jysk Ordbog I, 2. hæfte, 1972 [Anmeldelse], i: Danske Studier 1975 (1975), s. 98-103.

- Rigsmålets grænser, i: At færdes i Sproget. Iagttagelser og synspunkter. Dansk Sprog-nævns skrifter 9 (1975), s. 35-42.

- Og? - efter punktum??, i: Nyt fra Sprog-nævnet. Udg. af Dansk Sprognævn, nr. 15, November 1975, s. 1-4.

Lars Brink (sm.m. Jørn Lund): Dansk Rigsmål. 1-2. Lydudviklingen siden 1840 med særligt henblik på sociolekterne i København. [Kbh.] 1975. 823 s. i to bd.

Britta Olrik Frederiksen (udg.): Skånske Kirkelov efter AM 37, 4^o, i: Acta Philologica Scandinavica 30,1 (1975), s. 22-33 m. faksimiler.

Ella Jensen: Om Dørlukket „Vridel“ i: Danske Folkemaal 20 (1975), s. 158-160.

Kjeld Kristensen (sm.m. Hans Basbøll): Preliminary work on computer testing of a generative phonology of Danish, i:

ARIPUC. Annual Report of the Institute of Phonetics, University of Copenhagen 8 (1974), s. 216-226.

Finn Køster: Om gammeldags gødningsudkørsel. Optegnelser fra 1974, i: Danske Folkemaal 20 (1975), s. 135-144, ill.

Jørgen Larsen (udg.): Jon Tursten: Vocabularius rerum (Kbh. 1561). Kbh. 1975. 18 s., 16 + 416 faksimiler. (Det 16. årh.s danske vokabularier, 3. - Universitets-Jubilæets danske Samfund, 453. - Institut for nordisk Filologi. Udgaver, 3).

- (sm.m. Agnete Loth; udg.): Bibliography of Scandinavian Philology 29/30, 1961-1969 - Part I-II, i: Acta Philologica Scandinavica 30,2 (1975), s. 61-186.

- (sm.m. Britta Olrik Frederiksen): Bulletin of Scandinavian Philology 1972.1. 52 s. (Supplement til Acta Philologica Scandinavica 30,2, 1975).

Chr. Lisse: Om nomina actionis og andre med -ende afledte substantiver i rigsmål og dialekter, i: Selskab for nordisk Filologi. Årsberetning for 1971-73 (1975), s. 41-44.

- Sproget, i: Turistårbogen 1975 (Sydsjælland og Møn), s. 30-34.

- (medred.): se u. Poul Andersen.

Bent Jul Nielsen: Et par jyske ord [*vånvare*; *vikkerum*, *vakkerum*], i: Danske Folkemaal 20 (1975), s. 150-154.

- (sm.m. Karen Margrethe Pedersen): Rapport om EDB-analyse af indkodede dialekttekster, i: Danske Folkemaal 20 (1975); s. 118-134, spec. s. 125-133.

- Bidrag til Bibliography of Scandinavian Philology 29/30, se ovf.

Magda Nyberg: Udvidede verbalkonstruktioner med modalverber i angelbomål, i: Danske Folkemaal 20 (1975), s. 155-158.

Inge Lise Pedersen: *Hovse - hovse - huske*. Forsøg på en kvantitativ beskrivelse af yngre vestfynsk, i: Danske Folkemaal 20 (1975), s. 103-117.

Karen Margrethe Pedersen (medforf.): se u. B. Jul Nielsen ovf.; spec. s. 118-124.

- Bidrag til Bibliography of Scandinavian Philology 29/30, se ovf.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

I ømålsafdelingen har man - foruden at deltage i instituttets fortsatte indsamling og bearbejdelse af dialektmateriale - arbejdet med tilrettelæggelsen af artikler til ømålsordbogen og har ladet foretage prøveopsætninger af forskellige typer af artikler. Fastlæggelsen af lydskriften i artiklernes „hoved“ (ordenes lyd-

og bøjningsforhold) er næsten afsluttet. Man stræber efter med forholdsvis få lydskrifttegn at vise de enkelte dialekters lydssystem samt forskelle og ligheder mellem dialekterne. Med henblik på at opnå ensartet og konsekvent notation af de enkelte dialekter har man fordelt dialektområderne mellem redaktørerne, således at det påhviler hver af disse at skaffe sig et grundigt kendskab til sit områdes lydssystem og at tolke de ældre, meget forskelligartede optegnelser fra området. Der foregår således videnskabelige undersøgelser, herunder optegnelser, af dialekterne på Møn og Vestfyn (ved Inge Lise Pedersen, jf. artiklen „Mønske n-kombinationer“ i Danske Folkemaal 21), Falster og Østlolland (ved Chr. Lisse), Vestlolland og Langeland (ved Karen Margrethe Pedersen), Tåsinge og sydfynske småøer (ved Finn Køster) og Ærø (ved Inger Bévort), medens østfynsk og østsjællandsk er grundigt beskrevet af henh. Poul Andersen og Inger Ejkskjær, der begge deltager i tilrettelæggelsen af ordbogens hoveder.

Inger Ejkskjær har endvidere optegnet i Thy og Hanherrederne med henblik på en undersøgelse af trykforhold ved præpositionsforbindelser, på Djursland (igangsættelse af lokal medarbejder) og sammen med Poul Andersen på Sydsamsø (materialesupplement og -korrektur til en under arbejde værende monografi), ligesom hun har været Poul Andersen behjælpelig med første materialelevering af dansk stof til Atlas Lingvarum Europae (Nijmegen).

I den jyske afdeling har Magda Nyberg og Ella Jensen omtrent afsluttet arbejdet med beskrivelsen af lydsystemet i en vestslesvigsk dialekt; til udgivelsen er søgt støtte fra Humanistisk forskningsråd. Bent Jul Nielsen har fortsat sine optegnelser og studier over vest- og nordjyske vokalsystemer og iøvrigt sammen med Magda Nyberg forestået udskrivningen på sedler af jysk materiale i instituttets samlinger. Af BJN og MN er foretaget en større dialektoptegnelse på Fanø efter en til instituttet indsendt ordliste fra Sønderho.

EDB-projektets datalagring er blevet fortsat. Der er aflæst 4 timers båndtekst, og heraf er foreløbig 1 times tekst indkodet på magnetbånd. Jvf. iøvrigt de 3 foregående årsberetninger samt bibliografien ovenfor under Bent Jul Nielsen og Karen Margrethe Pedersen. KMP har ved det 3. datalingvistiske symposium ved Odense universitet bidraget med et foredrag om ovenstående projekt.

Lars Brink (seniorstipendiat) har for en stor del haft sin tid beslægtet af sit arbejde

som medredaktør af Dansk Udtaleordbog, et projekt iværksat af Statens humanistiske Forskningsråd. Ordbogen vil indeholde ca. 50.000 ord alfabetisk ordnet. Ved hvert ord angives udtalerne i en ret fintmærkende lydskrift. Principielt medtages alle redaktionen bekendte ikke-lokaltbundne udtaler (= rigsmålsudtaler), alle københavnske udtaler samt et fyldigt udvalg af de almindeligste særproviensielle former, men ikke dialektudtaler. Ordbogen er med andre ord ikke normativ, men deskriptiv, d.v.s. den anfører ikke hvad redaktionen eller andre mener der bør siges, men hvad redaktionen mener der faktisk siges. Den sprogrigtighedsinteresserede lades dog ikke i stikken, idet ordbogen i sine kommentarer til udtalerne søger at give alle væsentlige oplysninger, fx. udtalernes hyppighed og aldersmæssige, lokale eller sociale bindinger. Der er skrevet flere tusind ordbogsartikler, men det største arbejde har hidtil været fastlæggelsen af ordbogens opbygning og detailprincipper samt en række store afsnit bagest i ordbogen: Lydtegnsnøgle, lydtegndefinitioner, bøjningsregler (ordbogen kan naturligvis ikke anføre selvstændig artikel for alle et ords regelmæssige bøjningsformer), ca. 60 såkaldte nummerhenvisninger, d.v.s. en række typer af sideformer, hvortil der kan henvises fra de enkelte artikler (der ellers let kunne blive 10 gange så lange), en lang række helt generelle sideformer, der ikke behøver at nævnes i de enkelte artikler, men kan gives én gang for alle. Alt dette er så godt som færdigt. Endelig er alle de vanskelige artikler med afledningssendelser, fx. -lig, -agtig, -løs, -ing samt disses bøjning færdiggjort. Endvidere har LB, især efter udgivelsen af Dansk Rigsmål 1-2 (se bibliografien) arbejdet på en større betydningsanalyse af de såkaldte værdiladede ord. Et værdiladet ord er kort fortalt et ord, der foruden at benævne et bestemt fænomen samtidig angiver den talendes positive eller negative vurdering af dette fænomen. Ordet 'profit' er fx. negativt ladet; ordet 'overskud' derimod en svagt positiv benævnelse af (som regel) samme sagforhold, mens ordet 'provenu' ikke er værdiladet, men neutralt, d.v.s. ordets tilstedeværelse angiver ikke den talendes holdning til fænomenet.

Øvrige indsamlings- og serviceaktiviteter:

Samlingerne til ømålsordbogen er forøget med ca. 6.400 sedler og ca. 740 A4-blade.

De jyske samlinger er forøget med ca. 44.000 sedler og ca. 340 A4-blade. Af de til-

komne sedler er ca. 14.000 kopieret efter en samling i Institut for jysk Sprog- og Kulturforskning (Lyngbys optegnelser fra Vendsyssel), mens ca. 20.500 er modtaget som gave fra dr. phil. Marie Bjerrum (optegnelser fra Østslesvig).

Instituttets båndarkiv er forøget med 17 sogneoptagelser på gennemsnitlig 30 min.s taletid, heraf 11 fra Øerne og 6 fra Jylland. Til fællesprojektet for båndoptagelser (i samarbejde med Århus og Odense universiteter, jfr. ovenfor) har instituttets medarbejdere foretaget optagelser (à ca. 50 min.s taletid) fra ialt 91 sogne, heraf 44 på Øerne og 47 i Jylland. Der er fremstillet kopier af ialt 450 bånd, som er sendt til opbevaring i Institut for jysk Sprog- og Kulturforskning, ligesom kopier af kartotekskort fra centralregistret er tilgået såvel Århus som Odense universiteter.

Manuskriptsamlingen er forøget med 8 numre og omfatter nu 252 numre. Læsesalens bibliotek og medarbejdernes håndbogssamlinger er ved gaver, udveksling med Danske Folkemaal, Uff.s skriftserier og Acta Philologica Scandinavica's Bibliography of Scand. Philology samt køb forøget med 577 bøger og hefter.

I beretningsperioden er på grundlag af større eller mindre undersøgelser i instituttets samlinger besvaret 45 henvendelser fra institutioner eller enkeltpersoner vedrørende dialektale spørgsmål.

Til Institut for jysk Sprog- og Kulturforskning har dele af seddel- og manuskriptsamlingerne været udlånt til kopiering.

Der er i årets løb leveret 35 overspilninger af dialektprøver til forskellige institutioner til brug ved undervisning, foredrag o.lign.

Oplysningsarbejde, hvor instituttet har medvirket: En radioudsendelse vedr. ovennævnte båndoptagelsesprojekt, et folkeuniversitetsforedrag om danske dialekter.

Bent Jul Nielsen

3. Færøsk laboratorium

Arbejdet med udgivelsen af Føroya kvæði (register, varianter etc.) samt bearbejdelsen af det kulturhistoriske stof til den store Færøsk-danske ordbog fortsætter.

Arbejdet med at komplettere og ordne Xerox-kopierne af de på Færøerne beroende visesamlinger (dr. Jakobsens og andres samlinger) er fortsat ved Eivind Weyhe, ligesom samlingen af dialektoptagelser på bånd er

blevet forøget ved henholdsvis N. Djurhuus og Eivind Weyhe.

N. Djurhuus

4. Laboratoriet for metrik og foredragslære

Gæsteforelæsning:

I oktober 1975 forelæste Jørgen Fafner ved Universitt Mnster over foredragslrens erkendelsesteori under titlen „Rhythmus und gesprochene Dichtung“.

Bedømmelsesudvalg:

Jørgen Fafner var desuden medlem af bedømmelsesudvalg, nedsat af fakultetet med henblik på besættelse af den ledigtblevne adjunkt/lektorstilling ved instituttet. Udpeget blev cand. mag. Lone Rørbech, som ansattes som adjunkt fra 1. sept. 1975.

Publikationer:

I begyndelsen af 1976 udkommer en bearbejdelse af ovenanførte forelæsning (i „Mitteilungen d. deutschen Gesellschaft fr Sprechkunde“). Desuden udkommer (i indenvrende finansår, dog under forbehold af støtte fra publikationskontoen): J. Fafner: Retorik. En Introduktion“ (Akademisk Forlag). Bogen er en udvidelse og omarbejdelse af et i 1973 udgivet kompendium. Desuden har JF publiceret et ganske kort bidrag i audiologopædisk forskningsgruppes nyhedsbrev „Logos“.

Igangværende arbejder:

1. Fafner: „Dansk strofeleksikon“. Materialet er ved at blive renskrevet til direkte affotografering. Jeg har valgt denne publikationsform, fordi alm. trykning vil blive urimeligt dyr.

Samlingen er en systematik over alle metriske former fra 1623 til efterkrigstiden til brug for litteraturhistorikere og sangforskere. Formerne er ordnede efter et overskueligt og let håndterligt formelsystem, så man kan følge deres udvikling. Kataloget tænkes suppleret med et alfabetisk index (omfattende mellem 20.000 og 25.000 frstelinjer).

2. Fafner: „Digt og form“ (arbejdstitel). Bogen er tænkt som lærebog i metrik for universitetsstuderende. Arbejdet påbegyndt i november 75, ventes afsluttet i løbet af 1976.

3. Arbejdet med indsamling af stof til en fremstilling af retorikkens historie fortsætter.

Jørgen Fafner

5. Institut for navneforskning

Udenlandske gæster ved instituttet:
(længerevarende ophold):

Drs. Rob Rentenaar, Instituut voor Dialectologie, Volkskunde en Naamkunde, Amsterdam.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

John Kousgård Sørensen har været medbedømmer af besvarelse af Københavns universitets prisspørgsmål i nordisk filologi 1974. Gillian Fellows Jensen og Eva Meldgaard har været medlemmer af udvalg til bedømmelse af ansøgninger vedrørende kandidat- og seniorstipendier.

Trykte publikationer:

Gillian Fellows Jensen: Vikingens forhold til stednavne i Yorkshire, Selskab for nordisk filologi. Årsberetning for 1971-1973 (1975), p. 5-12.

- Anmeldelse af Margaret Gelling, *The Place-Names of Berkshire* 2, 1974, i *Notes and Queries*, July 1975, p. 318-20.

- *The Vikings in England: a review*, i *Anglo-Saxon England* 4 (Cambridge 1975), p. 181-206.

John Kousgård Sørensen: Odinkar og andre navne på -kar, i *Nordiska namn*, Festskrift till Lennart Moberg (dec. 1974) p. 108-116.

- Synvinklar på ortnamn, redigerad av Kurt Zilliacus, rec. i *Historisk Tidsskrift* 75 (1975), p. 200-01.

- Nordisk namnforskning 1974, *Litteraturkrönika*, Danmark, Namn och Bygd 63 (1975), p. 189-192.

- (sm.m. Ebba Hjorth) *Bibliographia onomastica* 1971. Denmark. *Onoma* XVIII, 1-2, p. 75-76.

Lis Weise, *Danmarks Stednavne XVI*, Stednavnene i Præstø amt. (1975).

Publikationer under udgivelse:

Gordon Albøge, *Stednavne i Skodborg, Vandfuld, Hjerm og Ginding herreder*, *Danmarks Stednavne* XVII, 1, (marts 1976).

Gordon Albøge, Bente Holmberg, Bent Jørgensen, Marianne Kjær, Eva Meldgaard:

Hvilke lokaliteter får navn? I *Norna-rapport* nr. 10, (maj 1976).

Vibeke Dalberg, Bente Holmberg, Bent Jørgensen, Inge Wohler: Navngivning med slangstednavne, i *Norna-rapport* nr. 10, (maj 1976).

Vibeke Dalberg, Ebba Hjorth, John Kousgård Sørensen: Stednavnebrug på koloniseret område, i *Norna-rapport* nr. 10, (maj 1976).

Kristian Hald, *Stednavne i Galten herred*, *Danmarks Stednavne* XVIII, 1, (1976).

Gillian Fellows Jensen: The surnames of the tenants of the Bishop of Lincoln in nine English counties c. 1225, i *Nornarapport* nr. 8, (dec. 1975).

Gillian Fellows Jensen: Personal Name or Appellative? A new look at some Danelaw place-names, i *Onoma* (1976).

John Kousgård Sørensen: Tilnavne og slægtsnavne, i *Norna-rapport* nr. 8, (dec. 1975).

- Vi fattige skåninger, *Festskrift til Gösta Holm*, (1976).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

1. Gordon Albøge: *Stednavne i Hammerum, Ulfborg, Hind, Bølling og N. Horne herreder*, *Danmarks Stednavne* XVII, 2.

De enkelte bind i serien *Danmarks Stednavne* er redigeret efter noget forskellige principper; men efter planen vil serien, når den er afsluttet, have medtaget alle bebyggelsesnavne, som kendes fra kilder ældre end ca. 1700 og alle naturnavne.

Ved hvert navn anføres alle overleverede middelalderlige navneformer og et repræsentativt udvalg af eftermiddelalderlige former. Dernæst redegøres for navnets oprindelse og betydning, og i et særligt afsnit opridses områdets bebyggelseshistorie.

Serien skal tjene flere formål. Den skal opfylde en række lingvistiske, specielt sproghistoriske krav, idet stednavneforskningen er et led i og en støtte for den almindelige sproghistorie; bl.a. afgiver stednavnene i mange tilfælde de ældste oplysninger om orddannelse og ordforrådets historie. Desuden skal serien tjene som håndbøger for historikere (herunder landbrugshistorikere og lokalhistorikere), topografer, geografer og arkæologer m.fl. Den udtømmende fremlæggelse af det middelalderlige kildemateriale er således også dikteret af hensynet til disse brugergrupper.

2. Vibeke Dalberg (sammen med Eva Meldgaard): *Svendborg amts naturnavne* III, Gudme og Vindinge herreder, *Danmarks Stednavne* (se beskrivelse under 1.).

3. Vibeke Dalberg (sammen med John Kousgård Sørensen): Stednavneforskning II.

Formålet med arbejdet er at belyse, hvorledes stednavneforskningens resultater kan udnyttes af forskellige historiske fagdiscipliner (sproghistorie, bebyggelseshistorie, religionshistorie, retshistorie m.fl.). Stednavneforskningens metoder er belyst i bd. I.

4. Bent Jørgensen: Undersøgelser over danske reciprokerede bebyggelsesnavne indtil de første matriklers tid.

Det er undersøgelsesernes formål at belyse hvorfor, hvornår og hvordan ensbenævnte bebyggelser adskilles sprogligt (typeeksempler: *Kirke Værløse* overfor *Lille Værløse*; *Hersted øster* overfor *Herstedvester*). Det tilføjede, adskillende led anses for tegn på, at der eksisterer et andet tilsvarende navn, og leddet kaldes derfor reciprokerende. Den saglige baggrund for tilkomsten og anvendelsen af sådanne led undersøges, ligesom afgang eller udskiftning af adskillende led søges belyst såvel sagligt som sprogligt.

5. Gillian Fellows Jensen: Scandinavian Settlement Names in the East Midlands.

Formålet med undersøgelsen er at nordiske bebyggelsesnavne i Danelagen er at udnytte stednavne som kilde til viden om vikingetidens bosættelser i England og om forholdet mellem danskerne og englænderne i de besatte områder.

6. Eva Meldgaard (sammen med Vibeke Dalberg): Svendborg amts naturnavne III, Gudme og Vindinge herreder, Danmarks Stednavne (se beskrivelse under 1.).

7. Eva Meldgaard: Danske fornavne 1650-75.

Formålet er med kirkebøgernes dåbslister som kilde at give en beskrivelse af periodens fornavneskik i de forskellige landsdele (f.eks. fornavnenes hyppighed, forholdet mellem nordiske og indlånte fornavne, dobbelte fornavne, sociologiske navneskel) belyst ved eksempel materiale fra 9 geografiske områder.

8. Birte Hjorth Pedersen: Svendborg amts naturnavne IV, Langeland og Ærø, Danmarks Stednavne (se beskrivelse under 1.).

9. John Kousgård Sørensen: Danske sø- og ånavne III.

Arbejdet er en alfabetisk ordnet opstilling af danske sø- og ånavne med redegørelse for, i hvilke kilder navnene findes, hvor lokaliteterne ligger, og hvorledes navnene skal forklares. Formålet er bl.a. at belyse navnenes ælde, navngivningens motiver og navnedannelsesprincipper.

10. John Kousgård Sørensen (sammen med Vibeke Dalberg): Stednavneforskning II (se beskrivelse under 2.).

11. Lis Weise: Stednavne i Sorø amt, Danmarks Stednavne (se beskrivelse under 1.).

12. Lis Weise: Østdanske -ingenavne.

Undersøgelsen af stednavne på -inge i de østligste dele af Danmark skal ses i sammenhæng med undersøgelsen, „Efterstillet adjektiv i danske stednavne“ (1969), hvori det blev fastslået, at -inge-navne i forhold til andre stednavnetyper indtager en særstilling. Til belysning af dette forhold, der synes at hænge sammen 1) med typens ældre, 2) med gamle dialektale skel og 3) måske og især med stednavnetypens nære forhold til ordklassen substantiv, er såvel sammensatte som ikke-sammensatte navne på -inge inddraget i materialet.

13. Inge Wohler: Svendborg amts naturnavne II, Sallinge herred, Danmarks Stednavne (se beskrivelse under 1.).

14. Inge Wohler: Udarbejdelse af en samling – på Speedex-hulkort – af danske herregårdsnavne.

Herregårdsnavnene udgør en afgrænset gruppe inden for danske stednavne, i vid udstrækning karakteriseret ved brug af visse navbestanddele og visse ejendommeligheder ved udtalen. Igennem tiden har rådet forskellige moderetninger, hvilket har givet sig udslag i – undertiden hyppige – navneændringer. Samlingen er tænkt som et arbejdsredskab, der skulle sætte brugeren i stand til hurtigt at finde materiale til forskellige undersøgelser, idet kortene indeholder oplysninger om en navngiven gårds lokalisering og alder, navnets efterled og forledstype, eventuelle navneændringer og tidspunktet for disse, realia til belysning af navngivningen m.m.

Instituttets medarbejdere medvirker endvidere i to internordiske projekter. Det første af disse, „Stednavne og samfund“, har til formål at belyse sammenhængen mellem stednavne og samfundsforhold, dels ud fra det synspunkt, at stednavne ofte indeholder sproglige størrelser, der henviser til (især ældre tiders) samfundsforhold, dels ud fra det, at selve stednavnegivningen og stednavnebrugen er influeret af samfundsmæssige faktorer. Med det andet, „EDB-behandling af sted- og personnavne“, er det hensigten via EDB-teknik at tilvejebringe nye muligheder for udnyttelse af de i Norden eksisterende navneforskningsarkivers materialesamlinger.

Endelig har samtlige medarbejdere deltaget

i indsamling af materiale til et eller flere af projekterne: marknavnesamlingen, personnavnesamlingen, indbyggernavnesamlingen, farvandsnavnesamlingen, dyrenavnesamlingen.

Vibeke Dalberg

6. Institut for nordisk filologi

Gaver og fondsstøtte:

Statens humanistiske forskningsråd har bevilget støtte til (1) udgivelse af håndskriftet Gl. Kgl. Saml. 789 fol. „Forsøg eller Udkast til det danske Sprogs Forbedring skrevet i Kong Friderich 4des Tid“ (Carol Henriksen); (2) til udgivelse af Lisbet Holst og Knud Wentzel: Solidaritet og individualitet. En analyse af Nexøs Pelle Erobreren; (3) til trykning af E. Munch-Petersen: Bibliografi over danske oversættelser 1800 til 1900 af prosafiktion fra de germanske og romanske sprog; (4) til hyppighedsundersøgelser i moderne dansk (Hanne Ruus).

Poul Behrendt har med henblik på et års studieophold i Cambridge modtaget støtte fra Carlsbergfonden, Knud Højgaards Fond samt Chr. Augustinus' Fond.

Erik Sønderholm har fra den svenske stat modtaget rejseunderstøttelse til deltagelse i et kollokvium om latinsk humanistlatin.

Keld Zeruneith har modtaget arbejdslegat fra statens kunsthøjdepension.

Det humanistiske fakultetsråd har bevilget støtte til udgivelse af Thomas Bredsdorff: Digternes natur.

Gæsteforelæsninger:

Erik Aschengreen har i juli 1975 forelæst over europæisk ballethistorie samt over August Bournonville og hans placering i dansk åndsliv ved Mills College (Oakland, Calif.) og Connecticut College (New London) og forelæst over Diaghilev-perioden ved University of Chicago.

Pil Dahlerup har i september 1975 forelæst over „Metodiske problemer i forbindelse med studiet af kvindelige forfattere“ ved Oslo universitet, og i oktober 1975 forelæst over „Naturalisme, symbolisme og de kvindelige forfattere – med særligt henblik på litteraturkritikken som et produktionsvilkår“ ved Odense universitet.

Niels Lukman har i maj 1975 holdt gæsteforelæsninger ved universitetet i Groningen.

Akademiske bedømmelsesudvalg:

Instituttets medarbejdere har i beretningsperioden medvirket i flg. akademiske bedømmelsesudvalg:

Udvalg til bedømmelse af ansøgerne til adjunktvikariat (ved Institut for nordisk filologi) i dansk litteratur (F. J. Billeskov Jansen, Jørgen Bonde Jensen, Erik A. Nielsen).

Udvalg til bedømmelse og prioritering af visse ansøgere til kandidat- og seniorstipendier under det humanistiske fakultet foråret 1975 (F. J. Billeskov Jansen, Sven Møller Kristensen, Stig Örjan Ohlsson, Harald Steensig).

Udvalg til bedømmelse af ansøgerne til adjunkt/lektorstilling (ved Institut for nordisk filologi) som udenlandsk lektor i svensk (Thomas Bredsdorff, Bernt Olsson, Erik Sønderholm).

Udvalg til bedømmelse af de indkomne besvarelser af universitetets prisspørgsmål i nordisk filologi for 1974 (Thomas Bredsdorff, F. J. Billeskov Jansen, Sven Møller Kristensen; Poul Levin, Harald Steensig; Karl Martin Nielsen).

Udvalg til bedømmelse af ansøgerne til adjunkt/lektorstilling (ved Institut for nordisk filologi) i moderne dansk sprog (Erik Hansen, Mogens Løj, Hanne Ruus).

Udvalg til bedømmelse af ansøgerne til eksternt lektorat (ved Institut for nordisk filologi) i dansk litteratur med særligt henblik på børnelitteratur (Lisbet Holst, Sven Møller Kristensen, Jette Lundbo Levy).

Udvalg til bedømmelse af ansøgerne til eksternt lektorat (ved Institut for nordisk filologi) i moderne nordisk litteratur med særligt henblik på dokumentarismen (Niels Barfoed, F. J. Billeskov Jansen, John Chr. Jørgensen).

Udvalg til bedømmelse af Jørgen Erik Nielsens afhandling for den filosofiske doktorgrad (Sven Møller Kristensen).

Lektoratsbedømmelsesudvalg for adjunkt Klaus Neiiendam (Erik Aschengreen).

Udvalg til bedømmelse af ansøgerne til adjunkt/lektorstilling (ved AUC) i litteraturvidenskab med særligt henblik på dramateori og kommunikationsteori (Tage Hind).

Publikationer:

Jens Kr. Andersen (sm.m. Leif Emerek, udg.): Hans Scherfig. Essays i valg. III. Marxisisme – Rationalisme – Humanisme (Vinten).

– (udg.): Tekster fra 30'erne. En antologi (Forum).

- Erik Aschengreen: Farlige Sylphider. Studier i den romantiske ballet i Frankrig og Danmark (Nyt nordisk Forlag).
- Niels Barfoed: „Den tyske litteratur“, Verdens litteraturhistorie. XII (Politiken).
- Et liv er alle mulige historier (Gyldendal).
- Poul Behrendt: „Tekst og Historie. Omkring Oðipus som paradigme“, KRITIK nr. 35.
- Ib Bondebjerg: „Bertolt Brecht. Ideologikritiker og proletarisk praktikant“, poetik nr. 25.
- „Parti, klasse og kulturrevolution“, poetik nr. 25.
- Thomas Bredsdorff: „Lovejovianism – or the Ideological Mechanism“, Orbis Litterarum 1975, nr. 1.
- Pil Dahlerup: „Pigerne og danskfaget“, Meddelelser fra dansk lærerforening 1975, nr. 2.
- „Den kvindelige naturalist“, Vinduet 1975, nr. 2.
- „'Sol', siger De – hvor skulle jeg få den fra? Det moderne gennembruds kvinder“; „Amalie Skram I: En kvindelig borger. II: Neurotiske kvinder“, Kønsroller i litteraturen. En antologi ved Hans Hertel (Informations forlag).
- Erik Hansen: „At eller ikke at“, Nyt fra Sprog-nævnet, nr. 14.
- „Noget om intet“, At færdes i sproget. Udg. af Dansk Sprognævn (Gyldendal).
- Ole Tøgeby, Otto Glismann, Lars Heltoft (udg.): Kr. Mikkelsen. Dansk Ordføjningslære.
- Carol Henriksen: Anm. af The First Grammatical Treatise, ed. Hreinn Benediktsson og First Grammatical Treatise, ed. Einar Haugen, Historiographia Linguistica. II:1.
- Anm. af Sprog i Norden 1973, Scandinavian Studies XLVII:1.
- Anm. af Sprog i Norden 1974, Scandinavian Studies XLVII:2.
- Anm. af Språk och samhälle 2, ed. Bengt Loman, Scandinavian Studies XLVII:2.
- Hans Hertel (udg.): Kønsroller i litteraturen (Informations forlag).
- „Litterær kønsrolleanalyse i teori og praksis“; „Den nye nordiske krig om sædelighedsfejden“; „Vor tids Nora. Doris Lessing og kvindebevægelsen“, Kønsroller i litteraturen.
- „Bogklubber spreder 11-15 mill. bind ud over landet“, Humaniora 1972-74 (Forskningssekretariatet).
- „En socialistisk mediepolitik mod monopolerne“, Ny politik, marts 1975.
- „Nedtur fra „de gode tider““; „Da kontrolcenteret brød sammen“, Information 18.3. 1975, 31.10.1975.
- „Andersen og det nye århundredes musa. H. C. Andersen og forlagsindustrien“, Information 8.4.1975.
- „At gavne og fornøje – og bruge list. Hans Scherfigs forfatterskab“, Information 14.4. 1975.
- „Morskaben og saltet og latinen. Holbergs komedier og latinske småskrifter“, Information 12.8.1975.
- „Vilhelms værelse – og Toves. Tove Ditlevsens „dokumentarisme““, Information 5.9. 1975.
- Tage Hind (red.): Dramaturgi. IV (Akademisk Forlag).
- Lisbet Holst og Knud Wentzel: Solidaritet og individualitet. En analyse af Nexøs Pelle Erobreren (Fremad).
- F. J. Billeskov Jansen (red.): Verdens litteraturhistorie. XI og XII (Politiken).
- „Mellem to verdenskrige“, Verdens litteraturhistorie. XI.
- „Efter anden verdenskrig“, Verdens litteraturhistorie. XII.
- Bloemlezing uit de Deense Literatuur (Brüssel og Den Haag).
- Ludvig Holberg (Twayne's World Authors Series, Boston).
- „Litteraturforskeren Valdemar Vedel“, Samtiden.
- „Erik Sønderholm m.fl. (udg.): Thomas Kingo. Samlede Skrifter. VI B.
- Jørgen Bonde Jensen: „Om at uddele hug til venstre. I anledning af Peter Schneiders fortælling *Lenz*“, HUG! nr. 4.
- „Om at nære slangen ved sit bryst. Om Klaus Rifbjergs roman *En hugorm i solen*“, HUG! nr. 4-5.
- „Guldalder. To familie billeder af Eckersberg og Marstrand fra 1818 og 1836“, HUG! nr. 6.
- og Karen Nicolajsen: „Idag Portugal – imorgen Danmark. Om *República* – et offentligt anliggende“, HUG! nr. 7.
- „Tidsskriftboommet“, Litteratur og samfund nr. 4-5.
- og Anne Birgitte Richard: „At lære at lære“, Litteratur og samfund nr. 6.
- „Offentlighed og litteratur. Et eksempel“, Litteratur og samfund nr. 8-9.
- og Karen Nicolajsen: Brechts Kommunens dage (Gyldendal).
- „Kritik af Fælleden“, Fælleden nr. 2.
- John Chr. Jørgensen: „Methodologischer Pluralismus. Literarmethodische Rotation als

- Zweig und als Stimulans in der Literaturpädagogik – veranschaulicht an Hand einer Untersuchung des Märchen „Die Nachtigall“ von H. C. Andersen“, *Orbis Litterarum* XXX.
- „Højrealisme og nyrealisme – Herman Bangs „Frøkenen“ og Christian Kampmanns „Emilie Grünen“, Meddelelser fra Dansk lærerforeningen 1975, nr. 1.
 - Iver Kjær og M. Baumann Larsen: „Udvaldring og sprog. Dansk i Nordamerika“, Mål og Måle 1975, nr. 4.
 - Göran Lindström (udg.): Henrik Ibsen. Vildanden (Liber Läromedel).
 - „Strindbergs Brända tomten. Ett bidrag till dramats tillkomsthistoria“, Diktaren och hans formvärld. Lundastudier i litteraturvetenskap tillägnade Staffan Björck och Carl Fehrman (Allhem).
 - Niels Lukman: „Sagnhistorien hos Saxo“, Saxo-studier.
 - Afsn. i *Bibliographical Bulletin of the International Arthurian Society*.
 - Jørn Lund og Lars Brink: Dansk Rigsmål. I-II (Gyldendal).
 - Klaus P. Mortensen (udg.): Herman Bang. Ved Vejen (Dansk lærerforeningen).
 - Erland Munch-Petersen: Hvorfor læser vi triviallitteratur? (Forum).
 - Erik A. Nielsen: „Det interessante“, Ideologihistorie I (Fremad).
 - Introduktionskronik om Ideologihistorie, Berlingske Tidende 6.9.1975.
 - „Ideologiernes nar. Et synspunkt på modernismen“, Moderne tider (Danmarks Skoleradio).
 - „Det nye lys. Impressionismens anti-litterære billeder“, KRITIK nr. 36.
 - „Trivialvidenskab [Anm. af Dansk kunsthistorie]“, KRITIK nr. 36.
 - „Tag det sorte Kors fra Graven“, Dansk Kirkesangs årsskrift 1975.
 - „Gudstjenestens sprog“, Gudstjenesten til debat (Kr. Dagbl.s forlag).
 - „Hvad forestiller en gudstjeneste?“, Dansk Kirkeliv.
 - Karl Martin Nielsen: „Jelling Problems“, Mediaeval Scandinavia. VII.
 - „The Position of Proto-Scandinavian in the Germanic Language Group“, *Acta Philologica Scandinavica*. XXX.
 - „Til Hærværkskapitlet i Eriks Lov. Glads scenæ“, *Acta Philologica Scandinavica*. XXX.
 - Anm. af Aage Hansen. Den lydlige udvikling i dansk fra ca. 1300 til nutiden, *Danske Studier* 1975.
 - Bernt Olsson: Anm. af Sigbrit Swahn. Ryktets förvandlingar, *Samlaren* 1974.
 - Anm. af Erik Sønderholm: Jacob Worm og af Jacob Worms Samlede skrifter udg. af Erik Sønderholm, *Samlaren* 1974.
 - „Lindegren, Ekelöf och barocken“, Diktaren och hans formvärld. Lundastudier i litteraturvetenskap tillägnade Staffan Björck och Carl Fehrman (Allhem).
 - Jane Rasch: „Fra social-kritisk tekst til borgerlig revy“, *Dramaturgi* ed. Tage Hind. IV (Akademisk Forlag).
 - Aage Schiøttz-Christensen: „Om Ewalds værker i trykkefrihedsperioden med særligt henblik på „Harlequin Patriot“, *Danske Studier* 1975.
 - „Johannes V. Jensens dobbeltholdning til kristendommen“, *Dansk udsyn* 1975, nr. 2.
 - „Johannes Ewalds forhold til enevælden“, *Nordisk tidsskrift*, sept. 1975.
 - Peder Skyum-Nielsen: *Sprogbrugshåndbogen* (Gyldendal).
 - Erik Sønderholm: Anm. af K. Weiss-Pedersen. A. M. Hjørings samtidshistoriske skuespil, *Danske Studier*.
 - Esbern Snare og andre danske folkeviser, hæfte 2.
 - Anm. af Sigbrit Swahn. Ryktets förvandlingar, *Scandinavica*.
 - Ole Tøgeby: „Grammatik og deiksis“, *NyS* nr. 8.
 - Knud Wentzel: „Personlighedsudvikling“, *Ideologihistorie*. I.
 - Keld Zeruneith: „Skriften som evighedsmaskine. Omkring Inger Christensens digtning“, *KRITIK* nr. 33.
 - „Kritikerens hoved (-pine) [Anm. af Niels Egebak. Højholts metode]“, *KRITIK* nr. 34.
 - Tre diepersoner (Gyldendal).
 - Tidsskrifter/bogserier, der redigeres af medarbejdere ved instituttet: *Danske Studier* (Iver Kjær, Hanne Ruus), *Kritik* (Erik A. Nielsen), *Litteratur og samfund* (Hans Hertel), *Moderne Verdenslitteratur* (Hans Hertel), *Mål og Måle* (Erik Hansen, Ole Tøgeby), *Værkserien* (Hans Hertel).
- Publikationer under udgivelse eller udarbejdelse:*
- Jens Kr. Andersen: „Harald Hørdal: Træet i Istedgade“, *Analyser af moderne dansk lyrik* ved Per Olsen. I. (Borgen).
 - (udg.): Oehlenschläger. Aladdin (Oehlenschläger-Selskabet).
 - Det feudalistiske fantasteri og den libera-

- listiske virkelighed. En historisk analyse af H. E. Schacks Phantasterne (Vinten).
- Niels Barfoed: „Rêve ou cauchemar“, Obliques. – Et liv er alle mulige historier (Gyldendal).
- Ib Bondebjerg: Proletarisk offentlighed. I. Om Brecht og den socialistiske kulturpolitik (Medusa).
- „Brecht som litteratursociolog“ (Borgen).
- Thomas Bredsdorff (udg.): Noveller – antologi over perioden 1945–75.
- „Lovejoy's Idea of Idea“, New Literary History.
- Digternes Natur (Gyldendal).
- Flemming Conrad: „Herman Bang og hans forlæggere“, Omkring Stuk (Værkserien, Reitzel).
- Pil Dahlerup: „Kvindebevægelsen og litteraturen 1870–1975“, Kvindebevægelsens hvem-hvad-hvor (Politiken).
- „Problems of Theory in the Analysis of Works by Female Authors, Exemplified through the Woman Naturalist Amalie Skram“, Proceedings of the Symposium on Feminology.
- Erik Hansen: „Den skjulte præmis“, Analyser af sprogbrug. Argumentation (Borgen).
- Carol Henriksen (udg.): Gl. kgl. Saml. 789 fol. „Forsøg eller Udkast til det danske Sprog Forbedring skrevet i Kong Friderich 4des Tid“ (Universitets-Jubilæets Danske Samfund).
- Anm. af Lars Brink og Jørn Lund. Dansk Rigmål. 1–2, Scandinavian Studies XLVIII: 1.
- Hans Hertel (sm.m. Merete Gerlach-Nielsen, Morten Nøjgaard, red.): Romanteori og romananalyse (Odense Universitetsforlag).
- Realister og nyrealister. Hovedstrømninger i dansk realisme 1945–76 (Gyldendal).
- Lisbet Holst, „Samfundsskildringer“, Ideologihistorie. IV (Fremad).
- John Chr. Jørgensen (red.): TV-teatrets kunst.
- Iver Kjær: „Til tolkningen af Peder Låle nr. 21“.
- Klaus Kjøller: Analyser af sprogbrug: Sprogbrugsbegreber (Borgen).
- (red.): Analyser af sprogbrug. Argumentation (Borgen).
- (red.): Analyser af sprogbrug. Replik-til-replik (Borgen).
- (red.): Analyser af sprogbrug. Perspektiv (Borgen).
- Göran Lindström (sm.m. Torsten Eklund, udg.): Strindbergs brev. XV (mars 1904–marts 1907 (Bonniers)).
- Niels Lukman: „Den gotiske rytter“, Gotland og Didrik.
- „Ragnar Lodbrok og Flanderns helgenlegender“, Medieval Scandinavia.
- „En irsk kilde for nogle fornaldarsagaer“, Medieval Scandinavia.
- Erland Munch-Petersen: Bibliografi over danske oversættelser 1800–1900 af prosafiktion fra de germanske og romanske sprog (Det kgl. Bibliotek).
- Erik A. Nielsen: „Modernismen i dansk lyrik 1870–1970“, Ideologihistorie. III (Fremad).
- Jane Rasch: Pædagogisk dramatik som undervisningsmetode. Research report fra Drama, Teater, Film (Lunds universitet).
- (sm.m. Ingvar Holm, Viveka Hagnell): Teateroplevelse (Cavefors).
- Erik Sønderholm (udg.): Søren Terkelsen. As-tree Siunge-Choer. I. (Kieler Studien zur deutschen Literaturgeschichte).
- Danmarks gamle Folkeviser. XII. Adelsviser-bøger m.m. (Universitets-Jubilæets Danske Samfund).
- Ole Tøgeby: „Sådan lever weekendgenerationen“, Analyser af sprogbrug. Argumentation (Borgen).
- „Om diskussioner“, Analyser af sprogbrug. Replik-til-replik (Borgen).
- Vibeke Wegener: „Lokalitetsangivelser som tilnavne og familienavne i den danske adel 1250–1450“.
- Knud Wentzel: „Personlighedsproblemet“, Ideologihistorie. IV (Fremad).
- Keld Zeruneith: „Den frugtesløse ironi, analyse af Benny Andersen-digt“, Analyser af moderne dansk lyrik, red. af Per Olsen (Borgen).

Igangværende større videnskabelige undersøgelser:

En strukturel og historisk undersøgelse af Holbergs komedier. (Jens Kr. Andersen).

Don Juan-motivet i dansk litteratur – Motivets historie beskrives med stadig hensyntagen til den europæiske tradition fra første gang, Molières „Dom Juan“ opførtes herhjemme i bearbejdelse, til og med f.eks. en William Heinesen og en Ernst Bruun Olsen. Undersøgelsen går ud på at forstå, hvad man i de respektive tidsaldr har „brugt“ dette særlige stof til. Hvilket syn træder frem på forholdet mellem sexualitet og samfund i de skiftende versioner, der frembringes, og hvilke formål tjener de skiftende syn? En særlig vægt bliver lagt på den tendens, der stærkere end nogen interesserede sig for Don Juan-stoffet: romanismen, og en central figur i afhandlingen bli-

ver Søren Kierkegaard. I kraft af sine yderliggående momenter – lov og lovbrud, drifts-udfoldelse og sublimering, straf og død – er Don Juan-stoffet præget af udfordringer, som der ofte svares tilsvarende ekstremt på, hvorved vitale konflikter bliver særligt synlige. Det bliver et af afhandlingens resultater, at Don Juan ved sin karakter af fantasme og af trussel mod den patriarkalsk metafysiske verdensorden og de dertil hørende institutioner kanalisere frigørelsesenergi – undervejs til at blive manet i jorden. (Niels Barfoed).

Thorkild Bjørnvig og hans samtid. (Poul Behrendt).

Et fortolknings-teoretisk værk omkring en række Ødipus-tekster fra Sofokles til Karen Blixen. (Poul Behrendt).

Arbejderoffentlighed og arbejderlitteratur i dansk mellemkrigstid. (Ib Bondebjerg).

Arbejderkultur 1890–1975. I–III. (Antologi v. Anker Gemzøe, Gunhild Agger, Olav Harsløf, Ralf Pittelkow, Ebbe Sønderriis).

Studier i den danske litteraturhistorieskrivningshistorie (d.v.s. samlede fremstillinger af den danske litteraturs historie). Som led i denne undersøgelse arbejdes der i øjeblikket med litteraturhistorieskrivningen i første halvdel af det 19. årh. (Flemming Conrad).

Det moderne gennembruds kvinder – en slags kvindelitteraturhistorie, der omfatter en undersøgelse af de forskellige tekst-former, som kvindelige danske og norske skribenter har benyttet i tidsrummet ca. 1870–1900. Det drejer sig dels om traditionelle skønlitterære genrer som roman og novelle, dels om særlige kvindegrenser som poesibøger, memoarer, dagbøger, dels om agitationsskrifter fra kvindebevægelsen og endelig om underholdningsgenrer som ugeblade og føljetoner. I arbejdet indgår teoretiske problemstillinger omkring den kvindelige skribents særlige vilkår. (Pil Dahlerup).

En generativ-semantisk beskrivelse af moderne dansk. (Otto Glismann, Erik Hansen, Lars Heltoft, Ole Tøgeby).

Dansk sprog og samfund i det 17. og 18. århundrede, en undersøgelse af modersmålsforskningens begyndelse og udvikling med særligt henblik på vekselvirkningen mellem samfundet og den sproglige og sprogvidenskabelige udvikling i Danmark frem til Rasmus Rask. (Carol Henriksen).

Pressens litteraturformidling og den litterære offentligheds forvandling. En empirisk-analytisk undersøgelse af dags- og ugepressens litteraturdækning i forhold til forlagsreklame, de øvrige massemedier, publikationsindustri og

strukturændringer i det litterære system og offentlighedens former. (Hans Hertel).

Danske forfatters indtægts- og arbejdsvilkår. En empirisk-analytisk undersøgelse for Kulturministeriets Bogudvalg. (Hans Hertel, Claus Bøje, Jørn Thulstrup m.fl.).

Bogklubber i Danmark. En empirisk-analytisk undersøgelse (Hans Hertel, Mette Winge).

Dramaturgi, historie og metode (forsøg på at formulere en materialistisk dramateori). (Tage Hind).

Dansk realisme i 1800-tallet. En undersøgelse af fremvæksten af en realistisk prosalitteratur i Danmark parallelt med den politiske liberalismes opkomst og etablering. (John Chr. Jørgensen).

Dansk-amerikansk i USA og Canada med særligt henblik på kodeskift og konsistens. (Iver Kjær og Mogens Baumann Larsen).

Kilderne til de latinske versioner af Peder Låles ordsprog med henblik på en beskrivelse af ordsprogsgenrens oprindelse og udvikling i Danmark. (Iver Kjær).

Udgivelse af Danmarks gamle Ordsprog. I–VII. (Iver Kjær og J. Kousgård Sørensen).

Udgivelse af Strindbergs breve 1907–1912. (Göran Lindström).

Strindbergs kammerspel. En undersøgelse af deres tilkomst og struktur. (Göran Lindström).

Antologi af tekster fra perioden 1870–1890. (Klaus P. Mortensen, Keld Zeruneith).

Masselæste romaner i dansk oversættelse 1800–1870. (Erland Munch-Petersen).

Middelalderens danske Bønebøger. V: Håndskriftbeskrivelse, kommentar, registre. (Karl Martin Nielsen).

Udgivelse af Den danske rimkrønike. IV. Håndskriftbeskrivelse og kommentar (Thorkil Damsgaard Olsen, Hanne Regnar).

Udgivelse af Niels Hemmingsens danske skrifter. (Thorkil Damsgaard Olsen, Hanne Ruus).

Dansk teaterkritik 1945–55. (Jane Rasch).

Datamatiske undersøgelser af ældre og nyere dansk sprog. (Hanne Ruus).

Hyppighedsundersøgelser i moderne dansk – med dette projekt er det tanken at undersøge hyppigheden af ord, faste vendinger og forskellige grammatiske fænomener i moderne dansk. Vi vil undersøge hyppigheder inden for fem forskellige tekstarter: avistekster, ugebladstekster, børnebøger, skønlitteratur og faglitteratur. Resultaterne vil bl.a. kunne anvendes ved tilrettelæggelsen af kurser i dansk for udlændinge, udarbejdelse af skole- og lærebøger, ved bearbejdelse af tekster for læschæmmede o.s.v. Der anvendes datamat ved

bearbejdning af teksterne og udregning af hyppighederne. Herved bliver det muligt at bearbejde et passende stort materiale og at foretage statistiske beregninger på dele af materialet, opdelt efter mange forskellige kriterier. (Hanne Ruus, Bente Mægaard).

Principgrundlaget for sproglig normgivning vedrørende dansk. (Peder Skyum-Nielsen).

En tekstkritisk udgave af Anders Bordingss forfatterskab (Erik Sønderholm, Paul Ries).

Halldór Laxness' forfatterskab. (Erik Sønderholm).

Thorkil Damsgaard Olsen

Øvrige europæiske sprog

1. Engelsk institut

Udenlandske gæster:

I det akademiske år 1974-75 har professor Calvin Forbes fra Tufts University, Massachusetts været gæsteforfatter ved instituttet (udvekslet med lektor Henrik Rosenmeier). I årets løb har følgende besøgt instituttet og holdt gæsteforelæsnings: professor Norman Jeffares, University of Stirling, professor Kenneth Muir, University of Liverpool, professor Joseph Blotner, University of Michigan, professor Saros Cowasjee, University of Saskatchewan, dr. Terry Eagleton, University of Oxford, mr. Alun Owen, playwright, professor William Taylor, professor Morten Nøjgaard, Odense universitet, professor Dennis Donoghue, University College, Dublin.

Gæsteforelæsnings ved fremmede universiteter:

Anne Clauss har som deltager i The Salzburg Seminar in Contemporary American Literature ledet et seminar om V. Nabokov.

Niels Davidsen-Nielsen har forelæst over emnet „Slips of the tongue in English (Danish, German) *sp, st, sk*-words“ ved 8th International Congress of Phonetic Sciences, University of Leeds.

Cay Dollerup har deltaget som foredragsholder ved kongres i Federation internationale des langues et literatures modernes, Sydney, Australien.

Arne Zettersten har forelæst i University of Cambridge, England og University of Nairobi, Kenya.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Til bedømmelse af ansøgere til stillinger ved engelsk institut har følgende udvalg været nedsat:

I. 1) Adjunkt/lektor i engelsk sprog og litteratur: (I. Nixon, N. Bugge Hansen, G. Caie).

2) Adjunkt/lektor i engelsk sprog: (V. Hjørnager Pedersen, B. Conrad, D. Einersen).

3) Lektor i engelsk/amerikansk historie/samfundsforhold: (J. E. Nielsen, L. Christensen, N. J. Skydsgaard).

4) Adjunkt/lektor i engelsk sprog: (H. Ørum, I. Kabell, A. Zettersten).

5) Adjunkt/lektor i engelsk: (H. Strandgaard, G. Borup-Nielsen, A. Clauss).

6) Adjunkt/lektor vikar i engelsk sprog: (B. Conrad, H. E. Andersen, H. Lauridsen).

II. 1) Eksternt lektorat i litteraturhistorie: (H. Strandgaard, A. Clauss, H. Nørgaard).

2) Eksternt lektorat i moderne fiktion: (H. Strandgaard, A. Clauss, H. Nørgaard).

3) Eksternt lektorat i lingvistik: (B. Conrad, H. E. Andersen, H. Lauridsen).

4) Eksternt lektorat i film/drama: (A. Findlay, J. Barnie, J. Oldenburg).

5) 2 eksterne lektorer i engelsk: (B. Conrad, I. Nixon, C. Ross).

Til bedømmelse af disputats har følgende udvalg været nedsat: Eric Jacobsen, Sven Møller Kristensen.

Desuden har Niels Davidsen-Nielsen været i bedømmelsesudvalg ved besættelse af en stilling i engelsk sprog ved Odense universitet.

Bent Nordhjem har været i bedømmelsesudvalg ved besættelse af professorat i engelsk ved Odense universitet og professorat i engelsk ved Stockholms universitet.

Publikationer:

I. Instituttets publikationer:

Instituttet har i det forløbne år startet en skriftrække, *Publications of the Department of English, University of Copenhagen*, redigeret af Graham Caie, Michael Chesnutt, Lis Christensen og Niels Davidsen-Nielsen. Som bind I i den række er udkommet: Arne Juul, On Concord of Number in Modern English.

II. Medarbejdernes publikationer:

Trykte publikationer:

Grå Borup-Nielsen: „Latin i løveland, apologi for latinens betydning for videnskabe-

- ligt studium af engelsk", kronik i Berlingske Tidende d. 29/3-75, indlæg om samme emne i Universitetsavisen d. 5/6-75.
- Graham Caie: "Beowulf and the Eldritch", review of Michael Alexander's *Beowulf: A Verse Translation, Essays in Criticism* 25 (1975) pp. 226-32.
- Michael Chesnutt: Anmeldelse af Paul Schach, *The Saga of Tristram and Ísönd, Mediaeval Scandinavia* 8, (1975) pp. 197-200.
- Niels Davidsen-Nielsen: "A phonological analysis of English *sp*, *st*, *sk* with special reference to speech error evidence". *Journal of the IPA*, 5, 1, pp. 3-25.
- A theory of the exception to the Germanic and High German consonant shifts. *Acta Linguistica Hafniensia* 16, pp. 45-56.
 - Engelsk udtale i hovedtræk, Gyldendal.
- Cay Dollerup: Om oversættelsesproblemer. - En analyse af oversættelsesfejl i TV (Del 2), Meddelelser fra Gymnasieskolernes Engelsklærerforening, nr. 71, februar 1975, s. 17-42.
- On Subtitles in Television Programmes, *Babel*, XX, no. 4, 1974, pp. 197-202.
 - Forsøget på objektivt at bestemme "spænding" i noveller. *Tidskrift för litteraturvetenskap*, nr. 3, 1975, s. 37-53.
 - Denmark, Hamlet, and Shakespeare (*Salzburg Studies in English Literature*, 47, 1975 (vol. 1+2; i-ix + 338 s.)).
 - Hertil 6 rapporter om sproglige problemer ved EF, og en række artikler om bl.a. science fiction.
- Hanne Lauridsen: "Øvelser til engelsk fonetik". København, 1975.
- Jørgen Erik Nielsen: Den samtidige engelske litteratur og Danmark 1800-1840 (disputats, udgivet i microfiche).
- Ingeborg Nixon: Anmeldelse af to bøger (T. Winnifith: "The Brontës and Their Background"; M. Peters: "Charlotte Brontë, Style in the Novel") i *English Studies* vol. 56, 2, april 1975, ss. 167-170.
- Viggo Hjørnager Pedersen: Artikler om engelsk litteratur i *Gyldendals Litteraturreksikon* I-IV, 1974.
- "Some Modern Concepts of Translation Theory", i: CEBAL III, Handelshøjskolen i København, 1975. (pp. 7-26).
 - De gode græd - oversættelse af E. M. Forster: *Where Angels Fear to Tread*, med kritisk-historisk indledning (pp. 5-12) Schønberg 1975.
- Arne Zettersten: A Critical Facsimile Edition of Thomas Batchelor, "An Orthoepical Analysis of the English Language" and "An Orthoepical Analysis of the Dialect of Bedfordshire" (1809). Part I. *Lund Studies in English* 45 (1974. XLV + 185 pp.).
- b) publikationer under udgivelse:
- Graham Caie: *The Judgement Day Theme in Old English Poetry*, publications of the Department of English, University of Copenhagen, vol. II.
- "The Old English Daniel", article recently completed.
- Anne Clauss: "John Fowles and the Uneasy Consciousness of Lying".
- Bent Conrad: "Searles talehandlingsbegreb og dets anvendelighed", (medforfatter), til udgivelse i PAPIR.
- Niels Davidsen-Nielsen og Henning Ørum: The feature "gravity" in Old English and Danish phonology. *Acta Linguistica Hafniensia* 1976.
- Cay Dollerup: Rangordning og absolutte vurderinger af litterære værker, Meddelelser fra Dansklærerforeningen (nr. 4, 1975).
- En analyse af en avisartikel. - En studie i indoktrinering, Meddelelser fra Dansklærerforeningen (nr. 2, 1976).
 - A Shakespeare Allusion to a Lost Play? *Notes and Queries* (April, 1976).
 - Hamlet as a Monument of What Elizabethans Considered Typically Danish, *Acta FILLM*.
 - "A Danish Serenade". A Note on *Etherege's The Man of Mode*, Publications of the Department of English, University of Copenhagen. (1977).
 - Religious Satire in the Frame of Samuel Butler's *Erewhon*.
 - (med Lars Bostrup og Carsten Rosenberg) videreførelsen af undersøgelsen 'Oplevelse af litterær skikkelse ved læsning', i *Litteraturoplevelse - nogle metodestudier* (København og Lund, 1976).
- Niels Bugge Hansen: "Om læsning af ikke-litterære tekster" SELF, december 1975.
- Christian Kock: *The Theory of Presupposition Failure*. I serien *Travaux du cercle linguistique de Copenhagen*, (sammen med undervisningsassistent Peter Harder).
- "Narrative Tropes. A Study of Points in Plots." I instituttets udgivelsesrække.
 - "Agitationens æstetik." I Per Olsen (ed.): *Analyser af moderne dansk lyrik*.
 - "Schade-lyrik og funktionel semantik." *Sammesteds*.
 - "Meningen med Helten." I *Danske Studier* 1976.

– „Sådan laves en dårlig historie.“ Politiken's kronik.

Viggo Hjørnager Pedersen: Anmeldelse af Kai Møller Nielsen: Homeroversættelser og heksameterdigte. Orbis Litterarum.

Arne Zettersten: The English Text of the Ancrène Riwe, Magdalene College, Cambridge, MS Pepys 2498. Early English Text Society. Oxford University Press. (184 pp.).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Der er ved instituttet oprettet en arbejdsgruppe for dansk-engelsk leksikografi. Gruppen, hvis arbejde endnu befinder sig i en indledende fase, omfatter pr. 1/12-75: Michael Chesnutt, Bent Nordhjem, Viggo Hjørnager Pedersen, Susanne Ottesen, Steen Schousboe og Henning Ørum. Det er tanken at opbygge såvel et dansk-engelsk som et engelsk-dansk kartotek, baseret på excerpering af engelske og danske kilder efter 1965, som basis for et fortløbende leksikografisk arbejde. I første omgang påtænkes dette materiale udnyttet ved udarbejdelsen af en 3. udgave af Vinterberg og Bodelsens dansk-engelsk ordbog.

Michael Chesnutt har fortsat indsamlingen og bearbejdelsen af materiale til „Norse-Celtic Bibliographical Survey“ (jfr. Mediaeval Scandinavia 1/1968, p. 135).

Anne Clauss arbejder på to artikler, én om Ford Madox Ford og John Hawkes, én om Hawthorne og Thoreau.

Bent Conrad arbejder på en behandling af de udvidede verbalformer.

Niels Davidsen-Nielsen er i gang med en undersøgelse af de fonologiske begreber 'neutralisation' og 'archifonem'.

Cay Dollerup er i færd med at udarbejde objektive tests til prøver i forståelse af læst engelsk. (Der er tale om prøver, der vil stå til gratis disposition for universitetslærere inden for andre fag end engelsk, og som – i samarbejde med deres studerende – ønsker at få fastslået, om de studerende i tilfredsstillende omfang kan få udbytte af at læse engelsk faglitteratur). I samarbejde med Ester Dinsen, Institut for anvendt og matematisk lingvistik og med støtte fra Statens humanistiske Forskningsråd.

Jan Ulrik Dyrkjøb er i færd med at revidere og udvide et manuskript om det katolske venstre i England i 1960'erne, og med at færdiggøre en artikel om Newman's selvbiografi; arbejder iøvrigt på en fremstilling af Northrop Fryes forfatterskab.

Christian Kock (med Bjørn Ekman, Institut for germansk filologi) udarbejdelse af lærebog og arbejds materiale til begyndende universitetsundervisning i tekstforståelse/fortolkning.

Arne Zettersten: Part II of a Critical Edition of Thomas Batchelor. Endvidere medredaktør af 1. del af DEMEP, Dictionary of Early Modern English Pronunciation.

Niels Bugge Hansen Jørgen Erik Nielsen

2. Institut for germansk filologi

Gaver:

Instituttet har i 1974-75 modtaget boggaver fra Forbundsrepublikken Tyskland (Botschaft der BRD in Dänemark, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Inter Nationes og Zimbern-Kuratorium, München), Den tyske demokratiske Republik (Botschaft der DDR in Dänemark i forbindelse med udstillingen „25 Jahre DDR“ og Buchexport Leipzig i forbindelse med udstillingen „Bøger fra den Tyske Demokratiske Republik“), den kgl. nederlandske ambassade, den kgl. belgiske ambassade (fra undervisnings- og kulturministerierne i begge lande), den schweiziske ambassade og Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

K. Hyldgaard-Jensen: 28.1.75 i München; 20.3. ved Institut für deutsche Sprache, Mannheim; 12.-13.5. ved universiteterne i Gent og Antwerpen; 21.5. i Bremen; 15.10. i Kiel; 23.10. i Hamburg; 27.11. i Washington D.C.

Bidrag til konferencer: 25.-26.11. Strasbourg C.C.C. om „Partizipation“; 20.5. Berlin (DAAD); 23.5. Heidelberg (Kommissionsmøde i Akademie der Wissenschaften om DRWB); 23.-30.8. Organisator af sektionen „Deutsch als Fremdsprache“ på AILA-kongres i Stuttgart og 15.-18.9. af Textlinguistisches Symposium i København.

Alfons Höger: 28.8. på AILA-kongressen i Stuttgart om „Kontrastive Textanalyse“.

Lisbeth Falster Jakobsen: 28.8. på AILA-kongressen i Stuttgart om „Vorüberlegungen zu einer deutsch-dänischen kontrastiven Grammatik“.

Sven-Aage Jørgensen: Juli-august ved Au-

stralian National University („Den tyske klassik“, „Det moderne gennembrud i dansk litteratur“, „J. G. Hamann“); 9.12.74 i Erlangen; 10.12.74 i Frankfurt; 13.12.74 i Regensburg („Vorrede und Fiktionsbewusstsein“); 12.12.74 i München; 2.7.75 i Monash (Melbourne) („Georg Weerth und Jeremias Gotthelf als Dichter des Proletariats“); 26.6.75 i New South Wales; 4.7.75 i Melbourne („Fontanes Roman 'Unwiederbringlich'“); 1.7. i Monash („The Convict King. Jürgen Jürgensen of Iceland“). Elisabeth Møller: 13.9.75 Sankelmark Akademie („Fehlerfrequenzuntersuchungen“). Jørgen Olsen: AILA-Weltkongress, Stuttgart, 30.8.1975. „Vorüberlegungen zu einer deutsch-dänischen kontrastiven Grammatik“ (i samarbejde med Lisbeth Falster Jakobsen).

Steffen Steffensen: Juli 1975 ved universiteterne i Zürich og Basel („Kierkegaard, Nietzsche und der Nihilismus“ og „Die literarischen Beziehungen zwischen dem Norden und Deutschland“).

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

N. A. Grossert: externt lektorat i tysk historie ved Instituttet.

Helge Hultberg: adjunkt/lektorstilling i tysk litteratur ved Instituttet.

K. Hyldgaard-Jensen: externt lektorat i tysk historie ved Instituttet; professorat i tysk sprog ved Handelshøjskolen i København; professorat i germansk filologi ved Aarhus universitet; professorat i germansk filologi ved Kiels universitet; udvalg til bedømmelse af licentiaatfhandling ved Instituttet (form.) og til bedømmelse af ansøgere til Conrad-Borchling-Preis, Hamburg.

Arne Spenter: udvalg til bedømmelse af licentiaatfhandling ved Instituttet.

Steffen Steffensen: adjunkt/lektorstilling i tysk litteratur ved Instituttet (form.).

Rolf Wiecker: externt lektorat i tysk historie ved Instituttet (form.); adjunkt/lektorstilling i tysk litteratur ved Instituttet.

Publikationer:

Kopenhagener Bidräge zur germanistischen Linguistik, Bd. 3, Bd. 5 og Bd. 6, København 1975; Kopenhagener germanistische Studien, Bd. 4.

Text & Kontext, Bd. 3.1, Bd. 3.2.

Klaus Bohnen: Kommunikationsproblematik

und Vermittlungsmethode in Handkes „Die Angst des Tormanns beim Elfmeter“. Udk. i „Wirkendes Wort“ 1976.

– Dramatische Sprache als sozialer Appell im Werk Lessings. Udk. i „Kopenhagener germanistische Studien“ 1976.

– Wolframs Parzivalprolog. „Perspektiven und Aspekte der Forschung“. Udk. i „Text & Kontext“ 1976.

– Argumentationsverfahren und politische Kritik bei Thomas Mann. In: Thomas-Mann-Gedenkschrift. Kopenhagen 1975.

– Rezensionen zu Schiller (Orbis Litterarum 76) und Haller (Lessing-Yearbook 76).

Gorm Christensen: „Zum Gebrauch der Superlativformen der niederländischen Adjektive in prädikativer Stellung“.

Arne Dittmer: „Zur Syntax des Reflexivpronomens 'sich'“ i Text & Kontext Bd. 3, 1975.

– 'Mir dieses Recht zugestehen/wollte er nie'. Betragtninger over P. Jørgensen III, 160 i Meddelelser fra gymnasieskolernes tysklærerforening 1975, nr. 57.

Uffe Hansen: Segmentierung narrativer Texte. Zum Problem der Erzählperspektive in der Fiktionsprosa. In: Text & Kontext 3, 1975. S. 3–48.

Helge Hultberg: Heines „Die Harzreise“ i Heinrich Heine, Wege der Forschung.

– Anmeldelser i Germanistik, Modern Drama, Text & Kontext samt Weekendavisen.

Alfons Höger: Der Schrifttext. Ein Beitrag zur Theorie der Textwissenschaft. Text & Kontext, 232 ss.

– „Zur Erforschung von Trivialtexten 1967–1975. Ein Bericht und Schlussfolgerungen,“ (under udgivelse).

K. Hyldgaard-Jensen: „Kontrastivität – Hauptschwierigkeiten des Grunddeutsch“ i „Grundfragen der Methodik des Deutschunterrichts“, München 1975.

– „Skandinavisch-deutsche Untersuchungen auf dem Gebiet der kontrastiven Grammatik“ i „Germanistische Streifzüge“, Acta Universitatis Stockholmensis, Stockholm 1975.

– „Niederdeutsche Lexikographie“ i „Niederdeutsches Jahrbuch“, Bd. 97, Neumünster 1975.

– „Zur Situation des Deutschunterrichts in Dänemark“ i „Kulturelle Diskussionstagung Norden-Deutschland“ udg. af Deutsche Auslandsgesellschaft Lübeck, 1975.

– Computerhergestellte Indizes til „Drei

- Handschriften der Rùthener Statutarrechte“, Kopenhagener Beiträge, Bd. 3.
- Medudgiver af „Deutsche Sprache“ (Berlin), The ALLC Bulletin (London), Kopenhagener germanistische Studien og udgiver af Kopenhagener Beiträge zur germanistischen Linguistik.
- Lisbeth Falster Jakobsen: „Zum Problem der Textkohärenz“ (i samarbejde med Jørgen Olsen) i „Text & Kontext“, 3.1 1975, s. 3-48.
- „Linguistik I“, kompendium for 1. delstudierende (i samarbejde med Jørgen Olsen) 68 s.
- Hans-Peder Kromann: Wortstellungsprobleme im heutigen Deutsch. Zusammenfassung. In: Kopenhagener Beiträge zur germanistischen Linguistik 6, s. 20-22, 1975.
- Alte wortstellungsregeln in neuer sicht. Skizze einer topologischen paradigmatis. In: Deutsche Sprache. Zeitschrift für Theorie, Praxis, Dokumentation. Heft 2/1975, s. 97-119. Berlin.
- Jørgen Olsen: „Zum Problem der Textkohärenz“ (sammen med Lisbeth Falster Jakobsen) i: Text & Kontext 3.1, s. 3-48, 1975.
- „Linguistik I“. Kompendium for 1. delstudierende (i samarbejde med Lisbeth Falster Jakobsen), 68 s.
- W. W. Schuhmacher: Anmeldelse af Otto Chr. Dahl: Proto-Austronesian, Acta Orientalia (Hafn) 36, s. 539-542, 1974.
- Khoisan traces in Iranian (or Semitic traces in Khoisan?), African Studies 34, s. 57-58, 1975.
 - Proto-Polynesian *Puhila* „lightning“: A case of word taboo? Anthropos 70, s. 288, 1975.
 - Dreimal „Fisch“ in der polynesischen Sprache von Rennell-Bellona, Anthropos 70, s. 289, 1975.
 - *sacer* = *tapu*? Anthropos 70, s. 290, 1975.
 - The linguistic reflex of social change: The Spanish Chamorro numerals, Archiv für das Studium der neueren Sprachen und Literaturen 212, s. 129-130, 1975.
 - On the liquidation of indigenous numerals in „primitive“ societies, Dialectical Anthropology 1, s. 94-95, 1975.
 - Zu den drei nordwest-indianischen Wörtern in Heinrich Zimmermanns „Reise um die Welt, mit Capitain Cook“ (1781), Ethnologia Americana 12, s. 648-649, 1975.
 - „Frauen- und Männersprachen“ als Übertragungssystem, Ethnologia Americana 12, s. 649-651, 1975.
 - Erhaltung vs. Eliminierung von /d/ nach
- Gutturalisierung von /n/ in der niederfränkischen Übergangsmundart von Velbert (Rheinland), Folia Linguistica 7, s. 177-179, 1975.
 - Ist Baskisch *aretze* „Kalb“ ein germanisches Lehnwort? Folia Orientalia 16, s. 303-304, 1975.
 - S. It's Chamorro. - R. /Oh? Oh./, Fontes Lingvæ Vasconvm Studia et Documenta 19, s. 71-73, 1975.
 - Palilalie als linguistisch-kybernetisches Problem, Le Langage et l'homme 26, s. 25-27, 1974.
 - Three Germans sailed with Captain Cook, The Mariner's Mirror 61, s. 290, 1975.
 - Miscellanea Toponymica, Onoma 18, s. 398-402, 1974.
 - Friedrich Engels als Sprachwissenschaftler, Romerike Berge 24, s. 122-124, 1974.
 - „Platt“ in der Schule? Romerike Berge 24, s. 129-130, 1974.
 - Zu den Spitznamen in den Gedichten Friedrich Werners, Romerike Berge 25, s. 43-44, 1975.
 - Neviges - Versuch einer Deutung, Romerike Berge 25, s. 87, 1975.
 - Notiz zur „Zoologie“ des Polynesischen, Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung 28, s. 76-77, 1975.
 - LTT: The language of teens and twens (in West Germany). Acta Germanica 8, 1975.
 - On the linguistic aspect of Thor Heyerdahl's theory: The so-called non-Polynesian number names from Easter Island, Anthropos 71, 1976.
 - Ein Deutscher segelte mit Kapitän Cook: Barthold Lohmann aus Hessen-Kassel, Schiff und Zeit.
- Arne Spenter: Zur Ergänzung des germanischen Wortschatzes. In: Jahrbuch des Vereins für niederdeutsche Sprachforschung 97, Neumünster 1974.
- Zur Erforschung des Ostfriesisch-Niederdeutschen. In: Kopenhagener Beiträge zur germanistischen Linguistik 6, 1975.
 - Recension af Heinz Vater, Dänische Subjekt- und Objektsätze. In: Zeitschrift für Dialektologie und Linguistik, 1976.
 - Vroegoudfriese relictien in Holland en Zeeland en de stamvocaal van Nederlands *taling*. In: Naamkunde, Mededelingen van het Instituut voor Naamkunde te Leuven en de Commissie voor Naamkunde en Nederzettingsgeschiedenis te Amsterdam, 1975.

Steffen Steffensen: „Goethe und seine dänischen Zeitgenossen“ i: *Ausblick*, dec. 1974.

– „Zur Interpretation einiger früher Goethedichte“ i: *Germanistische Streifzüge* (Festschrift til Gustav Korlén) 1975.

– *Laudatio für Hannah Arendt* (udsendt af Stockholmer Koordinationsstelle für Exilforschung).

– „Exil-Literatur-Forschung in Dänemark“ i: *Jahrbuch für Internationale Germanistik* VI, 1, 1975.

Geerte de Vries: *Dansk-Nederlandsk ordbog*, 3. udgave (sammen med Jørgen-Robert Lilje-Jensen), Haag 1975/76.

Monika Wesemann: „Zur Struktur alltäglichen Verhaltens in direkter Kommunikation. Die Arbeiten von E. Goffman“ i: *Text & Kontext* 3.2, 1975, s. 77–88.

– „Zur Übersetzungsproblematik“ i *Kopenhagener Beiträge zur germanistischen Linguistik* 6, 1975, s. 49–62.

Rolf Wiecker: Anmeldelse af I. H. Schjørring, *Teologi og filosofi*, i: *Text & Kontext* 2.3, s. 75–95, 1975.

– „A Note on Barocci's 'S. Catherine' and the Italian diaries of W. Heise, i: *Text & Kontext* 3.2, s. 89–100, 1975.

Per Ørngaard: Anmeldelser i *Information* og *Germanistik*.

– Skitse af DDRs kulturpolitik (under udgivelse i en bog om DDR, der udsendes af Sydjysk universitetscenter, Esbjerg).

– Redaktion af tidsskriftet „*Kritik*“ (sammen med Erik A. Nielsen, *Nordisk filologi*).

Igangværende undersøgelser (de enkelte medarbejdere):

Klaus Bohnen: *Parabolische Vermittlungsstruktur. Zur Begriffsgeschichte und zu ihrer Erscheinungsform in moderner deutscher Literatur*.

Gorm Christensen: *Medredaktør ved dansk-tysk ordbog*.

– Medredaktør ved værket „*Land en volk*“ (belgisk-nederlandsk kultur og samfundsforhold), er under udgivelse ved Universitetet i Limburg/Belgien.

– Deltagelse i SAG-projektet til undersøgelse af gymnasieelevers sprogfærdighed i tysk.

Bjørn Ekmann: Oversættelse fra tysk til dansk. Undervisningsmateriale bestående af teoretisk indledningskapitel og et antal tyske tekster, repræsenterende forskellige tekstsorter, samt modelbesvarelse, fortolkning og principielle overvejelser, bilagt forekommende oversættelsesfejl og kritik af disse. Er gen-

nemprøvet i undervisning i efterårssemesteret 1975 og forventes klar til publikation i januar 1976.

– Kontrol-tests til efterprøvning af indlæringen i begynderundervisning i tysk litteratur (tekstanalyse og begrebsdefinitioner). Benyttes i undervisningen, men er stadig under gennemprøvning og revision og kun delvis publikationsklar.

– „Explicit-implicit. Lærebog i litterær tekstfortolkning på semiotisk grundlag“. I samarbejde med Christian Kock, Engelsk Institut. Nogle kapitler udarbejdet og gennemprøvet i undervisning; andre under udarbejdelse.

Uffe Hansen: En undersøgelse af den videnskabelige diskussion af det ubevidstes psykologi, mellem 1875 og 1892, med hovedvægt på den franske psykiatri og psykologis arbejder om suggestion, hypnose og somnambulisme, samt de schweiziske og tyske arbejder om disse fænomeners strafferetslige betydning. Med denne baggrund analyseres C. F. Meyers lyrik og novellistik fra 1889–1892. Undersøgelsen skal bidrage til at belyse udbredelsen af de teorier, der er forudsætningen for det 20. århundredes psykanalyse og andre psykologiske teorier om det ubevidste. Endvidere vil undersøgelsen vise, hvorledes denne videnskabelige litteratur forarbejdes og indgår i allerede eksisterende motiver i C. F. Meyers digtning.

Helge Hultberg: Ca. 50 artikler til Søren Kierkegaard Encyklopædi.

Karl Hyldgaard-Jensen: Undersøgelse af det middelnedertyske lovsprog. Der er ved hjælp af EDB fremstillet indices til de vigtigste mht. lovtekster. Til sammenligning er indices til nogle mnt. og mellemtytske retstekster inddraget. Den grammatisk-semantiske analyse af det foreliggende materiale fortsætter med henblik på udarbejdelse af en ordbog over det mnt. lovsprog. Som assistenter medvirker Flemming Schroll og H. E. Larsen. Et delresultat publiceredes 1975 i *Kopenhagener Beiträge*, Bd. 3. Se endvidere fælles institutprojekter.

Lisbeth Falster Jakobsen: Deltagelse i projektet „Dansk-tysk kontrastiv Grammatik“.

– En undersøgelse over verberne „få“ og „have“ og deres syntaktiske og semantiske ækvivalenter i tysk.

M. Wied Jørgensen: En kritisk undersøgelse af de såkaldte grammatiske forbindelsesarter (sideordning, underordning, nekus), der siden Jespersen og Diderichsen har spillet en

stor rolle i dansk grammatisk tradition, og som er en del af det teoretiske grundlag for P. Jørgensens „Tysk Grammatik“.

- Fortsat udarbejdelse af undervisningsmateriale beregnet på et kursus i elementær tysk grammatik.

Sven-Aage Jørgensen: Fortsatte undersøgelser af J. G. Hamanns forfatterskab, specielt med henblik på hans betydning for den nyere hermeneutik. En samlet fremstilling af forfatterskab og forskningssituation er under udgivelse (Sammlung Metzler). I forlængelse heraf forberedes en grundigere kommentar og interpretation af de vigtigste skrifter i „Kreuzzüge des Philologen“. I dette projekt, der støttes fra tysk side, deltager foruden tyske forskere universitetslektor Karlheinz Löhner.

- I forlængelse af tidligere mindre arbejder planlægges en fremstilling af Jeremias Gotthells romaner under inddragelse af sociologiske og receptionsteoretiske synspunkter.

Hans-Peder Kromann: Med henblik på de særlige vanskeligheder, tysk ordstilling frembyder, udarbejdes en model, hvormed forskelle og ligheder i dansk og tysk ordstilling kan beskrives og forklares. Resultaterne heraf skal indgå i en grammatik. Undersøgelser af fremstillingen af præpositioner (forholdsord) i forbindelse med verber, adjektiver og substantiver er påbegyndt med henblik på anvendelse i en dansk-tysk ordbog.

Elisabeth Møller: Medredaktør ved dansk-tysk ordbog.

- Udarbejdelse af SL-programmer.
- Fejlanalyser under SAG II.

Jørgen Olsen: Deltagelse i projektet „Dansk-tysk kontrastiv Grammatik“.

- Fejlanalyser under SAG II.
- I forbindelse med det dansk-tyske projekt udarbejdelse af et dansk korpus. Forberedende arbejder af programmer til maskinel udnyttelse af korpus (i samarbejde med Lisbeth Falster Jakobsen).

W. W. Schuhmacher: Det hawaiiiske stednavn *Barber's Point* og kaptajn Barber fra Bremen.

- Undersøgelser inden for et af germansk filologi forsvømt område: Volkskunde.

Arne Spenter: En beskrivelse af dialekterne i Strücklingen, Ramsloh og Scharrel i Saterland i det nordvestlige hjørne af BRD. Dialekterne, der er de sidste rester af et specielt østfrisisk sprogområde, skal også

undersøges med hensyn til deres udvikling og deres forbindelse med beslægtede dialektgrupper inden for germansk.

- En beskrivelse af det nutidige lydssystem samt en historisk undersøgelse af lydene i den nedertyske dialekt i Jemgum i Reiderland (i BRD).
- Udgivelse af professor dr. Peter Jørgensens efterladte optegnelser om sydslesvigske stednavne.
- En undersøgelse af flersprogethedens struktur og herunder sprogskiftet i kommunen Rodenäs i BRD. I denne kommune, der ligger umiddelbart syd for den dansk-tyske grænse, tales 5 sprog: højtysk, plattysk, frisiske, sønderjysk og rigsdansk. I samarbejde med N.-E. Larsen, M. Lohse og Fl. Schroll samt A. Walker fra Kiel er der gennemført en spørgeskema-aktion til klarlæggelse af sprog-sociologiske forhold i området. Materialet bearbejdes i samarbejde med de tre førstnævnte.

- Lydbåndoptagelser af den uddøende dialekt i Hattstedt i Slesvig med henblik på udarbejdelse af en grammatik og en ordbog over dialekten. Denne, der ikke er systematisk undersøgt og nu kun tales af 3 personer på 70-80 år, vil bl.a. være af stor betydning for bedømmelsen af den sydligste (nu uddøde) udløber af dansk sprog i Viöl (i samarbejde med Maik Lohse).

Steffen Steffensen: Forbereder udgivelsen af et større værk om de tysksprogede emigranter 1933ff i Danmark. De enkelte afsnits forfattere er dels medarbejdere ved Institut for germansk filologi (om tyske digtere og skribenter), dels specialister på forskellige områder. Første del, den politisk-historiske del, skrives af en historiker; anden del, det kulturhistoriske afsnit, omhandler de forskellige grupper og de betydelige enkeltpersoner, der kom til Danmark. Her behandles indgående den videnskabelige emigration (atomfysikerne hos Niels Bohr, matematikere, geologer, biologer etc.) og dens betydning for Danmark. Et andet afsnit behandler digtere, skribenter og kunstnere (bl.a. Brecht). I et tillæg skrives om bladet „Deutsche Nachrichten“, avisen for østflygtningene i Danmark, der blev redigeret af tyske emigranter.

Rolf Wiecker: Der planlægges en tværfaglig publikation, der skal behandle tysk-skandinaviske relationer i det 19. og 20. århundrede: kunst, arkitektur, teater, litte-

ratur, musik, sprog, skolevæsen, økonomiske forbindelser, udenrigspolitik etc.

Vibeke Winge: Forstudier i middelnedertysk med henblik på registrering af hidtil ukendte mnt. håndskrifter i tyske biblioteker. Der er søgt rejsepenge, og de første rejser forventes gennemført i sommeren 1976.

Per Øhrgaard: En fortolkning af Goethe: Wilhelm Meisters Lehrjahre med henblik på en bedre forståelse af udviklingsforløbet i den (under færdiggørelse). Det er tanken at fremlægge en fortolkning af romanen, der demonstrerer en langt større sammenhæng i den end normalt antaget, og at man ud fra en sådan fortolkning også vil kunne lære noget om forudsætninger og betingelser for menneskelig udvikling i det hele taget.

Til instituttet er knyttet følgende større forskningsprojekter, hvori flere medarbejdere deltagere:

1. *Dansk-tysk kontrastiv Grammatik*, et projekt der udføres i samarbejde med Institut für deutsche Sprache, Mannheim. Medarbejdere er: Mogens Dyhr, Cathrine Fabricius Hansen (leder), Erik Hansen (nordisk filologi), Karl Hyldgaard-Jensen (projektleder), Lisbeth Falster Jakobsen, Hans-Peder Kromann og Jørgen Olsen. Fra tysk side har følgende deltaget i de forberedende diskussioner: Prof. Ulrich Engel, Dr. Gerhard Stickel, Angelika Schramm, J. Ballweg og Helmut Schumacher. Retningslinjerne for det dansk-tyske samarbejde blev diskuteret ved en konference i Mannheim 28.-29.1.75 og endeligt fastlagt ved et møde i Undervisningsministeriets internationale kontor i København 14.2.75 med præsidenten for IdS Prof. Hugo Moser, Bonn. Der er udarbejdet rapporter fra de derpå følgende arbejds-møder på Institut for germansk filologi. Projektredegørelserne vil blive publiceret løbende i Kopenhagener Beiträge zur germanistischen Linguistik. Projektet omfatter beskrivelser af kontrasterende elementer og systemer i dansk og tysk med henblik på udarbejdelse af en valensteoretisk orienteret videnskabelig grammatik skrevet på tysk og en brugsgrammatik for universiteter og højere læreanstalter skrevet på dansk. Som udgangspunkt anvendes for tysk det på IdS, Mannheim, computerfremstillede corpus, hvortil en dansk parallel er under udarbejdelse ved Erik Hansen og Jørgen Olsen. Projektet beregnes at vare mindst 3 år.

2. *SAG II under Der internationale*

Deutschlehrerverband. „Differenzierung des Lehr- und Lernstoffes nach Altersstufen im Deutschunterricht“. Dette projekt udføres af Institut for germansk filologi under overindseende af et udvalg bestående af repræsentanter for Universitetet, Lærerhøjskolen, Handelshøjskolen, Gymnasiet og Folkeskolen. Institutmedarbejdere er: Gorm Christensen, Mogens Dyhr, H. Dirks Hansen, K. Hyldgaard-Jensen (projektleder), Elisabeth Møller og Jørgen Olsen. Projektet understøttes af Det humanistiske forskningsråd efter anbefaling af Direktoratet for folkeskolen og seminarierne. Der er hidtil gennemført tests i folkeskolen og gymnasiet, og næste år vil HF blive inddraget. Den statistiske bearbejdelse af det foreliggende materiale er ved at være afsluttet. 6 videnskabelige undersøgelser på basis af de gennemførte tests er under udarbejdelse. Resultaterne vil blive publiceret i Kopenhagener Beiträge zur germanistischen Linguistik. (Bd. 5 heraf indeholder en ordforrådsanalyse). En foreløbig rapport er trykt i „Grundfragen der Methodik des Deutschunterrichts“, München 1975.

3. „*Dansk-tysk ordbog*“; et projekt der væsentlig udføres som institutsprojekt, men i samarbejde med „Gyldendals Forlag“. Medarbejdere er: Gorm Christensen, Arne Dittmer, P. Å. Henriksen, K. Hyldgaard-Jensen (projektleder), Hans-Peder Kromann (konsulent), Elisabeth Møller (redaktør). Der tilstræbes en omfattende videnskabelig ordbog, baseret på valensteoretiske principper.

K. Hyldgaard-Jensen

3. Romansk institut

Gaver og fondsstøtte:

Romansk Bibliotek har modtaget en bogsamling efter afdøde professor Knud Tøgeby.

Instituttet har modtaget støtte fra Statens humanistiske Forskningsråd til udgivelse af det internationale tidsskrift *Revue Romane*, 10. årgang.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Birger Munk Olsen har holdt forelæsninger på Odense Universitet d. 21.5.75 over Frans af Assisi, og d. 3.10, 10.10. og 31.10. over middelalderlig paleografi.

John Pedersen har holdt gæsteforelæsning på Odense Universitet d. 29.4.75 over fransk barokpoesi.

Carl Vikner har forelæst ved Universitetet i Bergen d. 21.-24.4.75 over participiernes syntaks i moderne fransk.

Akademiske bedømmelsesudvalg:

José Maria Alegre har bedømt to licentiat-afhandlinger på spansk.

Merete Gerlach-Nielsen, Merete Grevlund og Hilde Olrik har bedømt et licentiat-projekt for Lone Backe.

Jules Lund har deltaget i et bedømmelsesudvalg med henblik på besættelse af en adjunkt/lektorstilling (Ålborg Universitetscenter).

Birger Munk Olsen, Jens Rasmussen (Handelshøjskolen) og Ebbe Spang-Hanssen bedømmer en af Jørgen Lomholt indleveret afhandling med henblik på doktorgraden (ikke afsluttet).

Birger Munk Olsen, Jens Rasmussen (Handelshøjskolen) og Ebbe Spang-Hanssen er medlemmer af det bedømmelsesudvalg, der skal besætte det efter Knud Tøgeby ledigt-blevne professorat.

Sven Skydsgaard og Ebbe Spang-Hanssen har bedømt Poul Skårups disputats.

Sven Skydsgaard har været medlem af et lektor/adjunkt-bedømmelsesudvalg for John K. Madsen og Poul Bøggild Rasmussen.

a) Trykte publikationer:

Isabelle Durosseau: (sammen med Ole Kongsdal Jensen og Oluf Thorsen) anm. af André Martinet og Henriette Walter: Dictionnaire de la prononciation française dans son usage réel. *Revue Romane* X, 2, p. 437-442.

Merete Gerlach-Nielsen: Le Misanthrope et l'anthropologie classique. *Revue Romane* X, 2, p. 343-366.

- Kønsroller i fransk litteratur. Pige, vær tavs og stille. (Sammen med Jette Hannibal). I: Kønsroller i litteraturen, Information, 1975, p. 24-34.

Harald Gettrup: Præsens participium og gérondif i adverbial funktion. *RIDS* nr. 29, Romansk Institut 1975. 61 p.

Marcel Hénaff: L'entorse (contrat, science, psychanalyse). *Matières* no. 3, Aarhus 1975.

- anm. af Roman Jakobson: Questions de poétique. *Revue Romane* X, 1, p. 223-232.

Svend Hendrup: anm. af M. Westrin: Étude sur la concurrence de *d'avantage* avec *plus*. *Revue Romane* X, 1, p. 187-92.

- anm. af G. Price: The French Language, og af P. Rickard: A History of the French Language. *Revue Romane* X, 2, p. 410-18.

- „Envoi“ (sammen med Michael Herslund), ib. p. 433-435.

- In memoriam Knud Tøgeby (sammen med Michael Herslund). *Revue Romane* X, 1, p. I-IV.

Michael Herslund: anm. af W. D. Donaldson: French Reflexive Verbs: A Case Grammar Description. *Revue Romane* X, 1, p. 203-15.

- anm. af G. Moignet: Grammaire de l'ancien français, og af P. Ménard: Manuel du français du moyen âge. 1: Syntaxe de l'ancien français. *Revue Romane* X, 2, p. 426-433.

- A Note on Old French Phonology: The Source of [ü]. *Linguistic Inquiry* VI, 3, p. 475-481. Cambridge Mass. 1975. - Se Svend Hendrup.

Ole Hjordt-Vetlesen: Bibliographie des travaux de Knud Tøgeby. *Revue Romane* X, 1, p. VII-IX.

Steen Jansen: anm. af J. Geninasca: Analyse structurale des Chimères de Nerval, og af G. Genot: Sémantique du discontinu dans L'Allegria d'Ungaretti. *Revue Romane* X, 1, p. 232-45.

Ole Kongsdal Jensen: Fransk Fonetik. Ny revideret udgave (sammen med Karen Landschultz og Oluf Thorsen). Romansk Institut 1975. - Se Isabelle Durosseau.

Jonna Kjær: Présentation d'un texte inédit du XIVe siècle: Li Plais de L'Esveque et de Droit. *Revue Romane* X, 2, p. 328-342.

Ginette Kryssing-Berg: Michel Butor, La Modification, une lecture méthodologique (i samarbejde med en række studerende). *RIDS* nr. 30, Romansk Institut. 25 + 34 p.

Karen Landschultz: Ekstraposition i moderne fransk (i samarbejde med Lilian Stage). *RIDS* nr. 38, Romansk Institut. 80 p. - Se Ole Kongsdal Jensen.

Hans Peter Lund: Du Rêve de d'Alembert aux rêves de Nodier. I: Le Prérromantisme, Actes et colloques no. 18, Klincksieck 1975, p. 291-300.

- Charles Nodier (1780-1844). Note sur sa critique du siècle. *RIDS* nr. 35, Romansk Institut. 21 p.

- overs. til dansk af Christian Chabanis: Dieu existe-t-il? Gyldendal 1975. 187 p.

- Jules Lund: anm. af Jacques Berque: Araberne. Frit Danmark, nov. 1975.
- François Marchetti: anm. af „Situation de l'île Maurice“ (Atlas Air-France, 1974). Revue régionaliste des Pyrénées, no. 203-204, 1974.
- overs. til fransk af Helga Pedersen: Céline og Danmark. Plon, 1975. 220 p.
- overs. til fransk af Ole Henrik Laub: Roskjer har været her. Danmarks Radio 1975. 56 p.
- overs. til fransk af Jørgen Roos: H. C. Andersen hos fotografen, ms. til film. 6 p.
- Ghani Merad: L'Étranger de Camus vu sous un angle psychosociologique. Revue Romane X, 1, p. 51-91.
- overs. til fransk af A. T. Laugesen: Mots dérivés de noms d'auteurs. Revue Romane IX, 2, p. 255-76.
- overs. til fransk af F. Johansen: Le portrait d'Auguste de Prima-Porta. Mélanges Krarup, 1975, p. 71-79.
- Ole Mørdrup: Présuppositions, implications et verbes français. Revue Romane X, 1, p. 125-157.
- Hilde Olrik: Mourad Bourboune: Le Muezzin. Université de Paris XIII. Centre d'Études Francophones, 1974.
- Enfer et folie. Aux limites du langage. Deux poètes maghrébins: Yousef Sebt, M. Khaïr-Eddine (i samarbejde med Marie-Alice Séférian). RIDS nr. 37, Romansk Institut 1975, 27 p.
- Birger Munk Olsen: anm. af Ogier le Danoys. Roman en prose du XVe siècle, og af K. Togeby: Ogier le Danois dans les littératures européennes. Revue Romane X, 1, p. 215-23.
- anm. af F. de La Chaussée: Initiation à la phonétique historique de l'ancien français, og af H. Bonnard: Synopsis de phonétique historique. Revue Romane X, 2, p. 418-20.
- Henrik Prebensen: Matematik og lingvistik (sammen med Carl Vikner og Bente Maegaard). Odense Universitetsforlag 1975. 402 p.
- Écriture et idéologie en linguistique. Réplique à Per Aage Brandt. Revue Romane X, 1, p. 182-86.
- Arne Schnack: Fri os fra tekstbeskrivelsen. RIDS nr. 27, Romansk Institut. 13 p.
- Mme de Staël og strategien. RIDS nr. 28. 17 p.
- (red.) Fem litterære tekstanalyser (sammen med Harald Gettrup og Steen Jansen). RIDS nr. 32. 32 p.
- Introduktion til fransk kærlighedsdichtung. Romansk Institut 1975. 121 p.
- Marie-Alice Séférian: se Hilde Olrik.
- Michèle Simonsen: Nature et culture dans Loïs de Méric. RIDS nr. 31, Romansk Institut. 20 p.
- Ebbe Spang-Hanssen: Romance Studies in Scandinavia. RIDS nr. 33. 27 p.
- Hvordan kan en datamat finde verberne i en fransk tekst? (sammen med Bente Maegaard). RIDS nr. 36. 31 p.
- Lilian Stage: se Karen Landschultz.
- Einar Tassing: Le nihilisme dans Les Pensées de Pascal. Studia Neophilologica vol. XLVII, no. 1, 1975.
- anm. af Mme de Staël: Litteraturen og samfundet. Blaise Pascal: Tanker. Sartre: Egoets transcendens. Finn Friis: Svejs og Danmark. André Malraux: Menneskets lod. Anthologie de la poésie danoise contemporaine. Guy de Maupassant: Smukke ven. Françoise Sagan: Halvprofil. Alle i Weekendavisen.
- Knud Togeby(†): Er fransk mere logisk end dansk? Mål og Måle nr. 4, p. 6-7.
- anm. af Le Testament Villon, éd. par J. Rychner et A. Henry. Revue Romane X, 1, p. 192-98.
- anm. af Peter Kemp: Théorie de l'engagement. Revue Romane X, 1, p. 245-46.
- anm. af Wolfgang Rothe: Phonologie des Französischen ... Romance Philology XXVI no. 2, Nov. 1974, p. 263.
- anm. af Jacqueline Pinchon: Les pronoms adverbiaux EN et Y ... Ib. p. 264-65.
- anm. af Theodor Berchem: Studien zum Funktionswandel bei Auxiliaren und bei Semi-Auxiliaren in den romanischen Sprachen ... Ib. no. 3, Febr. 1975, p. 422-23.
- anm. af Alf Lombard: Rumänsk Grammatik. Ib. no. 4, May 1975, p. 756-57.
- Carl Vikner: Transformationsgrammatik – en elementær introduktion med særligt henblik på fransk. Romansk Institut 1975. 74 p. – Se Henrik Prebensen.

b) Publikationer under udgivelse:

- José M. Alegre: Las relaciones hispano-danasas en la primera mitad del siglo XVIII. El tratado de amistad, navegacion y comercio de 1742 y la ruptura de 1753. 3 bind (379 p., 337 p., 264 p.). C.S.I.C. Madrid.
- „Influencias árabes en el pensamiento europeo y en las lenguas y literaturas romances“. RIDS, Romansk Institut.

- Steen Jansen: Analyse de la forme dramatique du Mensonge de Nathalie Sarraute. Études romanes de l'Université de Copenhague.
- Kirsten Grubb Jensen: „Le relazioni fra il „Werther“ di Johann Wolfgang Goethe e „Le Ultime Lettere di Jacopo Ortis“ di Ugo Foscolo“. Revue Romane.
- Jonna Kjær: Brisebare: Li Plais de l'Evesque et de Droit. Études romanes de l'Université de Copenhague.
- Jules Lund: Maj 68. En historisk analyse af krisen i Frankrig i maj-juni 1968. Forlaget: Tiderne skifter.
- François Marchetti: „Influence de la droque sur l'oeuvre poétique de P.-J. Toulet“. Revue régionaliste des Pyrénées.
- Berta Pallares: Vokabular til M. V. Llosa: La Ciudad y los perros. Udgivelse af G. Pavon: Los carros vacios, og anon.: Lazarillo de Tormes. Grafisk Forlag.
- Marie-Alice Séférian: Antologi af maghrebinske litteratur. Nyt Nordisk Forlag.
- Michèle Simonsen: „Analyse structurale d'un sonnet d'Étienne Jodelle“. RIDS, Romansk Institut.
- Sven Skydsgaard: La combinatoria sintáctica del infinitivo español. Forlaget Castidlia, Spanien.
- Nils Soelberg: „Romanens nulpunkt“, i: Romanproblemer, Universitetsforlaget, Odense.
- Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
- José M. Alegre: „Aportaciones para el estudio de la guerra civil española“.
- Carl-Erik Andersen: En undersøgelse af ensomhedstemaet i fransk litteratur fra det 17. århundrede.
- Ovila Brabant: Studier over frankofonien i Canada: Litteratur og sociale aspekter.
- Isabelle Durosseau: I samarbejde med Annie Noer, Marie-Alice Séférian og Lilian Stage udarbejdes undervisningsmateriale til brug i sproglaboratoriet på universitetsniveau (bånd og tekster med udgangspunkt i aktuelle franske samfundsforhold); endvidere i samarbejde med Ole Kongsdal Jensen en udtalefejl-analyse på grundlag af båndindtalinger.
- Merete Gerlach-Nielsen: En afhandling om det litterære portræt i Frankrig i det 17. århundrede med det formål at belyse oversete aspekter af den klassiske franske litteratur.
- Harald Gettrup: Præsens participium og gérondif i adverbial funktion; formålet er at opstille regler for brugen i moderne fransk og sammenligne med brugen i spansk og italiensk.
- Merete Grevlund: En afhandling om de moralfilosofiske og genrehistoriske aspekter af romanforfatteren Crébillons værker fra det 18. årh.
- Marcel Hénaff: „La scène du corps libertin“, en undersøgelse af forholdet mellem krop og sprog, således som det udarbejdes som scenografi hos Sade; endvidere søges under titlen „Pour une critique de la raison théâtrale“ begrebet 'représentation' defineret som betegnelse både for tankeproduktet (forestilling) og for teaterhandlingen.
- Svend Hendrup: En Villon-kommentar med udgangspunkt i samtidige bogillustrationer; endvidere arbejde med udgivelse af hidtil upublicerede oldfranske håndskrifter fra Det kgl. Bibliotek, København.
- Michael Herslund: Udarbejdelse af en oldprovençalsk grammatik til brug ved universitetsundervisningen.
- Ole Hjort-Vetlesen: Udarbejdelse af et kompendium i spansk filologisk bibliografi til brug ved litteratursøgning og biblioteksbenyttelse; endvidere en italiensk forfatterbibliografi i form af en udtømmende redegørelse for ca. 50 forfatterskaber for hvert århundrede; desuden arbejde med informationsstrukturen inden for humaniora (ex.: romansk filologi).
- Hugo Ibsen: En undersøgelse af pluralis-former på italiensk med særligt henblik på pluralis på -a.
- Eva Dam Jensen: Udarbejdelse af integreret undervisningsmateriale (tekst, bånd, billeder) til brug ved begynderkursus i spansk; endvidere studier i fremmedsprogspædagogik med henblik på produktion af audiovisuelt spansk kursus.
- Kirsten Grubb Jensen: En sammenlignende analyse af Goethe's Werther og Foscolo's Le Ultimo Lettere di Jacopo Ortis med placering af teksterne i den samtidige litteratur; endvidere fortsatte studier over Petrarca's lyrik.
- Ole Kongsdal Jensen: (se Isabelle Durosseau); endvidere en undersøgelse af „timbre“-fordelingen i franskmænds faktiske udtale.
- Svend Johansen: En afhandling med titlen Front ad novum, læsninger i fransk litteratur, med analyser af eksempler fra det 19. århundrede og fra moderne fransk tænkning (Lévi-Strauss, Sartre, Derrida, Bataille, Lyotard).

- Oleg Koefoed: Fortsat arbejde med barne-sproget (fransk); endvidere udarbejdelse af øvelser over verbalproblemer på grundlag af Tøgeby: Fransk grammatik.
- Hanne Korzen: I samarbejde med Carl Vikner udarbejdes en redegørelse for aktions-artproblematikken på grundlag af en undersøgelse af de 325 hyppigste franske verber. Forsøg på at opstille en transformationel semantisk teori om aktionsart med henblik på redegørelse for tempusbrugen i moderne fransk.
- Ginette Kryssing-Berg: En undersøgelse af tekstopbygningen i Robbe-Grillet's roman: *Projet pour une révolution à New York*; endvidere studier over den filosofiske dia-log i det 18. århundrede med udgangspunkt i Diderot.
- Maryse Laffitte: En kritisk udgave af dele af Hugo's *Les Misérables*.
- Karen Landschultz: I samarbejde med Lilian Stage en undersøgelse af tøvemekanismer i fransk talesprog på basis af transskriptioner fra *l'Enquête d'Orléans* og båndmateriale.
- Hanne Lange: Udgivelse af fire middellatin-ske forfatteres skrifter om talsymbolik med baggrund i den græsk-latiniske videnskabe-lige og filosofiske tradition.
- Hans Peter Lund: En afhandling om Charles Nodiers forfatterskab og dets samfundskriti-ske aspekt, med henblik på en afklaring af periodiseringsproblemer i forbindelse med ro-mantikken.
- John Kuhlmann Madsen: I samarbejde med Poul Bøggild Rasmussen etableres på stati-stisk grundlag et eksempelmateriale (ca. 100.000 sedler) til brug for diverse arbejder i spansk grammatik.
- François Marchetti: En undersøgelse af *seul-seulement-rien que* i moderne fransk; endvi-dere bidrag til den nye udgave af Blinken-berg og Høybye: Dansk-fransk ordbog og til Politikens dansk-fransk ordbog.
- Ghani Merad: Medvirkning (sammen med Magnus Berg (Århus), Sven Skydsgaard, Ebbe Spang-Hanssen og Ole Wewer) ved redaktionen af Knud Tøgebys efterladte ma-nuskript til Fransk grammatik.
- Ole Mørdrup: „Une analyse non-transforma-tionnelle des adverbes en -ment“, en afhand-ling om adverbiernes plads i en generativ grammatik.
- Annie Noer: se Isabelle Durosseau.
- Hilde Olrik: En psykoanalytisk læsning af Zo-la's *L'Œuvre*; endvidere i samarbejde med franske forskere en undersøgelse af *'le dis-cours critique'* hos Balzac.
- Birger Munk Olsen: En kulturhistorisk under-søgelse, der på grundlag af samtidige kilder (bevarede håndskrifter m.v.) søger at belyse den rolle, den antikke litteratur spillede i middelalderen, og at klarlægge de metoder, der blev anvendt ved studiet af den.
- Berta Pallares: Udgivelse af *Crónica de Es-paña*, af Don Lucas de Tuy, efter et manu-skript i Stockholm; endvidere studier over Tirso de Molinas forfatterskab.
- John Pedersen: En undersøgelse af engage-ments-problematikken hos Diderot ud fra an-vendelsen af brev- og dialogformen og med analyse af metaforer og paradokser, der ap-pellerer til „la complicité du lecteur“.
- Lene Waage Petersen: En analyse af ironien som stilelement og fortolkningsgrundlag hos I Svevo; endvidere forberedes en fremstil-ling af den italienske roman efter 1945.
- Henrik Prebensen: En undersøgelse, i sam-arbejde med Ebbe Spang-Hanssen, af dis-tinktionen mellem restriktive og parentetiske relativsætninger. Formålet er at nå til en præcis, ikke-intuitiv definition og at formu-lere og præcisere regler i forbindelse med relativsætningernes syntaks og semantik på moderne fransk; endvidere søges et bevis for den formelt-matematiske ækvivalens mel-lem Šaumjans Applikative generative gram-matik og transformationel generativ gramma-tik.
- Poul Bøggild Rasmussen: se John K. Madsen.
- Arne Schnack: Studier i den mystificerende personbeskrivelse i den franske roman ca. 1800–1850, med henblik på en analyse af billedsproget og under hensyntagen til det kristne dualistiske menneskesyn i perioden.
- Kirsten Schottländer: Registrering af en sam-ling spanske guldalderkomedier, som fin-des på Det kgl. Bibliotek.
- Marie-Alice Séférian: (se Isabelle Durosseau); endvidere fortsat arbejde med maghrebinsk (nordafrikansk) franksproget litteratur.
- Michèle Simonsen: Studier over *Pléiadens* poe-tik, med henblik på afklaring af periodise-ringsproblemer i forbindelse med den fran-ske renaissance-litteratur.
- Sven Skydsgaard: se Ghani Merad.
- Nils Soelberg: Fortsat arbejde med analyse af Robbe-Grillet's romanproduktion.
- Ebbe Spang-Hanssen: se Ghani Merad og Henrik Prebensen; i samarbejde med Bente Maegaard, Institut for anvendt og matema-tisk lingvistik: Automatisk segmentation af franske tekster; endvidere analyse af Mar-cel Aymé's livsfilosofi under hensyntagen til

den naturvidenskabelige revolution i begyndelsen af det 20. årh.

Lilian Stage: se Isabelle Duroiseau og Karen Landschultz.

Einar Tassing: En analyse af vækst og mennesker i Mme de Lafayette's forfatterskab, især i La Princesse de Clèves, med henblik på psykologiens beskaffenhed og rækkevidde.

Carl Vikner: se Hanne Korzen.

Ole Wewer: se Ghani Merad.

John Pedersen

4. Slavisk institut

Gaver:

Instituttet har modtaget boggaver fra Tjekkoslovakiets ambassade og docent, dr. phil. Eigil Steffensen.

Udenlandske gæster:

Professor Aleks. Ljudskanov, Sofias Universitet, Bulgarien; slutningen af oktober – begyndelsen af november 1975.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Henning Andersen har holdt gæsteforelæsning i Lund den 22. september 1975 om „Analogi og sprogindlæring“.

Thore Pettersson har holdt gæsteforelæsninger ved Stockholms og Göteborgs Universiteter.

Carl Stief har holdt gæsteforelæsninger ved Oslos Universitet.

Medarbejdernes deltagelse i udenlandske konferencer og symposier:

Per Jacobsen i 4 International Congress of Applied Linguistics, Stuttgart 25.-30. august 1975, med bidrag „Ord og sætninger i modersmålstilegnelsen“ og i 5. internationale symposium for serbokroatister i Beograd, september 1975 med bidrag „Serbokroatisk grafematik“.

Bjarne Nørretranders i 3. Muscovite History Conference, Oxford 1.-4. september 1975, med bidrag „The Copenhagen Portrait of Ivan Groznyj“.

Knud Rasmussen i samme konference med

bidrag „On the Information Level of the Muscovite Posol'skij Prikaz in the Sixteenth Century“.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Bjarne Nørretranders, Carl Stief og Hans Chr. Sørensen medlemmer af bedømmelsesudvalg til et lektorat i russisk ved Slavisk Institut, samme af bedømmelsesudvalg vedr. kandidat- og seniorstipendier ved Slavisk Institut.

Carl Stief og Hans Chr. Sørensen medlemmer af bedømmelsesudvalg til et lektorat i polsk ved Slavisk Institut.

Knud Rasmussen medlem af bedømmelsesudvalg vedr. professorat i nyere historie ved Aarhus Universitet og medlem af udvalg vedr. kandidat- og seniorstipendier ved Slavisk Institut.

Eigil Steffensen medlem af bedømmelsesudvalg vedr. et eksternt lektorat i russisk ved Odense Universitet.

Carl Stief medlem af bedømmelsesudvalg af afhandling indleveret til erhvervelse af doktorgraden ved Universitetet i Oslo.

Hans Chr. Sørensen medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af professorat i slavisk filologi ved Odense Universitet og af et udvalg til bedømmelse af disputatsarbejde ved Københavns Universitet.

Publikationer:

Henning Andersen: „Markedness in vowel systems“, Proceedings of the XIth International Congress of Linguists, ed. by L. Heilmann, Bologna (II Mulino) 1975).

– „Language Structure and Semiotic Processes“, Wiener Symposium über Semiotik, hrsg. von Tasso Borbé, München (Fink) 1976.

Erik Adrian: „Gymnasielærernes kritik af undervisningen i russisk ved de danske universiteter“. Svantevit nr. 1, maj 1975.

Hans Bagger: „Ruslands alliancepolitik efter freden i Nystad. En studie i det slesvigske restitutionsspørgsmål indtil 1732“. (Københavns Universitets Slaviske Institut. Studier 4.) 304 pp. Rosenkilde og Bagger Forlag, 1974.

Anmartin Michal Brojde: „Better Late than Never“ (om de seneste ændringer i opfattelsen af Družinin i Sovjetunionen, under udgivelse i Soviet Studies in Literature, New York University, nr. 3-4, 1975.

- „K polemike o Belinskom v sovetskom literaturovedenii“, Svantevit, nr. 1. 1975, pp. 43-55.

Svend Aage Christensen: „Die dänisch-russischen Verbindungen während der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts.“ (= Scando-Slavica, tomus XX, Kbh. 1974, pp. 95-104).

- „Moskvastatens udenrigspolitik 1634-1654. Forholdet til „vestbarrierens“ lande.“ (= Svantevit. Dansk tidsskrift for slavistik, årg. I, Århus 1975, pp. 21-33).

- „Dänisch-russische Verhandlungen und russische Aussenpolitik in den Jahren 1656-1659. (= Scando-Slavica, tomus XXI, Kbh. 1975, 14 pp.).

Per Jacobsen: „Slog u srpskohrvatskom jeziku“ i Zbornik naučnog sastanka Slavista (MSC), Beograd 1975. Under trykning: „World and Sentences in the L₁-Acquisition“ i Publications of the 4. International Congress of Applied Linguistics, Stuttgart 25.-30. august 1975.

Peter Alberg Jensen og Peter Ulf Møller: Pis'ma A. M. Remizova i V. Ja. Brjusova k datskomu pisatelju Oge Madelungu. Københavns Universitets Slaviske Institut. Materialer. I. (under udgivelse).

- Aage Madelungs brevveksling med A. M. Remizov og V. Ja. Brjusov. Fund og forskning, Det kongelige Bibliotek, 1975-1976. (Under udgivelse).

Thore Pettersson: „In favour of the archiphoneme“, in Working Papers, Phonetics, Laboratory - Department of General Linguistics, Lund University, 10 - 1975 (On the occasion of the 60th anniversary of Kerstin Hadding 7.2.1975), s. 139-154.

- Recension av H. Chr. Sørensen: Strukturen i russisk, Svantevit I/1, s. 84-90.

- Tempus. - Bestämda och obestämda former, i: Gårding & Pettersson: Syntax och fonetik, Kontrastiva studier i svensk grammatik II (utkommer på Libers förlag, Lund).

- Definite and indefinite articles (udkommer i festskriftet till A. V. Issatschenko).

- Glossematics and Russian Morphology, publiceres: Russian Linguistics, II/3-4.

- Polsk fonologi i generativ tappning (utkommer som första nummer av Slaviska studier, utgivna av Slaviska institutionen, Göteborgs universitet).

Knud Rasmussen: „On the Information Level of the Muscovite Posol'skij Prikaz in the Sixteenth Century“ (udkommer 1976 i Forschungen zur osteuropäischen Geschichte, Berlin).

Lene Tybjærg Schacke: „Kalven og egen, Solženitsyns vision (Svantevit, 2, 1975).

- Efterord til den danske oversættelse af Na-dežda Mandelštams „Erindringer“.

Eigil Steffensen: „Rationalitet og utopi“. En afhandling om N. G. Černyševskijs forfatterskab. (Dansk udsyn. I, 1976. Under trykning).

Carl Stief: Karlgren, Lars Anton Natanael. Svenskt Biologisk Lexikon, bind XX, spalte 735-38.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Erik Adrian: Russiskundervisningen i de danske gymnasier, en undersøgelse af fagets stilling.

Henning Andersen: 1. Sprogbygningen belyst af C. S. Peirces semiotik. 2. Sprogforandringerne typologi. 3. De slaviske sprogs historiske dialektologi.

Hans Bagger: Ruslands udenrigspolitik 1779-81 med særligt henblik på den alliancepolitiske nyorientering, oprettelsen af det væbnede neutralitetsforbund og det interne magtskifte i udenrigsadministrationen.

Anmartin Michal Brojde: Monografi om A. V. Družinin som lederen af den „æstetiske skole“ i russisk litterær kritik (1847-64).

Svend Aage Christensen: Magtstrukturen i Østeuropa i Højmiddelalderen.

Chr. Hougaard: 1. Verbalpræfigering i russisk. Almindelig del. 2. Verbalpræfigering i russisk. Speciel del. 3. Adverbets rolle ved præfigering i russisk. 4. Forholdet mellem substantiv og verbum med samme præfix. 5. Diskussionen om aspektproblemer.

Per Jacobsen: 1. Undersøgelse af sprogbygningen i Miroslav Krležas „Balade Petrice Kerempuha“ (til en artikel i tidsskriftet „Umjetnost Riječi“). 2. Bestemthed/ubestemthed som kategorier i serbo-kroatisk. 3. Kontrastiv sproganalyse slavisk-dansk (i samarbejde med en gruppe). 4. Lærebog/kompendium i lingvistik beregnet for slaviskstuderende ved de slaviske institutter i Danmark (i samarbejde med en gruppe).

Peter Alberg Jensen: Boris Pilnjaks forfatterskab (fortsat).

Peter Ulf Møller: Russisk litteratur og moraldebat i perioden 1890-1910 (fortsat).

Thore Pettersson: 1. Afslutter bog om tjekisk fonetik og fonologi. 2. Udarbejder med Bengt A. Lundberg Rysk Fonetik och fonologi. 3. Grammatik och litteraturteori.

Knud Rasmussen: 1. Det russiske udenrigskanceli i det 16ende århundrede. 2. Forarbejder til en udgave af Olaf Brochs arkivstudier i Rusland 1929-1932.

Niels Erik Rosenfeldt: 1. Færdiggørelse af manuskript „Kundskab og magt. Et bidrag til belysning af Stalin-styrets inderste strukturer“. – Fortsatte undersøgelser over forholdet mellem politik, ideologi og videnskab i Stalin-periodens seneste fase. 2. Udarbejdelse af manuskript om den videnskabelige behandling af Sovjetunionens historie i 1930'erne.

Jens Skov-Larsen: Kontrastiv sproganalyse ved hjælp af oversættelsesanalyse.

Lene Tybjærg Schacke: Klarlæggelse af de etiske aspekter i A. Solženicyns forfatterskab.

Egil Steffensen: En afhandling om Dostoevskij i dansk litterær kritik (Foredrag om emnet holdt på symposiet „Rusland og Norden i skønlitteraturen“ på Sandbjerg Slot, oktober 1975).

Carl Stief: Studier over Dostoevskij (1859-73) med henblik på en afhandling om „De Besatte“ og en artikel om „počvenničestvo“.

Stig Surland: 1. Ordbogsarbejde. 2. Tidsangivelser i russisk.

Hans Chr. Sørensen: 1. Undersøgelse af den russiske syntaks og det russiske udtrykssystem med henblik på udarbejdelsen af de to sidste bind af Strukturen i russisk, hvoraf de to første bind udkom i 1973. 2. Udarbejdelsen af en morfologisk beskrivelse af Tonnie Finne's Low German manual and spoken Russian, Pskov 1607. 3. Forberedelse af udgivelse af Simeon Polockijs polsk-russiske ordbog fra det 17. årh.

Ole Christian Vesterholt: Udarbejdelse af værk om sovjetisk satire (fortsat).

Hans Bagger, Svend Aage Christensen, Bjarne Nørretranders, Knud Rasmussen, Niels Erik Rosenfeldt fortsætter som medlemmer af en større forskergruppe arbejdet med en analyse af forskningen af Ruslands og Sovjetunionens historie.

Instituttets historiske medarbejdere fortsætter i samarbejde med Historisk Institut og Institut for Samtidshistorie registreringen af anmeldelser og vigtigere artikler med relation til østeuropæisk historie og samfundsforhold.

Jens Skov-Larsen er medlem af en større forskergruppe, som arbejder med et russisk-dansk/slavisk-dansk kontrastivt projekt.

Per Jacobsen og Peter Ulf Møller er medlemmer af redaktionen af det periodiske tidskrift „Svantevit“.

Carl Stief

Orientalisk

1. Det assyriologiske institut

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Lektor, dr. phil. Mogens Trolle Larsen deltog i marts 1975 efter indbydelse fra University of Chicago i et seminar om brugen af segl i den nære Orient i oldtiden. I tilknytning her til holdt han to forelæsninger om den oldassyriske bystats historie og politiske struktur ved Oriental Institute, University of Chicago. Ligeledes i marts 1975 holdt han en forelæsning om det oldassyriske kolonisystem ved Columbia University, New York.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor, dr. phil. Jørgen Læssøe har været medlem af de fagkyndige udvalg nedsat til bedømmelse af Bendt Alsters og Mogens Trolle Larsens disputater. Jørgen Læssøe, Trolle Larsen og Aage Westenholz har fungeret som bedømmelsesudvalg for prisopgaven i assyriologi 1974-75.

Trykte publikationer:

Seniorstipendiat, dr. phil. Bendt Alster: Studies in Sumerian Proverbs. Akademisk forlag 1975, 157 s. Blev forsvaret for den filosofiske doktorgrad den 19. juni 1975.

– On the Interpretation of the Sumarian Myth „Inanna and Enki“. Zeitschrift für Assyriologie 64, 20-34.

– En.mete.na: „His own Lord“. Journal of Cuneiform Studies 26, 178-180.

Lektor, dr. phil. Mogens Trolle Larsen: The Old Assyrian City-State and its Colonies. Eget forlag 1975, 409 s. Forsvaret for den filosofiske doktorgrad den 13. november 1975.

– Unusual Eponymy-Datings from Mari and Assyria. Revue d'Assyriologie 68, 15-24.

Lektor, mag. art. Aage Westenholz: Old Sumerian and Old Akkadian Texts in Philadelphia, vol. I: Literary and lexical texts, and the earliest administrative texts from Nippur. Malibu 1975. Bogen er en udgave af hidtil upubliceret primært kildemateriale for udforskningen af de kulturelle og sociale forhold i det 3. årt. f.Kr. i byen Nippur.

– Early Cuneiform Texts in Jena. Munksgaard 1975. Tekststudgave af samme art som den foregående.

– Anmeldelse af J. J. M. Roberts: The Ear-

liest Semitic Pantheon. Journal of Near Eastern Studies, October 1975.

Publikationer under udgivelse:

Mogens Trolle Larsen: The Old Assyrian City-State and its Colonies, endelig udgivelse.

- Seal Use in the Old Assyrian Period. Artikel i bind, der indeholder foredragene holdt ved et seminar ved University of Chicago.

Aage Westenzol: Old Sumerian Administrative Documents in the Pontifical Biblical Institute in Rome. Orientalia 1976.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Bendt Alster: Udarbejder en monografi over sumeriske ordsprog, som skal gøre hidtil udgivet materiale tilgængeligt, og desuden søge at belyse de typologiske relationer mellem de ældste kendte ordsprog i verden og den senere europæiske tradition. I forbindelse hermed gøres et forsøg på at belyse en litterær genre, det belærende ordsprogsdigts historie fra oldtidens Orient, gennem antikken og middelalderen til det Elizabethanske England. Desuden udarbejdes en mindre monografi med tekststudie af Urukagina's såkaldte Reformtekster. Dette arbejde skal belyse nogle sociale og magtpolitiske brydninger i en central periode af Mesopotamiens ældre historie.

Mogens Trolle Larsen: I fortsættelse af den analyse af det oldassyriske samfunds politiske struktur, der foreligger i form af tidligere nævnte disputats, forberedes en række studier af dette samfunds økonomiske og sociale strukturer. Især vil arbejdet blive koncentreret omkring problemer af almen økonomisk karakter og sammenhænge med middelalderens handelssystemer. Med støtte fra Carlsbergfondet og i samarbejde med professor K. R. Veenhof, universitetet i Amsterdam, forberedes en udgivelse af samtlige tilgængelige oldassyriske breve. I forbindelse med dette projekt har Trolle Larsen kollationeret tekster i samlingerne i Chicago, Yale University, University of Pennsylvania, Royal Scottish Museum, Edinburgh, og British Museum. Han har desuden arbejdet med en del upubliceret materiale i Metropolitan Museum of Art, New York, og Walters Art Gallery, Baltimore, og forbereder udgivelsen af de tekster, der findes sidstnævnte sted.

Publikationer under forberedelse:

Som et første, foreløbigt resultat af ovennævnte projekt vil en gruppe på ca. 100 breve, udgørende en enkelt købmandsfamilies arkiv, blive publiceret i den franske serie: Littératures Anciennes du Proche-Orient.

Jørgen Læssøe: „Elamisk og dravidisk – et sproglægtskab?“. Vilhelm Thomsen fremsatte i et foredrag for Videnskabernes Selskab den 26. januar 1912 den tanke, at der består et slægtskab imellem elamisk og brahui, et dravidisk sprog, som tales i Beluchistan. Vilhelm Thomsen's manuskript til dette foredrag findes i Det kongelige Biblioteks håndskriftsamling. L. L. Hammerich, som afgik ved døden for nylig, og Jørgen Læssøe ville sammen have udgivet dette ms. Læssøe vil nu sørge for, at manuskriptet kommer til udgivelse retteligt redigeret med de kommentarer, som vil være nødvendige, efter at I. M. Diakonov i 1967 (i Elamskij Jazyk. Jazyki drevnej perednej Azii III, 85–112), R. T. Hallock (Persepolis Fortification Tablets, 1969) og D. W. McAlpin i sin afhandling „Toward Proto-Elamo-Dravidian“ (Language, 30, 1974, 89–101), er fremkommet med ganske nyt materiale. Udgaven af Vilhelm Thomsen's manuskript og de dertil hørende bemærkninger vil formentlig fremkomme i Det kgl. danske Videnskabernes Selskabs Meddelelser eller Skrifter.

Publikationer under forberedelse: The Shemshāra Letters, vol. I, og Revenge in Ancient Mesopotamia; under endelig udarbejdelse: The Second Shemshāra Archive; vil fremkomme i det iraqiske tidsskrift Sumer. Nabu'naid and Taima; en monografi.

Aage Westenholz: Generel udforskning og beskrivelse af de kulturelle forhold i Mesopotamien i det 3. art. f. Kr. Denne periode var kendetegnet ved udviklingen fra uafhængige bystatssamfund til en centraliseret territorialstat, med dybtgående følgevirkninger for de samtidige og senere åndelige tendenser. Som et led i dette overordnede projekt forberedes en udgave af samtidige tekster fra det 3. årt. fra byen Nippur, der var det religiøse (men ikke politiske) centrum for alle bystaterne i Mesopotamien, der i den første del af perioden ikke var inkorporeret i den akkadiske territorialstat. Af dette publikationsprojekt er de to første bind allerede udkommet (se „trykte publikationer“ ovenfor); et yderligere bind er under udarbejdelse og vil udkomme i 1977, og to yderligere bind er planlagt.

Publikationer under forberedelse: Old Ak-

kadian School Texts and the Goals of Sargonic Education. Archiv für Orientforschung 1976; en undersøgelse af de kulturelle og politiske tendenser, der kommer til udtryk i uddannelsen af embedsmændene i det oldakkadiske imperium (ca. 2350-2200 f.Kr.). La Collezione del Free Library of Philadelphia, parte II: Commentario. Materiali per il vocabolario neosumerico, vol III; forventet afsluttet i 1976.

Mogens Trolle Larsen

2. Det centralasiatiske institut

*Medlemskab af akademiske
bedømmelsesudvalg:*

Kåre Thomsen Hansen og Iben Raphael Meyer bedømte afhandling indleveret med henblik på erhvervelse af licentiatgraden.

Publikationer:

Kåre Thomsen Hansen: Die Notationen ege~egi im Mongolischen. (Under udgivelse).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Udgave af runetyrkiske gravindskrifter. (Iben Raphael Meyer). Rekonstruktion af oldmongolsk, med henblik bl.a. på sammenligningen med tyrkisk. (Kåre Thomsen Hansen).

Kåre Thomsen Hansen

3. Institut for eskimologi

Udenlandske gæster ved instituttet:

Dr. Donat Savoie fra Northern Research Division, Department of Indian Affairs, Ottawa, Ont., Canada.

Prof. John W. Berry fra Queens University, Kingston, Canada.

Repræsentanter fra etniske minoriteter fra 6 lande i forb. m. forberedende møde for verdenskonferencen af etniske minoriteter, afholdt i Canada.

Universitetslektor Terje Brantenberg fra universitetet i Tromsø, Norge.

Universitetslektor Georg Henriksen fra universitetet i Bergen, Norge.

*Medlemskab af akademiske
bedømmelsesudvalg:*

Hans Berg: medlem af bedømmelsesudvalg i forb. m. lektoransættelse af adjunkt ved Geografisk Centralinstitut.

Hans Berg og Robert Petersen: medlemmer af bedømmelsesudvalg i forb. m. ledigt lektorat/adjunktur ved Institut for Eskimologi.

Robert Petersen: grønlandsskyndig konsulent ved bedømmelsen af læge Gunnar Aagaard Olsens disputats: Sexual adfærd blandt ungdom i Grønland. 1974.

Publikationer:

Finn Gad: Fire detailkomplekser i Grønlands historie, 1782-1808. Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, København 1974.

- En tidlig grønlandsk „Nationalist“. Grønland 1975, pp. 67-76.

Helge Kleivan & Lloyd Tataryn: „The Concept of Environment in Relation to the Fourth World“. (Comments on the International Declaration of Rights on Human Environment). (Spansk udgave: „Los Pueblos Indigenas y Su Medio Ambiente“). International Conference of Indigenous Peoples, Port Alberni, B.C., Canada, oktober 1975. (Stenciltryk).

a. Trykte publikationer:

Inge Kleivan: Examples of Greenlandic Humour with Regard to Culture Contacts and Inter-ethnic Relationships. Folk vol. 16-17. 1974/75 pp. 189-212.

b. Publikationer under udgivelse:

- H. C. Andersen og Grønland. Tidsskriftet Grønland.

- Glimt af kvindens rolle i Grønland gennem tiderne. Tidsskriftet Grønland.

- The Fish World as a Metaphorical Eskimo Society. Ethnological Institute of the University of Debrecen, Ungarn.

a. Trykte publikationer:

Robert Petersen: Om etnicitet og ejendomsretten til jorden./ingmikut inuiáussutsimik nunamigdlo pigissaqarnermik. - Duplikeret arbejde tilsendt det grønlandske hjemmestyreudvalg. 1975.

- Folkemål. De grønlandske dialekter. Grønland. Gyldendals egnsbeskrivelser. Red. Palle Koch. 1975.

- Grønlandsk og den nye grønlandske retsskrivning. - Sprog i Norden 1975.

- Om etnicitet og etnisk identitet i grønlandsk sammenhæng. - Dansk Pædagogisk Tidsskrift, nr. 8, 1975, særnummer: Grønland - en pædagogisk udfordring.

- Greenland. - Documentation paper prepar-

ed for The First International Conference of Indigenous Peoples, October 27-31, 1975, in Port Alberni, B.C., Canada.

- Samme på spansk.
- Social, Economic and Political Justice for the Indigenous Peoples. Discussion Paper. The First International Conference of Indigenous Peoples, October 27-31, 1975, in Port Alberni, B.C., Canada.
- Samme på spansk.
- Some Considerations Concerning the Greenland Long House. Folk vol. 16-17, 1974-75.
- On the Variations and the Common Traits among the Greenlandic Dialects. Paper prepared for The Inuit Language Commission, Ottawa.

b. Publikationer under udgivelse:

- The East Greenlandic Dialect in Comparison with the West Greenlandic. - Objets et Mondes Musée de l'Homme, Paris.
- Om grønlandsk orddannelse. - Mål og Mæle.
- Eksempler på brugen af dansk i Grønland. - Mål og Mæle.
- Den grønlandske litteratur.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Finn Gad: afsluttende fase af perioden 1782-1808 i Grønlands historie.

Hans Berg: deltager som medlem af en under Grønlandsrådet nedsat arbejdsgruppe i planlægningen af videnskabelige undersøgelser vedr. erhvervsudviklingen i Sydgrønland.

Hans Berg og Robert Petersen: Undersøgelse af minedriftens sociale og erhvervsmæssige virkninger i Umanak kommune i Vestgrønland.

Robert Petersen: Frekvensundersøgelse af semantemerne i vestgrønlandsk med materiale fra en række udvalgte bøger. En fase med selve frekvenslisten afsluttet.

Robert Petersen: sprogvidenskabelige undersøgelser i forb. m. arbejdet i Inuit Language Commission, Canada.

Inge Kleivan og Robert Petersen: medlemmer af en arbejdsgruppe, der udarbejder en grønlandsk-dansk skoleordbog.

Helge Kleivan: Efter aftale mellem Københavns Universitets Rektor og National Indian Brotherhood, Ottawa, Canada, har Helge Kleivan i fem måneder, (juni-okt. 1975), været koordinator for dokumentationsprogrammet for etniske minoriteter fra 19 lande, i forbindelse med International Conference for Indigenous Peoples, der blev afholdt i Port Alberni, B. C., Canada i tiden 27. til 31. okt. 1975.

I løbet af 1976 er det meningen at videreføre programmet med kommentarudgaver til hver enkelt af de rapporter, FN's medlemslande har udfærdiget som svar på ECOSOC's spørgeskema vedrørende „The Problem of Discrimination against Indigenous Populations“.

Robert Petersen

4. Institut for indisk filologi

Udenlandske gæster:

Mr. K. R. Norman, Reader of Middle-Indian, Cambridge universitet, England; Mr. Dharmapriya Mahinda, Ceylon; professor Dr. Amalia Pezzali, Italien; professor Dr. N. H. Samtani, Banaras Hindu University.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Ivo Fišer: „Women in Indian Religions“ (6.5. 1975, Helsinki universitet).

„The World of the Upanishads“ (7.5.1975, sammesteds).

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

H. Hendriksen, bedømmelse af en afhandling „Faith and Knowledge. A Description of the Structures around an Arahant-Formula in the Majjhima-Nikāya“ af fil. dr. J. Ergardt i forbindelse med ansøgning om docentur ved Lund universitet.

Publikationer:

Ivo Fišer, 13 artikler om buddhistiske emner til Dictionary of Oriental Literatures, Vol. II, South- and South-East Asia. London 1974.

- Anmeldelser: Wilhelm Rau, Weben und Flechten im Vedischen Indien. 1971. Acta Orientalia 36 (1974), p. 511-512; Wendy Doniger O'Flaherty, Asceticism and Eroticism in the Mythology of Śiva. 1973. Sammesteds p. 512-516.

Else Pauly: Bidrag til A Critical Pali Dictionary, Vol. II 9.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Ivo Fišer: Private Life in Ancient India, afsluttes i 1976.

Artikler til Pāli Tipiṭaka Concordance, London, Vol. III 4.

H. Hendriksen: Himachali Studies (om et ny-indisk sprogområde og den derpå eksisterende folke-litteratur).

Else Pauly forbereder en Pali Reader.

Hans Hendriksen

5. Institut for iransk filologi

Dr. Mechthild Pantke, Münster, indledte den 1.9.1975 et længere studieophold ved Institut-
tet.

J. P. Asmussen var i foråret 1975 formand for det af Fakultetet med besættelsen af professoratet i eskimologi for øje nedsatte udvalg.

Publikationer:

- Jes P. Asmussen: Šihāb, a Judeo-Persian Poet from Yazd. *Mémorial Jean de Menasce*, Louvain 1974, p. 415-418.
- Jüdisch-persische Hosenstücke. *Monumentum H. S. Nyberg I*, Leiden 1975, p. 15 ff.
 - Den kristne litteratur på iransk og uighurtyrkisk i Centralasien før Islams egentlige ekspansion. *Hilsen til Noack*, København 1975, p. 9-22.
 - Iranische neutestamentliche Zitate und Texte und ihre textkritische Bedeutung. *Altorientalische Forschungen II*, Berlin 1975, p. 79-92.
 - Der Mithraskult. *Handbuch der Religionsgeschichte III*, Göttingen 1975, p. 301-308.
 - Der Manichäismus. *Ibidem* p. 337-350.
 - Anmeldelser i *Acta Orientalia* 36 (1974), *Dansk teologisk Tidsskrift* 38 (1975) og *Der Islam* 52 Band (1975).
- F. Vahman: *Folklore of Kirmān. A collection of lullabies, children rhymes, games, riddles, folk-medicine, folk-songs and folktales. Collected by D. L. R. Lorimer. Edited by F. Vahman. Teheran 1975.*

Den af J. P. Asmussen i samarbejde med prof. Herbert Paper, Michigan, udførte tekstkritiske udgave af den jødisk-persiske version af Højsangen er afsluttet og ventes trykt snarest. J. P. Asmussens manuskript til bogen „Tekster til gnosticismen“ nærmer sig sin endelige afslutning.

Jes P. Asmussen

6. Institut for religionssociologi samt Indianske sprog og kulturer

Udenlandske gæster:

Associate Professor ved University of Pittsburgh, Terrence Kaufman, besøgte instituttet i juni 1975 og holdt 2 gæsteforelæsninger over emnerne: „Who built Teotihuacán?“ og „A Model of the Diversification of the Mayan Languages“.

I oktober-november 1975 holdt Gertrude DUBY Blom 4 gæsteforelæsninger over emnet „The past, present and future of the Mayas of the Lacandon Jungle“.

a. Trykte publikationer:

Birgitte Sonne: „Den besudlede kvinde“, Havnkvinden i ritual og myte. „Grønland“ nr. 4 1975.

b. Under udgivelse:

Birgitte Sonne: „Kildeproblemer i materialet til vestgrønlandernes førkristne religion.“

Instituttet kunne flytte ind i egne lokaler i maj-juni 1975. I september fik man meddelelse om, at lokalene skulle rømmes senest 31. marts 1976 på grund af overhængende fare for husets sammenstyrtning.

Arild Hvidtfeldt

7. Institut for semitisk filologi

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor, dr. phil. Frede Løkkegaard, medlem af bedømmelsesudvalg vedrørende indstilling til besættelse af professorat i semitisk filologi ved Aarhus universitet.

Publikationer:

Lektor, mag. art. Judith Winther: *IVRIT - Lærebog i nyhebraisk.*

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Frede Løkkegaard: Fortsatte studier specielt over hispano-arabisk kultur og samfundsliv.

Judith Winther: Forholdet mellem ideologier og litteratur - hebraisk såvel som arabisk - i årene 1930-1970. (Første del heraf udkommer i foråret 1976).

Lektor, mag. art. K.-G. Prasse (tilknyttet in-

stituttet som lærer i arabisk folkemål) har arbejdet med klargøring af 5 tekstsamlinger på Kairo-dialekt i fonetisk omskrift, ialt 4–500 sider, som skal danne basis for et påtænkt større ordbogsarbejde. Som meddeler har fungeret M. I. Hassan.

Svend Søndergaard

8. Ægyptologisk institut

Følgende *udenlandske forskere* har i løbet af året besøgt instituttet: Dr. D. B. Harden (London), dr. Ali El-Khouli (Dept. of Antiquities, Cairo), J.-P. Lauer (Paris), dr. G. T. Martin (London) og dr. C. Vandersleyen (Louvain). Dr. Ali El-Khouli har forelæst på instituttet over udgravninger i Saqqara og J.-P. Lauer over udviklingen af kongegrave i Gamle Rige.

Publikationer:

- P. J. Frandsen: *At-Former (Ægyptologiske Arbejdshæfter I)*, København 1975, 90 pp.
- J. R. Harris: *Contributions to the History of the Eighteenth Dynasty, Studien zur altägyptischen Kultur, II* (1975), pp. 95–101.
- *Nefernefruaten Regnans, Acta Orientalia, XXXVI* (1974) pp. 11–21.
- anmeldelse i *Acta Orientalia, XXXVI* (1974), pp. 439–41.
- E. Kern Lillesø: *A Basalt Relief Block of the Egyptian Late Period, Pantheon, XXXIII, 1* (1975).
- L. Manniche: *Ancient Egyptian Musical Instruments (Münchener Ägyptologische Studien 34)*, München-Berlin 1975, xi + 111 pp., 20 pl.
- *The Wife of Bata, Göttinger Miszellen, XVIII* (1975), pp. 33–38.
- K.-G. Prasse: *Ghubäyd ägg-Alawjeli: Ättarikh ən-Kel-Denneg/Histoire des Kel-Denneg*, Copenhagen (Akademisk Forlag) 1975, 200 pp. Indeholder 44 overleverede digte med forklarende prosatekst, tuaregisk med fransk oversættelse, registre, landkort med tuaregiske stednavne etc. (Financiering: Statens humanistiske Forskningsråd).
- *The Reconstruction of Proto-Berber Short Vowels, Hamito-Semitic (Proceedings of a Colloquium held by the Historical Section of the Linguistics Association (Great Britain) at the School of Oriental and African Studies, University of London, 18–20 March 1970)*, The Hague/Paris 1975, pp. 215–31.

Under trykning

- (bortset fra artikler nævnt i rapporten i 1974):
- J. R. Harris: *Baketaten*, antaget til *Göttinger Miszellen*.
- *The Folding Stool of a Famous Soldier, Acta Orientalia, XXXVII* (1975–76).
- anmeldelse i *Acta Orientalia, XXXVII* (1975–76).
- E. Iversen: *Canon and Proportions in Egyptian Art*, 2. udg., 94 pp., 34 pls.
- A. K. Philips: *Horemheb, Founder of the XIXth Dynasty?*, antaget til *Orientalia*.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Adjunkt, mag. art. P. J. Frandsen og lektor, mag. art. E. Richter Ærøe har påbegyndt et projekt, der omfatter a) en komplet bibliografi over Schenute-forskningen og b) en oversættelse af Schenutes skrifter til dansk. Bibliografien samt første etape af oversættelsen ventes publiceret i 1976, og hele projektet ventes at strække sig over ca. 6 år.

Professor, dr. phil. J. R. Harris har fortsat arbejdet med en nærmere undersøgelse af kongens natur set fra et ægyptisk synspunkt – i forbindelse med hvilken forskellige historiske problemer behandles. Et foreløbigt resumé af resultaterne (ca. 10 sider) ventes publiceret i foråret 1976 i et særligt nummer af *Royal Anthropological Institute Newsletter*.

Undervisningsassistent, mag. art. L. Manniches undervisning består i gruppearbejde over gudeikonografien i de kongelige grave i Theben i Nye Rige. Samtlige guder i de vigtigste publicerede kongelige grave er kopieret og sat på kort. Gudernes ikonografi og dennes afhængighed af deres rolle og deres placering i graven undersøges. Færdige resultater foreligger for Horus, Re-Harakhte, Thoth og Khepri. Vidtgående undersøgelser er i gang over Hathor, Imntt, Anubis, samt Isis og Ptah-Sokaris. De samlede resultater forventes at kunne publiceres. Herigennem trænes de studerende også i at udarbejde et korrekt noteapparat.

Lektor, mag. art. K.-G. Prasse har planlagt publikation af: *Akhmedūw ägg-Khamidun: Imäyyän d-əlqissäten ən-Kel-Denneg/Contes Populaires des Kel-Denneg*, 136 s., som indeholder overleverede folkeeventyr og fortællinger (Financiering: Statens humanistiske Forskningsråd). Derudover har han fortsat arbejdet med følgende projekter: 1) udskrivning af glosekartotek for tashelhit; 2) retranskription af Charles de Foucauld: *Texte Touarègue en*

Prose, i samarbejde med frater Louis Pilate Abdallah, Tazruk, Algeriet; 3) retransskription af en samling folkeeventyr i Ayār-dialekt (tuaregisk) i samarbejde med indsamleren, missionær Dagny Wahlström, Agadès, Niger.

John R. Harris

9. Østasiatisk institut

Gaver:

Østasiatisk Institut har i det forløbne år modtaget følgende boggaver: Fra lektor Jan Nielsen, Sorø: 25 thai manuskripter på palmeblade og 125 thai bøger, fra Thailands ambassadør i København, prins Prem Bhurachatra: 105 bøger på thai eller vedrørende Thailand, fra professor Masaki Kiyota: 12 japanske bøger, fra Tokai Centret: 69 japanske bøger, fra Japan Foundation gennem den japanske ambassade i København: 72 japanske bøger, fra den franske ambassade i København: 1 fransk bog om Japan, fra Accumulator Fabriken Lyac, Danmarks Nationalbanks Jubilæumsfond af 1968, Det Østasiatiske Kompagni og Magasin du Nord's Fond tilsammen: det sjældne og kostbare monumentalværk, Mizuno Seiichi & Toshio Nagahiro: Yün Kang, The Buddhist Cave-Temples of the Fifth Century in North China. Report of the Archaeological Survey Carried Out by the Mission of the Tohobunka Kenkyosho 1938-45 (japansk og engelsk tekst med mere end 1500 collotype placher, 200 tegninger, afgrindninger og kort). 32 bind, trykt i 500 ekpl. Kyoto 1952-56, fra The Eastern Buddhist Society, Otani University, Kyoto: Gutoku Shaku Shinran: The Kyogyoshinsho (translation into English by D. T. Suzuki, 1973), samt D. T. Suzuki: Collected Writings in Shin Buddhism, 1973.

Udenlandske gæster:

Følgende har holdt forelæsninger ved Østasiatisk Institut: Professor Wolf Mendl, University of London (2 uger), Professor Albert E. Dien, Stanford University, California (4 måneder), Professor Mori Toru, Kyoto University, Japan (6 uger).

Gæsteforelæsninger og foredrag:

Birthe Arendrup: Sān-guó yǎn-yì. Nogle grammatiske undersøgelser. Foredrag, Århus Universitet, marts 1975.

Martha Boyer: Sino-europæisk kunst fra det

16. årh. (Det Faglige Udvalg i Historie's efteruddannelseskursus i Skive). Kinesisk Maleri. (Nationalmuseets foredragsserie: Kina, Riget i Midten).

Søren Egerod: Gæsteforelæsninger i Stockholm, december 1974: 1. Confucius – villain or saint? 2. To Whom do the Confucian Classics Belong – Author, Reader, Historians, Critics? 3. Linguistic typology of East Asia – how do the languages relate? 4. gæsteforelæsninger på Lunds Universitet i april 1975 over Kinas sproglige forhold. Det kinesiske sprogs typologiske placering (i Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, april 1975). Gæsteforelæsninger over thai sprogvidenskab i juli 1975 ved Chulalongkorn, Ram Khamhaeng og Thammasat universiteterne i Thailand. Typology of Chinese sentence structure, ved 8th International Conference on Sino-Tibetan Languages and Linguistics, Berkeley 1975. Songs of Lanna – Northern Thai poetry, University of California, Berkeley 1975.

Kirsten R. Lauridsen: Ch'ien-lung, den sidste store kejser. (Nationalmuseets foredragsserie. Kina, Riget i Midten).

Olof Lidin: Om „Hokuō no Kyōiku“ (uddannelse i Skandinavien), for rektorforeningen i Osaka februar 1975, for Teknologisk Institut i Osaka maj 1975, og ved Kansai Gaikokugo Daigaku, maj 1975. „Ningen no zetzubō“ (menneskets fortvivlelse) ved Buddhistisk konvent, Tokyo juni 1975.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Søren Egerod – Advisor, Intercultural Research Institute, Osaka – fra 1974. – President, European Association of Chinese Studies – fra 1975.

Publikationer:

Birthe Arendrup: The First Chapter of Guō Xiàng's Commentary to Zhuāng Zǐ A Translation and Grammatical Analysis. Acta Orientalia, Vol. 36, p. 311-416.

– Oversættelse og sproglig undersøgelse af den kinesiske middelalderroman, Sān-guó yǎn-yì (under udarbejdelse).

Martha Boyer: Sino-europæisk „kunst“ fra det 16. årh. og fremefter (Nationalmuseet: Kina, Riget i Midten, 1975, p. 34-53).

Viggo Brun: Sug, the trickster who fooled the monk. A Northern Thai tale with vocabulary. 179 s. CINA Monograph Series, København, (i trykken).

- Tao-wen Chang: Chinese-English Dictionary, (under udarbejdelse).
- Søren Egerod: An Akha Conversation on Death and Funeral. AO36 (1974) p. 225-284 (med Inga-Lill Hansson).
- The Tattooing of Women. An Atayal text with vocabulary, AO36 (1974), p. 285-313.
 - Kinesisk tænkning og digtning (Nationalmuseet, Kina, Riget i Midten, 1975, p. 11-21).
 - Indledning til: Thailand, folk og fortid, kunst og religion. Moesgård 1975, p. 5-8.
 - Anmeldelse af H. L. Shorto: A dictionary of the Mon inscriptions from the sixth to the sixteenth centuries, incorporating materials collected by the late C. O. Blagden, London 1971, i: AO36 (1974), p. 531-32.
 - Anmeldelse af Hans. O. Stange: Deutscher Index zu Rüdenberg-Stange: Chinesisch-Deutsches Wörterbuch, Berlin 1971, i: AO36 (1974) p. 531.
 - Anmeldelse af S-Y Wang and Anatole Lyovin, CLIBOC, Chinese Linguistics Bibliography on Computer, Cambridge 1970, i: Linguistics 149 (1975), p. 126-36.
- Nina Fønss: Kinesisk Elementærgrammatik. København 1975.
- Eric Grinstead: English Index to Bernhard Karlgren: Grammata Serica Recensa. København 1975.
- Yōuwú biāo, an occurrence list for characters in the Chinese Classics, (færdig til trykning).
- Joan Justesen: Kinesisk nytår (Nationalmuseet Kina, Riget i Midten, 1975, p. 101-110).
- A Chinese Bronze Mirror. (Folk, Danish Ethnographical Association, Vol. 16-17, 1974 -75).
- Kirsten Rønbøl Lauridsen: Nogle tanker vedrørende den sinologiske samtidsforskning (stencileret „paper“ om kilder og metode, udarbejdet til det nordiske symposium for kinesisk samtidsforskning. København 1974, 11 s.).
- Kejser, mandarin og bonde i 1700-tallets Kina (Nationalmuseet, Kina, Riget i Midten, 1975, p. 67-79).
 - Drømmen i det Røde Kammer, Kinas berømteste roman (emneark til Nationalmuseets sommerudstilling 1975, 5 s.).
 - Konfutsianismen og legalismen (emneark til Nationalmuseets sommerudstilling 1975, 5 s.).
 - Kejserens Kina, Ch'ing-dynastiet 1644-1911 (emneark til Nationalmuseets sommerudstilling 1975, 5 s.).
 - Den nyere kinesiske historie, 1840-1911 (emneark til Nationalmuseets sommerudstilling 1975, 5 s.).
 - Det største bondeoprør i Kinas historie, Taiping Tienkuo (emneark til Nationalmuseets sommerudstilling 1975, 5 s.).
 - Kejserens Kina (lærervejledning i forbindelse med Nationalmuseets sommerudstilling 1975, 4 s.).
 - Kinas Historie op til 1840 (en kommenteret lysbilledserie i 24 billeder, i samarbejde med cand. phil. Joan Justesen).
 - Kejserens Kina (artikel til Dansk Historielærerforenings tidsskrift „Historie og Samtidsorientering“, temanummer om Kina, 10 s.).
- Olof Lidin: Ogyū Sorai's Journey to Kai in 1706 (short version) (accepteret til publicering i Bulletin of the Intercultural Research Institute, Kansai University of Foreign Studies, Hirakata, Japan).
- Ogyū Sorai's Journey to Kai in 1706 with translations of the Kyōchūkikō and the Fūryūshishaki (under udarbejdelse til trykning som bog 1976).
- Poul Mohr: Legal Aspects of China's Trade with Denmark (under udgivelse i Victor H. Li (ed.): Legal Aspects of the Foreign Trade of the People's Republic of China, Washington University Press, Seattle).
- On the Lê Code (under udarbejdelse med henblik på en konference, Law and the State in Traditional East Asia, ved Harvard Law School i juni 1977. Lê (1418-1804) dynastiets retsbog, Quôc Triệu Hình Luật, er blandt de ældste bevarede vietnamesiske retsbøger. Den er af fundamental betydning for en vurdering af i hvilken udstrækning vietnameserne har reciperet kinesisk ret.).
 - A Legal Approach to the Analysis of Land Tenure and Property Systems in North Borneo (et responsum under udarbejdelse med henblik på et antropologisk-juridisk seminar ved Brandeis University, Department of Anthropology, april/maj 1976).
- Hui Dong Shin: Legender og folkeeventyr fra Korea (færdig til trykning).
- En undersøgelse over P'ungsu med henblik på de traditionelle koreanske geomantiske forestillinger (under udarbejdelse).
- Robert Tung: Proscribed Chinese Writing. CINA Monograph Series, No. 21, 1974.
- A Glossary of Chinese Communist Terms and Phrases (under udarbejdelse).
 - Literary Works of the Younger Generation after the Cultural Revolution. Translation into English (under udarbejdelse).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Viggo Brun: Forskningsprojekter på basis af indsamlet materiale:

1. Analyse af Nordthailands mundtlige tradition.
2. Folkereligion og folkemedicin i Nordthailand.

Søren Egerod: Igangværende arbejde:

1. Atayal ordbog.
2. Akha grammatik.
3. Sammenlignende østasiatisk lingvistisk typologi.
4. Oversættelse af Phayaphrom „Grumbles“.

Poul Mohr: En foreløbig undersøgelse af den traditionelle kinesiske kriminallitteraturs historie og betydning for studiet af kinesisk retshistorie. En litteraturhistorisk redegørelse præsenteredes i foråret på professor Søren Egerods seminar.

– Fortsatte studier i økonomiens retlige regulering i Den kinesiske Folkerepublik.

Søren Egerod

Klassisk**1. Institut for græsk og latinsk middelalderfilologi**

Instituttet er i december 1974 flyttet til større og bedre lokaler i St. Kannikestræde 11.

Gaver:

Den svejtsiske stiftelse Pro Helvetia har gennem den svejtsiske ambassadør i København overrakt instituttet 2. bind af publikationen „Diplomata Karolinorum“.

Udenlandske gæster:

Instituttet var i ugen 16.-22. november 1975 vært for et internationalt symposium om „The Logic of John Buridan“. Symposiet finansieredes delvis ved en bevilling fra Statens humanistiske Forskningsråd. Der deltog 15 udenlandske gæster. Symposiets akter forventes udgivet i 1976.

G. A. Amargianakis (Folklore Research Center of the Academy of Athens) har i hele perioden fortsat sit licentiatstudium ved instituttet.

Fra 1. september 1976 har Stephen Gero,

Ph. D., (Brown University, Rhode Island) arbejdet ved instituttet som kandidatstipendiat.

Almene aktiviteter:

Siden instituttet blev grundlagt 1958 har det været rammen om tre aktiviteter; udgivelsen og udforskningen af kilder til den liturgiske musik i Byzans (*Monumenta Musicae Byzantinae*), udgivelsen af middelalderens danske filosoffer (*Corpus Philosophorum Danicorum Medii Aevi*), samt registrering og behandling af de middelalderlige håndskriftfragmenter i Danmark. En kort beretning for disse tre aktiviteter hører derfor naturligt med til instituttets årsberetning.

Monumenta Musicae Byzantinae: Som sekretær for MMB har Jørgen Raasted i foråret 1975 bistået ved det afsluttende korrekturarbejde på facsimile-udgaven af håndskriftet Vatopedi 1488 (MMB, Main series IX, udgivet af Oliver Strunk og Enrica Follieri). Bind 6 i MMB Subsidia (*Studies on the Fragmenta Chiliandarica Palaeoslavica II*) omfatter bl.a. en del sats med kirkeslaviske typer; dette er i indeværende år blevet fremstillet i det jugoslaviske Videnskabernes selskabs trykkeri i Beograd.

Corpus Philosophorum: Niels Jørgen Green-Pedersen (ansat af det Danske Sprog- og Litteraturselskab med arbejdsplads på instituttet) har arbejdet på bind 6, 1-2 (Boëthius de Dacia, kommentar til Aristoteles' *Topica* samt mindre skrifter); der er her tale om nogle skrifter der har spillet en afgørende rolle for filosofiens udvikling i det 13. århundrede, og som allerede har været genstand for en omfattende international forskning. Teksten til begge halvbind foreligger i 1. korrektur, 2. korrektur er under arbejde; indledninger og appendices foreligger i trykfærdig manuskript. Bindet ventes udsendt i slutningen af 1976 eller begyndelsen af 1977.

Arbejdet på bind 7 (ved Sten Ebbesen) og 8 (ved Sten Ebbesen og Jan Pinborg) har ligget stille på grund af manglende bevilling til trykning.

Fragmentregistrering: Der er nu nedsat en „Arbejdsgruppe for fragmentforskning“ med Jørgen Raasted som formand. Stud. mag. Chr. Gorm Tortzen og stud. mag. Iris Jørgensen har i sommeren 1975 foretaget en prøveopmåling af nogle hundrede fragmenter på Rigsarkivet, og til fortsættelse af dette arbejde har forskningsrådet nu bevilget 18.000 kr.; opmålingsarbejdet vil blive foretaget af 4 studenter (de førnævnte samt stud. mag. Per M.

Rasmussen og stud. scient. Kirsten Skovholm) og tænkes afsluttet inden sommerferien 1976.

Centralen for middelalderstudier har i år genoptaget sin virksomhed, der har ligget stille siden professor Anker Teilgaard Laugesens død. Adjunkt B. P. McGuire har på instituttet arrangeret en række kollokvier over middelalderens litteratur. Endvidere har han deltaget i arrangementet af flere tværvidenskabelige kurser. – Foredrag og diskussionsindlæg fra Saxo-kollokvierne i 1969–70 er blevet offentliggjort under redaktion af Ivan Boserup med titlen „Saxostudier“. *Opuscula graeco-latina* 2. Kbh. 1975.

Nylatin: Flere af instituttets medarbejdere deltog i Nordisk Forskerkursus på Biskops-Arnö (august 1975) om „Latinet som kommunikationsmiddel i 1500 og 1600-tallet i Norden“. I forbindelse med den videre koordination af den nordiske forskning af den latinsprogede del af de nordiske landes nationallitteratur har instituttet påtaget sig indtil videre at virke som kontaktpcenter. Dette har hidtil givet sig udtryk i udsendelsen af en duplikeret præsentation af igangværende forskningsprojekter inden for området.

Instituttets publikationer:

I 1975 er udsendt hefte 14 (46 pp.) af *Cahiers de l'Institut du moyen âge grec et latin*. Nr. 15 (168 pp.) er i trykken.

a) Trykte publikationer:

Karsten Friis-Jensen: *Saxo og Vergil*. 104 s. *Opuscula graeco-latina* 1. Kbh. 1975.

– Poetiske klassikerlån hos Saxo og andre middellatinister. *Museum Tusculanum* 25–26 (Kbh. 1975) 66–76.

Fritz Saaby Pedersen: *On the Manuscript-Tradition of Boëthius de Dacia's „De summo bono“*. *Cahiers* 14: 27–39.

Jan Pinborg: *Petrus de Alvernia on the Categories*. *Cahiers* 14: 40–46.

– Neues zum Erfurter Schulleben des XIV. Jahrhunderts nach Handschriften der Jagiellonischen Bibliothek zu Krakow. *Bulletin de Philosophie Médiévale* 15 (Louvain 1973/75) 146–151.

– „Introduction to the text“ og udgave af Augustinus' *De dialectica*, Augustine *De dialectica*. Translated with introduction and notes by B. Darrell Jackson. *Synthesis Historical Library* 16 (Dordrecht 1975) 76–120.

– Diskussionen um die Wissenschaftstheorie

an der Artistenfakultät der Universität Paris im XIII. Jahrhundert. *Miscellanea Mediaevalia* 10 (Berlin 1976) 240–68.

– Some problems of semantic representations in medieval logic. *History of linguistic thought and contemporary linguistics* ed. by H. Parret. Berlin 1976. 254–78.

– Die Logik der Modistae. *Studia Mediewistyczne* 16 (Warszawa 1975) 38–96.

b) Publikationer under udgivelse:

Adam Bülow-Jacobsen: *A Third-Century Codex of Thucydides from Oxyrhynchus*. *Bulletin of the Institute of Classical Studies*, London.

– *Principatus Medio*. *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*.

– Bøger og skrivematerialer i den klassiske oldtid. Specielt om papyrus. *Bogvennen*.

Sten Ebbesen: *Utrum terminus aequivocus habeat sua significata sub copulatione vel disiunctione*. *Materialy*. Warszawa.

– Hoc aliquid, quale quid and the signification of appellatives. *Philosophia*. Athen.

– *Tractatus 7: De fallaciis*. „The Logic of John Buridan.“

K. M. Fredborg: *Johannes Buridanus and his Quaestiones super Rhetoricam Aristotelis*. „The Logic of John Buridan.“

Stephen Gero: *Apocryphal Gospels: A Study of the Textual and Literary Problems*.

N. J. Green-Pedersen: *The Doctrine of Maxima Propositio and Locus differentia in Commentaries from the 12th century on Boëthius' Topics*. *Studia Mediewistyczne*.

– *Tractatus 6: De locis*. „The Logic of John Buridan.“

B. P. McGuire: *Conflict and continuity at Øm Abbey. A Cistercian Experience in Medieval Denmark*. *Opuscula Graecolatina*.

Jan Pinborg: *Classical Antiquity – Greece. Historiography of Linguistics, Current Trends in Linguistics*.

– A Note on some Theoretical Concepts of Medieval Logic and Grammar. *Revue de Philosophie*.

– Radulphus Brito's Sophisma on Second Intentions. *Vivarium*.

– Introduction to the *Summulae*. „The Logic of John Buridan.“

Jørgen Raasted: *Nogle overvejelser om musikken til antik græsk strofisk poesi*. *Museum Tusculanum*.

– Musical notation and quasi notation in Syro-Melkite liturgical manuscripts. *Cahiers*.

– og Karsten Friis-Jensen: Kosmas's Julekanon. Græsk tekst, dansk oversættelse, indledning og kommentar. *Opuscula Graecolatina*.

K. M. Fredborg, N. J. Green-Pedersen, Lauge Nielsen og J. Pinborg: The Commentary on Priscianus Maior Ascribed to Robert Kilwardby. Cahiers.

Igangværende større videnskabelige undersøgelser:

Græsk: 1. Byzantinsk musik:

G. A. Amargianakis: En musikalsk formelanalyse af „Stikhera Idiomela“ for september måned i E-tonearterne fra håndskriftet Sinai 1230 (14. årh.). Undersøgelsen omfatter 56 melodier med ialt 72 musikalske formler, hvis funktion søges fastslået. Forventes afsluttet i begyndelsen af 1976.

J. Raasted: Indsamling af materiale vedrørende 16 udvalgte stikhera-melodier. Det indsamlede materiale skal systematiseres og indgå som et bidrag til kendskabet af den skriftlige overlevering af en af den byzantinske musiks hovedgenrer.

2. Byzantinsk historie:

S. Gero: En monografi med titlen „Byzantine Iconoclasm during the reign of Constantine V with particular attention to the oriental sources“. Detaljeret studie af de tilgængelige kilder til den bevægelse, der søgte at forhindre brugen og dyrkelsen af ikoner i det byzantinske rige. Særlig vægt tillægges de orientalske kilder (syriske, armenske, georgiske, arabiske), som kan korrigere de byzantinske kilders tendentiøse fremstilling.

– Udgave af det græske iambiske digt om arabernes belejring af Konstantinopel forfattet af Theodosius Grammaticus.

3. Teologi:

J. Raasted: Videreførelse af et arbejde om Judasbrevets antipaulinske polemik.

S. Gero: Kritisk udgave af den syriske tekst til det apokryfe evangelium om Jesu barn- dom tilskrevet apostlen Thomas (5.-6. årh., 10 håndskrifter).

4. Papyri:

A. Bülow-Jacobsen: Udgivelse af en serie græske papyrus fra Oxyrhynchus i Ægypten, både dokumenter og tekster af kendte klassiske forfattere (Homer, Demosthenes, Thukydide). De nævnte papyri tilhører The Egypt

Exploration Society, London, og vil når udgiverarbejdet er afsluttet blive offentliggjort i serien *The Oxyrhynchus Papyri*.

5. Nygræsk:

S. Ebbesen: Nygræsk lyd- og formlære. Et større arbejde herom afsluttet i manuskript i 1975.

Latin: 1. Filosofi:

J. Pinborg: en oversigt over filosofiens historie i middelalderen. Forventes afsluttet om ca. 3 år.

– Registrering af skandinaviske håndskrifter indeholdende kommentarer til Aristoteles. Undersøgelsen er en del af et større internationalt projekt og udføres i samarbejde med fil. dr. A. Pilz, Uppsala og A. I. Lehtinen, Helsinki.

Instituttets specielle forskningsinteresse inden for middelalderens filosofi er logikkens, grammatikkens og retorikkens historie. Herunder kan følgende hovedundersøgelser nævnes:

S. Ebbesen: Middelalderlig logik med særlig henblik på, hvordan udformningen af den vesteuropæiske logik blev præget af senantikke græske filosofers værker. Flere tekstudgaver er under forberedelse. Særlig vægt lægges på studiet af kommentarerne til Aristoteles' skrift om fejlslutninger (*De sophisticis elenchis*).

N. J. Green-Pedersen: En undersøgelse om topikken og argumentationsteorien i Middelalderen.

K. M. Fredborg: Retorikken i det 12. århundrede. Thierry af Chartres „*Commentarius super libros ad Heerannium scriptos*“ er færdiggjort til trykning. Udgaven omfatter ca. 220 sider latinsk tekst med kritisk apparat og angivelse af kilder, og indeholder desuden en kort oversigt over de vigtigste, antikke retoriske teorier om argumentation, i brug i nordfrankrig i første halvdel af det 12. årh. En tilsvarende udgave af samme forfatters kommentar til Ciceros „*De inventione*“ er under udarbejdelse og forventes afsluttet i løbet af 1976. – Under udarbejdelse er desuden en undersøgelse af kommentarer til Aristoteles' retorik fra slutningen af det 13. og begyndelsen af det 14. århundrede med særlig henblik på deres sammenhæng med moralfilosofien og den samtidige logik og metodelære.

Jan Pinborg: En række udgaver og under-

søgelser i forbindelse med det store omsving i middelalderens logik og erkendelsesteori omkring 1300, hvor man opgav troen på, at sprogets struktur svarede til virkeligheden og gik over til et mere kritisk forhold til sproget.

2. Historie:

B. P. McGuire: Afslutte en undersøgelse af de danske cisterciensere. Et manuskript med titlen „The Danish Cistercians: Roles, attitudes and functions in medieval society“ forventes afsluttet i manuskript omkring februar 1976. Under udarbejdelse er endvidere en undersøgelse om Anselm og hans indflydelse på middelalderens intellektuelle og kulturelle historie.

3. Fragmentregistrering:

J. Raasted: Inventarisering af Det Kgl. biblioteks samling af middelalderlige håndskriftfragmenter, ialt ca. 2500–3000 fragmenter. I første omgang skal disse fragmenter rsorteres efter indhold og tentativt dateres efter palæografiske kriterier.

Jan Pinborg

2. Institut for klassisk filologi

Gaver og fondsstøtte:

Ivan Boserup: Støtte fra Statens Humanistiske Forskningsråd til forskningsprojekt vedr. Saxo Grammaticus.

Mogens Herman Hansen: Fra Statens Humanistiske Forskningsråd: 7.500 kr. til ophold i Cambridge. 3.800 kr. til oversættelse af „The Sovereignty“. 20.000 kr. til trykning af „Eisangelia“. 40.000 kr. til trykning af „Apagoge, Endeixis and Ephegesis“. Fra Odense Universitets Publikationsfond: 41.000 kr. til trykning af „Aspects of Athenian Society“. 21.000 kr. til trykning af „The Sovereignty“. 10.000 kr. til trykning af „Apagoge, Endeixis and Ephegesis“. Fra Københavns Universitets Humanistiske Fakultet: 19.600 kr. til trykning af „Eisangelia“.

Jørgen Mejer: Støtte fra Undervisningsministeriet og British Council til en uges forskningsophold ved Cambridge University.

Udenlandske gæster ved Instituttet:

Foruden kortere besøg af en række gæsteforelæsere har professor Moses I. Finley forelæst ved Instituttet i dagene 28.–30.4. 1975.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Mogens Herman Hansen: Gæsteforelæsninger ved Odense Universitet med emnerne 1) Demosthenes som politiker. 2) Folkedomstolens suverænitet i Athen i 4. årh. f.Kr.

Christian Marinus Taisbak: 9.4.75 Gæsteforelæsning ved Institut for de eksakte naturvidenskabers historie ved Aarhus Universitet. Emne: Tiende bog af Euklids Elementer: Femkantens algebra – eller et blindspor i matematikkens historie?

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Ivan Boserup: Medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af externt lektorat ved Institut for Klassisk Filologi.

Thorkild Breitenstein: Medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af externt lektorat ved Institut for Klassisk Filologi. Medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af adjunkt/lektorstilling ved Institut for Klassisk Filologi.

Johnny Christensen: Medbedømmer og opponert ved Trond Berg Eriksens disputats „Bios Theoretikos“, Oslo Universitet, maj 1975.

Sysse Engberg: Medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af externt lektorat ved Institut for Klassisk Filologi (formand). Medlem af bedømmelsesudvalg til ansættelse af udenlandsk lektor i nygræsk (formand).

Rolf Hesse: Medlem af bedømmelsesudvalg til ansættelse af udenlandsk lektor i nygræsk.

Minna Skafte Jensen: Medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af adjunkt/lektorstilling ved Institut for Klassisk Filologi.

Helle Salskov Roberts: Medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af adjunkt/lektorvikariat ved Odense Universitet. Medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af externt lektorat ved Institut for Klassisk Filologi. Medlem af bedømmelsesudvalg til besættelse af adjunkt/lektorstilling ved Institut for Klassisk Filologi.

Publikationer, trykte:

Instituttet udgiver, i samarbejde med foreningen Tusculum, samt søster-institutterne i Aarhus og Odense, tidsskriftet Museum Tusculanum; i 1975 udkom hæfterne 25–27. Som tillæg til Museum Tusculanum udgives Opuscula Graecolatina; i 1975 udkom numrene 0, 1–3 og 5.

Ivan Boserup: Redaktør af Saxostudier 1975 (Saxokollokvierne ved Københavns Universitet) København 1975, pp. 200.

– Identifikation af Eskils borg med Søborg (Saxostudier 1975, pp. 167-172).

Peter Oluf Brøndsted: „Resus – en euripidæisk tragedie“ (Opuscula Graecolatina vol. 4, København 1975).

Mogens Herman Hansen: Aspects of Athenian Society in the Fourth Century B. C. (Odense University Classical Studies 5. Odense 1975 pp. 270) – Skrevet sammen med Signe Isager, Odense Universitet.

– Eisangelia. The Sovereignty of the People's Court in Athens in the Fourth Century B.C. and the Impeachment of Generals and Politicians (Odense University Classical Studies 6. Odense 1975, pp. 138).

Helle Salskov Roberts: Five Tomb Groups in the Danish National Museum (Acta Archaeologica, vol. 45, København 1974, pp. 49-100).

– Thorvaldsens Museum, Antiksamlingen, København 1974, pp. 236-256.

Christian Marinus Taisbak: Posidonius Vindicated at All Costs? Modern Scholarship versus the Stoic Earth Measurer (Centaurus xviii, 4., København, 1974. 16 pp.).

Publikationer, under udgivelse:

Lene Andersen: Nogle forudsætninger for Hesiods Theogoni (Museum Tusculanum 27).

– Anmeldelse af Kai Møller Nielsen: Homeroversættelser og heksameterdigte (Museum Tusculanum 27).

Peter Oluf Brøndsted: „The Medieval 'Comedia' – choice of form“ (Classical et Mediaevalia, forthcoming vol.).

Johnny Christensen: Soli Innocentes. A Note on a Possible Political Term in Sallust (Studia in Honorem P. Krarup. Odense 1976).

Syssel Engberg: Prophetologium Pars altera (Monumenta Musicae Byzantinae). Herunder en længere indledning om håndskriftoverleveringen af denne gammeltestamentlige tekst.

Mogens Herman Hansen: Apagoge, Endeixis and Ephegesis against Kakourgōi and Atimoi. A Study in the Athenian Administration of Justice in the Fourth Century B.C. (Odense University Classical Studies 8. Odense 1.3. 1976 pp. 160).

– The Theoric Fund and Stephanus' Graphe Paranomon Against Apollodorus. (Artikel ca. 15 pp. sendt til Greek, Roman and Byzantine Studies.)

– How many Athenians Attended the Meetings of the Assembly? (Artikel ca. 20 pp.)

Jørgen Mejer: An Essay on Diogenes Laertius and his Book.

Helle Salskov Roberts: Una Tomba di Poggio Sommavilla. Civiltà arcaica dei Sabini nella valle del Tevere III, Roma (ed. Consiglio Nazionale delle Ricerche).

– Corpus over etruskiske spejle i samarbejde med Istituto di Etruscologia, Università di Roma.

Christian Marinus Taisbak: Ante diem. Did the Romans count their days backwards? (Studia in Honorem P. Krarup. Odense 1976. 2 pp. quarto.)

Publikationer, under udarbejdelse:

Lene Andersen: Indtroduktion til Hesiod (ca. 100 pp.).

Mogens Herman Hansen: Ordinary and Extraordinary meetings of the Assembly in Athens in the Fourth Century B.C. (Artikel ca. 30 pp.)

– The limits of the Powers of the Athenian Assembly. (Artikel ca. 30 pp.)

– Aristotle's Politics and the Athenian Democracy (Artikel ca. 10 pp.).

Rolf Hesse: A Study in Modern Greek Verbal Syntax (150 pp. – færdig).

– Øvelser i græsk stil og syntaks for viderekomne (ca. 25 pp.).

Aage Kragelund: Den humanistiske Renæssance og Antikken (Kontrakt afsluttet med Berlingske Leksikon Bibliotek – ca. 250-300 pp.).

Fritz Saaby Pedersen: On professional qualifications for public posts in late antiquity (65 pp. – upubliceret).

– Anmeldelse af Pinborg/Jacksons udgave af Augustinus de dialectica.

Christian Marinus Taisbak: The Algebra of the Regular Pentagon. A re-writing of the Tenth Book of Euclid's Elements.

– Genudgivelse med oversættelse og kommentar af Thomas Fincke, Geometriae Rotundi Libri xiv. (Thomas Fincke var professor i matematik, senere medicin, ved Københavns Universitet fra 1591 til 1656. Dette hans hovedværk udkom i Basel 1583 og er ikke senere udgivet, skønt det var en anvendt lærebog ved europæiske universiteter i mange generationer.)

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Lene Andersen: Hesiods kilder og øvrige forudsætninger undersøges for dermed at klarlægge Hesiods og hesiodeisk digtnings placering i den episke tradition. Vigtige punkter er: Sproglige forudsætninger; stilistiske forbilleder; religionshistoriske forestillinger.

Jørgen Balling: Sætningsbygning og komposition i Vergils *Georgica*.

Ivan Boserup: En edb-baseret undersøgelse af Saxo Grammaticus' sproglig-stilistiske og ideologiske påvirkning fra Valerius Maximus. Saxo Grammaticus' forhold til sit vigtigste antikke forbillede, historikeren Valerius Maximus, er aldrig blevet undersøgt til bunds på trods af, at man har været opmærksom på dette påvirkningsforhold siden midten af det 17. århundrede, og at Saxos ideologi (normsæt) og sproglig-stilistiske særpræg kun kan vurderes korrekt under hensyntagen til hans forbilleder. Da der er tale om umådelig store tekstmængder, der kun vanskeligt og meget ufuldkomment kan analyseres med traditionelle metoder, er det nødvendigt at anvende edb, hvis man vil nå dybere end det 17. århundredes lærde kunne. Projektets første fase går da ud på at tilvejebringe en maskinlæsbar Saxotekst, hvorudfra der kan foretages en række sproglig-stilistiske undersøgelser og sammenligninger af Saxos „stilprofil“ med hans forbilleders profil. Hidtil har man måttet nøjes med at registrere direkte citater (lån). Hvis det er rigtigt, at Saxo i meget høj grad har lagt sin stil og sin ideologi an efter ét bestemt forbillede (Valerius Maximus), vil det måske være muligt at nå til en dybere forståelse af litterær efterligning i almindelighed – og i middelalderen i særdeleshed – og overskride den snævre grænse, som inden for dette felt traditionelt er markeret ved citat-registrering (lån og citater). (Øvrige deltagere: Marianne Alenius, Karsten Friis-Jensen, Karl K. Krarup). I året 1975 er arbejdet med hulningen af Saxo-teksten afsluttet.

Thorkild Breitenstein: Udgave med indledning og kommentar af Archestratos fra Gela.

Peter Oluf Brøndsted: Dramaturgiens historie med særligt henblik på begrebet „praxis“ (action) (engelsksproget afhandling).

– Dansk udgave af den senromerske prosa-farce: Querculus (Kværulanten).

Johnny Christensen: Forstudier til en latinsk form- og lydlære til universitetsbrug.

Minna Skafte Jensen: Offentliggørelse, over-

sættelse og analyse af albanske episke digte. Jørgen Mejer: En undersøgelse af filosofi-historiske værker og filosofbiografier i perioden mellem 250 f.Kr. og 250 e.Kr. med henblik på en udgave af de overleverede fragmenter med kommentar. Dette projekt tager sigte på en nyvurdering af kilde-materialet til den tidlige græske filosofi.

Helle Salskov Roberts: Undersøgelse af etruskisk bucchero-keramik, bl.a. af evt. tekniske ligheder med den danske jydepottekeramik.

– Undersøgelser over praktiske og juridiske aspekter vedr. ægteskab i Rom fra republikkens sidste tid til begyndende kejsertid, specielt med henblik på den kvindelige part.

Christian Marinus Taisbak: I forbindelse med publikationen af „The Algebra of the Regular Pentagon. A re-writing of the Tenth Book of Euclid's Elements“ studeres den geometriske algebras historie i forlængelse af den danske matematikhistoriker H. G. Zeuthens og senere arbejder om emnet: græske matematikeres løsning af algebraiske problemer med geometriske metoder.

– Der planlægges et tværfagligt samarbejde omkring en kommenteret oversættelse af Claudius Ptolemaeus' *Geografi*, som fra det andet til det sekstende århundrede var grundlaget for al geografisk virksomhed.

– På grundlag af Degrassi's udgave af fasti (kalendere) i *Inscriptiones Italiae* xiii, 2 studeres, i samarbejde med professoren i oldtidens historie, Roms politiske og religiøse institutioners udviklingshistorie, som den aftegner sig i den romerske (republik)s kalender.

Minna Skafte Jensen

Filosofi, psykologi og pædagogik

1. Filosofisk institut

Gaver og fondsstøtte:

Statens humanistiske forskningsråd har ved bevilling j.nr. 515-5469 ydet fortsat støtte til forskningsprojektet „Forklaring af menneskelig adfærd og socio-kulturelle fænomener, historisk og systematisk belyst“ (se videre under Publikationer, Mogens Blegvad).

Udenlandske gæster ved instituttet:

Den 7.4. holdt professor, dr. philos. Knut Kleve, Oslo, gæsteforelæsning over emnet „Epikuræernes søgen efter sikkerhed“. I ugen den 21.-29.9. holdt Michel de Certeau, pro-

fessor ved L'Université de Paris VII, inviteret med støtte af Statens humanistiske forskningsråd, gæsteforelæsninger over emnerne „Pratique du texte“ og „Fiction and History after Freud“. Den 28.10 holdt professor Irvin Copi, University of Hawaii, forelæsning over emnet: „Frege and Wittgenstein's Tractatus“.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Mogens Blegvad har efter indbydelse holdt foredrag ved 5. International Congress for Logic, Methodology and Philosophy of Science, London, Ontario, den 27.8.-2.9. over emnet: „Competing and Complementary Patterns of Explanation in Social Science“. Har som deltager i det polsk-danske seminar i Nieborów og Warszawa den 20.-22.10. bidraget med samme foredrag. Peter Kemp har den 24.5. efter indbydelse af Société française de Philosophie forelæst over emnet: „Les langages de l'engagement“. Hans Siggaard Jensen har som deltager i det polsk-danske seminar i Nieborów og Warszawa den 20.-22.10. bidraget med et foredrag om emnet „The Concept of Disease“. Har den 15.11. deltaget i diskussion om videnskabsteori ved Aarhus Universitet med et oplæg „Integreret videnskabsforskning“. Stig Andur Pedersen har i februar 1975 afholdt et kursus i videnskabsteori på Danmarks Ingeniørakademi. Har endvidere holdt foredrag med titlen „Videnskabslogik“ under konference over integreret videnskabsforskning på Roskilde Universitets Center i maj 1975. Svend Erik Stybe har i dagene den 13.-17. oktober holdt forelæsninger om Rousseau ved Præsteseminarieret i Løgumkloster. Johs. Witt-Hansen har som deltager i det polsk-danske seminar i Nieborów og Warszawa bidraget med et foredrag om „Ernst Mach, H. C. Ørsted, Immanuel Kant, and the thought experiment“. Forskerstipendiat Peter Zinkernagel har ved et seminar afholdt i Lund under ledelse af professor Joachim Israel indledet med et foredrag over emnet: „Action, language, consciousness“.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Mogens Blegvad har fungeret som sagkyndig ved besættelsen af professorat i praktisk filosofi ved Lunds universitet.

Peter Kemp vedr. afhandling til forsvar for doktorgraden af mag. art. Ole Thyssen, afhandling til forsvar for doktorgraden af lektor

Alfons Höger, vedr. ansøgere til kandidat- og seniorstipendier samt vedr. besvarelser af prisopgave i filmvidenskab. Svend Erik Stybe vedr. ansøgere til professoratet i teoretisk pædagogik ved Københavns Universitet, vedr. ansøgere til professorat i filosofi ved Reykjavik Universitet (som formand), vedr. afhandling til forsvar for doktorgraden af mag. art. Ole Thyssen (som formand), vedr. afhandling til forsvar for doktorgraden af mag. art. Thomas Bredsdorff samt vedr. afhandling til forsvar af den filosofiske doktorgrad af lektor Erik Otto. Johs. Witt-Hansen vedr. afhandling til forsvar for doktorgraden af mag. art. Ole Thyssen.

a. Trykte publikationer:

Mogens Blegvad har med fortsat støtte af Statens humanistiske forskningsråd ledet forskningsprojektet „Forklaring af menneskelig adfærd og socio-kulturelle fænomener, historisk og systematisk belyst“ og forestået udgivelsen af to bind i den skriftserie, hvori projektets resultater publiceres, nemlig Finn Collin: *Understanding in Social Science* (235 s.) og Jens Henrik Olsen: *Causation and the Explanatory Patterns of Human Action* (170 s.). Begge er udkommet på forlaget „Nyt fra samfundsvidenskabernes – New social science monographs“. Har sammen med professor S. Leth Jepsen forfattet et kapitel om „Danish Universities in Transition“ til værket „Universities in the Western World“, ed. Paul Seabury, The Free Press, New York 1975.

Jon Espersen: „Logik og argumenter“, 4. udg. Hans Reitzels forlag, 1975.

Peter Kemp: Redaktion af „Temaer i Nutidens Tænkning. Filosofiske, etiske og teologiske tekster i udvalg“, Gyldendal, 1975. „Nyt Lys over Marx“, Vinten, 1975.

Hans Siggaard Jensen: „Om principperne for en marxistisk psykologi“, sammen med A. O. Jensen: „Medicinens teori og filosofi“ og sammen med N. Prætorius, Laur. Lauritsen og S. Andur Pedersen: „Integreret videnskabsforskning“. Endvidere tidsskriftartiklerne: „Fr. von Hayek – en klassisk liberalist“ i *Økonomi og Politik*, februar 1975, „Dødshjælp, etik og teknik“ i *Ugeskrift for læger*, april 1975.

Laurits Lauritsen: Michel de Certeau: „Spor af historien“, Vintens Forlag, København 1975, 4 artikler af den franske filosof Michel de Certeau oversat og indledet. I samarbejde med Stig Andur Pedersen, Hans

- Siggaard Jensen og Nini Prætorius: „Integreret videnskabsforskning“, offset-trykt, Filosofisk Institut, 1975, et udkast til en samlet teori om videnskabelige aktiviteter.
- Sven Erik Nordenbo: *Science of Morals and Moral Philosophy with Special Reference to Adam Smith's Moral Sentiments*, Danish Yearbook of Philosophy, Vol. 12, 1975, pp. 93–113.
- Stig Andur Pedersen: I samarbejde med Hans Siggaard Jensen, Laurits Lauritsen og Nini Prætorius: „Integreret videnskabsforskning“, en foreløbig præsentation.
- Svend Erik Stybe: „Fra folkevælde til enevælde af Guds nåde. Den danske reformationens idéhistorie“, Berlingske Leksikon-Bibliotek.
- Johs. Witt-Hansen: Redaktion af Politikens håndbog „Fremtidens verden“. Bidraget med artiklen „En global eksistensfilosofi“. Redaktion af den danske udgave af Karl Marx: „Grundrisse“. 3 bind udkommet på Rhodos.
- and the Humanities. „Forelæsninger over matematikkens filosofi“.
- Karsten Schnack: „Kritisk pædagogik og undervisningsplanlægning“ i Holger Henriksen red.: „Kritik af undervisningslæren“ (Gyldendal).
- Ole Thyssen: „Utopisk dialektik“. Arbejdet er antaget til forsvar for doktorgraden. Har i foråret færdiggjort et manuskript om „Begrebet savn“ og i forlængelse af forelæsningsrække en afhandling om „Psykoanalyse og marxisme“ (udkommer på Berlingske Forlag i 1976).
- Johs. Witt-Hansen: „Ernst Mach, H. C. Ørsted, Immanuel Kant and the thought experiment“. „Reflections on Dialectics“. Begge artikler publiceres i *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities* i 1976.
- Peter Zinkernagel: En artikel: „How do we Know that which we Know“.
- Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
- Mogens Blegvad fortsætter med støtte af Statens humanistiske forskningsråd ledelsen af forskningsprojektet „Forklaring af menneskelig adfærd og socio-kulturelle fænomener, historisk og systematisk belyst“.
- Troels Eggers Hansen arbejder på en udvidelse og uddybelse af den argumentation, som i kortfattet form er fremstillet i afhandlingen „Confrontation and Objectivity“ (Danish Yearbook of Philosophy, vol. 7 (1970), 1972).
- Erik Elten fortsætter sine undersøgelser over ateismen hos Marx, Engels og Lenin.
- Jon Espersen arbejder fortsat med udarbejdelse af et lærebogsmateriale i logik for filosofistuderende.
- Jan Riis Flor er ved at afslutte en afhandling med titlen „Naturvidenskaberne og common sense“. Arbejdet er udført sammen med lærere ved Odense Universitet. Udarbejder et kompendium i videnskabsfilosofiske emner og problemstillinger til brug ved instituttets tværvidenskabelige undervisning. Er endvidere i gang med en større undersøgelse af erfaringsbegrebet med særligt henblik på induktionsproblemet.
- Karsten Friis Johansen har undersøgelser i gang over emner i antik erkendelsesteori: 1) Demokrit, 2) Platons dialog Sofisten. Arbejder på en afhandling om den platoniske tradition i antikken.
- Helmuth Hansen udarbejder analysemodel for videnskabsteori „Om videnskabens formål“
- b. Publikationer under udgivelse:*
- Troels Eggers Hansen: Redaktion af udgave af Karl Poppers hidtil upublicerede værk fra 1932: „Die beiden Grundprobleme der Erkenntnistheorie“, I–II. Skal udkomme 1976/77 hos I. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.
- Erik Elten: „Verdslige synspunkter i livsanskuelsesdebatten. En tekstsamling beregnet for gymnasie- og HF-undervisning. Udkommer hos Gyldendal.
- Karsten Friis Johansen: Artikler til Kierkegaard Encyclopædi.
- Peter Kemp: „Les langages de l'engagement“ publiceres i *Bulletin de la Société française de Philosophie*, Paris 1975. „Marx et le poème religieux“ publiceres i *Recherches de Science Religieuse*, Paris 1976. Er under oversættelse til polsk. „Le postulat sacré de la sécularisation“ publiceres i *La Sécularisation, Actes du Colloque à Rome*, 1976.
- Laurits Lauritsen: En større artikel (ca. 120 sider) med den foreløbige titel: „Teologi og libido. Et essay om begæret som basis for en teori om libidinal identitet“.
- Sven Erik Nordenbo: Herbert Iversens erkendelsesteori og politiske filosofi.
- Stig Andur Pedersen: „Udvidelse og Generalisation. Del I“, udkommer i 1976. „Logic and Ontology in the Study of Scientific Theories“, artikel til et polsk tidsskrift: *Poznan Studies in the Philosophy of the Sciences*

og om „Kvalifikationskriterier i dialektik“. Omarbejder „Skitse til samfundsøkonomisk/social model for samfundsinvestering i danske energikilder“ (publiceres i tidsskriftet „Futuriblerne“).

Peter Kemp fortsætter studier med henblik på udgivelse af „Poétique de l'engagement II“.

Carl Henrik Koch færdiggør en afhandling til Danish Yearbook of Philosophy over emnet: „En idéhistorisk redegørelse for diskussionen om dyrenes status i det 18. århundredes danske filosofi“. Arbejder endvidere med følgende to emner: En idéhistorisk kommentar til Bacon's værk „Valerius Terminus“ og Kilder til og baggrund for Locke's moralfilosofi.

Hans Siggaard Jensen arbejder med på et gruppeprojekt, der tager sigte på at udvikle en produktionsteori om videnskaben, der integrerer forskellige synsvinkler, historiske, sociologiske og filosofiske.

Laurits Lauritsen: Arbejder videre med forskningsopgaven „En filosofisk teori om de rationelle forudsætninger for teksters beskrivelse og fortolkning“, hvor han for tiden – bl.a. under et studie- og forskningsophold i Paris – under vejledning af professor Michel de Certeau laver detailanalyser til og udvikler teoriens tredje del: teorien om det fortolkende subjekt. Opgaven kan bredt beskrives som et samlet forsøg på at beskrive de filosofiske erkendelsesforudsætninger i faktisk eksisterende fortolkningspraktikker, hermeneutik, filologi, exegese, filosofisk analyse, psykoanalytisk fortolkningspraktik, litteraturvidenskabelig metodik og genrelære, samt et forsøg på at føre den formelle teori om fortolkningens forudsætninger over i en pragmatisk teori om fortolkningen som en produktion af et læsende og fortolkende subjekt.

Flemming Steen Nielsen: Fortsætter sine undersøgelser over Karl Popper's erkendelsesteori og over Alfred Sidgwick's argumentationsteori.

Sven Erik Nordenbo: Foretager en undersøgelse af Moral Education-fænomenet og -begrebet ved hjælp af interdisciplinære bestemmelser af dets betingelser, forudsætninger, natur, mulighed og grænser med hovedvægten lagt på den nyeste angelsaksiske forskning på området.

Stig Andur Pedersen: Fortsætter arbejdet med udvidelses- og generalisationsproblemer i matematikken og fysikken. Integreret videnskabsforskning. Et projekt i samarbejde med Hans Siggaard Jensen, Laurits Lauritsen og Nini Prætorius. I forbindelse med dette pro-

jekt har de foretaget studierejse til Lunds universitet og Göteborgs universitet. Endvidere har de arrangeret en to-dages konference over integreret videnskabsforskning, som blev afholdt den 2.-4. maj 1975 på RUC. Publikationen „Integreret Videnskabsforskning“ er et led i dette projekt.

Karsten Schnack: Arbejder på en artikel om „Antropologi og pædagogik“ til „Pædagogisk filosofi“. Foretager studier i interdisciplinaritet.

Svend Erik Stybe: Fortsætter sit arbejde på et værk om idéernes historie i Danmark og er nået til tiden omkring Holberg. En artikel til Danish Yearbook of Philosophy om Niels Trenchow er under udarbejdelse.

Ole Thyssen: Har i slutningen af 1975 påbegyndt et projekt vedr. en humanistisk videnskabsteori.

Johs. Witt-Hansen: Arbejder på 6 afhandlinger om emnet: „The impact of mathematical and physical science on Marxian social science“. Det foreløbige resultat af de pågældende undersøgelser forelægges ved besøg på Inter-University i Dubrovnik, Jugoslavien, i jan.-febr. 1976. Arbejder på en afhandling til Danish Yearbook of Philosophy om „H. C. Ørsted and the thought experiment“. Har aug.-sept. under studiebesøg ved Yeshiva University i New York og under deltagelse i 5. International Congress for Logic, Methodology and Philosophy of Science, London, Ontario, med kolleger drøftet problemer vedr. H. C. Ørsted og tankeeksperimenter.

Johs. Witt-Hansen

2. Institut for klinisk psykologi

Klinikfunktionen:

Behandlingsarbejdet omfatter børn, unge og voksne i perioden 1.12.74-30.11.75.

Nye klienter: 196. Klienter i behandling fra tidligere år: 67. Total: 263. Pr. 30.11.75 er der kontakt med 160 klientfamilier.

Ved de behandlingsopgaver, hvor den henviste klient er et barn, har der været tale om en kontinuerlig kontakt med barnet og dets familie samt med barnets nære miljø (skole, børnehave og andre institutioner) – et arbejde, der har været meget tidskrævende i det forløbne år. Der er arbejdet med individuel terapi af såvel børn som forældre, par- og familieterapi samt pædagogisk/psykologisk gruppebehandling.

Arbejdet med unge og voksne har omfattet såvel individuel psykoterapi som parterapi og gruppebehandling. Klienterne er enten henvist af kolleger og tilgrænsende faggrupper – i stigende antal fra sociale institutioner – eller de har henvendt sig på eget initiativ.

Problemstillingerne er overvejende psykologiske, men i nogle tilfælde indgår der psykiatriske og sociale aspekter, som har foranlediget samarbejde med andre institutioner.

I hele perioden har der været ansat 6 kandidater i efteruddannelsesstillinger, og såvel disse som et voksende antal studerende har haft direkte klientkontakt under supervision af den gruppe af instituttets faste medarbejdere, der er tilknyttet klinikfunktionen.

Projekter:

Adjunktvikar, cand. psych. Libby T. Arcel har afsluttet en undersøgelse af den kliniske psykologis funktioner inden for rammerne af en socialforvaltning i en omegnskommune og er påbegyndt rapportskrivningen om dette projekt. Rapporten vil lægge vægt på det metodiske aspekt, dels det direkte i samarbejdet mellem psykologerne og socialarbejderne dels det bredere sociale profylaktiske arbejde. Begge disse aspekter bliver knyttet til den sociale bistandslovs teoretiske indhold og den fra 1. april 1976 planlagte praksis.

Lektor, cand. psych. P. V. Bentsen arbejder – med teknisk bistand af Socialforskningsinstituttet – på afslutning af en efterundersøgelse af tidligere børne- og ungdomsforsorgselever. Deres levnedsløb er beskrevet ud fra systematisk opgørelse af børneværnsakter. Opgørelsesformerne er gjort enkle og tidsmæssigt registrerede. Særlig opmærksomhed er f.eks. rettet mod faktisk opholdstid og opholdssted. I tidsbeskrivelse er desuden inddraget formelt forsørgelsesforhold, samt skole- og uddannelsesforløb. Disse og en række andre forhold fra barndommen og den tidlige ungdomsalder sammenholdes med et billede af senere social tilpasning indsamlet gennem registeroplysninger. Færdiggørelsen er blevet forsinket p.g.a. nedsat arbejdskraft. Manuskript-udarbejdelse er i gang.

Lektor, cand. psych. Kirsten Boman. *Gymnasieprojektet*: Tilbud om psykologisk rådgivning af HF- og gymnasieelever fortsætter i samarbejde med Tårnby Gymnasium. Undersøgelsen: „Gymnasieelevers opfattelse af deres livssituation“, der i oktober 1974 blev

iværksat som et aktionsforskningsprojekt i samarbejde med elever og lærere på samme skole, er nu i sin afsluttende fase.

Baggrunden for denne undersøgelse er vore erfaringer fra den individuelle rådgivning, der viser, at mange elever har de samme problemer, men mener sig ene om dem. Dette foreriet med indtrykket af en udpræget ensomhed hos en del elever, førte til ønsket om, at der i og med vores undersøgelse kunne skabes bedre kontakt mellem eleverne. Desuden var det vort mål at arbejde med den oplevelse mange unge har af at være ufri, styret af omgivelserne, ikke have indflydelse på deres eget liv. Vi håbede at skabe forståelse for, at de selv er med til at skabe deres egen livssituation, at de i højere grad kan være aktivt handlende inden for de givne rammer. Dette hænger atter sammen med undersøgelsens profylaktiske sigte.

Undersøgelsen var lagt til rette i følgende faser: 1. Etablering af elev/lærer/psykolog panel, 2. Kontakt til nøglepersoner, 3. Litteratursøgning, 4. Baggrundsdokumentation, 5. Gennemgang af afdelingens journaler over ungdomsklientel med henblik på problemformulering, 6. Udvælgelse af klasser, 7. Formulering af disposition for interview, 8. Yderligere planlægning af evalueringsform, 9. Pilot-interview, 10. Individuelle interviews, 11. Råopgørelse af interviews, 12. Panelgruppens opgørelse af foreløbige resultater, 13. Endelig beskrivelse af udformning af skriftlig beretning, 14. Information til elever og nøglepersoner om undersøgelsens resultater.

I og med der i metoden var indbygget samarbejde mellem psykologer og brugere, har planen undergået visse ændringer under forløbet. Således har der været mere aktivt arbejde fra elevernes side end forudset. Dette har forlænget den oprindelige tidsramme. Psykologgruppen har nu en rapport rettet til de implicerede elever og lærere under udarbejdelse; den er beregnet for skolen som helhed og andre interesserede inden for tilsvarende arbejdsområder.

Derefter vil der blive udarbejdet en artikel om vore metodologiske erfaringer.

Arbejdsgruppen fra Instituttet har bestået af: Cand. psych. Kirsten Boman, cand. psych. Søren Frøhlich Nielsen, cand. psych. Gert Rasmussen, Cand. psych. Anne Viskinge Jensen og sekretær Helga Qvortrup.

Lektor, cand. psych. Annie Darum: Boel-projektet. Som medlem af en i november 1974 etableret, tværfaglig arbejdsgruppe, har Annie

Darum været med i tilrettelæggelsen af et projekt, hvis målsætning hun beskriver som:

1. At få viden om sundhedsplejerskers mulighed for i løbet af barnets første leveår at finde/diagnosticere potentielle risikobørn.

2. At belyse sundhedsplejerskers mulighed for i samarbejde med andre faggrupper og institutioner at arbejde profylaktisk omkring børn, der vurderes som potentielle risikobørn (jvnf. lov af 13. juni 1973 om sundhedsplejerskeordningen og Indenrigsministeriets bekendtgørelse af marts 1974 om samme).

3. At få erfaring med værdien af psykologisk konsulentarbejde (i form af gruppesupervision) for sundhedsplejersker.

Projektet er planlagt som en longitudinel undersøgelse, og vil tage udgangspunkt i en udvalgt gruppe sundhedsplejerskers arbejde og de børn, der tilses af disse (fra første leveår til skolestart).

Forskellige screeningsmetoder, herunder opgørelse af allerede indvundne erfaringer med Boel-prøven, hensigtsmæssig registrering af indsamlede data og fortløbende diskussion af sundhedsplejerskernes arbejde samt beskrivelse af iværksatte behandlingsformer og disses resultater, vil indgå i undersøgelsen. Der er i det forløbne år arbejdet med disse spørgsmål såvel i sundhedsplejerskegruppen med Annie Darum som leder, som i arbejdsgruppen.

I perioden 1.2-15.10 er der foretaget to forundersøgelser. Rapporten om disse vil foreligge februar 76, og på baggrund heraf vil den endelige projektilrettelæggelse ske og ansøgning vil blive fremsendt til forskningsrådet.

Fra Københavns Universitet deltager foruden Annie Darum lektor, mag. art. Lars von der Lieth i arbejdsgruppen.

Adjunkt, cand. psych. Judy Gammelgaard har beskæftiget sig med Lorenzers socialisationsteori, foretaget en kritik og vurdering af denne samt forsøgt på at finde empirisk belæg for hans teser, herunder diskussionen indenfor Lorenzers teori om forholdet teori/empiri. Judy Gammelgaard vil i den kommende tid forsøge at foretage en sammenfattende vurdering af Lorenzers projekt og hans første forsøg på en systematisk nedskrivning af et kritisk opgør med psykoanalysens teori og praxis, hans reformulering af neurosedannelsen og den psykoanalytiske symbolteori, herunder indføringen af sprogspils- og interaktionsbegrebet, hans påpegning af nødvendigheden i indføring af en materialistisk socialisations-

teori som et nødvendigt teoretisk grundlag for videreudviklingen af den psykoanalytiske teori og praxis og endelig hans sidste sammenfattende metateoretiske opgør med den psykoanalytiske teori.

Judy Gammelgaard arbejder i øjeblikket på et andet projekt: studiet af fascismens udvikling i Tyskland i 30'erne. Formålet hermed er bl.a. at undersøge om og hvorledes en kritisk psykologisk forståelse kan indgå i en totalforståelse af fascismen som samfundsmæssigt fænomen.

Lektor, cand. psych. Ulla Haslund: Det i februar 1974 påbegyndte projekt vedrørende efteruddannelse i terapeutisk psykologi blev afsluttet i foråret 75 ved indsamling af skriftligt feed-back fra deltagerne (kandidater knyttet til anden institution). På grund af Ulla Haslunds sygdom i hele efterårssemesteret foreligger projektbeskrivelsen endnu ikke.

Adjunkt Barry Hutchings, B.Sc., M. Phil., har afsluttet forskning vedr. autonome og kognitiv funktion hos børn af skizofrene forældre. Rapportskrivning i gang. Samt afsluttet forskning vedr. individuelle forskelle i autonome funktion hos kriminelle. Rapport foreligger.

Undersøgelse vedr. sammenhænge mellem electrodermatologisk parameter og perception fortsætter.

Påbegyndt undersøgelse vedr. miljøpåvirkninger på personer, som skulle være særlig udsatte for risiko for kriminalitet (støtte fra United States Public Health Service).

Kandidatstipendiat, cand. psych. Per Schultz Jørgensen arbejder med dyadesituationen: to menneskers første møde. Metoden er selvkonfrontation via internt TV. Der søges en videnskabssteoretisk bestemmelse af konfrontationsituationen med særlig henblik på forståelsen af de empiriske data og disses forbindelse med kontaktsituationen.

Adjunkt, cand. psych. Axel Larsen: For at klarlægge de metoder, mennesker anvender til visuelt at identificere foreliggende emner som værende af denne eller hin art, udføres en række eksperimenter efter et reaktionstidsparadigme. - Mennesker anvender en mængde forskellige strategier til visuel identifikation. Enhver af disse strategier kan betragtes som et program, der er opbygget ved en bestemt logisk ordning af visse basale processer. Projektet tager da sigte på at isolere sådanne basale processer experimentelt og på at finde regler for, hvorledes de kan kombineres til

programmer for perception. Projektet udføres i samarbejde med Claus Bundesen, Psykologisk Laboratorium. Der foreligger to rapporter fra dette projekt og endnu en rapport vil blive færdiggjort i den nærmeste fremtid.

Ved siden af disse arbejder er et overvejende teoretisk orienteret projekt netop blevet afsluttet; her var hovedopgaven at optrevle en række teoretiske vanskeligheder omkring psykopatibegrebet. Resultatet af dette arbejde foreligger i bogform.

Lektor, mag. art. Gretty Mizrahi Mirdal har afsluttet indsamlingen af data til belysning af individuelle forskelle hos nyfødte børn. Dette er sket i samarbejde med stud. psych. Hanne Munk og stud. psych. Lotte Marner. Materialet bearbejdes nu, og resultaterne forventes opgjort i løbet af 1976.

Lektor, cand. psych. Tove Møller-Holst har afsluttet en undersøgelse over „selvhjulpne ældre“ i samarbejde med praktiserende læge, lektor Esther Møller, Nørregade 18, København. Dele af undersøgelsen har været præsenteret på Rigshospitalet, Bispebjerg Hospital og Amtssygehuset i Gentofte i forelæsningsform, endvidere i Danmarks Radio og som en række artikler i Ugeskrift for Læger.

Lektor, cand. psych. Vivi Maar, socialrådgiver Karen Vad og pædagog Gunhild Skovmand har afsluttet et 2-årigt projektsamarbejde med 9 børnehaver i København. Man ønskede at undersøge og udvikle betingelser for at børnehavepædagoger i højere grad kan medvirke i forebyggende og behandlende psykologisk arbejde; analyse og behandling af forskellige typer af samspil, børn, forældre og pædagoger imellem og af forskellige strukturer i børnehaverne indgår heri. Rapport over projektets forløb er under udarbejdelse.

I fortsættelse af ovennævnte projekt indledes i september 1975 samarbejde med pædagoger, forældre og børn i en børnehave på Amager med henblik på etablering af primært og sekundært forebyggende arbejde, idet der i forhold til tidligere forsøges med andre tilbud og arbejdsformer. Psykologistuderende deltager.

Professor, dr. phil. Lise Østergaard afslutter et forskningsprojekt, som udføres i samarbejde med National Institute of Mental Health, Washington D.C. Det drejer sig om en udforskning af visse problemer i forbindelse med skizofreniens genese. Den psykologiske del af dette projekt består i analyser af den cognitive stil hos en række forsøgspersoner, hvoraf nogle er genetisk belastede med skizofreni. Projektet er udvidet, og en yderligere dataindsamling omfatter forsøgspersoner uden psykologisk patologi.

På baggrund af tidligere undersøgelser af formelle skizofrene tankeforstyrrelser fortsætter Lise Østergaard udarbejdelsen af en normalitetsundersøgelse med det formål at belyse forskellige former for cognitiv stil samt lade disse danne grundlag for kvantificerbare diagnosemetoder. Heri indgår alder, uddannelsesbaggrund og socialklasse som variable.

Udenlandske gæster ved Instituttet:

Dr. Harold Greenwald, Ph. D., USA. Chefpsykolog Karen Hassel, Bergen, Norge. Professor Ilse Mattick, Wheelock College, USA. Dr. Helm Stierlin, Heidelberg, Tyskland. Dr. Helen Strauss, Tel Aviv, Israel.

Publikationer:

Hutchings, B.: Genetic Factors in Criminality. In de Wit, J. & Hartup, W. W. (ed.) (1974): Determinants and Origins of Aggressive Behavior. The Hague: Mouton.

– Rosenberg, R., Kirkegård-Sørensen, L., Knop, J.: Kriminelle med og uden familiær belastning til kriminalitet. Foredrag i Dansk Psykiatrisk Selskab 17. marts 1975.

– Mednick, S. A.: Registered criminality in the adoptive and biological parents of registered male criminal adoptees. In Fieve et al. (ed.) 1975: Genetic Research in Psychiatry. Baltimore: Johns Hopkins.

– Mednick, S. A.: Criminality and the Autonomic Nervous System (In Press).

Jørgensen, P. S.: Forbrugsfamilien og dens børn. København: Akademisk Forlag, 1975.

– Familiens situation – og førskolen. Skolepsykologi, 1975, 12, 103–109.

Larsen, A. sammen med Bundesen, C.: Visual transformation of size. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 1975, 1, 214–220.

Larsen, A., Bundesen, C.: Preprocessing of size in visual letter recognition. (Manuskript).

Larsen, A.: Psykopatibegrebet. København: Munksgaard, 1975.

Mirdal, G. M.: Det ufødte barn – det nyfødte barn. Udkommer januar 1976, København: Munksgaard.

Østergaard, L.: Testmetoden: Intelligens – Personlighed – Diagnose. København: Munksgaard, 1975.

Else Fangel

3. Det psykologiske laboratorium

Udflytningen til Universitetets bygninger Njalsgade 90, 2300 S afsluttedes i april 1975.

Af gaver, som laboratoriet eller dets medarbejdere har modtaget, bør nævnes støtte til videnskabelig forsken fra Statens humanistiske, lægevidenskabelige og samfundsvidenskabelige forskningsråd og Carlsbergfondet.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Lektor, cand. psych. Svend Børge Andersen fortsætter inden for voksenundervisningens psykologi undersøgelser, der på grundlag af litteraturstudier inden for pædagogisk og socialpsykologisk forskning tilsigter at udvikle en socialpsykologisk forståelsesmodel for undervisningssituationen. I denne sammenhæng foretages for tiden indsamling af empirisk materiale til belysning af forholdet mellem angst og indlæring.

Professor, fil. lic. Johan Asplund arbejder med følgende projekter: Strømninger i 1800-tallets samfundsvidenskab. (Kritisk gennemgang af Durkheims, Tardes, LeBons med fleres teorier.) Hvad er socialpsykologi? (Studier i klassisk og moderne socialpsykologi, som evt. resulterer i en lærebog.) Dramatismen. (Studier i Kenneth Burkes forfatterskab.)

Lektor, mag. art. Kresten Bjerg har som afslutning på 5 års arbejde med Projektgruppen vedrørende bevidsthedsændringer søgt – i to korte kapitler til en „populær“ håndbog i psykologi – at opsummere de forståelser, han mener i denne tid at være kommet til m.h.t. bevidsthedsændringernes rolle i psykologien, og den psykologiske forståelse vedr. sindstilstande, bevidsthedsformer og livskvalitet, der kan gå i spand med disse forståelser. Der er tale om en relativistisk, socialbiologisk forståelsesramme. Det er i pagt med denne, at målet nu er at igangsætte optagelser af AV-bånd til belysning af almindelige danske familiers funktions- og tilstandsrutiner, gennem episoder fra en række familiers ret kortvarige (2-4 ugers) ophold i samme bosætningssituation.

Ved at tilvejebringe et sådant materiale, hvor legemlige tilstande samtidigt anskueliggøres (åndedræt, hjerteslag, hudfugtighed/temperatur, muskelspænding, hjernebølger) kan nogle former for problematiserende, ikke-indoktrinerende undervisning og undervisningsforskning formentlig muliggøres. Semestret indledtes med et tværfagligt week-end

seminar, forberedt igennem hele det forrige semester, hvor alle de forskellige professionelle synsvinkler på „Boligen som arbejdsplads“ søgtes konfronteret. Det resulterede i nedsættelsen af arbejdsgrupper om „Kulturmønstre i boligen“, „Udfoldelse og tilstande i boligen“, „Kroppen og boligen“, „Børn og ældre i boligen og udearealerne“, „Bobehov/boligens fleksibilitet“ og „Etablering af forsøgsboliger“.

Grupperne mødtes hver 14. dag til besigtigelse af boligkvarterer, konfrontation med indkaldte tekniske og økonomiske expertiser og alm. planlægning. Pr. 3. marts fremkom en anbefaling til Rektor fra repræsentanter fra en række fag vedr. opbygningen af en forsøgslejlighed, og tværfagligt samarbejde derom i villaen, Vodroffsvej 8. Det praktiske arbejde om etablering af forsøgsbolig blev koncentreret om forsøgslejligheden i Njalsgade. Pr. 1. maj måtte Vodroffsvej rømmes, og P-gruppefaciliteterne søgtes overført til Njalsgade. Ved velvillig imødekommendhed fra andre lærere blev det muligt at få plads til bøger og arkiver under anvendelsen af et fælles undervisningsrum. Interregnumet på Vodroffsvej betød desværre et brud på den kontinuitet, der havde været i projektgruppens arbejde, således at strukturen måtte bygges op fra grunden under de nye arbejdsbetingelser. En bevilling fra instituttet på 10.000 kr. til foreløbigt udstyr af lejligheden blev anvendt i snævert samarbejde med den tværfaglige gruppe (gr. 7 ovenfor), og da lejligheden stod parat, fandt man et par familier, som boede hver en uge i lejligheden. En studentergruppe arbejdede derefter med det apparatur, der var til rådighed med henblik på søvnfaseregistrering og vækning for drømmerapport, men apparaturet fandtes utilstrækkeligt. Erfaringerne fra etableringen, personkontakten og forsøgsbeboelserne blev bearbejdet og udkom som s. 19-76 i en rapport om boligen som arbejdsplads, der repræsenterede summen af seminarets arbejde i forårssemestret 1975.

Efter sommerferien søgtes registreringsapparatet udvidet, men denne udvidelse måtte afvente den parallelle, planlagte produktion af racks m.v. på instituttets værksted, hvorfor det ikke har været muligt at disponere forsøg på dette område. AV-apparatet viste sig også at være ubrugeligt. Her måtte afventes anskaffelsen af videorecorder pr. 1.10. I lyset heraf måtte det direkte arbejde med forsøgslejligheden indstilles, så meget desto mere som den var fundet principielt for lille, og med in-

adækvate adgangsmuligheder til at muliggøre en overføring af „almindelige to-børns familiers dagligrutiner“.

Lektor, mag. art. Annelise Bom har færdiggjort et teoretisk arbejde om kommunikation til småbørn gennem medier, samt fuldendt oversættelse af og kommentarer til visse kapitler af sovjetpsykologen S. L. Rubinstein's „Grundlagen der allgemeinen Psychologie“ sammen med adjunkt, mag. art. Bibi Kielgast, Aarhus Universitet.

Adjunkt, cand. psych. Vilhelm Borg har arbejdet med følgende forskningsopgaver:

Undersøgelser af arbejdsforhold: a. sammenhænge mellem arbejde og sygdom, b. arbejdsløses problemer.

Analyse af forholdet mellem marxisme og psykoanalyse.

Terapeutisk arbejde.

Kandidatstipendiat, mag. art. Claus Bunden har foretaget teoretiske undersøgelser over synet. Formålet er at udvikle en teori om synet i form af en generel redegørelse for forskellige psykologiske operationer, gennem hvilke visuel information kan behandles. Til støtte for det teoretiske arbejde udføres sammen med adjunkt, cand. psych. Axel Larsen en række experimentelle undersøgelser over visuel identifikation: For at klarlægge nogle af de metoder, mennesker anvender til visuelt at identificere foreliggende emner som værende af denne eller hin art, udføres en række eksperimenter efter et reaktionstidsparadigme. – Mennesker anvender en mængde forskellige strategier til visuel identifikation. Enhver af disse strategier kan betragtes som et program, der er opbygget ved en bestemt logisk ordning af visse basale processer. Projektet tager da sigte på at isolere sådanne basale processer eksperimentelt og på at finde regler for, hvorledes de kan kombineres til programmer for perception.

Kandidatstipendiat, mag. art. Ole Dreier arbejder i forlængelse af tidligere publikationer med udviklingen af en marxistisk personlighedsteori. Med dette formål for øje foretages analyser af kvalitativt arbejde fra terapi. En publikation herom forventes foråret 1976.

Professor, dr. phil. Franz From fortsætter sit arbejde med undersøgelsen af spisefordomme, især med henblik på forberedelse af et studieophold i Hong Kong.

Undervisningsassistent, cand. psych. Sten Hegeler har siden 1972 – sammen med en gruppe psykologistuderende – foretaget 4

pilot-undersøgelser vedrørende ælder mænds seksuelle muligheder, idet der er udsendt foreløbige spørgeskemaer til henholdsvis 100, 200, 300 og 225 ældre mænd. Det endelige forskningsprojekt begyndte 1975, da der udsendtes 6.300 spørgeskemaer til mænd i alderen 51–95 år til helt anonym udfyldelse. Pilotundersøgelserne viste, at man måtte forvente en lav svarprocent, mellem 15 og 23 – og der er indkommet 1140 udfyldte skemaer, d.v.s. ca. 18 pct. Deraf over 900 tilfredsstillende udfyldt. Man har sigtet på at modtage ca. 100 udfyldte skemaer fra hver af de ni aldersgrupper, 51–55 år, 56–60 ... 86–90 og 91–95, dette mål er nået ved at udsende ca. dobbelt så mange skemaer til mænd i de ældste aldersgrupper, som har laveste svar-procent.

Resultaterne af denne tværtrinsundersøgelse af ældre mænds seksuelle muligheder er under udarbejdelse.

Adjunkt, mag. art. Erik Hoffmanns igangværende forskning henhører under disciplinen psykofysiologi, som primært har til opgave at undersøge mulige sammenhænge mellem psykologiske og fysiologiske processer. Den anvendte forskningsmetodik kræver anvendelse af avanceret, computeriseret elektrofysiologisk måleudstyr, som er udviklet i den forløbne periode i samarbejde med Psykologisk Laboratoriums tekniske stab (J. Rathje, I. Bæhr m.fl.). Et nyere område inden for psykofysiologien er den såkaldte *bio-feedback*, hvor man v.h.j.a. auditive eller visuelle feedback signaler giver en forsøgsperson lejlighed til kontinuert at observere, hvorledes en eller flere af hans egne fysiologiske funktioner (muskelspændinger, hjernebølger, hudtemperatur etc.) varierer. Gennem nogen tids træning vil der forekomme en indlæring hos personen, og han vil da i et vist omfang kunne kontrollere de pågældende fysiologiske funktioner v.h.j.a. *bio-feedback*.

Siden 1974 er der i samarbejde med professor R. Willanger og Bispebjerg Hospitals psykiatriske afd. (overlæge A. Myschetzky m.fl.) gennemført en forsøgsrække med *bio-feedback* træning af en gruppe psykiatriske patienter. Disse patienter har gennem en flere måneders periode regelmæssigt modtaget en automatisk feedback information om muskel-spændingsniveauet i ansigtets muskler (primært m. frontalis). Patienterne har under træningen en hovedtelefon på, gennem hvilken de så at sige er i stand til at lytte til deres egen muskelaktivitet. Selv den mindste ændring af spændingsniveauet vil omgående blive observeret af patienten. For alle patienter undta-

gen én lykkedes det at lære dyb muskelflapsning gennem denne metode.

Projektet har både grundforskningsmæssige og klinisk/terapeutiske aspekter. M.h.t. det sidste aspekt er den kliniske evaluering af de symptomatiske ændringer hos patienterne endnu ikke fuldført. Der råder imidlertid en moderat optimisme ang. bio-feedback'ens terapeutiske muligheder, og der er især tegn på, at patienter med spændingsbetinget hovedpine reagerer positivt på denne behandling.

Et vigtigt grundforskningsmæssigt spørgsmål, man har stillet sig, er: Vil en bio-feedback induceret dyb muskelflapsning få indflydelse på andre af patientens fysiologiske funktioner? Vore undersøgelser viser, at dette spørgsmål må besvares bekræftende. De elektrofysiologiske målinger peger på, at en tiltagende muskelflapsning generelt ledsages af en aftagende aktivitet af de såkaldte alfa og beta hjernebølger samt af en tiltagende aktivitet af de langsommere theta-bølger. Endvidere falder pulsen, og den elektriske hudmodstand stiger. Disse sammenhænge er hos de fleste patienter statistisk signifikante – d.v.s. de kan ikke antages at bero på tilfældigheder. Konklusionen af disse undersøgelser er, at en dyb muskelflapsning ofte vil reflekteres i andre organsystemer. Således ses generelt under afslapning en dæmpning af både hjernens aktivitet og af den sympatiske aktivitet i det autonome nervesystem. Det er værd at notere sig, at under stress vil der sædvanligvis forekomme en øget aktivitet i både muskler, hjerne og i det sympatiske nervesystem. Bio-feedback træningen kan derfor i en vis forstand betragtes som en anti-stress træning.

Videnskabelig assistent, dr. phil. Kr. Holt-Hansen undersøger forsøgspersoners oplevelse af simple figurer f.eks. ret linie og cirkel vist på en skærm. Disse undersøgelser har bl.a. vist, at forsøgspersonerne oplever, at den viste figur bevæger sig, selv om den som fysisk påvirkning er i ro. Den oplevede bevægelse kan ikke forklares i tilknytning til øjets funktion. Der stiles efter en forklaring på fænomenet og man søger derfor at finde sammenhæng mellem den oplevede bevægelse og træk ved hjernens elektriske udladninger målt i forsøgssituationen. Forud for forsøgene går et omfattende arbejde med opbygning af hensigtsmæssige forsøgsbetingelser og det nødvendige apparatur. Resultaterne vil formentlig kunne bidrage til dybere indsigt i synsprocessen, til gavn for f.eks. forståelsen af ordblindhed.

Lektor, dr. phil. Jørgen Hviid følger udviklingen af fællesskabet i Niels Steensens Hus, som i 1972 blev grundlagt som et kollektiv bestående af handicappede og ikke-handicappede. Med en enkelt undtagelse er der ikke sket nogen fraflytninger siden grundlæggelsen, hvilket har skabt stor stabilitet. Blandt de 21 deltagere er der både fysisk og psykisk handicappede. Den yngste er 18 og den ældste 82. Fællesskabet finansieres udelukkende af de enkeltes indtjening eller invalidepensioner. Der foreligger to beskrivelser og analyser af projektet.

Lektor, mag. art. Olav Storm Jensen fortsætter sine eksperimentelle undersøgelser over varighedsoplevelse. Bl.a. ud fra det indtil nu gennemførte teoretisk/eksperimentelle arbejde på projektet opfattes varighedsoplevelse som indtagende en erkendelsespsykologisk særstilling overfor andre, analogiserbare erkendelsesråder. Den nærmere teoretisk/eksperimentelle analyse af særstillingens art forventes at kunne bidrage til mere almene erkendelsespsykologiske betragtninger.

Professor, dr. phil. Martin Johansen har fortsat arbejdet på sin afhandling om forhold ved emotionernes psykologi. Afhandlingen beskæftiger sig bl.a. med deskriptionsproblematik, 'botanisering'- og klassificeringsproblemer, tvivlsspørgsmålet hvad vil 'en' følelse sige?, med emotionssekvenser, følestop og 'føleblindhed'.

Lektor, cand. stat. Benny Karpatschof arbejder med skalainvariante eksponentielle modeller samt med kode- og modelteori.

Lektor, mag. art. Rolf Kuschel arbejder med en undersøgelse: „Cultural Values as Reflected in Personal Names on Bellona Island“.

Lektor, mag. art. Lars von der Lieth har afsluttet dele af sine undersøgelser over visuel kommunikation med særligt henblik på døves meddelelsesmidler. Undersøgelserne falder inden for følgende områder:

1. Analyse af adbyrder og gestus hos hørende og døve, herunder udarbejdelse af et notationssystem for manuelle sprogenheder.
2. Sammenlignende undersøgelser over adbyrder og gestus i forskellige kulturer og subkulturer (herunder især døve).
3. Undersøgelser af sprogudviklingen hos døve børn i et tegnsprogmilieu.
4. Undersøgelser af psykisk afvigende døve med særligt henblik på deres begrebs- og forestillingsverden samt deres kommunikationsformåenighed.

Undersøgelserne har siden august 1975 fundet sted i Audiologopædisk Forskningsgruppe. Se denne.

Lektor, Ph. D. Melvin Lyon har beskæftiget sig med virkninger af centralstimulerende stoffer på nervesystemet. Disse stoffer, bl.a. Amfetamin og Ritalin, har været genstand for misbrug hos mennesker og giver ret ofte psykoselignende adfærdstræk ved overdosis. I de sidste 4 år er sammenhængen undersøgt mellem de abnorme adfærdstilstande forårsaget af disse stoffer og stoffernes kendte virkninger på transmitterstofferne mellem nervecellerne, som synes at være forstyrret i psykose. Ved at udsætte dyr for en sådan forstyrrelse i nervecellernes funktion kan man sammenligne virkningen af antipsykotiske midler på disse dyr med de forbedringer, som findes med samme stoffer i klinikken. Forsøgene sigter på at klarlægge det biokemiske og fysiologiske grundlag for psykoser, og sådanne undersøgelser refereres i litteraturen til, som „amfetamin-modellen“ for psykose. Resultaterne viser, at det ikke er muligt at opnå en fuldstændig normalisering af dyrenes adfærd med antipsykotiske midler, hvilket tyder på at man må være forsigtig med forventninger ved langtidsbrug af disse stoffer hos mennesker.

Stoffet Ritalin (methyl-phenidate) er blevet brugt i stort omfang i andre lande ved hyperaktivitetsyndrom hos børn. Der siges det at give en forbedring af indlæringsprocessen samt en nedsættelse af aktivitet hos disse børn. Da tidligere erfaring med sådanne stimulerende stoffer ikke giver en forventning om en forbedring af indlæringsprocessen, er en forsøgsrække påbegyndt med aber og rotter, hvor disse skal lære at løse forskellige problemer, hvorefter de bliver påvirket med Ritalin for at se, om deres indlæring er blevet forstyrret af stoffet.

En tredje række af forsøg er igang om de kroniske påvirkninger og eventuelle kroniske ændringer, ved langtidsbehandling med neuroleptica (antipsykotiske midler).

Ved siden af disse forsøg samarbejdes med Trevor Robbins, Ph. D., Cambridge University, England, vedrørende det teoretiske grundlag for virkningerne af centralstimulerende stoffer på adfærd i almindelighed.

Professor, dr. phil. I. K. Moustgaard har en monografi om beskrivelse og beskrivelsesproblemer i psykologisk belysning under udarbejdelse.

Fortsatte undersøgelser på basis af en teori om den muskulære tonus' betydning for lokalisation. Undersøgelsen har stået i stampe under udflytningen til Amager. Der findes forløbige ikke egnede forsøgslokaler i Njalsgadekomplekset.

Indledende undersøgelser over beskrivelsesproblemer i forbindelse med karakteriseringen af smags- og lugtkvaliteter. Heller ikke til disse undersøgelser findes der egnede lokaler i Njalsgadekomplekset.

Der arbejdes på at få fremskaffet de nødvendige faciliteter til fremme af de to ovennævnte projekter.

Lektor, mag. art. Sven Mørch arbejder med socialpsykologiens forståelsesformer som historiske integrationsforsøg.

Lektor, cand. psych. Torsten Ingemann Nielsen har arbejdet med en større publikation om handlingslivets psykologi. Arbejdet har til formål at underkaste det menneskelige handlingsliv en psykologisk begrebsanalyse og således bidrage til en præcisering af, hvilke typer af spørgsmål, det er frugtbart (og ufrugtbart) at stille for to mennesker (en psykolog og en ikke-psykolog f.eks.), som under en samtale i fællesskab vil søge at nå frem til en handleforberedende forståelse af den ene parts handlesituation.

Adjunkt, mag. art. Arne Friemuth Petersen udfører en eksperimentel undersøgelse af motivationsforhold hos dyr og mennesker. Undersøgelsen tager sigte på dels at teste en række motivationsmodeller, som er fremsat på det dyrepsykologiske og det humanpsykologiske område vedrørende motivationssystemers hierarkiske organisation, dels på grundlag af disse testudfald og det empiriske materiale i øvrigt at opstille mere adækvate modeller for adfærdens styring. I forbindelse hermed vil undersøgelser af hormonal adfærdsregulering kunne inddrages.

Lektor, cand. psych. Arne Prahls forskning koncentrerer sig om arbejdet med at opstille en holdningsmodel, som skal kunne tilfredsstille visse grundlæggende krav til socialpsykologisk teorikonstruktion. Dette arbejde har indtil nu for størstedelens vedkommende bestået i litteraturstudier, som skulle blotlægge hovedtrækkene i forskellige forfatters holdningsmodeller, således som disse kan udledes fra såvel formelle holdningsdefinitioner og holdningsteoretiske formuleringer som den forskningsmæssige praxis. Som led i dette teoretiske arbejde er der blevet udarbejdet en skitse til

en generel referenceramme, som skal afspejle nogle af kravene til generel socialpsykologisk teorikonstruktion samt en forskningshistorisk skitse over holdningsbegreber.

Som supplement til disse litteraturstudier er én af de lokaliserede modeller, nemlig den funktionalistiske model, blevet anvendt i aktionsforskning til et holdningsændringsforsøg beskrevet i en netop færdigtrykt rapport: Prahl, A., Forsøg på holdningsbearbejdelse af unge knallertkørere. Københavns Universitet, upubliceret manuskript. 1975. Denne undersøgelse har givet visse praktiske resultater foruden resultater af en vis interesse for holdningsmodelkonstruktionen. Efterhånden som konturerne af en teoretisk acceptabel model tegner sig, er det hensigten at foretage eksperimentelle studier over, hvorledes personer identificerer egne holdninger.

Det langsigtede overordnede og generelle mål for de udførte og planlagte aktiviteter er etableringen af en holdningsmodel, som kan skabe sammenhæng i de stærkt opsplittede problemstillinger omkring holdningsudvikling og ændring og som sammenhængende hermed kan tjene som et brobygningsbegreb mellem personlighedspsykologi og socialpsykologi.

Lektor, mag. art. Nini Prætorius arbejder med følgende undersøgelser:

1. Identifikation og handling. Om det erkendelsesteoretiske grundlag for en teori om subjektet.
Undersøgelsen vil ud fra sprog- og erkendelsesteoretiske overvejelser bl.a. indeholde et opgør med hidtidige teorier inden for psykologien, som bygger på en opfattelse af mennesket som et *objekt* og forsøge opstillet rammerne for en teori om mennesket som subjekt.
2. Integreret videnskabsforskning. Undersøgelsen er en kritisk analyse af og udarbejdelse af en metode til analyse af videnskabelige aktiviteter, deres udvikling og problemer, herunder bl.a. problemer vedrørende tværvidenskabelige aktiviteter. (I samarbejde med S. Andur Pedersen, L. Lauritsen og H. Siggaard Jensen, Filosofisk Institut, Københavns Universitet.)

Forskerstipendiat, dr. phil. Iven Reventlow fortsætter sine adfærdsstudier og modelbeskrivelse deraf. Undersøgelsen tager sigte på at belyse den hierarkiske opbygning af adfærdssystemer, samt hvorledes ydre og indre faktorer virker på de forskellige niveauer. Undersøgelserne er led i en række undersøgelser, der

indledtes i 1955 og som ifølge deres natur ikke kan nå en egentlig afslutning. Resultater vil blive publiceret efterhånden som de foreligger.

Forskerstipendiat, dr. phil. Strange Ross fortsætter sine eksperimentelle og teoretiske undersøgelser af 'temporal summation' inden for den menneskelige hørelse.

Når f.eks. en industrimaskine frembringer en enkelt kortvarig lyd, høres denne lyd med en vis lydstyrke. Hvis maskinen frembringer den samme lyd i hastig rækkefølge, høres lyden med en meget kraftigere lydstyrke; jo hastigere rækkefølge, og jo længere varighed, des kraftigere lyder lyden.

Dette simple fænomen, der ikke blot gælder for enkeltstående impulsagtige lyde, men som også gælder for jævne lyde, der jo alle er sammensat af 'enkelte' lydsvingninger, er grundlaget for, hvordan vi opfatter nogle lyde som svage, og andre som kraftige, måske endda generende (eller skadelige). Såfremt dette fænomens lovmæssigheder var kendt, ville gene- og skadevirkninger af f.eks. industristøj kunne måles og vurderes på en meget mere eksakt måde, end det er tilfældet i dag. Desuden ville mange andre problemer vedrørende hørelsen kunne afklares.

For at undersøge lovmæssighederne for dette fænomen, der ofte betegnes som 'temporal summation', har to forsøgspersoner lyttet til forskellige lyde, der bestod af korte klik-lyde frembragt i mere eller mindre hastig rækkefølge, og af forskellig varighed. Forsøgspersonerne lyttede skiftevis til to sådanne lyde, og deres opgave var at indstille styrken af den ene lyd, så den lød lige så kraftig som den anden lyd. Sådanne indstillinger blev udført for mange par lyde, og for mange styrkeniveauer for hvert par. Desuden fandt man for hver lyd den svageste styrke, der netop var hørbar.

Efter at alle disse forsøgsresultater var indsamlet, er disse blevet analyseret på mange måder for at finde frem til de lovmæssigheder, der gælder for temporal summation. Der er således konstrueret en teori, der bygger på de enkelte sanseceller i det indre øre, og de nervefibre, som de gennem synapser står i forbindelse med. På denne måde er det foreløbig lykkedes at klarlægge de mekanismer, der bestemmer, ved hvilken styrke en rækkefølge af klik-lyde netop er hørbar.

For at kunne opstille en brugbar teori for, hvornår to forskellige lyde sammensat af klik-lyde i forskellig rækkefølge lyder lige kraftige, viste det sig, at selve funktionsmåden

af en enkelt sansecelle måtte beskrives nøjere. Ud fra en lang række fysiologiske målinger fra sådanne sanseceller (fra andre undersøgelser) er det i løbet af det sidste års tid lykkedes at opstille en model, som med stor nøjagtighed forudsiger sådanne sansecellers reaktion på forskellige lyde. Når beskrivelsen af denne model er publiceret, (og når de øvrige hidtidige resultater ligeledes er publiceret), bliver næste trin i undersøgelsen at anvende sansecelle-modellen til at forklare, hvordan de kraftige lyde omsættes til en opfattet lydstyrke.

Som afslutning på undersøgelsen vil der blive fremsat forslag til praktiske metoder til måling af den opfattede lydstyrke, som vilkårlige impulsagtige lyde fremkalder. I samarbejde med andre forskere vil der muligvis herefter kunne fastsættes normer for gene- og eventuelt skadevirkning af sådanne lyde.

Adjunkt, cand. psych. Erik Schultz er ved at færdiggøre en analyse af „drømmeforskning i psykologisk videnskab“ med henblik på at undersøge, om man ad drømmetydningens vej har mulighed for at forklare drømmens betydning i menneskets psykiske liv. Analysen omfatter to dele: 1) En vurdering af den drømmeforskning, der til dato har været drevet med hensyn til „metoder“ og „resultater“, og 2) En undersøgelse, hvori der sammenlignes nogle danske og amerikanske drømme med det formål at undersøge, om drømmen udspilles efter nogle konstante „genrerregler“. Undersøgelsen bygger på den antagelse, at man nødvendigvis må finde sådanne genre-regler for at kunne vurdere drømmens betydning i det psykiske liv ud fra drømmetydning.

Lektor, cand. psych. Poul Vidriksen har fortsat sine undersøgelser over arbejderes reaktioner på arbejdsmiljøet. Resultaterne heraf er blandt andet indgået i Arbejdsmiljøgruppens 3. rapport (se under publikationer). I rapporten vises en sammenhæng mellem højere arbejdstempo og øget nervøsitet, hovedpine, stress og muskelsmerter.

I samarbejde med 3 arbejdsløshedsudvalgsnedsat af henholdsvis en akademiker-, en funktionær- og en arbejderorganisation er indledt en undersøgelse af, hvilke metoder der kan anvendes for at undgå, at arbejdsløse nedbrydes psykisk, samt hvad der kan gøres for, at arbejdsløse kan medvirke til at skabe arbejdsmuligheder.

I samarbejde med arbejdsmiljøgruppen arbejdes der med en udredning af nærdemokratiets betydning for arbejdsmiljøet.

Professor, dr. phil. Rolf Willanger fortsætter opbygning og udviklingsarbejde vedrørende neuropsykologisk eksperimentel metodik i samarbejde med adjunkt, mag. art. Erik Hoffmann og Psykologisk Laboratoriums elektronikværksted ved ingeniør Jørgen Rathje og elektroniktekniker Ivan Bæhr. Der blev udviklet metoder til at registrere de forskellige frekvenser af elektriske hjernebølger ved hjælp af EEG filtre for hver af de to hjernehalvdele. Formålet er at studere de to hjernehalvdeles aktivitet under forskellige psykologiske tilstande og under forskellige typer af processer.

Parallelt med denne registrering optages målinger af elektriske muskelpotentialer under hvile som indikation på generelt tonus og spændingsniveau samt registrering af hjertefrekvens (EKG) og den galvaniske hudmodstand (GSR). Der blev igangsat forsøg med normale forsøgspersoner vedrørende følelsers indvirkning på de to hjernehalvdeles elektriske aktivitet. Dette projekt fortsættes i kommende år. Dets sigte er at søge at afklare en serie legemlige ledsagefænomener til følelser indenfor normale, såvel som anormale tilstande.

Det forskningsprojekt vedrørende den mulige gavnlige effekt af „bio-feedback“ på en gruppe psykiatriske patienter, som blev igangsat efteråret 1974, fortsattes i 1975. Projektet udføres i samarbejde med overlægerne Myschetsky og Vangtorp på Bispebjerg Hospitals psykiatriske afdeling. Undersøgelsen knytter sig til de samme neurofysiologiske metoder omtalt foroven, men i metodisk mere præliminær form, end det siden er udviklet. Projektet blev redegjort for i et selskabsmøde i sektionen for neurofysiologi under Dansk Neurologisk Selskab med resumé på engelsk under offentliggørelse. En publikation af disse forsøg er under udarbejdelse.

En undersøgelse af nogle synsgener og synsforstyrrelser (cerebral astenopi) i et større patientmateriale blev publiceret sammen med medforfattere. Publikationens hensigt var at beskrive forekomst, fænomologi og hjælpeforanstaltninger for disse synsforstyrrelser i en større neuromedicinsk patientgruppe. Man valgte at publicere i Ugeskrift for Læger for at gøre disse symptomer kendt blandt praktiserende læger. To af forfatterne har tidligere offentliggjort arbejder vedrørende samme syndrom i mindre populationer på engelsk for speciallæger.

Siden 1971 er der indsamlet data vedrørende forstyrrelser i bevidsthed om eget legeme i en

patientgruppe med blødninger (apoplexi) i den højre hjernehalvdel ved neuromedicinsk afdeling, Københavns Amtssygehus i Gentofte. Patientgruppen er fulgt op gennem 3 år for at studere remissionen af visse kardinalsymptomer (negligering og fornægten af lammelser og blindhed). Denne patientgruppe er en af de største, der er blevet samlet og en af de få, der ved follow-up gennem lang tid, belyser udviklingen af nævnte symptomer og patienternes sociale prognose. Teamet bag undersøgelsen (ledende psykolog Ulla Danielsen, overlæge Jørgen Ankerhus og Rolf Willanger) vil publicere nogle artikler om projektet i det (de) kommende år. Nogle af data blev offentliggjort ved en kongres afholdt af de neurologiske selskaber i England og Danmark i London, september 1975.

Andre forskningsopgaver har været under bearbejdelse:

Neuropsykologiske symptomer ved hjertestop (sammen med overlægerne Axel Klee og Lindenes).

Psykologiske følgetilstande ved operation for mavesår sammen med dr. Dorthe Roos.

Et større forskningsprojekt vedrørende trafikstøjgener, som var Else Relsters licentiatopgave og blev udført i samarbejde med professor, dr. techn. Fritz Ingerslev og Lydteknisk Laboratorium ved Polyteknisk Lærestanstalt, samt forskningsleder P. H. Kühl ved Socialforskningsinstituttet, blev fuldført i årets løb. Else Relsters licentiatgrad var den første i psykologi ved Københavns Universitet, og er det mest omfattende projekt, der nogensinde er lavet af denne art. Vejledningen til projektet på Universitetet var knyttet til Rolf Willanger.

Mulige fortsættelser af forskning vedrørende støjgener har været drøftet i teamet.

Publikationer:

Asplund, Johan: Indledning til Erving Goffmans forfatterskab, i: B. Gregersen (red.): Om Goffman - 11 artikler. København: Reitzel, 1975. Ca. 30 s.

- Integrationskategorien, i Udkast, nr. 1, 1975, s. 47-67.

- sammen med Ole Dreier og Sven Mørch: Socialpsykologi og social integration - en introduktion, i Udkast, nr. 1, 1975, s. 3-45.

- Medredaktør af Udkast, Dansk tidsskrift for samfundsvidenskab.

Bjerg, Kresten: Idræt og Sociopsykosomatik i: Torben Schmidt (ed.) Krop og Pædagogik, Carit Andersen, 1975.

- Etablering af Forsøgslejligheder (cum al.) i: Zahle (ed.): Boligen som arbejdsplads. Rapport fra et tværfagligt seminar om ergonomi. Det Kgl. Akademis Arkitektsskole, 1975.

- The hollow men and the public speech-act i: Mey, Jacob (ed.) i Studies in Pragmalinguistics, de Ridder Press, Holland, (in press).

Borg, V. og Sv. Pedersen: Traditionel, kritisk og marxistisk arbejdspsykologi, i: A. Sjølund (red.): Marxistisk psykologi: København: Gyldendal, 1974.

- Arbejde og sygdom, i: Udkast, nr. 3-4, 1974.

- Medredaktør af Udkast, Dansk tidsskrift for samfundsvidenskab.

Bundesen, Claus og Axel Larsen: Visual Transformation of Size. Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 1975, 1, 214-220.

Dreier, Ole: En præsentation og vurdering af Leontjevs almene psykologi, i: Udkast, nr. 3-4, 1974, s. 247-351.

- sammen med Johan Asplund og Sven Mørch: Socialpsykologi og social integration - en introduktion, i Udkast, nr. 1, 1975 s. 3-45.

- Medredaktør af Udkast, Dansk tidsskrift for samfundsvidenskab.

From, Franz: i Mogens Brørup (red.): Danmarksbilleder kapitlet „Om vort behov for historier“.

Hoffmann, E.: Biofeedback training: A new therapy in the treatment of migraine and tension headache? Danish Medical Bulletin 1975, March p. 97-99.

- og R. Willanger: EMG- and EEG-feedback-induced low arousal in various patient groups: Description of the methodology in a pilot study. EEG and Clin. Neurophysiol. 1975 (abstract in press).

Holt-Hansen, Kr.: Duration of experienced lengthening and shortening of straight lines. Perceptual and Motor Skills, 1974, 39, p. 987-996.

Kuschel, Rolf: A Lexicon of Signs from a Polynesian Outlier Island. A Description of 217 Signs as Developed and Used by Kango-bai, the only Deaf-Mute of Rennell Island. Akademisk Forlag, København, 1974.

- Games on a Polynesian Outlier Island. A Case Study of the implications of Cultural Change. The Journal of the Polynesian Society, 1975, 84, p. 25-66.

- Animal Stories from Bellona Island (Muniki). Language and Culture of Rennell and

- Bellona Islands, Vol. IV. The National Museum of Denmark, Copenhagen, 1975.
- and Torben Monberg: „'We don't talk much about colour here': A Study of Colour Semantics on Bellona Island." *Man*, 1974, 9: 213-242.
 - and Linsay Wall: „Burial Customs and Grave Sites on Pre-Christian Nggatokae, Western Solomon Islands. „*Archaeology & Physical Anthropology in Oceania*, 1975, 10: 55-66.
 - Matahenua - en polynesiske landsby. Nationalmuseet, København. Under udgiv.
- Lieth, Lars von der: Social-psychological aspects of the use of sign language. I: I. M. Schlesinger & L. Namir (Eds.): *Current trends in the study of sign language of the deaf*. Mouton, Hague, in press.
- Some additional tests related to the Helen test. I: H. Birk Nielsen & E. Kampp (Ed.): *Visual and audio-visual perception of speech*. Scandinavian Audiology Suppl. 4, 1974.
- Lyon, M.: Failure of a DA receptor-blocker (piramide) to counteract apomorphine induced losses of avoidance responding in rats. I *Proceedings: IV. Scandinavian Meeting in Physiology and Behaviour*, Oslo, 1975 s. 33.
- A. Randrup, I. Munkvad, R. Fog, B. Kjellberg, E. Nielsen, I. Svennild and E. Schiøring: Behavioural correlates to anti-psychotic efficacy of neuroleptic drugs. Ved: *International Symposium on „Antipsychotic Drugs: Pharmacodynamics and Pharmacokinetics*, Stockholm, September 1974. Under udgivelse fra Wenner-Gren Center International Symposium Series, Pergamon Press Ltd., Oxford.
 - and T. Robbins: The action of central nervous stimulant drugs: A general theory concerning amphetamine effects. Under udgivelse i *Current developments in psychopharmacology*, 1975, Spectrum Press, New York.
 - Early post-injection effects of a DA-receptor-blocker (pimozide) upon conditioned behavior in rats under d-amphetamine. Under udgivelse.
- Lyon, M. and I. Svennild: Failure of a neuroleptic drug (pimozide) to restore multiple-schedule (FI-FR) behaviour in amphetamine-tamized monkeys. Under udgivelse.
- Moustgaard, I. K.: Perception and Tonus. *Scand. J. Ps.* 1975, 16.
- Phenomenological Descriptions after the Manner of Edgar Rubin. *Journal of Phenomenological Psychol.*, Vol 6, 1.
 - and Kai von Ficandt: *The Perceptual World*. Academic Press, London. Under udgivelse.
- Mørch, Sven: *Den socialreformistiske forklaring*. Udkast, nr. 1, 1975.
- Ole Dreier og Johan Asplund: *Socialpsykologi og social integration*. Udkast nr. 1, 1975.
 - Medredaktør af Udkast, *Dansk tidsskrift for samfundsvidenskab*.
- Petersen, A. Friemuth: Om den fænomenalistiske fejltagelse og det fænomenologiske reduktionsprogram, i: M. Brun (red.): *Fænomenologi til debat*, Danmarks Lærerhøjskole og Psykologisk Laboratorium, København, 1975, pp. 42-46.
- On the Bio-cultural Origin of Morals, Invited paper for the 4th International Conference for the Unity of the Sciences, November 1975, Vol. I, 551-64.
- Prahl, A. *Psykologisk socialpsykologi*. Nordisk Psykologi, 1975, 2, pp. 142-144. (Anmeldelse).
- og J. Johansen: Holdningspædagogisk påvirkning af unge knallertkørere. Meddelelser fra Rådet for Større Færdselssikkerhed. 1976. (Under redigering).
- Prætorius, Nini: Om subjekt og objekt. Det erkendelsesteoretiske grundlag for en teori om perception (Dupl. 1975. Under udgivelse).
- Integreret Videnskabsforskning. (Dupl. 1975. Under udgivelse).
- Vidriksen, Poul, medforfatter til *Arbejdsmiljøgruppens 3. Rapport*.
- Willanger, R.: Neuropsykologiske symptomer ved migræne. *Danish Med. Bull.*, 1975 (trykt resumé af foredrag som led i ledelse af symposium om samme emne ved Skandinavisk Migræne Selskab).
- U. Danielsen og J. Ankerhus: Denial and Neglect of Hemiparesis in Minor Hemisphere Apoplectic Lesions. Kongresforedrag. London, 1975 (trykt resumé).
 - I. Danielsen, U., A. Klee og R. Willanger: Cerebral astenopi. *Ugeskrift for Læger* 1937 /27, 1530-1534, 1975.
 - I. Hoffmann, E. og R. Willanger: EMG- and EEG-feedback-induced low arousal in various patient groups: Description of the methodology in a pilot study. *EEG and Clin. Neurophysiol.*, 1975 (Abstract in press).
- Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:*
- Rolf Kuschel: Forelæsning over emnet: Studying Sign Languages Cross-Culturally. Gaudet College, Washington DC. Foredrag på 73rd Annual Meeting of American Anthro-

pologists, Mexico City, over emnet: Kangobai's Sign: Studying Sign Languages in Other Cultures.

Lars von der Lieth: Forelæsning: Den skandinaviske døvekultur og forskning omkring døves meddelelsesmidler, Gallaudet College, Washington D.C.

Melvin Lyon: Forelæsning om „Amfetamin stereotypi: En teori om dens opståen og eventuelle virkninger på seksuel adfærd hos dyr“, Psykologiska Institutet, Göteborgs Universitet.

I. K. Moustgaard: Officiel opponent ved Oslo Universitet.

Nini Prætorius: Konference i perceptions-teorier afholdt af Filosofisk Institut ved Universitetet i Bergen, Ustaoset, 1975. 2 forelæsninger over psykologiens grundlagsproblemer på Sociologiska Institutionen, Universitetet i Lund, 1975.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Johan Asplund: Udvalg til bedømmelse af ansøgere til kandidat- og seniorstipendier.

Franz From: Udvalg til bedømmelse af ansøgere til professorat i teoretisk pædagogik ved Københavns Universitet. Udvalg til bedømmelse af ansøgere til kandidat- og seniorstipendier.

Martin Johansen: Udvalg til bedømmelse af ansøgere til kandidat- og seniorstipendier. Udvalg til bedømmelse af en ansøgers lektor-competence.

Rolf Kuschel: Udvalg til bedømmelse af adjunktvikar i socialpsykologi. Udvalg til bedømmelse af extern lektor i kriminologi.

I. K. Moustgaard: Udvalg til bedømmelse af afhandling i teoretisk perceptionspsykologi, Oslo Universitet. Udvalg til bedømmelse af afhandling indleveret til humanistisk fakultetsråd, Københavns Universitet. Udvalg til bedømmelse af ansøgere til professorat i universitetspædagogik, Københavns Universitet. Udvalg til bedømmelse af ansøgere til professorat i voksenpædagogik, Danmarks Lærerhøjskole. Udvalg til bedømmelse af lektorat i almen psykologi, Københavns Universitet. Udvalg til bedømmelse af ansøgers lektorkompetence. Udvalg til bedømmelse af doktorafhandling ved Aarhus Universitet.

Arne Prah: Udvalg til bedømmelse af adjunkt/lektorvikar i socialpsykologi. Udvalg til bedømmelse af extern lektor i socialpsykologi.

Iven Reventlow: Udvalg til bedømmelse af ansøgere til kandidat- og seniorstipendier.

Rolf Willanger: Udvalg til bedømmelse af ansøgere til professorat i somatisk personlighedspsykologi ved Bergen Universitet. Udvalg til bedømmelse af prisopgave i samfundsfag ved Odense Universitet.

Aksel Mortensen

4. Institut for anvendt universitetspædagogik

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Ole B. Thomsen har i tiden den 1. november 1974-31. oktober 1975 været konstitueret som professor i universitetspædagogik ved Universitetet i Hamburg.

Publikationer:

Bruhns, I.: Tandlægestuderendes benyttelse af undervisningsmaterialer. En undersøgelse af 24 tandlægestuderendes brug af forskellige undervisningsmaterialer, specielt i faget anatomi, i studiets første semester på Århus tandlægehøjskole. 46 p. København 1975. (Stencil).

Conrad, J.: Om liberalisering af adgangen til visse studier ved Københavns universitet - rapport vedrørende forsøgsordningen i fagene jura, datalogi og psykologi 1973-75. 90 p. København 1975. (Stencil).

Jacobsen, B.: Den psykologiske udvikling hos studerende. Pædagogik, 1975, 5, p. 27-55.

- Noget om læseforskning. Læsepædagogen, 1975, 23, p. 360-363.

- Individual training vs. action research. Two models for consultation work with university teachers. 14 p. Stencileret NFPF Kongres 1975.

- Menneskers livsløb. Nogle udviklingsproblemer i psykologisk belysning (under trykning).

Ole B. Thomsen: Embedsstudiernes universitet I-II. En undersøgelse af Københavns universitets fundats af 1788 som grundlag for vores nuværende studiestruktur. Akademisk Forlag 1975. 785 p.

- Studentereksamen og studieegnethed. Uddannelse 1/1975, pp. 57-66.

- Vurdering og vejledning af lærere i undervisningspraktik. Institut for anvendt universitetspædagogik, Københavns universitet. 1975. 65 p.

- University Teaching as a Field of Post-Experience Higher Education. The Copenhagen

Approach. (Under trykning som bilagsbind til en international UNESCO-undersøgelse om universiteternes rolle i efter- og videreuddannelsessystemet).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Joan Conrad viderefører sit arbejde omkring analyse af lærerfunktionen – specielt vejlederfunktionen – i forhold til mere eller mindre selvstyrende studentergrupper og i forhold til studieprojekter.

Helge Dohn viderefører arbejdet med datamaskineformidlet undervisning – en undersøgelse af krav-niveaets betydning som pædagogisk beslutningsfaktor forberedes. Arbejdet med afprøvning og vurdering af et CAI undervisningsprogram er afsluttet: Wetlesen, K. Praktiske erfaringer ved forsøg med datamaskineformidlet undervisning. København, 1975 (Stencil).

Bo Jacobsen arbejder på undersøgelsen „Studiestruktur, fagindhold og undervisningsform. En empirisk undersøgelse af studieforhold ved to studier under Københavns universitet“. I undersøgelsen sammenholdes studieforhold ved henholdsvis et mere „fast“ struktureret studium, hvor de studerendes arbejde er fastlagt fra starten, og et mere „løst“ struktureret studium, med stort råderum for de studerendes egen studietilrettelæggelse. I undersøgelsen interesserer man sig for, hvordan den daglige undervisning forløber inden for de to studieformer. Videre interesserer man sig for de studerendes oplevelse af deres studiemiljø. Det overordnede mål med arbejdet er at give en nuanceret fremstilling af styrkesider og problemområder ved de respektive studieformer med henblik på at kunne gøre forholdene ved det enkelte studium så gode som muligt.

Ole B. Thomsen arbejder videre med udviklingen af kriterier og fremgangsmåder til brug for vurdering af universitetslæreres undervisning.

Helge Dohn

5. Institut for teoretisk pædagogik

Udenlandske gæster:

Instituttet har i april haft besøg af dr. Edmund King, London University, King's College. Dr. King holdt en forelæsning over emnet: „De 16–20 åriges uddannelse i international belysning.“ Endvidere havde instituttet i november måned besøg af dr. Nigel Grant fra Edinburgh University, Department of

Educational Studies. Dr. Grant holdt en række seminarer og en offentlig forelæsning over emnet: „Problems of Identity in Education. Implications of Integration and Selfgovernment for the Cultural Minorities and Small Educational Systems.“

Desuden har dr. N. Vintianu, Universitetet i Budapest i tre måneder (oktober-december) været knyttet til instituttet som statsstipendiat.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Lektor K. D. Wagner har i december på Edinburgh University, Department of Educational Studies, holdt en offentlig forelæsning over emnet: Reforms in Higher Education in Sweden and Denmark og et seminar over emnet: Educational Problems in Greenland.

Publikationer:

Lektor K. D. Wagner: Familiebaggrund og skolepræstationer. Rapport over 450 skolebørns udbytte af undervisningen i de to første skoleår, sammenholdt med deres socialklassebaggrund og sproglige baggrund. 94 sider + bilag.

Under trykning endvidere: Education and Work. Udkommer i Yearbook of Comparative Education Society in Europe. 5 s.

Småbørnspædagogikken gennem tiderne. Et tema med variationer. 12 s. udkommer i Gylendals pædagogiske bibliotek, marts 1976.

Under udarbejdelse: Sprog og skole. Et opgør med et par myter før og nu. 150 s. Udkommer efterår 1976.

Lektor Wagner har endvidere fortsat redaktionsarbejdet med kvartalsskriftet „pædagogik“, hvori forskere fra ind- og udland har været indbudt til at skrive.

Lektor Thyge Winther-Jensen: Pædagogik og samfundsvidenskab. Studier i opdragelsens sociologi. En samlet fremstilling af områder henhørende under den pædagogiske sociologi. 101 s. Gjellerup 1976.

Under udgivelse: Om pædagogisk reduktionisme. 12 s. Udkommer i kvartalsskriftet „pædagogik“ marts 1976.

Under forberedelse: Sammen med professor K. Grue-Sørensen medlem af redaktionsudvalget for Politikens håndbog: Opdragelsens hvem-hvad-hvor.

Igangværende større videnskabelige arbejder:

Instituttet har indledt forskningssamarbejde med University of Edinburgh, Department of

Educational Studies, omkring følgende emner:

Universiteternes rolle i voksenundervisningen. Pædagogiske problemer i forbindelse med nationale og kulturelle mindretal. De 16-19 åriges uddannelsesproblemer.

Stud. lic. Kristian Laubjerg har under instituttets vejledning påbegyndt en komparativ undersøgelse af alfabetiseringsprogrammer på

Jamaica og i Tanzania. Forskningsprojektet påregnes at vare 3 år og støttes gennem tilskud fra Danida.

Lektor K. D. Wagner er i det forløbne år blevet udpeget som én af universitetets repræsentanter i det faglige råd ved Danmarks pædagogiske Institut.

K. D. Wagner

Det naturvidenskabelige fakultet

Fysik

1. Astronomisk observatorium (Observatorierne i København og Brorfelde og observationsstationen ved ESO, Cerro la Silla, Chile)

Fondsbevillinger:

Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd (SNF): Kr. 88.339 + kr. 15.016 til aflønning af cand. scient. Jens Knude (K. Gyldenkerne, B. Strömrgren). Kr. 102.000 til aflønning af cand. scient. Leif Helmer i forbindelse med automatisering af meridiankreds (E. Høg). Kr. 141.105 til aflønning af P. M. Hejlesen i forbindelse med stjernemodellberegninger (H. E. Jørgensen, J. O. Petersen, P. M. Hejlesen). Kr. 37.000 til anskaffelse af „memory expansion“ ved automatisering af meridiankreds (E. Høg). Kr. 10.000 til undersøgelse af konstansen af Planck's konstant over kosmologiske tidsrum (R. Florentin Nielsen). Kr. 23.500 som tillægsbevilling ved oscilloskop målemaskine (J. Andersen). Kr. 23.802 til gennemførelse af kvasarobservationer i Israel (P. Kjærgaard Rasmussen, R. F. Nielsen, K. Johansen, J. Ravn). Kr. 26.705 + kr. 11.500 til gennemførelse af smalbåndsfotometri af G og K stjerner (K. Gyldenkerne). Kr. 30.000 til gennemførelse af stjernemodellberegninger (H. E. Jørgensen, J. O. Petersen, P. M. Hejlesen). Kr. 600.000 til færdiggørelse af den danske 1.5 m kikkert på La Silla (B. Strömrgren). Kr. 24.000 til rejse og ophold ved l'Observatoire de Haute Provence (P. Kjærgaard Rasmussen). Kr. 3.022 til deltagelse i IAU Colloquium No. 29 (J. O. Petersen). Kr. 6.674 til rejse til IAU møder i Tbilisi og Lausanne (K. Gyldenkerne). Kr. 2686 + kr. 14.796 til møder og prøveobservationer på La Palma, Kanariske Øer (K. Gyl-

denkerne). Kr. 17.600 til rejser til Royal Greenwich Observatory for meridiankredsmedarbejdere (K. Gyldenkerne).

Diverse rejsebevillinger til medarbejdere til rejser til ESO i Chile, til internationale møder samt til udenlandske gæster (ESO-følgforskning, SNF). Kr. 400.000 fra Carlsbergfonden til færdiggørelse af den danske 1.5 m kikkert på La Silla (B. Strömrgren).

Udenlandske gæster:

Professor G. van Herk, Leiden; dr. Graham Schmidt, direktør for Royal Greenwich Observatory; drs. Murray, Tucker, Beale, Buontempo, alle fra Royal Greenwich Observatory; dr. D. McMullan, Royal Greenwich Observatory; dr. S. I. H. Naqvi, University of Regina Canada; dr. N. Vogt, European Southern Observatory; professor Gordon Walker, Vancouver; dr. B. Gustafsson, Uppsala; dr. J. Degeveij, Leiden; dr. J. Schober, Stockholm; professor P. O. Lindblad, Stockholm; dr. Malaise, Liège; professor A. Behr, European Southern Observatory.

Gæsteforelæsninger:

E. Høg ved US Naval Observatory, USA; E. Høg ved McCormick Observatory, USA; E. Høg ved Astronomische Gesellschaft i Berlin; E. Høg ved IAU symposium i Utrecht; R. Florentin Nielsen ved Royal Greenwich Observatory; R. Florentin Nielsen ved Lowell Observatory, USA; J. Andersen ved nordisk forskerkursus i Lund; J. Andersen ved Dominion Astrophysical Observatory, Victoria, Canada; J. O. Petersen ved IAU Colloquium No. 29, Budapest; H. E. Jørgensen ved IAU Colloquium No. 29, Budapest.

Observationsinstrumenterne:

1.5 m kikkertens bygning på La Silla er færdiggjort og de sidste monteringsarbejder på kuppelen afsluttes snarest. Kikkerten har været samlet og prøveopstillet hos konstruktionsfirmaet i England. Kvaliteten af kikkerten er kontrolleret i den udstækning, det lader sig gøre i en prøveopstilling. Kikkerten blev i løbet af efteråret transporteret fra England til La Silla. Opstillingen vil ske i begyndelsen af 1976 (B. Strömgren, A. Reiz m.fl.). Kikkertens regnemaskinestyrede kontrolsystem er udviklet ved ESO's TP-division i Genève (S. B. Lorenzen). Kontrolsystemet er afprøvet. En instrumentadapter er under konstruktion (P. Bechmann, R. Florentin Nielsen, J. Andersen). Adapteren omfatter autoguider til automatisk styring på stjerner, autokollimator til justering af optikken, indblik i teleskopets felt samt forberedelse til senere montering af TV kamera. Der er gjort videre forberedelser til et dansk-engelsk samarbejde om afprøvning af et 80 mm elektronografisk kamera på den danske 1.5 m kikkert samt til fortsat evaluering af elektronografiske optagelser (R. Florentin Nielsen, K. Gyldenkerne).

Ved meridiankredsen i Brorfelde er udviklingen af et styresystem til en automatisk meridiankreds blevet fortsat og afprøvet sideløbende med observationerne; specielt er tilsluttet kassettebåndstation med transmissionsmulighed til både en HP 2100 minicomputer og RECKU, ligesom der er etableret computer-til-computer forbindelse mellem meridiankredsbygningen og hovedbygningen i Brorfelde (H. J. Fogh Olsen, E. Høg, L. Helmer). Laboratoricafprøvning af de mekaniske og elektroniske dele af spaltemikrometeret samt fuldautomatiseringen er påbegyndt og observationer med det nye udstyr ventes iværksat i 1976. Der er indledt et nært samarbejde med Royal Greenwich Observatory i forbindelse med videreudvikling af positionsastronomien, herunder har H. J. Fogh Olsen og T. Knudsen deltaget i et internationalt program til måling af lufturo på La Palma (en af de kanariske øer). Endvidere er observationer med en første udgave af en glasmeridiankreds påbegyndt.

Schmidtikkerten i Brorfelde er undersøgt optisk efter at Zerodur hovedspejlet er monteret (J. V. Clausen). Der er foretaget Hartmann-optagelser ved forskellige bølgelængder. Prøverne viser, at de krævede specifikationer er overholdt, og at lyskoncentrationen i stjernebillederne er udmærket. Endvidere er kontrolenheder til kikkertstyring samt til ekspone-

ring og automatisk udbredning af Schmidt spektre færdigbygget.

Elektroniklaboratoriet har opbygget et komplet 4-kanal fototællingsudstyr med digital data-akvisitionsudstyr til et Strömgren udby fotometer til brug ved Kitt Peak National Observatory i USA (B. Strömgren, R. Florentin Nielsen, H. H. Larsen). Desuden er en udlæsenhed til et oscilloskopmåleinstrument færdigbygget. Oscilloskopmåleinstrumentet forventes færdigt meget snart. Fotometrisk udstyr til observatoriets 40 cm kikkert er færdiggjort.

Kontrakter mellem Københavns Universitet og ESO vedrørende universitetets 1,5 m og 50 cm kikkerter er forhandlet færdig, og underskrivelsen kan ske snarest.

Igangværende forskningsprojekter:

Ud over de nævnte instrumentelle udviklings- og forskningsopgaver er der 55 veldefinerede enkelte forskningsprojekter igang. Det følgende er derfor kun et kort sammenfattende resumé af hovedområderne af instituttets forskningsprojekter.

Extra-galaktisk forskning: Observationer af elliptiske galakser med rødforskydninger op til 0.19 til undersøgelse af eventuelle ændringer med tiden af Planck's konstant (R. Florentin Nielsen) – Optisk eftersøgning af QSO'er (kvasarer) for at opnå et større homogent materiale, samt for at finde kandidater til et astrometrisk referencenet langs himlens ækvator; desuden for at finde kvasarer med store rødforskydninger (R. Florentin Nielsen, P. Kjærgaard Rasmussen, K. Johansen og J. Ravn).

Galaktisk forskning: udby – H β fotometri af 2700 sydlige B-GO stjerner er færdigreduceret og publikation under udarbejdelse (B. Strömgren, E. H. Olsen, B. Grønbech). – Tilsvarende målinger af 150 visuelle dobbeltstjerner er gennemført; 23 dobbeltstjernesystemer er anvendt til en undersøgelse af parameteren $M_V(K)$'s eventuelle afhængighed af metalindholdet i stjernernes atmosfærer (E. H. Olsen, P. Kjærgaard Rasmussen, B. Grønbech, O. C. Wilson). – udby målinger er udført (E. H. Olsen, B. Grønbech) af 68 pct. af 941 stjerner klarere end 8.^m5 i udvalgte zoner omkring himlens ækvator. – Planlægningen af et stort gennemsningsprogram med det formål at udskille stjerner af intermediær population II fortsættes (B. Strömgren, D. L. Crawford, E. H. Olsen) ved et samarbejde med Kitt Peak National Observatory, USA. – De først

planlagte serier af observationer til bestemmelse af fordeling af det interstellare støv dels i mælkevejssystemets symmetriplan og dels mod galaksens sydlige pol er afsluttet; supplerende observationer vil blive gennemført bl.a. ved Kitt Peak observatoriet (J. Knude, B. Strömgren). – Kraften K_z vinkelret på galaksens symmetriplan bestemmes ved fotometriske og kinematiske undersøgelser af G og K stjerner; observationsarbejdet udføres fortrinsvis ved amerikanske observatorier (K. Gyldenkerne, L. Hansen, R. F. Griffin og G. A. Radford, Cambridge). – Radialhastighedsprogrammerne på sydhimlen er fortsat, og der er nu optaget 1650 spektre; observationerne ventes afsluttet tidligst 1977. Der er under arbejdet med kontrol og sortering af de fotografiske plader opdaget mange nye objekter af speciel interesse: dobbeltstjerner, Am og Ap stjerner, stjerner med emissions- og shell-spektre etc. (J. Andersen, B. Nordström, P. Grosbøl, B. Helt). – Objektiv prismegennemmonstring af den sydlige mælkevej i et 6° bredt bælte omfattende spektralklassifikation, fotografisk fotometri og positionsbestemmelse for ca. 14.000 unge stjerner (B. Nordström). – Meridiankredsen er benyttet til systematiske observationer gennem hele året (H. J. Fogh Olsen, E. Høg, L. Helmer, P. Jensen, B. Jensen, T. Knudsen). PZT programmet er observationsmæssigt afsluttet. Positionsbestemmelse af referencestjerner i forbindelse med observationer af den optiske komponent af radiokilder er påbegyndt. Bearbejdelse af meridiankredsobservationerne fra Perth i Australien er snart afsluttet. – Teoretisk-numeriske beregninger af gasstrømninger i og omkring galakser er videreført, idet det har vist sig nødvendigt at medtage gassens eget gravitationsfelt (O. H. Einicke).

Stjerneatmosfærer, spektralklassifikation, grundstofindhold: Metalindhold og mikroturbulens i G dværgstjerner (P. Kjærgaard Rasmussen, Ole Melson). – Bestemmelse af hyppigheder af kulstof, kvælstof og ilt i ca. 25 kæmpestjerner fortsættes, idet observationsarbejdet af CN-spektrallinier forventes færdiggjort i Victoria, Canada (P. Kjærgaard Rasmussen, B. Gustafsson, Uppsala). – To-dimensionel fotoelektrisk spektralklassifikation af M stjerner er afsluttet (B. E. Helt, K. Gyldenkerne). – Linieidentifikation i to højdispersive spektrogrammer af stjernen beta Andromedae (B. E. Helt, J. Andersen). – Objektivprismespektre af ca. 900 AGK stjerner i en ækvatorzone til undersøgelse af nøjagtigheden

ved kvantitativ spektralklassifikation med observatoriets Schmidt kikkert (J. V. Clausen).

Snævre dobbeltstjernesystemer: Fotometriske observationer er gennemført for 15 snævre dobbeltstjernesystemer; reduktionerne er næsten tilendebragt for alle systemer, og analysen af lyskurverne afsluttet for nogle systemers vedkommende. Herved bestemmes fundamentale parametre for stjernerne: masse, radius og lysstyrke med stor nøjagtighed og heliumindholdet kan afledes. (J. V. Clausen, B. Grønbech, K. Gyldenkerne, H. E. Jørgensen). – Periodebestemmelser for apsidedrejningssystemer er fortsat (B. Grønbech). – Første del af det spektroskopiske observationsprogram for formørkelsesvariable er nu afsluttet; resultaterne er publiceret, og den opnåede nøjagtighed må betegnes som meget tilfredsstillende; der er søgt om kikkertid til fortsættelse, især med henblik på massebestemmelse af tunge stjerner (J. Andersen).

Variable stjerner: Observationer og diskussion af perioder af to δ Scuti variable er afsluttet (H. E. Jørgensen, H. U. Nørgaard-Nielsen). – Den pulsationsvariable stjerne SXPhe, der viser excitation af flere svingninger samtidig, studeres med henblik på bestemmelse af periode, periodeforhold og ændring af perioderne med tiden (B. Grønbech, H. E. Jørgensen, H. U. Nørgaard-Nielsen, J. Knude). – Identifikation af emissionslinier i Z Andromedae og andre symbiotiske objekter. Observationerne er udført ved Observatoire de Haute Provence, Frankrig (B. Nordström).

Stjerneudviklingsberegninger: I begyndelsen af 1975 gennemførtes systematiske beregninger af stjerners udvikling gennem de brintforbrændende faser. For 10 kemiske sammensætninger gennemregnedes udviklingen for stjernemasser mellem ca. 0.7 og 10 solmasser. Dette materiale er udnyttet til bestemmelse af aldre af enkeltstjerner og aldre og heliumindhold af dobbeltstjerner (P. M. Hejlesen m.fl.). – Regnemaskineprogrammet er videre udviklet, så det kan behandle senere udviklingsfaser, herunder heliumforbrænding. – Berigelse i overfladelagene med N^{14} og C^{13} på grund af stofstrømninger fra det indre til det ydre af visse typer af kæmpestjerner er undersøgt teoretisk (P. M. Hejlesen).

Udefra rekvireret arbejde:

I lighed med tidligere år har der været et betydeligt antal henvendelser om instituttets medvirken ved gennemførelse af forskellige opgaver. Opgavernes gennemførelse er betrag-

tet som serviceydelser fra instituttet, idet de ikke kan gennemføres andet sted.

Der er foretaget kalenderberegninger for Danmark, Færøerne og Grønland; følgende almanakker og kalendere er udgivet: Almanak, Skriv- og Rejse-Kalender, Færøsk Almanak samt Grønlandsk Almanak for Ministeriet for Grønland og Grønlands Landsråd. Desuden er der ydet vejledning til forlag, der udgiver kalendere og almanakker for at sikre astronomisk korrekte oplysninger.

I forbindelse med domstolsafgørelser er der gennemført beregningsopgaver for politimestrene i Herning (2.3.), Glostrup (28.4.), Herning (6.5.), Hillerød (16.6.), Odder (16.6.), Århus (19.6.) og Hvidovre (24.7.).

For Farvandsdirektoratet er foretaget beregninger af Solens og Månens position på himlen (rektascension, deklination og Månens horisontalparallaxe) for tiden indtil 1980.

For luftfartsdirektoratet er påbegyndt en undersøgelse af belysningsforhold (solopgang, solnedgang, tussmørke) ved grønlandske flyvepladser: Umanak, Mamorilik, Mesters Vig, Upernavik, Thule og Station Nord.

I forbindelse med udstillingen „Regnemidler igennem tiderne“ er der medvirket ved udvikling af et EDB-program til beregning af Månens stilling på himlen, som et eksempel på anvendelse af moderne EDB udstyrs anvendelighed ved omfattende beregningsopgaver.

Instituttet har medvirket ved beregning af nymånens synlighed i forbindelse med fastlæggelse af muhammedanske helligdage.

Følgende publikationer er udkommet i internationale videnskabelige serier og som reprints:

258. Jørgensen, H. E. and H. U. Nørgaard-Nielsen: Observations of two δ Scuti Stars: HR 1225 and HR 1298 (Astron. Astrophys. Suppl. 19, 235, (1975)).
259. Grønbech, Bent: RZ Eri (Inf. Bull. Var. Stars, No. 956 (1975)).
260. Grønbech, B.: Apsidal Motion in the FT Orionis System (Astron. Astrophys. 37, 435, (1974)).
261. Hoeg, E.: Design Study of a Glass Meridian Circle. II: Building. (Mitteil. Astron. Ges., Nr. 34 (1973)).
262. Høg, E.: Present and future Meridian Astrometry (Symposium on Space Astrometry. ESRO SP-108 (1975)).
263. Høg, Erik: A Kinematic Mounting (Astron. Astrophys., 41, 107, (1975)).

264. Nordström, B.: A Spectral Survey of the Southern Milky Way II. O-B5 Stars $\epsilon = 237^\circ$ to 281° (Astron. Astrophys. Suppl. 21, 193, (1975)).
265. Petersen, J. Otzen: On Epstein's Weighting Function and Pulsation Constants of Cepheid Models (Mémoires Société Royale des Sciences de Liège, 6^e Série, tome 8, 299, (1975)).
266. Helt, B. E. and K. Gyldenkerne: Photoelectric Multiband Photometry of M Giants and Supergiants in the blue-visual spectral Region (Astron. Astrophys. Suppl., 22, 171, (1975)).
267. Gyldenkerne, K., H. E. Jørgensen and E. Carstensen: Four-colour Photometry of Eclipsing Binaries. I. (Astron. Astrophys. 42, 303, (1975)).
268. Høg, Erik: Evaluation of Raster Scans of Photographic Stellar Images (de Jager/Nieuwenhuijzen (eds.): Image Processing Techniques in Astronomy. 323, (1975)).
269. Andersen, J. and D. M. Popper: The G-type Eclipsing Binary TY Pyxidis (Astron. Astrophys. 39, 131, (1975)).
270. Nielsen, Florentin R.: Photoelectron Energy Spectrophotometry (Adv. Electr. and Electron Physics, Vol. 39, (1975)).
271. Baum, W. A. and Florentin Nielsen, R.: The Constancy of Planck's Constant (Bull. Amer. Astron. Soc. 7, 412, 1975).
272. Nordström, B.: A Spectral Survey of the Southern Milky Way. Doktorafhandling, Stockholms Universitet, 1975.

Desuden er der udgivet artikler i nordiske tidsskrifter samt lærebøger.

Henning E. Jørgensen

2. Fysisk laboratorium I

Det videnskabelige arbejde omfatter bl.a. følgende emner:

Superledning. (T. D. Clark, H. Højgaard Jensen, J. O. Henningsen, M. T. Levinsen, P. E. Lindelof).

Undersøgelserne koncentrerer sig om Josephson-effekten og sigter dels på en grundlæggende forståelse af, hvorledes en „bro“ med dimensioner af nogle få tusindede millimeter sammenkobler to superledere, dels på anvendelsen af sådanne mikrobroer i forskelligt måle- og detektionsudstyr.

Der benyttes broer fremstillet ved tyndfilms-teknik og som punktkontakter. Den tidsvarierende Josephson-effekt forsøges beskrevet ved

indførelse af relaxationstider, og der er udført målinger ved meget høje frekvenser, bl.a. ved anvendelse af en submillimeter-laser. Mikrobølge-induceret superledning i tyndfilms-mikrobroer (Dayem-Wyatt-effekten) studeres for tiden i aluminiumsfilmen.

Den udstrålede effekt og broernes komplekse impedans er undersøgt i samarbejde med Fysisk Laboratorium I ved DTU.

Netværk bestående af fem eller flere mikrobroer er undersøgt, både ved direkte eksperimenter og ved analogberegninger, udført på analogregnemaskinen på AEK, Risø. Hensigten er at finde ud af, hvorvidt sådanne netværk kan betragtes som én bro, men med tilsvarende større spændinger og kritiske strømme, et problem relevant for mange anvendelser.

Med henblik på måling af meget små strømme og magnetfelter er der opbygget et superledende kvanteinterferometer.

Laserfysik. (J. O. Henningsen, A. Hermansen, H. G. Jensen).

Der arbejdes teoretisk og eksperimentelt med udvikling af en stabil, fleksibel sub-mm laser til brug ved spektroskopiske undersøgelser – specielt faststoffysiske – i sub-mm området. Systemet er baseret på optisk pumping af organiske molekyler med en frekvensstabil CO₂ laser, og udviklingsarbejdet vedrører især undersøgelser af amplitude og frekvensfluktuationer samt arbejde med dielektriske belægninger af IR og sub-mm optiske komponenter. De faststoffysiske undersøgelser koncentrerer sig i øjeblikket om detektionsmetoder, specielt (i samarbejde med superledningsgruppen) anvendelse af Josephson effekten til sub-mm detektion.

I spektralområdet for synligt og UV lys arbejdes der med kvælstoflaseren og cadmium hulkatodelaseren.

Halvmetaller. (O. P. Hansen, H. Nielsen).

Arbejdet er koncentreret om termoelektriske effekter i halvmetallet bismuth og disses afhængighed af temperaturen og af ydre magnetfelter. Formålet er at nå til større indsigt i vekselspillet mellem dette stofs elektronstruktur, elektronernes bevægelsesforhold og krystalgitterets varmesvingninger (fononer). Disse forhold er også bestemmende for ledningsevnen for både varme og elektricitet, og halvmetallernes placering mellem metaller og halvledere indebærer, at resultaterne er af betydning for begge grupper af stoffer. De pågæl-

dende effekter er særligt store i bismuth og kan dermed måles med stor nøjagtighed.

Eksperimentelt er man på vej til en fuldstændig bestemmelse af de termoelektriske koefficienter i temperaturområdet 4,2 K–300 K. Såvel målinger som interpretation af disse foregår i samarbejde med Université Catholique de Louvain i Belgien. Teoretisk er der desuden arbejdet på en simpel model for nogle virkninger af elektron-fonon spredning („fonondrag“).

Magnetiske legeringer.

a) Systemet Tb_xY_{1-x}Sb (N. H. Andersen, P. E. Lindelof, H. Smith, O. Splittorff).

I legeringer af denne type domineres den elektriske modstands temperaturvariation af spredningsprocesser mellem ledningselektronerne og de magnetiske Tb-ioner.

Den enkeltionmodel, der tidligere med held har været anvendt til beskrivelse af de fortyndede Tb-legeringer, er modificeret med henblik på at inkludere virkningen af de kollektive excitationer i magnetisk uordnede systemer med en høj koncentration af Tb-ioner. Beregningen kan redegøre for de målte koncentrationseffekter.

Ved Tb-ionkoncentrationer over ca. 0.4 ordner legeringerne magnetisk ved en overgangstemperatur, der er målt som funktion af koncentrationen, og som har vist sig at svare nøje til beregninger foretaget ud fra en simpel molekylarfeltsbeskrivelse. Denne model kan også kvalitativt gøre rede for modstandens temperaturafhængighed i den ordnede tilstand.

Modstandens variation tæt ved overgangstemperaturen undersøges eksperimentelt og teoretisk med henblik på at påvise bidrag fra kritiske fluktuationer i magnetiseringen i forbindelse med denne faseovergang.

b) Spin Glasser (U. Larsen).

Spin glasser er legeringer, hvor varierende koncentrationer af magnetiske atomer er tilfældigt fordelt i et umagnetisk metal. Blandt magnetiske atomer, som kan indgå, kan nævnes Cr, Mn, Fe, Co, Yb eller Ce, og blandt metaller Au, Ag, Cu, Cu_xAu_{1-x}, Pd_{1-x}H_x, Mo, Zn, LaAl₂, LaB₆.

Mange af disse stoffer undergår ved en bestemt temperatur en kooperativ overgang til en magnetisk uordnet struktur. Her fryser de individuelle atomare magnetiske momenter fast i en bestemt – skønt tilfældig – retning. I forbindelse med denne overgang forekommer

der et maksimum i den elektriske modstand som en funktion af temperaturen.

Der udvikles i øjeblikket i samarbejde med en gruppe i Vesttyskland, som har opdaget nogle virkninger i spin glasser af høj tryk, en teori, som forklarer detaljerne i modstandens afhængighed af koncentration, tryk og temperatur samt beslægtede fænomener.

Mössbauer-spektroskopi.

(J. M. Knudsen, N. B. Olsen).

a) Molekylers dynamik i væske-fasen undersøges ved hjælp af Mössbaureffekten. Specielt undersøges sammenhængen mellem molekylernes bundne oscillerende bevægelser og molekylernes diffunderende bevægelse. Der udføres supplerende målinger af lydabsorption og af den elektriske ledningsevne.

b) Studier af meteoritter.

Ved Cape York i nordøst-Grønland er der fundet adskillige jernmeteoritter. En af disse er bragt til København på initiativ af lektor V. Buchwald, Danmarks tekniske Højskole. Prover fra denne meteorit undersøges af flere forskellige laboratorier og med anvendelse af forskellige teknikker. På Fys. Lab. I udføres der Mössbauer-effektstudier, dels for at forstå visse træk af meteorittens faststoffysiske forhold og dels for om muligt at kunne belyse meteorittens historie, fra den for ca. $4\frac{1}{2}$ milliard år siden kondenserede (sandsynligvis som en del af en planet) til den blev fundet i nordøstgrønland.

Helium - 3.

Eksisterende teorier for superledning i metaller, for kvantevæsker og for magnetisme er i adskillige år forsøgt benyttet til at forudsige egenskaberne af fast og flydende ^3He i det tidligere utilgængelige temperaturområde under ca. 3 millikelvin. De nyopdagede tilstande i dette temperaturområde: to eller tre superflydende faser af flydende ^3He og en magnetisk ordnet fase i fast ^3He , er således ikke alene i sig selv af betydelig interesse, men deres udforskning tjener også til at belyse de hidtidige teorier og at præcisere deres gyldighedsområde.

a) Teori for superflydende ^3He (H. Smith).

Der er gennemført eller iværksat teoretiske undersøgelser af en del egenskaber ved de to superflydende faser af ^3He :

Viskositeten og det diffusive bidrag til var-

meledningsevnen er beregnet, både i størrelse og temperaturafhængighed. Relaxationsfænomener i kernemagnetisk resonans er behandlet; nær overgangstemperaturen indgår her en tid, som er karakteristisk for den normale fase.

Den superflydende tilstand i ^3He har en del til fælles med den superledende tilstand i metaller derved, at et makroskopisk antal partikelpar befinder sig i samme kvantetilstand. Til forskel fra elektronparrene i en superleder besidder atomparrene i ^3He imidlertid et impulsmoment i deres relative bevægelse. Relaxationsfænomener vedrørende denne banebevægelse undersøges.

Kernemagnetisk resonans er behandlet under betingelser, hvor magnetiseringen er langt fra ligevægtsværdien, specielt er resonansfrekvenserne i begge faser beregnet under disse ikke-lineære betingelser. Teorien for overfladers indvirkning på de observerede resonansforskydninger er videreført med henblik på en detaljeret sammenligning med den efterhånden betydelige mængde eksperimentelle iagttagelser.

Undersøgelserne er foretaget i nær kontakt med eksperimentelt og teoretisk arbejde ved Bell Laboratorierne i USA og for transportfænomenernes vedkommende også med NOR-DITA.

b) Eksperimenter med fast og flydende ^3He . (M. Hauschultz, M. Olsen, F. B. Rasmussen).

Foregående års samarbejde med Cornell Universitetet i USA om undersøgelser af termodynamiske egenskaber (især varmfylden) ved fast og flydende ^3He er blevet fortsat i beretningsåret.

Med henblik på egne ^3He -eksperimenter ved millikelvintemperaturer er der opbygget et højtrykssystem til ^4He og afprøvet en del af den trykcelle, der tænkes anvendt til køling ved adiabatisk kompression af ^3He (Pomeranchuk-køling). Til forkøling heraf er laboratoriets $^3\text{He}/^4\text{He}$ blandingskøler under modifikation til opnåelse af lavere sluttemperatur og langtidsdrift.

Fysikkens grænseområder.

a) Økofysik (P. V. Christiansen, E. B. Hansen)

Biosfærens udvikling præges idag af en række hurtige processer, der er indbyrdes koblet: ressourceudtømming, forurening, befolkningsekspllosion, industrialisering af fødemiddelproduktionen, urbanisering, hvor millionbyer smelter sammen til gigantbyer. Det er

økofysikens mål at bidrage til en rationel forståelse af og handlen i forhold til denne udvikling.

Økofysikken kombinerer økologiens betragtningsmåde, der søger en forståelse af hovedtrækkene ved den samlede udvikling af de naturlige og de menneskeskabte økosystemer med fysikkens betragtningsmåde, der sigter mod en præcis kvantitativ beskrivelse af veldefinerede udsnit af naturen. Et vigtigt problem i økofysikken er at udvikle beskrivelsesteknikker, som tillader en kvantitativ beskrivelse af økosystemer på basis af større eller mindre kendskab til lovmæssigheder for de indgående elementer. Arbejdet er for tiden koncentreret om udvikling af energibåndteknikken, der kombinerer et energetisk og et kybernetisk perspektiv.

Som et konkret eksempel er energibåndteknikken benyttet til opstilling af en model for kvælstofforbruget i industrisamfundets landbrug.

b) Parafysik (R. D. Mattuck).

Med henblik på en nærmere analyse af nogle af de senere års rapporter om „psykokinetiske“ fænomener, d.v.s. eksperimenter, hvor fysiske genstande flyttes eller deformeres, tilsyneladende ad rent psykisk vej, er der iværksat eksperimentelle undersøgelser af tilfældighedsgeneratorer baseret på kvantemekanisk tilfældighed (radioaktivt henfald) eller på termisk tilfældighed (Johnsonstøj, „én-over-f“ støj).

Udenlandske gæster:

Dr. T. D. Clark, England, dr. A. Kotlicki, Warszawas Universitet, Polen, lic. scient. José Evangelista de Carvalho Moreira, Brasília, Brasilien.

Fondsstøtte:

Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd har bevilget kr. 18.000 til et studieophold for Kim Carneiro ved Brookhaven National Laboratory, U.S.A., til studiet af væsker og faste stoffers fysik.

Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd har bevilget kr. 283.000 til udvikling af detektorer for millimeter- og submillimeterstråling (M. T. Levinsen).

Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd har bevilget et års kandidatstipendium til studier af magnetiske fænomener ved ultralave

temperaturer (M. Hauschultz, F. B. Rasmussen).

Gæsteforelæsninger m.v.:

Kim Carneiro: „Neutron Scattering from Adsorbed Gases“. Midwinter Solid State Conference, Laguna Beach, California, januar. University of California San Diego, Jet Propulsion Laboratory, University of California Berkeley, Stanford University, februar. Pennsylvania State University og Cornell University, maj. Oak Ridge National Laboratories, juni 1975.

Kim Carneiro: „Dynamics of Liquid Hydrogen and Nitrogen“, Argonne National Laboratories, februar. National Bureau of Standards, Washington, D.C. juni 1975.

Kim Carneiro: „On the Experimental Verification of the Tail in the Correlation Functions“. University of California, Los Angeles, februar. Conference on Neutron Scattering in Chemistry, Boston, maj 1975.

Kim Carneiro: „Lattice Dynamics of the quasi-one-dimensional Conductor $K_2Pt(CN)_4BR_{0.3}2D_2O$ (KCP)“, Chalk River Nuclear Laboratories, Canada, september 1975.

O. P. Hansen: „Magnetothermoelectric power of bismuth in weak magnetic fields“, Université Catholique de Louvain, Belgien, februar 1975.

J. O. Henningsen: „The optically pumped Sub-mm laser“, Tech. Univ., Garching, München, marts 1975. „A new effect in Josephson mixing“, Conference on Infrared Physics, Zürich 10-15 August, 1975.

H. Højgaard Jensen: „Metal Electrons and Magnetic Fields“, inviteret foredrag ved Physikalisches-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, januar 1975.

U. Larsen: „Some aspects of the Kondo problem“, Institut für Festkörperforschung, Kernforschungsanlage Jülich, Vesttyskland, marts 1975.

A. R. Mackintosh: „Electronic Structure and Physical Properties of Metals and Alloys, 25th D.K.C. MacDonald Memorial Lecture of the Canadian Metal Physics Society, Kingston, Ontario, juni 1975. Samme forelæsning ved Iowa State University, Brookhaven National Laboratory og Oak Ridge National Laboratory, U.S.A., november 1975.

R. D. Mattuck: „Possible psychokinetic effects produced in a clinical thermometer“, Second International Congress on psychotronic Research, Monte Carlo, juli 1975. „Generalized form of Walker's random fluctuation theory

of psychokinesis", Parascience Conference 1975, City University, London, september 1975.

F. B. Rasmussen (med C. N. Archie, W. P. Halperin, C. M. Gould, T. A. Alvesalo og R. C. Richardson): „Specific Heat of ^3He Superfluids in several Magnetic Fields“, 14th Int. Conf. on Low Temperature Physics, LT 14, Helsinki, august 1975.

F. B. Rasmussen (med W. P. Halperin, C. N. Archie og R. C. Richardson): „Entropy of solid ^3He between 1 and 23 mK“, LT 14, Helsinki, august 1975.

H. Smith: „Transport Properties of Superfluid ^3He “, inviteret foredrag ved „Symposium on Quantum Fluids“, Sanibel Island, Florida, U.S.A., januar 1975. Lignende forelæsninger om superfluiditet i ^3He ved Bell Telephone Laboratories, Murray Hill, N. J., Massachusetts Institute of Technology, Boston, Mass., Brookhaven Nat. Laboratory, Upton, L.I., New York, Cornell University, Ithaca, N.Y., University of Massachusetts, Amherst, Mass., jan.-febr. 1975, ved Freie Universität, Berlin, ved Finlands tekniske Højskole, Helsinki, og ved Faststoffysikelskabets årsmøde i Rungsted, maj 1975.

H. Smith (med C. J. Pethick og P. Bhattacharyya): „Transport Phenomena in Superfluid ^3He near the Transition Temperature“, LT 14, Helsinki, august 1975.

H. Smith (med W. F. Brinkman): „Frequency shifts in pulsed NMR for the A- and B-phases of Superfluid ^3He “, LT 14, Helsinki, august 1975.

H. Smith: „Superfluidity in ^3He “, inviteret foredrag ved Dansk fysisk Selskabs årsmøde i Lyngby, november 1975.

Flere af laboratoriets medarbejdere har herudover holdt mere almentforståelige foredrag, bl.a. i Selskabet for Naturlærens Udbredelse og i Ungdommens naturvidenskabelige Forening.

Publikationer i internationale videnskabelige tidsskrifter:

- P. Bhattacharyya, C. J. Pethick and H. Smith, „Spin Relaxation in Superfluid ^3He “, *Phys. Rev. Lett.* **35**, 473 (1975).
- W. F. Brinkman and H. Smith, „Collective Spin-Orbit Waves in the B phase of ^3He “, *Phys. Rev.* **A10**, 2325 (1974).
- W. F. Brinkman and H. Smith, „Frequency Shifts in Pulsed NMR for ^3He (A)“, *Phys. Lett.* **51A**, 449 (1975).

W. F. Brinkman and H. Smith, „Large Angle Tipping Frequency Shifts in Pulsed NMR for ^3He (B)“, *Phys. Lett.* **53A**, 43 (1975).

Kim Carneiro and J. P. McTague: „Dynamics of Liquid N_2 at $T=66,4$ K Studied by Neutron Inelastic Scattering“, *Phys. Rev. A* **11**, 1744-1754 (1975).

E. Cheruvier, O. P. Hansen: „On the interpretations of galvanomagnetic and thermomagnetic data for bismuth“. *J. Phys. C: Solid State Physics* **8**, L346-50 (1975).

D. G. Dempsey, M. T. Levinsen B. T. Ulrich, „Energy Storage and Subharmonic Oscillations in Josephson Junctions“. *IEEE Transac. on Magnetics, Mag-11*, 811 (1975).

W. P. Halperin, C. N. Archie, F. B. Rasmussen, R. C. Richardson, „Thermodynamic Temperature Scale derived from Measurements of ^3He Latent Heat“, *Phys. Rev. Lett.* **34**, 718 (1975).

F. Yssing Hansen, T. Steen Knudsen and K. Carneiro, „Structure of Amorphous Selenium Studied by Neutron Diffraction“. *J. Chem. Phys.* **62**, 1556-1565 (1975).

L.-E. Hasselberg, M. T. Levinsen & M. R. Samuelsen, „Subharmonic Gap Structure and Subharmonic Josephson Steps“, *J. Low Temp. Phys.* **21**, 567 (1975).

J. O. Henningsen, „The optically pumped Far-Infrared Laser: Rate Equations and Diagnostic Experiments“. *IEEE J. Quantum Electronics, QE-11*, 248 (1975).

J. O. Henningsen, P. E. Lindelof, B. S. Steingrimsen, „New Effect in Josephson mixing of a submillimeter laser signal and a microwave signal“, *Appl. Phys. Lett.* **27**, 702 (1975).

J. G. Houmann, M. Chapellier, A. R. Mackintosh, P. Bak, O. P. McMasters and K. A. Gschneidner, „Magnetic Excitations and Magnetic Ordering in Praseodymium“, *Phys. Rev. Lett.* **34**, 587 (1975).

O. Jepsen, O. Krogh Andersen and A. R. Mackintosh, „Electronic Structure of hcp Transition Metals“, *Phys. Rev. B* (oktober 15, 1975).

M. T. Levinsen and B. T. Ulrich, „Perturbation Treatment of Mixing in Josephson Junctions“. *IEEE Transac. on Magnetics, Mag-11*, 807 (1975).

P. E. Lindelof, I. E. Miller, and G. R. Pickett, „Nuclear Cooperative Ordering in Single-Crystal Praseodymium of Low Temperatures“, *Phys. Rev. Lett.* **35**, 1297 (1975).

C. J. Pethick, H. Smith and P. Bhattacharyya, „Viscosity and Thermal Conductivity of

- Superfluid ^3He : Low-Temperature Limit", Phys. Rev. Lett. 34, 643 (1975).
- C. J. Pethick, H. Smith and P. Bhattacharyya, "Exact Results for Transport Properties of Anisotropic Superfluids near the Transition Temperature", Journ. of Low Temp. Physics 23, 225 (1976).
- H. Taub, L. Passell, J. K. Kjems, K. Carneiro, J. P. McTague, J. G. Dash, "Neutron Scattering Studies of the Structure and Dynamics of ^{36}Ar Monolayer Films Adsorbed on Basal-Plane-Oriented Graphite", Phys. Rev. Lett. 34, 654-657 (1975).
- B. T. Ulrich, M. T. Levinsen, "First Evidence for 1-mm Parametric Amplification in a Josephson Junction Microwave Source", Appl. Phys. Lett. 26, 131 (1975).
- Andre publikationer:*
- Bidrag til "Low Temperature Physics - LT 14" (North Holland/American Elsevier 1975) (Proceedings of the 14th International Conference on Low Temperature Physics in Helsinki, august 1975):
- C. J. Pethick, H. Smith and P. Bhattacharyya, "Low Temperature Viscosity and Thermal Conductivity of Superfluid ^3He ", 1, 5.
- P. Bhattacharyya, C. J. Pethick, H. Smith, "Transport Phenomena in Superfluid ^3He Near the Transition Temperature", 1, 9.
- W. F. Brinkman, H. Smith, "Frequency Shifts in Pulsed NMR for the A- and B-Phases of Superfluid ^3He ", 1, 45.
- C. N. Archie, W. P. Halperin, F. B. Rasmussen, C. M. Gould, T. A. Alvesalo, R. C. Richardson, "Specific Heat of ^3He Superfluids in Several Magnetic Fields", 1, 96.
- F. B. Rasmussen, W. P. Halperin, C. N. Archie, R. C. Richardson, "Entropy of Solid $^3\text{Helium}$ Between 1 and 23 mK", 1, 513.
- Hans Nielsen, "The Influence of Energy-Dependent Scattering on Magneto-Thermoelectric Power of Bismuth", 3, 63.
- P. E. Lindelof, I. E. Miller and G. R. Pickett, "Co-Operative Nuclear Magnetic Ordering in Single Crystal Praseodymium", 3, 204.
- Ulf Larsen, "Resistivity in the $S^{-1/2}$ Kondo Model", 3, 322.
- L. D. Jackel, J. M. Warlaumont, J. C. Brown, T. D. Clark, R. A. Buhrman, M. T. Levinsen, "Direct Measurements of Current-Phase Relations for Several Types of Superconducting Weak Links", 4, 148.
- H. Højgaard Jensen, P. E. Lindelof, "Voltage-Dependence of the Current-Phase Relation in Josephson Microcontacts", 4, 152.
- T. D. Clark, P. E. Lindelof, "Analogue Computer Simulation of the Phase-Locked, Collectively Driven State in two Dimensional Josephson Junction Arrays", 4, 218.
- H. Aref, J. M. Knudsen, "Mechanics. Problems with Solutions", Akademisk Forlag 1975.
- P. V. Christiansen, E. B. Hansen, "Ecophysics I; Energy and Information", H. C. Ørsted Institute, Copenhagen 1975.
- J. O. Henningsen, "Laseren blev ikke et super-våben", Dagbladet Information, 1. december 1975.
- H. Højgaard Jensen, "Metal Electrons and Magnetic Fields", PTB-Mitteilungen 85, 345 (1975).
- U. Larsen, Bidrag til den faste nyhedsspalte i Naturens Verden, "Faseovergange og kritiske fænomener III", 11/12 (1974), 409, "do IV", 3 (1975), 101, "do V", 11 (1975), 345, "Nobelprisen i fysik" (med Philip J. Siemens), 11 (1975), 380. "Ny svag vekselvirkning", 11/12 (1974), 421. "Ny partikel opdaget", 1 (1975), 14. "Den kosmiske baggrundsstråling", 2 (1975), 79. "Pulsar i kredsløb", 3 (1975), 119. "Superflydende ^3He ", 4 (1975), 157. "Laser fusion", 5 (1975), 200. "Komet Kohoutek: Resultaterne", 6/7 (1975), 256. "Et hul i ionosfæren", 8/9 (1975), 270. "Charmonium - atter nye partikler opdaget", 10 (1975), 344.
- M. Pihl, "Naturlovenes symmetrier". Det lærde selskabs publikationsserie, Aarhus 1975.
- Publikationer under udgivelse:*
- Kim Carneiro, "The Velocity-Autocorrelation Function in Liquids, Deduced from Neutron Incoherent Scattering Results".
- K. Carneiro, G. Shirane, S. A. Werner, S. Kaiser, "Lattice Dynamics of $\text{K}_2\text{Pt}(\text{CN})_4\text{Br}_{0.33}\text{D}_2\text{O}$ (KCP) Studied by Inelastic Neutron Scattering".
- K. Carneiro, G. Shirane, S. A. Werner, and S. Kaiser, "On the Dynamics of $\text{K}_2\text{Pt}(\text{CN})_4\text{Br}_{0.33}\text{D}_2\text{O}$. A Neutron Scattering Study". Proc. of International Conference, Puerto Rico (1975).
- O. Faurskov, J. M. Knudsen, E. Larsen, J. Evangelista Moreira, "Characterization of decaqua- μ -oxodiiron III by Mössbauer and vibrational spectroscopy" (Acta Chem. Scandinavica).
- O. P. Hansen, M. Olsen, F. B. Rasmussen, "Køling ved blanding af heliumisotoper". (Fys. Tidsskr.).
- W. P. Halperin, C. N. Archie, F. B. Rasmussen, T. A. Alvesalo and R. C. Richardson,

- „Specific Heat of Liquid ^3He on the Melting curve“. (Phys. Rev.).
- H. Højgaard Jensen and P. E. Lindelof, „Comparison Between the Resistively shunted Josephson junction Model Incorporating a Voltage-Dependent Current-Phase Relation and Experiments on Superconducting Thin-Film Microbridges“, (J. Low Temp. Phys. 23 (1976)).
- P. E. Lindelof, „Microwave-Enhanced Critical Currents in Superconducting Microbridges Explained by the Electric-Field induced Quasiparticle-Pair Inequilibrium“, (Sol. St. Comm. (januar 1976)).
- M. Nielsen, W. Ellenson, S. M. Shapiro and K. Carneiro, „Inelastic Neutron Scattering from Hydrogen“, (Russian J. Low Temp. Phys.).
- N. B. Olsen, „Mössbauer and X-ray Study of Proton Radiation Effects in Biotite“, (Radiation Effects).
- N. F. Pedersen, O. H. Sørensen, J. Mygind, P. E. Lindelof, M. T. Levinsen, T. D. Clark, „Direct Detection of the Josephson Radiation Emitted from Superconducting Thin-Film Microbridges“, (Appl. Phys. Lett. (1976)).

Finn Berg Rasmussen Jes O. Henningsen
Bent Hermann Pettersson
Einar P. Bernth

3. Fysisk laboratorium II

Gaver og Fondsstøtte:

Fra Nato er der ydet støtte til et større videnskabeligt program i samarbejde med Salford, England.

Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd har bevilget midler til et forskningsophold for D. K. Brice, U.S.A. og har ydet rejsestøtte til N. O. Andersen, L. T. Chadderton, E. Johnson, U. Littmark, J. S. Olsen, P. Sigmund, S. Steenstrup, E. Veje og T. Wohlenberg.

Dansk Selskab for faste stoffers fysik og kemi har dækket konferenceudgifter for B. Buras, E. Johnson, J. S. Olsen og P. Sigmund.

Institute of Physics, England har ydet rejsestøtte til L. T. Chadderton.

University of Connecticut har ydet rejsestøtte til N. O. Andersen.

Komiteen for Acceleratorfysik har ydet rejsestøtte til E. Veje.

„Nordic Conference on Synchrotron Radiation“ har ydet rejsestøtte til J. S. Olsen.

Udenlandske gæster ved instituttet:

Længere ophold: S. Cruz, Mexico, J. Fayeton, Frankrig, L. W. Hobbs, England, A. Kotlicki, Polen, J. Vukanic, Jugoslavien, J. L. Williams, England, K. B. Winterbon, Canada.

Kortere ophold: J. W. Boring, W. Brandt, U.S.A., R. J. S. Crossley, England, J. S. Dahler, S. Datz, U.S.A., J. A. Davies, Canada, B. Dynefors, Sverige, F. H. Eisen, U.S.A., J. Fujii, Japan, J. W. Gräter, BDR, P. Haff, U.S.A., G. Holmén, Sverige, J. P. Issi, Belgien, J. Kral, Tjcekoslovakiet, G. Kraft, BRD, E. Lugujjo, Uganda, C. D. Moak, U.S.A., P. H. Mokler, BRD, U. Müller-Jahreis, DDR, M. Peisach, Sydafrika, Y. Quéré, Frankrig, S. Schwabe, DDR, R. Skoog, Sverige, Z. E. Switkowski, U.S.A., I. A. Teodorescu, Rumænien, I. Terzic, Jugoslavien, T. A. Tombrello, U.S.A., R. Uno, Japan, N. Warmoltz og H. F. Werner, Holland.

I december 1974 arrangeredes ved laboratoriet et internationalt symposium med titlen „Multiple Scattering of Ions and Related Energy Loss Problems“.

Gæsteforelæsninger ved fremmede Universiteter:

N. O. Andersen har holdt gæsteforelæsning ved University of Connecticut, (U.S.A.), B. Buchmann ved Lichttechnisches Institut, Berlin, BRD, L. T. Chadderton ved Institute of Physics, London, samt ved universiteterne: Imperial College, London og Oxford, Salford og Lancaster, J. S. Olsen ved Universitetet i Bonn, BDR, P. Sigmund ved Institute of Physics, Bariloche, Argentina samt ved Universiteterne: Toulouse, Frankrig, og Giessen og Köln, BRD, og E. Veje ved Universiteterne i Århus og Stockholm, Sverige, samt ved Kansas State University, Manhattan, U.S.A.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

B. Buras har deltaget i bedømmelse af kandidat- og seniorstipendiater. L. T. Chadderton, S. Steenstrup og E. Veje har været medlemmer af bedømmelsesudvalg ved stillingsbesættelser og L. T. Chadderton og A. Johansen ved en lektorbedømmelse. P. Sigmund har været medlem ved bedømmelse af en doktordisputats samt to licentiatarbejder.

Publikationer:

- O. Alstrup, L. Gerward, B. Selsmark, B. Buras and J. Staun Olsen, Polarization of X-rays from a Thick Target and its Influence on Integrated Intensities of Bragg Reflections, *Acta Cryst.* 31 S3 (1975) 234.
- N. Andersen, K. Jensen and T. Andersen, 3 S-3 P Excitation and Polarization in Mg^+ - Noble Gas Collisions, Proceedings of the IXth International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collisions, University of Washington Press, Seattle 1975, p. 623.
- N. Andersen, K. Jensen, J. Jepsen, J. Mel-skens and E. Veje, Excitation of Projectile Rydberg States in the Collisions Be^+ -He and Mg^+ -He, 10 - 75 keV, *Z. Physik A* 273 (1975) 1.
- N. Andersen and P. Sigmund, Energy Dissipation by Random Collisions in Compound Target Materials, in: *Atomic Collisions in Solids* (B. Appleton, S. Datz, and C. D. Moak, eds.), Plenum Press, New York 1975, p. 115-123.
- R. Behrisch, J. Böttiger, W. Eckstein, U. Littmark, J. Roth and B. M. U. Scherzer, Implantation Profiles of Low Energy He in Nb, and the Blistering Mechanism, *Appl. Phys. Lett.* 27 199-201 (1975).
- F. Behse, F. Buchthal, F. Carlsen and G. G. Knappeis, Unmyelinated Fibres and Schwann Cells of Sural Nerve in Neuro-pathy, *Brain*, 98 493-510 (1975).
- B. Buras, Time-of-Flight Diffractometry, Physics Laboratory II, University of Copenhagen, Monograph no. 75-13, 1975, 43 pp.
- B. Buras, W. D. Ellenson, B. Lebech and S. M. Shapiro, High Pressure Neutron Diffraction Studies of Structural and Magnetic Phase Transitions, *Europhysics Conference Abstracts*, Vol. 1A (1975) 81-82.
- B. Buras and L. Gerward, Relations between Integrated Intensities in Crystal Diffraction Methods for X-rays and Neutrons, *Acta Cryst.* A31 (1975) 372-374.
- B. Buras, J. Staun Olsen, L. Gerward, B. Selsmark and A. Lindegaard Andersen, Energy-Dispersive Spectroscopic Methods Applied to X-ray Diffraction in Single Crystals, *Acta Cryst.* A31 (1975) 327-333.
- L. T. Chadderton, Directional Effects in Radiation Induced Damage: Electrons, Proceedings of the VII Yugoslav Symposium and Summer School on the Physics of Ionized Gases, Rovinj 1974.
- L. T. Chadderton, Channeling of Electrons: An Appraisal, Proceedings of the VII Yugoslav Symposium and Summer School on the Physics of Ionized Gases, Rovinj 1974.
- B. Dynefors, I. Martinson and E. Veje, A Study of the Beam-Foil Excitation Mechanism Using 60-360 keV Be^+ Projectiles, *Physica Scripta* 12, 58 (1975).
- B. Dynefors, I. Martinson and E. Veje, The Independent-Particle Model Applied to 100-600 keV Sulfur Beam-Foil Population Functions, Book of Abstracts from the Fourth International Conference on Beam-Foil Spectroscopy and Heavy-Ion Atomic Physics Symposium.
- B. Dynefors, I. Martinson and E. Veje, Studies of the Beam-Foil Excitation Mechanism, AFI Report 1975.
- J. Fayeton, M. Barat and N. Andersen, Mg^+ - Rare Gas Collision Spectroscopy, Proceedings of the IX International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collisions, University of Washington Press, Seattle 1975, p. 625.
- R. Hesse, U. Littmark, P. Staib and D. Menzel, Bestimmung von Linienbreiten und Intensität von Augerlinien, *Verhandl. DPG (VI)* 10, 579 (1975).
- U. Littmark, Inversion of Total Cross Sections for Repulsive Ion-Atom Scattering in the Classical Regime, II, *Physica* 77, 619-622 (1974).
- and P. Sigmund, Momentum Deposition by Heavy-Ion Bombardment and an Application to Sputtering, *J. Phys. D* 8, 241-245 (1975).
- A. D. Marwick and P. Sigmund, Small-Angle Multiple Scattering of Ions in the Screened-Coulomb Region. II. Lateral Spread, *Nucl. Inst. Meth.* 126, 317-323 (1975).
- J. Rostgaard and B. Buchmann, Problems in Ultraviolet Polymerization of Embedding Media for Electronmicroscopy, *J. of Microscopy* 102, 187 (1974).
- G. Sidenius and N. Andersen, Multiple Scattering of keV Ions: Lateral Distribution in Xenon, *Nuclear Instr. and Meth.* 128 (1975) 271.
- P. Sigmund, Energy Loss of Charged Particles in Solids, i: Radiation Damage Processes in Materials (C. H. S. Dupuy), Noordhoff, Leyden, 3-117 (1975).
- Energy Loss and Ranges of Charged Particles in Matter. i: Radiation Research, Biomedical, Chemical and Physical Perspectives (O. F. Nygaard et al.), Academic Press, New York, 278-286 (1975).

- E. Veje, B. Andresen, K. Jensen and N. B. Petersen, Experimental Studies of Rydberg State Excitation in Ion-Atom Collisions, Proceedings from the Ninth International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collisions, p. 737.
- E. Veje, B. Andresen and K. Jensen, Oscillatory Behaviour of Rydberg State Total Cross Sections in the Collision Ne^+-He , 10–75 keV, Proceedings from the Ninth International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collisions, p. 739.
- H. F. Winters and P. Sigmund, The Sputtering of Chemisorbed Gas (Nitrogen on Tungsten) by Low-Energy Ions, J. Appl. Phys. 45, 4760–4766 (1974).
- J. L. Whitton, E. Bøgh, J. A. Davies, and J. B. Mitchell, Low Temperature Hydrogen Precipitation Damage in Single Crystal Niobium – a Rutherford Backscattering Study, Proc. VII Yugoslav Symp. on Physics of Ionized Gases, Rovinj 1974.
- J. L. Whitton, J. B. Mitchell, T. Schober and H. Wengel, The Niobium-Hydrogen System – A Study of the $\alpha \rightarrow \alpha + \beta$ Phase Change by The Channeling of 1 MeV He Ions, Scripta Met. 9, 851 (1975).

22 arbejder er fremsendt til publikation.

og dannelse af skader videreudvikles, specielt undersøges skader dannet af en elektronstråle (den samme der anvendes til iagttagelse).

Undersøgelser af faste stoffers egenskaber er taget op i noget større udstrækning, specielt er faseovergange under høje tryk (op til 30 Kbar) for metaller og for metal/gas blandinger ved relativt lave temperaturer undersøgt ved forskellige metoder; neutronspreddning og Rutherfordtilbagespreddning.

De metoder og det apparatur, der anvendes til de eksperimentelle undersøgelser er i sig selv genstand for nærmere studier med henblik på at opnå bedre og nøjagtigere resultater.

Desuden er der ved laboratoriet større projekter igang inden for biofysiske emner, hvori bl.a. indgår elektronmikroskopiske undersøgelser af nerveceller, og undersøgelse af elektroencefalogrammers relation til lokaliseret aktivitet i hjernen.

Der er et projekt igang vedrørende specielle lystekniske emner.

Massespektrometriske undersøgelser af organiske og uorganiske stoffer indgår ligeledes som et større videnskabeligt projekt.

Stig Steenstrup

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Laboratoriets forskning er centreret omkring undersøgelser af dels vekselvirkninger mellem stråling og stof og dels egenskaber ved faste stoffer, men der er også større projekter igang inden for biofysikken.

Disse emner kan sammenfattes som følger:

Der undersøges kollisionsmekanismer ved sammenstød mellem en enkelt ion og et enkelt atom. Således studeres excitationer af Rydbergtilstande ved hjælp af optiske målinger, både i enkeltkollisioner og i vekselvirkning med et fast stofs overflade.

Kollisioner mellem en ionstråle og gasser samt faste stoffer undersøges, hvor både forholdene vedrørende ionstrålen – specielt multipel spredning og energitab – og det stof, hvori den trænger ind – specielt skadedannelse og sputtering – studeres såvel teoretisk som eksperimentelt. Specielt udnyttes laboratoriets mulighed for at iagttage skadedannelse ved forskellige teknikker: Rutherfordtilbagespreddningsmålinger, elektronmikroskopi og Röntgendiffraktionsmålinger, der udnytter den energidisperse teknik.

Elektronmikroskopiske undersøgelser af faste stoffer fortsættes, idet samtidig iagttagelse

4. Institut for fysisk oceanografi

Gaver og fondstøtte:

Prof. fil. dr. Nils Jerlov, lektor, dr. phil. Gunnar Kullenberg og adjunkt, lic. scient. Niels Højerslev har i det forløbne år modtaget bevillinger fra Forskningssekretariatet til forskellige rejser i forbindelse med instituttets internationale samarbejde. Desuden har forskningssekretariatet bevilget kr. 30.000 til invitation af Dr. Wayne Wilmot, der p.t. arbejder ved Meteorologiska Inst., Stockholm Universitet, og som i samarbejde med Kullenberg skal udvikle numeriske modeller, der kan tjene til at belyse de økologiske forhold i Østersøen. Fra internationale fonds er modtaget \$ 7.270 til transport- og rejseudgifter for 2 medarbejdere, der med instituttets optiske specialinstrumenter skal deltage i et togt til Drake Passage i området ved Antarktis, og til undersøgelser i Middelhavet er bevilget \$ 30.000. I dette projekt, der blev ledet herfra, deltog forskere fra 5 forskellige lande.

Udenlandske gæster:

I begyndelsen af året har dr. N. Ogawa fra Tokyo studeret her i 4 måneder. Hans studier gjaldt hovedsageligt emner, der kan henføres til forurening. Dr. J. Olszewski fra Polish Academy of Science i Sopot har modtaget et dansk scholarship og begyndte i oktober et 8 måneders studium i havets optik her på instituttet. Dr. Murthy fra Great Lakes Centre, Canada, og prof. P. Welander fra University of Washington har holdt forelæsninger. Endvidere har prof. J. D. Woods, University of Southampton og dr. A. Morel, Laboratoire d'Océanographie Physique, Université de Paris, opholdt sig på instituttet i forbindelse med planlægning af forskellige projekter.

Gæsteforelæsninger på fremmede institutter:

Forskere fra instituttet har forelæst ved University of Southampton, Deutsches Hydrogr. Inst. i Hamburg, Odense Universitet samt på D.T.H. (G. Kullenberg), og på Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg samt Havforskningsinstituttet i Helsingborg (Murray Brown).

Bedømmelsesudvalg:

Kullenberg har deltaget i bedømmelsen af disputats af P. Mälkki ved Helsingfors Universitet.

Publikationer:

- Murray Brown: High molecular-weight material in Baltic seawater. *Marine Chemistry*, 3, p. 253-258.
- Transmissionspectroscopy examination of natural waters. C. Ultraviolet spectral characteristics of the transition from terrestrial humus to marine yellow substance. *Estuarine coastal marine science* (to appear).
 - N. Højerslev: A spectral light absorption meter for measurements in the sea. *Limn. Oceanogr.* In press.
 - N. G. Jerlov: Long period changes of the optical properties of the Baltic. *J. Cons. int. Explor. Mer*, 36(2) p. 188-190.
 - Optical Oceanography, 2nd edition. Elsevier Scientific Publication Co., Amsterdam. ca. 220 pp. In press.
 - G. Kullenberg: Ocean dumping sites. *Ocean Management* (2) p. 189-209.
 - Effects of environmental factors 'part 1' in discharge of sewage from sea outfalls. Pergamon Press p. 333-342.
 - Vertical mixing characteristics in the ther-

mocline and hypolimnion regions of Lake Ontario. In *Proc. 17 Conf. Great Lakes Res.* 1974.

- Dispersion of Fine-Grained Material. In *GESAMP VII Annex IX*, p. 36-42.
- Some observations of the vertical mixing in the Baltic. In *Proc. 9th Conf. Baltic Oceanographers*, p. 129-142.
- et al.: Scientific criteria for the selection of sites for dumping of wastes into the sea. In *Rep. Stud. GESAMP* (3), 21 pp.

I instituttets egen rapportserie er udkommet: Rep. No. 28: Transmission Spectroscopy Investigations of Natural Waters

A: On standardization of optical terminology in oceanographic investigation

B: Interpretation of spectra.

December 1974, 33 pp. by Murray Brown.

Rep. No. 29: Laboratory Measurements of Fluorescence Spectra of Baltic Waters. December 1974, 31 pp. by Murray Brown.

Igangværende forskning:

Medarbejdere fra instituttet har i det forløbne år deltaget i flere internationale, skandinaviske samt danske togter i forbindelse med løbende projekter, nemlig følgende: Med det engelske forskningsskib „Discovery“: Området ud for NV Afrika (februar/marts); „Alkor, Kiel“: Østersøen (maj); „Helland-Hansen“, Bergen; Mastprojekt i Kattegat (juli); Stareso, Corsica: Undersøgelser i Middelhavet (juli/august); „Meteor“, Hamborg: Nordsøen (august/september) og med „Martin Knudsen“ i danske farvande i forbindelse med miljøprojektet. På de nævnte togter har man ved hjælp af optiske metoder, udviklet her på instituttet, studeret lysforholdene i forskellige områder af havet i tilknytning til fysiske, kemiske og biologiske observationer. Dette tjener til en nærmere udforskning af primærproduktionen i havet, d.v.s. den mikroskopiske phyto- og zooplankton – som ikke blot er første led i fødekæden, men som også producerer ca. 70 pct. af det globale behov for ilt. Endvidere er turbulense og omblanding i år udforsket specielt i Kattegat, Bælterne og Østersøen. Laser Doppler instrumentet til måling af strøm, som er omtalt i en tidligere årsrapport, er yderligere udviklet i samarbejde med DISA, og er med held blevet anvendt i Middelhavet. Studier af turbulense, omblanding og strøm benyttes ved undersøgelser af forureningens spredning i havet. Ved dumping af affaldsstoffer er et indgående kendskab til dis-

se processer en nødvendighed. Kullenberg arbejder med en numerisk model over produktionen i havet omfattende næringssalte, phyto- og zooplankton med henblik på at undersøge koblingen mellem visse biologiske og fysiske mekanismer. Udviklingen af denne model sker i samarbejde med dr. Steele, Marine Laboratory, Aberdeen. Forskningssekretariatet ydede Kullenberg støtte til et 3 ugers ophold på dr. Steele's institut. Samarbejdet fortsætter.

Instituttets medarbejdere er tilknyttet forskellige internationale organisationer og arbejdsgrupper inden for ICES, SCOR, IAPSO og GESAMP (joint Group of Experts of the Scientific Aspects of Marine Pollution). I sidstnævnte organisation er dr. Kullenberg valgt til formand fra maj 1975. Dette samarbejde nævnes, fordi det har en væsentlig betydning for dansk deltagelse i international havforskning, som Danmark ellers ville være udelukket fra af mangel på et egnet fartøj.

N. Jerlov

5. Institut for geofysik

Videnskabelig virksomhed:

Variationer i hastigheden af seismiske bølger som følge af Sol og Månes tidevirkning på Jorden. Det er ved tidligere undersøgelser af seismisk støj forskellige steder i Skandinavien konstateret, at vandkraftværket Hunderfossen, beliggende i Gudbrandsdalen nord for Lillehammer, er en kraftig seismisk kilde, der kan observeres på en afstand af op til 30 km. Det er så heldigt, at en del af den store norske seismometerkæde (NORSAR) ligger i umiddelbar nærhed af Hunderfossen. På inspiration af Keiti Aki, M.I.T., foretages der nu en undersøgelse af disse seismiske bølgers udbredelse for evt. at måle indflydelsen af variationer, hastigheden af de seismiske bølger ved den kompression og udvidelse af jordskorpen, der finder sted som følge af tidefeltets virkning på jorden.

Virkningen forventes at være meget lille, men da man har en konstant seismisk kilde til rådighed, skulle det være muligt at måle effekten. Undersøgelsen har betydning for at afprøve de teorier, man har med hensyn til at kunne forudsige jordskælv, og foretages i samarbejde med NORSAR (Norge) og Geodætisk Instituts seismiske afdeling.

Udvikling og afprøvning af en seismometerkonstruktion, hvor man har foretaget en sekspunkts ophængning af seismometerlegemet på

en helt symmetrisk måde. Hittidige seismometre er alle baseret på, at seismometerlegemets bevægelse styres, således at det kun kan bevæge sig i én retning, (én frihedsgrad). Her har vi sluppet alle legemets seks frihedsgrader løs samtidig og kan derved måle totalinformation om underlagets bevægelse i form af seks signaler, der kombineret sammen giver tre signaler for translation og tre signaler for rotation. Instrumentet er et praktisk dementi på den gamle påstand, at det ikke er muligt at ophænge et legeme på helt symmetrisk måde i dets seks friheds grader. Dette ikke klart formulerede dogme har været retningsgivende for alle seismometerkonstruktioner hidtil og har formodentlig sin rod helt tilbage til Eulers indførelse af hans vinkler som middel til at beskrive et legemes stilling. Projektet udføres i samarbejde med Laboratoriet for fundamental meteorologi, Danmarks Tekniske Højskole. Projektet vil få praktisk betydning for konstruktion af stabiliserede platforme og for målinger af vibrationer.

Samling af bjergartsprøver fra Bornholm er foretaget med formål at undersøge forhold om jordens magnetfelt i eokambriske tider, d.v.s. for ca. 500 million år siden. Der arbejdes til stadighed på udvikling af instrumenter til palaeomagnetiske målinger af forskellige bjergartsmaterialer fra Grønland med det formål at skitsere drifthistorie af Grønland.

I samarbejde med Institut for metallære, DTH, er indledt et studieprojekt af undersøgelse af magnetiske egenskaber og historien om dannelse af jernmeteorit Agapalik.

Anden virksomhed:

Prof. P. Vallabh Sharma har virket som officiel opponent ved forsvar af G. L. Johnson's disputats: „The morphology and structure of the Norwegian Greenland Sea“, der blev antaget til den filosofiske doktorgrad.

Publikationer:

P. Vallabh Sharma: Geophysical Methods in Geology, Elsevier Scientific Publ. Co., Amsterdam, 1975, 428 pp.

– A note on seismic velocities of rock formations on Bornholm. Bull. Geol. Soc., Denmark, vol. 23, pp. 191–196, Dec. 1974.

Erik Hjortenberg, Torben Risbo: Monochromatic components of the Seismic Noise in the NORSAR Area. Geophysical Journal of the Royal astronomical Society (1975) 42, 547–554.

P. Vallabh Sharma

6. Geofysisk isotoplaboratorium

Gaver og fondsstøtte:

Laboratoriet har modtaget tilskud fra flg. institutioner: a. Ministeriet for Grønland. b. Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd. c. U.S. National Science Foundation. d. U.S. Advanced Research Project Agency.

Endvidere muliggjorde fly-støtte fra Det danske flyvevåben gennemførelse af laboratoriets ekspedition til Peary Land.

Udenlandske gæster:

Flg. forskere har opholdt sig ved laboratoriet i længere tid (mere end to måneder):

David Fisher, Polar Continental Shelf Project, Ottawa, Canada. Dr. W. Hibler, U.S. Cold Regions Research and Engineering Laboratory, N.H., U.S.A. Dr. Ian Whillans, Ohio State University, U.S.A.

Gæsteforelæsninger v. fremmede universiteter:

W. Dansgaard modtog 24. April Vega-medailen i Stockholm og forelæste over emnet „Klimatændringer och människoöden“.

Endvidere er givet forelæsninger ved universiteterne i Lund, Miami, Nebraska, Vest-Berlin og Århus.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

W. Dansgaard har deltaget i bedømmelsesudvalg vedrørende en lektorstilling (Århus) og en licentiatopgave (Veterinær- og Landbohøjskolen).

a. Trykte publikationer:

Dansgaard, W.: Indlandsisen. I egnsbeskrivelsen „Grønland“ (red. Palle Koch), p. 48-82, Gyldendal, 1975.

– Klimatsvängningar och människoöden. Ymer, 1975.

– Klimaet, Nordboerne og vi. Kronik i Information, 6. maj, 1975.

Dansgaard, W., S. J. Johnsen, N. Reeh, N. Gundestrup og H. B. Clausen: Climatic changes, Norsemen and modern man. Nature, Vol. 255, No. 5503, p. 24-28, 1975.

Gundestrup, N.: Conversion programs. Intel Library, No. 80-67, 1975.

Reimann, I., J. Stougaard, A. Northeved og S. J. Johnsen: Demonstration of boundary lubrication by synovial fluid. Acta Orthop. Scand., Vol. 46, p. 1-10, 1975.

b. Under udgivelse:

Følgende arbejder er under trykning i Proc. of Symp. on Isotopes and Impurities in Snow and Ice, Int. Ass. of Hydrol. Sci., Commission of Snow and Ice, I.U.G.G. XVI, General Assembly, Grenoble, Aug.-Sep., 1975:

Clausen, H. B. og W. Dansgaard: Less surface accumulation on the Ross Ice Shelf, Antarctica, than hitherto assumed.

Dansgaard, W.: Summary of present activities at the Geophysical Isotope Laboratory, University of Copenhagen.

Dansgaard, W., N. J. Barkov og J. F. Splettstoesser: Stable isotope variations in snow and ice at Vostok, East Antarctica.

Dansgaard, W., S. J. Johnsen, H. B. Clausen, C. U. Hammer og C. C. Langway: Stable isotope profile through the Ross Ice Shelf at Little America V, Antarctica.

Hammer, C. U.: Dating of Greenland ice cores by micro-particle concentration analyses.

– Dust studies on Greenland ice cores.

Johnsen, S. J.: Stable isotope homogenization of polar firn and ice.

– Stable isotope profiles compared with temperature profiles in firn and with historical temperature records.

Reeh, N., H. B. Clausen, N. Gundestrup, S. J. Johnsen og B. Stauffer: $\delta(O^{18})$ and accumulation rate distribution in the Dye-3 area, South Greenland.

Videnskabelige undersøgelser:

Laboratoriets videnskabelige aktivitet er i høj grad koncentreret om Greenland Ice Sheet Program (GISP), et dansk-schweizisk-amerikansk samarbejde til udforskning af Indlandsisens form, bevægelse og kemisk/isotopiske sammensætning. Et af hovedmålene for GISP er udboring af en over 3 km lang iskerne fra det centrale Grønland. Den ventes at repræsentere al nedbør akkumuleret i de sidste mere end 500.000 år. Isotopmålinger på en 400 m iskerne fra Centralgrønland har givet detaljerede oplysninger om klimavariationer tilbage til A.D. 560 og kastet nyt lys over Nordbosamfundets skæbne.

Tilsvarende analyser af mindre kerner, af hvilke 24 blev boret af GISP i Grønland og 17 i Antarktis, skal tjene til 1. præcis bestemmelse af de mest gunstige steder for boring til bunden af de to store iskapper, 2. opnåelse af klarhed over, hvor stor en del af de observerede klimaændringer, der er af rent lokal art, 3. Konstatation af evt. fasefor-

skelle mellem iøvrigt generelle klimaændringer, dels hvad angår den nordlige og sydlige halvkugle, dels i retningen Vest-Øst, 4. konstatering af om mindre, lokale iskapper, f.eks. i Peary Land er gunstige for palæoklimatiske undersøgelser.

Et elektromekanisk isbor, beregnet til transport med lette fly, er under udvikling. Det ventes at kunne bruges til dybder større end 100 m, hvilket i Peary Land svarer til mere end 600 år.

Et letvægt feltinstrument til positionsbestemmelse ved hjælp af navigationssatellitter er under udvikling. I forhold til et faststående instrument ventes det at kunne give en nøjagtighed på ± 20 m i alle tre dimensioner i løbet af en time.

Ved statistiske metoder anvendt på iskerne-data og lange tidsserier af observerede temperaturer i Amerika og Europa undersøges periodiske klimavariationers faseskift hen over den nordlige halvkugle.

Laboratoriet deltager i et 4 års samarbejde med Ross Ice Shelf Project med det formål at bestemme snepålejringen og temperaturændringen gennem de sidste 25 år på Ross Ice Shelf, Antarktis. Snepålejringen måles ved bestemmelse af dybden af 1955 årlaget, der giver sig til kende ved et spring i den specifikke radioaktivitet på grund af nedfald af fissionsprodukter.

Endvidere samarbejder laboratoriet med Geografisk Institut ved Moskva Universitet for at løse visse problemer vedrørende sammenligning mellem sovjetiske og vestlige måledata.

Computer-modeller for isbevægelse og udslettelse ved diffusion af korttidsvariationer i stabil-isotopkoncentrationer har ført til en metode til „genfremkaldelse“ af sæsonvariationer i store dybder, hvor de tilsyneladende var forsvundet. Dette ventes at føre til en udvidelse af dateringsområdet ved tælling af årlag til mere end 20.000 år i gunstige tilfælde. Iøvrigt er en licentiatstuderende godt på vej til at løse dateringsproblemet på endnu større dybder ved udvikling af en metode baseret på måling af sæsonmæssige variationer i mikropartikel-koncentrationen ned gennem isen.

W. Dansgaard

7. Niels Bohr instituttet

Forskningsvirksomhed:

Instituttets videnskabelige virksomhed er koncentreret om studier af atomkernernes og elementarpartiklernes fysik, idet andre områder af fysikken dog også dyrkes i et vist omfang.

Inden for den teoretiske kernefysik har man i det forløbne år især beskæftiget sig med:

De tilstande i kernerne, som for en given energi har det størst mulige impulsmoment, såkaldte yrast tilstande, især for høje værdier af impulsmomentet (altså kerner med en meget stor rotationsenergi). Herunder har man bl.a. beskæftiget sig med disse tilstandes ligevægtsform (kernerne er antagelig fladtrykte i de højestliggende af disse tilstande), deres stabilitetsegenskaber og deres forskellige henfald samt superfluiditetens ødelæggelse som følge af rotation.

De forskellige vibrationer i kernerne, specielt gennem mikroskopiske beskrivelser (d.v.s. i termer af de enkelte partiklers bevægelser og vekselvirkninger), bl.a. under anvendelse af feltteoretiske metoder.

Kernestoffets egenskaber.

Kernereaktioner, især ved tungionkollisioner, herunder Coulombexcitationer og deres interferens med excitationer gennem kernekræfterne, en- og to- og fire-partikeloverførsel og disses samspil med excitationerprocesser. Herunder har man specielt studeret problemer i forbindelse med anvendelser af halv-klassiske metoder (banebeskrivelser) på disse processer.

Også rent klassiske metoder, enten makroskopiske hvor begreber som friktion og viskositet kommer i anvendelse, eller mikroskopiske, er brugt til beregninger af kernesammenstød, især ved meget høje energier og såkaldt dybe uelastiske sammenstød.

Kernefysiske problemer, der ligger på grænsen til elementarpartikelfysikken, for eksempel mulighederne for dannelse af forskellige slags kondenserende tilstande af kernestoffet og π -mesoners indfangning.

De kernefysiske eksperimenter drives især med Instituttets tandem accelerator. Man har her navnlig beskæftiget sig med partikeloverførselsprocesser induceret af lette og tung ioner. Herved fremkommer bl.a. tilstande med høje impulsmomenter, som især er kendetegnet ved at henfalde under udsendelse af et stort antal γ -stråle kvanter. En speciel opstilling til at måle dette antal er konstrueret.

Endvidere har man fortsat studiet af de isomere tilstande, der henfalder ved fission

(kernespaltning) og disse elektriske og magnetiske egenskaber (momenter). Man er herigennem i stand til at efterprøve teorierne om disse tilstandes struktur (deformation etc.).

Herudover er en række elastiske og uelastiske kollisionerprocesser undersøgt.

Udover kernefysik har man ved Tandem acceleratoren også drevet forskellige biofysiske studier, idet bl.a. perturberede vinkelkorrelationer af γ -stråler ved implantering af forskellige ioner bruges til at give oplysninger om strukturen af enzymer etc.

CERN's synchrocyclotron er påny kommet i funktion, og ISOLDE-projektet (se nedenfor), der benytter denne i forbindelse med en isotopseparator er fortsat, især med fremstilling af isotoper af Cs, Hg, Rb og Yt med stort neutronunderskud. Man har især undersøgt problemerne omkring Hg (kviksolv)-isotopernes form (der synes at være forskellig, idet ^{185}Hg endda optræder med forskellige former).

Inden for den teoretiske højenergifysik og feltteori har man bl.a. arbejdet videre med:

Tråd-modeller for elementarpartiklerne, analytiske og geometriske beskrivelser af spredningsamplituder for elementarpartikler, symmetrier og evt. brud på disse, således Lorentz-invarians og SU(3) og scaling, og med konsekvenser af quark-modeller.

Endvidere med generalisationer af Casimir effekten (kvantemekanisk tiltrækningsfænomen for metalplader i vakuum) og andre kvanteelektrodynamiske effekter, såvel som med klassisk strålingsteori og de svagt vekselvirkende partiklers teori (elektroner, μ -mesoner, neutrinoer samt mulige tungere leptoner).

Forskningen inden for eksperimentel højenergifysik foregår ved hjælp af CERN's accelerators og øvrige faciliteter.

En langvarig undersøgelse af 19 GeV proton sammenstød ved hjælp af boblekammerfilm er tilendebragt.

Som de sidste undersøgte processer af typen $p \rightarrow N_1 N_2 + n\pi II$.

Det igangværende arbejde er koncentreret om CERN's lagerringe, hvor man har studeret højenergetiske proton - proton sammenstød bl.a. fordelingerne af overførte impulser og deres evt. overensstemmelse med teoretiske forudsigelser. For tiden undersøges især processer, hvor impulsoverførselen vinkelret på bevægelsesretningen er stor. I et andet projekt, hvori nogle af instituttets medarbejdere deltagere, undersøges isospin-afhængigheden i $pN \rightarrow NN\pi$ og $NN\pi$.

I samarbejdet med Nordita har, foruden de

tidligere nævnte områder inden for den teoretiske fysik, også faststoffysik og astrofysik spillet en fremtrædende rolle.

Anvendt videnskab:

Som i tidligere år er cyklotronen i samarbejde med radioaktivitetsgruppen og Rigshospitalet blevet brugt til fremstilling af forskellige radioisotoper, der anvendes i medicinsk forskning og terapi.

Van de Graaf acceleratoren på Blegdamsvej drives af Atomenergikommissionens helsefysiske afdeling. Proton-induceret ionisation efterfulgt af en for de forskellige grundstoffer karakteristisk Røntgen-stråling kan bruges til at påvise meget små stofmængder i en blanding. Dette bruges bl.a. til analyse af væv, røgparkitter, vand etc.

Teoretisk har en række medarbejdere beskæftiget sig med økologiske problemer og med problemer vedrørende energiproduktion og energiforbrug, herunder bl.a. prognoser for Danmarks fremtidige energiforbrug. Dette sidste arbejde har til dels været et led i et projekt under IFIAS, den internationale sammenlutning af institutter, der beskæftiger sig med „advanced studies“; det har været støttet af Tuborgfondet og Statens Samfundsvidenskabelige Forskningsråd.

I forbindelse med både teoretiske og eksperimentelle arbejder har instituttet disponeret over forskellige datamater, hovedsageligt RECKU's UNIVAC anlæg og den RC400, der er installeret ved Tandem Accelerator Laboratoriet. I mindre omfang er NEUCC's IBM anlæg og instituttets eget GIER anlæg også blevet anvendt.

Det er ikke muligt, inden for årbogens rammer, at gøre blot nogenlunde rede for Niels Bohr Instituttets mangesidige forskningsvirksomhed. Interesserede henvises til den årlige rapport: Research Activity at the Niels Bohr Institute and Nordita (ca. 100 sider), hvis seneste udgave er fra december 1975. Den kan, så langt oplaget rækker, fås ved henvendelse på Instituttet.

Internationalt samarbejde:

Forskningsvirksomheden ved instituttet er intimt knyttet til det internationale samarbejde, herunder det nære samarbejde med NORDITA. I det forløbne år 1974/75 har 74 udenlandske forskere opholdt sig ved instituttet og NORDITA i 3 måneder eller mere. Deltaelsen fordeler sig på lande som følger:

Argentina 3, Brasilien 1, Canada 2, Czeko-

slovakiet 1, Finland 5, Frankrig 2, Indien 1, Island 1, Italien 6, Japan 5, Norge 7, Vesttyskland 6, Schweiz 2, Storbritannien 3, Sverige 12, USA 17, USSR 1, Østrig 3. Derudover havde instituttet over 100 besøg af udenlandske forskere.

Instituttet arrangerede i samarbejde med NORDITA et Symposium om Interactions of Fundamental Particles, 4-15 August, 1975.

ISOLDE-projektet ved CERN gennemførtes i samarbejde med en række laboratorier i de andre nordiske lande, Frankrig og Tyskland. Fra NBI har det i år krævet ca. 140 mand-dage ved CERN.

Højenergigruppens deltagelse i eksperimenter ved CERN er hovedsageligt foregået i samarbejde med grupper fra de andre skandinaviske lande og Storbritannien, Orsay (Frankrig) og MIT, USA.

To videnskabelige medarbejdere og en forskningstekniker har været permanent udstationeret ved CERN, og de videnskabelige medarbejdere på NBI har foretaget ca. 30 rejser til CERN.

Fondsbevillinger og tilskud til internationalt samarbejde:

Som tilskud til det internationale samarbejde har instituttet modtaget en universitetsbevilling på kr. 487.000.

Stipendier til udenlandske gæsteforskere fra det Naturvidenskabelige Forskningsråd har beløbet sig til kr. 128.000 og fra DANIDA til kr. 24.000.

Fra Japan World Exhibition Commemorative Foundation modtog instituttet kr. 356.000 ligeledes til støtte for det internationale samarbejde.

Gennem Acceleratorudvalget har man modtaget tilskud til CERN Følgeforskning på kr. 1.000.000 til aktiviteter på Niels Bohr Institutet og kr. 500.000 til kontingenter til aktiviteter, hvori instituttet deltager. ISOLDE projektet, som gennemføres i samarbejde med Det Fysiske Institut i Århus, administrerer i år en bevilling fra Acceleratorudvalget på ca. kr. 400.000.

Foredrag ved kongresser og lign.:

J. Bang (ved Spring Session of German and Netherlands Phys. Soc. Haag, NL): Sturm-Louville Methods in Nuclear Reactions.

S. Bjørnholm (ved UNEP-IFIAS Symposium, Nairobi): The IFIAS Energy Study for Denmark, publiceres af UNEP.

B. Elbek (ved Miljøverndag, Oslo). Proceedings udkommet (og i Svenska Vetenskapsakademien). Proceedings kommer.

J. P. Bondorf (ved VIII European Conference on Physics and Chemistry of Complex Nuclear Reactions, Höör S.): Shock Phenomena.

J. D. Hansen (ved Daresbury Study Weekend, GB): Proceedings p. 125-129.

O. Hansen (ved Los Alamos S.L. og Oak Ridge N.L., USA.)

P. Høy Christensen (ved Ispra Nucl. El. Symposium) ACAMAC multiparameter unit and its use together with ADC's and a fast coincidence pattern unit, proceedings udkommet.

H. B. Nielsen (ved Workshop on Dual Models, Durham, GB.): Twistable Strings (og Multibody Conference, Oxford, GB.): Speculations, proceedings udkommet, (Utrecht, NL), i Kühlungsborn, DDR og i Göteborg).

J. L. Petersen (ved 1975 Black Forest Discussion Meeting on Topics in Hadron-Hadron Scattering): Geometrical Description of Binary Reactions and large p-vertical Phenomena.

N. O. Roy Poulsen (ved Fys. Inst., Oslo, N.): Cyklotronfremstilling af radioaktive isotoper til medicinsk brug.

G. Sidenius (ved Conf. on Atomic Collisions in Solids, Amsterdam, NL.): Total Backscattering of Protons from Metal Surfaces, publ. i Proceedings in Nucl. Inst. and Meth. (og ved Scandinavian Ion Source Seminar, Aarhus, DK.)

B. Lautrup (ved Cargèse Summer School, F.) Proceedings udkommet.

P. Siemens (ved 6. Int. Conf. on H. E. Phys. and Nucl. Structure, Santa Fe, USA): Shock Waves in Colliding Nuclei (og ved VIII European Conf. on Phys. and Chemistry of Complex Nuclear Reactions, Höör, S.)

B. Sørensen (ved Symposium on Nucl. Structure, Balatonfüred, H.): Multistep inelastic processes in particle transfer reactions, proceedings kommer.

Aa. Winther (ved Workshop on Heavy Ion, N.Y., USA.)

L. Vistisen (ved fællesmøde for Dansk Nuklearmedicinsk Selskab og Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi, Kbh.)

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter og institutter:

J. Bang: Rossendorff, DDR, og Dubna, USSR.

A. Bohr: Darmstadt og München, D, Helsinki, SF og i Berkeley USA.

- S. Bjørnholm: Genève, CH.
 J. B. Bondorf og K. H. Hansen: Århus, DK.
 H. Bøggild: Bielefeld og Wuppertal, D.
 J. D. Hansen: CERN, Genève, CH.
 O. Hansen: Nijenrode, NL.
 A. B. Kræmmer: Heidelberg og Karlsruhe, D.
 H. B. Nielsen: ICTP, Trieste, I og Rutherford Lab. og Cambridge, GB.
 J. L. Petersen: Karlsruhe og DESY, Hamburg, D.
 G. Sidenius: Bruxelles, B.
 P. Siemens: Stoney Brook, N.Y. Urbana, Ill., Argonne N.L., Lawrence Berkeley, M.I.T., Mass., USA, Max Planck Inst., München, Techn. University, München, D. og CERN, Genève, CH.
 B. Sørensen: Grenoble, F.
 Aa. Winther: En forelæsningsrække ved Caltech, Cal., i N.Y., USA, Basel, CH., Darmstadt, D. og Torino, I.
- Publikationer:*
- D. R. Bes, R. A. Broglia og B. S. Nilsson: Microscopic description on isoscalar and isovector giant quadrupole resonances. *Physics Report 16C*, s. 1-56, 1975.
 B. Skaali, R. Kalish, J. Eriksen og B. Herskind: Magnetic moments of high-spin states above the rotational band of ^{168}Hf og ^{172}Hf . *Nuclear Physics A238*, s. 159-175, 1975.
 U. Götz, M. Ichimura, R. A. Broglia og A. Winther: Reaction mechanism of two-nucleon transfer between heavy ions. *Physics Report 16C*, s. 116-167, 1975.
 B. Sørensen: Computer simulation of ^{131}I transfer from fallout to man. *Water, Air, and Soil Pollution 4*, s. 65-87, 1975.
 B. K. Jennings, R. K. Bhaduri og M. Brack: Semiclassical approximation in a one-body potential. *Physical Review Letters 34*, s. 228-230, 1975.
 L. Brink og H. B. Nielsen: Two mass relations for mesons from string-quark duality. *Nuclear Physics B89*, s. 118-132, 1975.
 E. Liukkonen, V. Metag og G. Sletten: Recoil escape efficiencies and ranges of actinide recoils from actinide targets. *Nucl. Instr. & Meth. 125*, s. 113-117, 1975.
 J. P. Bondorf, J. R. Huizenga, M. I. Sobel og D. Sperber: Classical model for strongly damped collisions in heavy-ion reactions. *Physical Review C11*, s. 1265-1269, 1975.
 M. Brack og P. Quentin: The validity of the Strutinsky method for the determination of nuclear masses. *Int. Conf., Paris (May 1975)* kun preprints.
 A. B. Kræmmer og B. Lautrup: Radiative asymmetry around the resonance in $e^+e^- \mu^+\mu^-$. *Nuclear Physics B95*, s. 380-396, 1975. Kun preprints.
 A. Bohr og B. R. Mottelson: Some current themes in nuclear research. *Physica Scripta, Vol. 10A*, s. 13-20, 1974.
 M. Beiner, H. Flocard, M. Veneroni og P. Quentin: On the stability of super-heavy nuclei: Some recent results of the self-consistent calculations. *Physica Scripta, Vol. 10A*, s. 84-89, 1974.
 S. Bjørnholm: Superfluid versus viscous descent from saddle to scission. *Physica Scripta, Vol. 10A*, s. 110-114, 1974.
 M. Brack og P. Quentin: Disappearance of shell effects at high excitation. *Physica Scripta, Vol. 10A*, s. 163-169, 1974.
 G. P. Canning og D. Förster: Lattice gauge theories and motion in group space. *Nuclear Physics B91*, s. 151-159, 1975.
 O. Hansen, J. R. Lien, O. Nathan, A. Sperduto og P. O. Tjøm: Spectroscopy of ^{42}Ca from $^{41}\text{Ca}(\text{d},\text{p})$. *Nuclear Physics A243*, s. 100-124, 1975.
 H. Kastrup Olsen: Pulsarer. *Fysisk Tidsskrift 73*, nr. 1, s. 3-55, 1975.
 T. Caldwell, D. J. Pullen og O. Hansen: $\text{Ti}(\text{,p})$ reactions at 15 GeV(II). $^{50}\text{Ti}(\tau,\text{p})^{52}\text{V}$. *Nuclear Physics A242*, s. 221-231, 1975.
 M. Brack og P. Quentin: Self-consistent average density matrices and the Strutinsky energy theorem. *Physics Letters 56B*, s. 421-423, 1975.
 H. Bøggild, E. Dahl-Jensen, I. Dahl-Jensen, K. H. Hansen, J. E. Hooper, E. R. Lohse, B. Mortensen og R. Møller: Some features of the spectra of nucleons from $\text{pp} \rightarrow \text{NN} + \text{n}\pi\text{II}$ reactions at 19 GeV. *Nuclear Physics B91*, s. 365-385, 1975.
 D. R. Bes, R. A. Broglia, G. G. Dussel og R. Liotta: Simultaneous treatment of surface and pairing nuclear fields. *Physics Letters 56B*, s. 109-111, 1975.
 M. D. Lyberg: Impact-parameter dependence and universality of the short-range part of πN partial waves. *Il Nuovo Cimento 27A*, s. 73-84, 1975.
 G. B. Vingiani, M. de Poli, C. Rossi Alvarez og F. Folkmann: Split analogue of the 2.02 MeV state of ^{47}Ca . *Nuclear Physics A239*, s. 221-232, 1975.
 J. B. Ball, O. Hansen, J. S. Larsen, D. Sinclair og F. Videbæk: ^{16}O induced one-nu-

- cleon transfer reactions on targets of ^{26}Mg , ^{27}Al , ^{30}Si and ^{48}Ca . Nuclear Physics *A244*, s. 341–364, 1975.
- J. Wilczynski, K. Siwek-Wilczynska, J. S. Larsen, J. C. Acquadro og P. R. Christensen: Optimum Q-values for the $^{58}\text{Ni}(^{16}\text{O}, ^{12}\text{C})$ reaction well above the Coulomb barrier. Nuclear Physics *A244*, s. 147–156, 1975.
- G. B. Hagemann, R. Broda, B. Herskind, M. Ishihara, S. Ogaza og H. Ryde: Gamma decay after heavy ion reactions studied by first and higher order multiplicity measurements. Nuclear Physics *A245*, s. 166–188, 1975.
- R. A. Broglia, A. Molinari, G. Pollarolo og T. Regge: Band hybridization in rotational motion. Physics Letters *57B*, s. 113–116, 1975.
- F. Folkmann: Analytical use of ion-induced x-rays. J. of Phys. E: Scientific Instr. *8*, s. 429–444, 1975.
- M. Brack og P. Quentin: Validity of the Strutinsky method, studied within the Hartree-Fock framework. Conf. Miramare Trieste, s. 353–394, 1975.
- M. Brack og P. Quentin: Selfconsistent calculations at finite temperatures. Nuclear Self-consistent Fields, s. 399–401, 1975.
- P. Quentin: Review of some recent results on ground state deformation properties obtained in self-consistent calculations. Nuclear Selfconsistent Fields, s. 297–329, 1975.
- M. Brack og B. K. Jennings: Semiclassical description of a system of fermions in a rotating field. Nuclear Selfconsistent Fields, s. 63–65, 1975.
- C. Möller: A study in gravitational collapse. Det Kgl. Dan. Vid. Selsk. Mat. Fys. Medd. *39*, 7, s. 3–31, 1975.
- H.-J. Apell, W. Gemeinhardt, R. Stock, R. R. Betts, O. Hansen, A. Sperduto, H. Fuchs og R. Santo: Anomalies in α -scattering and ($^3\text{He}, \alpha$) reactions on $^{40,41}\text{Ca}$ and the effect of cluster exchange. Nuclear Physics *A246*, s. 477–489, 1975.
- R. Broda, M. Ishihara, B. Herskind, H. Oeschler, S. Ogaza og H. Ryde: Heavy-ion fusion cross sections. Nuclear Physics *A248*, s. 356–376, 1975.
- O. Hansen og O. Nathan: Parrotationer og parvibrationer. Fysisk Tidsskrift *73*, 3, s. 106–130, 1975 (på dansk).
- S. Rozenal: Léon Rosenfeld, 14. august 1904–23. marts 1974. Fysisk Tidsskrift *73*, 3, s. 97–105, 1975 (på dansk).
- G. Sletten: Tailoring of targets for a tandem accelerator laboratory. Proc. of the 1974 Annual Conf. of the Nuclear Target Development Society, Chalk River 1974.
- P. Høy-Christensen: ACAMAC multiparameter unit and its use together with ADC's and a fast coincidence pattern unit. Proceedings of the 2nd Ispra Nuclear Electronics Symposium, May 1975.
- M. L. Halbert, P. O. Tjøm, G. B. Hagemann, B. Herskind, M. Neiman og H. Oeschler: High spin states in ^{74}Se . BAPS II vol. 20, s. 1172, 1975.
- J. Rekstad: Rotational description of some odd-A nuclei in the mass-100 region. Nuclear Physics *A247*, s. 7–20, 1975.
- H. Oeschler, R. Broda, G. B. Hagemann, M. Halbert, B. Herskind, M. Ishihara, S. Ogaza og H. Ryde: Fusion and Transfer-Reactions mit schweren Ionen an seltenen Erden. Proceedings of Deutsche Physikalische Gesellschaft Meeting, Den Haag 1975.
- H. Ryde, R. Bauer, R. Broda, G. B. Hagemann, M. Halbert, B. Herskind, M. Neiman, M. Ishihara, H. Oeschler og S. Ogaza: The multiplicity of γ -rays in heavy ion reactions. Contribution to the nuclear structure symposium of the thousand lakes, Finland 1975.
- D. Cline, M. J. A. de Voigt, P. B. Vold, O. Hansen, O. Nathan og D. Sinclair: Particle-hole multiplets in ^{40}Ca observed in the $^{41}\text{Ca}(\tau, \alpha)$ reaction. Nuclear Physics *A233*, s. 91–104, 1975.
- L. L. Riedinger, G. J. Smith, P. H. Stelson, E. Eichler, G. B. Hagemann, D. C. Hensley, N. R. Johnson, R. L. Robinson og R. O. Sayer: Dominance of the $^{13/2}$ neutron in Yb backbending. Physical Review Letters vol. *33*, nr. 2,2 1975.
- B. Elbek: The energy crisis – how will it influence agriculture and greenhouse gardening? (på dansk) Ugeskrift for agronomer og hortonomer *24*, s. 470, 1975.
- B. Elbek og Uffe Korsbech: Danish Energy Policy. Towards a stable high-energy society? (på dansk). Teknisk Forlag 1975.
- B. Elbek: Energy analysis of a national economy. IFIAS, Stockholm 1975.
- A. Bohr og B. R. Mottelson: Impulsmomentets indvirkning på kernestrukturer. Fysisk Tidsskrift, *72*, s. 58, 1974 (på dansk).
- J. P. Bondorf, M. I. Sobel og D. Sperber: Classical dynamical theory of heavy ion fusion and scattering. Physics Reports *15C*, s. 840, 1974.
- M. A. Bethe, J. P. Bondorf, P. Siemens og M. I. Sobel: Shock waves in colliding nuclei. Nucl. Phys. *A251*, s. 502, 1975.

- J. P. Bondorf: Theory of highly inelastic transfer processes. Proc. Int. Conf. on Reactions between Compl. Nucl. Vol. 2. (ed. R. L. Robinson og J. H. Hamilton) december 1974, s. 383.
- H. Hofmann og P. Siemens: Do thermal fluctuations destroy the concept of a critical angular momentum? Phys. Lett. 58B, s. 417, 1975.
- A. Winther: Macro aspects of heavy ion reactions. Fysisk Tidsskrift 72, s. 160, 1974.
- R. A. Broglia, C. H. Dasso og A. Winther: Deep inelastic collisions between heavy ions. Phys. Lett. 53B, s. 301, 1974.
- J. de Boer, H. Massmann, A. Winther: Semi-classical calculations for Coulomb excitation. Proc. from the Int. Workshop III on gross properties of nuclei and nuclear excitations, Hirschegg, Austria, jan. 1975.
- J. Kalckar og O. Ulfbeck: On the problem of gravitational radiation. Dan. Mat. Nat. Medd. 39, 6, 1974.
- R. E. Hendrick, og B. Lautrup: Real parts of the forward elastic π^+p , K^+p , $\bar{p}p$ and pp scattering amplitudes from 1 to 200 GeV. Phys. Rev. D11, s. 529, 1975.
- R. E. Hendrick, P. Langacker, B. Lautrup, S. J. Orfanides og V. Rittenberg: Phenomenological analysis of total cross section at the Fermi N.A.L. Phys. Rev. D11, s. 536, 1975.
- B. Lautrup: Proceedings of the Cargèse Summer School, Corsica 1975.
- K. Alder og A. Winther: Electromagnetic excitation (Theory of Coulomb excitation with heavy ions), North Holland Publ. Comp., Amsterdam 1975.
- J. L. Petersen: Phase-shift analysis of $\pi^+\pi^-$ scattering between 1.1 and 1.8 GeV based on fixed momentum transfer analyticity. Nuc. Phys. B91, s. 454, 1975.
- F. Elvekjær og J. Lyng Petersen: Geometrical description of binary reactions and large phenomena. Nucl. Phys. B94, s. 100, 1975.
- J. Hamilton, J. L. Petersen: New developments in dispersion theory. Nordita Lecture Notes.
- B. Sørensen: Vindkraft. Oversigtsrapport fra ATV, juni 1975.
- Energy and resources. Science 189, s. 255-260, 1975.
- Energi og andre fysiske betingelser, i fremtidens verden (red. A. Sørensen og J. Witt-Hansen), København 1975, s. 146-207.
- Energi og energianvendelse, i energipolyningsudvalgets grundbog 3, København 1975, s. 13-41 og 142-161.
- Et alternativt udviklingsmønster, i energipolyningsudvalgets grundbog 6, København 1975, s. 12-37.
- F. Folkmann og C. Gaarde: Total (p,n) cross sections to ground state analogue states of ^{48}Ca , ^{50}Ti , ^{52}Cr and ^{58}Ni . Nucl. Phys. A252, s. 343, 1975.
- E. R. Cosman, L. Grodzins, O. Hansen, S. Stradman, K. van Bibber og G. Young: Gamma rays from ^{23}Ni states excited in the ^{12}C ($^{12}\text{C},p$) reaction at $E = 38.6$ MeV, T. M. Cormier. Nucl. Phys. A247, s. 377, 1975.
- J. D. Garrett, H. E. Wegner, T. M. Cormier, E. R. Cosman, O. Hansen og A. Lazanni: Elastic scattering and transfer reactions induced by 100 MeV ^{32}S on ^{27}Al . Phys. Rev. C12, s. 489, 1975.
- E. R. Cosman, T. M. Cormier, K. van Bibber, A. Sperduto, G. Young, L. Greenwood og J. Erskine: Evidence for a $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$ collective band in ^{24}Mg . Phys. Rev. Lett. 35, s. 265, 1975.
- O. Nathan: 6 Rosenkjær foredrag. Naturens Verden 1-4, 1975 (på dansk).
- P. A. Russe, J. Petersen og R. Vandenbosch: Gamma decay of the ^{238}U shape isomer. Nucl. Phys. A240, s. 13-28, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: Evidence for unnatural spin-parity states of ($\bar{K}^0\pi^+\pi^-$) in the charge exchange reaction $\bar{K}^0 p \rightarrow n(\bar{K}^0\pi^+\pi^-)$. Nucl. Phys. B84, s. 333-341, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: Spin-parity structure of the (K) system produced in the reaction $K^-p \rightarrow K^-\pi^+n$. Nucl. Phys. B86, s. 189-200, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: A comparative investigation of low mass ($\pi^+\omega$) - and (K^-) systems at various energies. Nucl. Phys. B87, s. 189-206, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: Exchange mechanisms and energy dependence of isospin amplitudes for the reaction $pN \rightarrow NN\pi$ in the energy range 5-1480 GeV. Nucl. Phys. B87, s. 426-444, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: A partial wave analysis of the Q enhancement in the reaction $K^-p \rightarrow K^-\pi^+\pi^0$ at 3.95 GeV/c. Phys. Letters 55B, s. 245-247, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: Partial wave analysis of the reaction $K^-p \rightarrow K^-K^+K^0$ at 10 and 16 GeV/c. Nucl. Phys. B89, s. 201-209, 1975.
- J. Dines Hansen: Evidence for different polarization of the 1^+s K^0 and 1^+s $K^+\pi$ systems

- Proceedings of the Daresbury Study Week-end, February 1975, s. 125-128.
- J. Dines Hansen et al.: Evidence for different polarisations of the K and $K(890)$ states of the 1^+ wave in the Q -region. Nucl. Phys. B93, s. 365-386, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: Search for backward A_1 and A_2 production in $\pi^-p \rightarrow p \pi^-\pi^+\pi^-$ at 8 GeV/c. Phys. Rev. Letters 34, s. 691-694, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: Partial wave analysis of the Q region in the reactions $K^-p \rightarrow K^-\pi^+\pi^-p$ and $K^-p \rightarrow \bar{K}^0\pi^-\pi^0p$ at 14.3 GeV/c. Nucl. Phys. B95, s. 109-129, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: Partial wave analysis of the $(\bar{K}^0\pi^-\pi^0)$ system produced in the Q -mass region in $K^-p \rightarrow (\bar{K}^0\pi^-\pi^0)$ at 10 and 16 GeV/c. Nucl. Phys. B96, s. 29-44, 1975.
- J. Dines Hansen et al.: Investigation of the low-mass $\pi K\bar{K}$ system in the reaction $\pi^\pm p \rightarrow (\pi^\pm K^+ K^-)p$ at 16 GeV/c. Nucl. Phys. B96, s. 365-378, 1975.
- J. Heerfordt, H. Bohr, N. O. Roy-Poulsen: Pitfalls in the use of ^{99}Tc -polyphosphate in Bone Scintigraphy in Orthopaedics. SICOT, XIII World Congress, 1975.
- G. Sidenius og N. Andersen: Multiple scattering of keV ions: Lateral distributions in Xenon. Nucl. Instr. and Meth. 128, s. 271, 1975.
- Publikationer under udgivelse:*
- I. Ragnarsson og R. A. Broglia: Pairing isomers. Nucl. Phys.
- R. R. Chasman og J. W. Durso: Particle-hole interactions. Nucl. Phys.
- P. Quentin: Measurements and calculations of nuclear deformations. Congress at Dijon, France, 1975.
- R. R. Chasman (og Argonne National Laboratory) og J. W. Durso: Ambiguities in the use of Green's function techniques. Phys. Lett.
- R. Bauer, P. Limkilde og Jack T. Johansen: Low and high pH Form of Cd-carbonic anhydrase determined by nuclear quadrupole interaction. *Running title:* Cd-carbonic anhydrase.
- B. Lautrup: Renormalization constants and asymptotic behaviour in quantum electrodynamics. Nucl. Phys.
- A. J. Buras: Simple rules for the signature and the singularity structure of the multi-particle amplitudes.
- P. Olesen: Infrared equivalence of strongly and weakly coupled gauge theories. Phys. Rev.
- R. R. Betts, C. Gaarde, O. Hansen, J. S. Larsen og S. Y. van der Werf: Deuteron induced pickup reactions on ^{41}Ca . Nucl. Phys.
- B. B. Back, R. R. Betts, og C. Gaarde: High spin states in ^{23}Na and the $E_{c.m.} = 19.3$ MeV $^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}$ resonance. Phys. Rev. C.
- F. Videbæk, O. Hansen, P. R. Christensen og K. Ulback: The Coulomb nuclear interference and nuclear reorientation. Nucl. Phys.
- M. L. Halbert, P. O. Tjøm, I. Espe, G. B. Hagemann, B. Herskind, M. Neiman og H. Oeschler: High spin states in ^{74}Se . Nucl. Phys.
- R. Bauer, P. Limkilde og J. T. Johansen: Low and high pH form of Cd-carbonic anhydrase determined by nuclear quadrupole interaction. Biochemistry.
- G. Sletten, V. Metag og E. Liukkonen: Pico-second fission isomers in even-even Cm isotopes. Phys. Lett. B.
- B. Skaali, R. Kalish og B. Herskind: Gadolinium as a ferromagnetic host for IMPAC experiments. Hyperfine Interaction (North-Holland).
- H. Bøggild et al.: Production spectra of $\pi^\pm$, $K^\pm$, $p^\pm$ at large angles in proton-proton collisions in the CERN intersecting storage rings. Nucl. Phys.
- H. Bøggild: Inclusive particle production at large angles and small transverse momentum measured at CERN, ISR, Palermo Conf.
- H. B. Nielsen og A. Kræmmer: Quantum description of twistable strings and Neveu-Schwarz-Ramond model. Nucl. Phys.
- H. B. Nielsen og L. Brink: Two mass relation for mesons from string quark duality. Nucl. Phys.
- H. B. Nielsen og S. Chadha: On how to count Goldstone bosons.
- B. Lautrup: Renormalization constants and asymptotic behaviour in quantum electrodynamics. Nucl. Phys.
- H. H. Andersen, T. Lenskjær, G. Sidenius og H. Sørensen: The energy reflected from solid state targets bombarded with keV protons and Helium ions. Journ. of Appl. Phys.
- J. Bang, C. H. Dasso, F. A. Gareev, M. Igarashi og B. S. Nilsson: Two particle transfer cross sections for light and heavy ions. Nucl. Phys.
- J. Bang, F. A. Gareev, J. V. Puzynin og R. M. Jamalejev: Single-particle quasista-

tionary states in spherical and deformed nuclei. Nucl. Phys.

- I. Hamamoto og P. Siemens: Large effect of core polarization on the single-particle spectra around ^{208}Pb . Kun preprints.
- B. Tromborg, S. Waldenstrøm og I. Øverbø: Electromagnetic corrections to π^+p scattering. Kun preprints.

Jens Bang

8. Institut for teoretisk meteorologi

Fondsstøtte:

Instituttet har fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd modtaget en bevilling på 64.000 kr., heraf 30.000 kr. til betaling af edb-kapacitet og 34.000 til aflønning af programmeringshjælp i forbindelse med projektet: „Verifikation og sammenligning af numeriske vejrprognosemodeller“.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Bennert Machenhauer har holdt en gæsteforelæsning ved University of Reading, England.

Erik Rasmussen har under et års orlov fra 1.9.74 til 1.9.75 forelæst ved the University of the West Indies, Cave Hill Campus, Barbados.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Erik Eliassen har været medlem af bedømmelsesudvalget vedrørende det ledige professorat i hydrodynamik ved Universitetet i Oslo samt af bedømmelsesudvalget vedrørende det ledige professorat i teoretisk meteorologi ved Universitetet i Bergen.

Publikationer:

- Erik Eliassen and B. Machenhauer, 1974: „On the Spectral Representation of the Vertical Variation of the Meteorological Fields in Numerical Integrations of a Primitive Equations Model“. Report of the International Symposium on Spectral Methods in Numerical Weather Prediction. Copenhagen, August 1974. GARP WGNE Series Report No. 7. p. 83-93.
- B. Machenhauer, 1974: „On the Present State of Spectral Methods in Numerical Integrations of Global Atmospheric Models“. Report of the International Symposium on Spectral Methods in Numerical Weather

Prediction. Copenhagen, August 1974. GARP WGNE Series Report No. 7. p. 1-21.

- Erik Rasmussen, 1974: „The Effect of Friction on the Truncation Errors in a Barotropic Primitive Equations Spectral Model“. Report of the International Symposium on Spectral Methods in Numerical Weather Prediction. Copenhagen, August 1974. GARP WGNE Series Report No. 7. p. 118-130.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Der arbejdes ved instituttet først og fremmest med opbygning af en såkaldt numerisk prognosemodel af atmosfæren, d.v.s. et edb-program, som ud fra atmosfærens fysiske tilstand, til ét tidspunkt beregner tilstanden til et senere tidspunkt. Modellen bygger på de termodynamiske og hydrodynamiske love, som kan opstilles for atmosfæren, og der anvendes en numerisk metode (spektral metoden), som delvis er udviklet ved instituttet. Forskellige versioner af modellen integreres og prognoserne sammenlignes med observerede data for at klarlægge virkningen af forskellige tilnærmelser for prognoseresultatet. I øjeblikket studeres specielt muligheden for en elimination af gravitationssvingninger og effekten af en sådan elimination på prognoseresultatet. Projektet er et led i en international sammenligning af prognosemodeller. Endvidere er påbegyndt en undersøgelse af en type af relativt små lavtryk, som undertiden meget hurtigt udvikler sig til intense storme. Til undersøgelsen af dynamikken i disse lavtryk anvendes en variant af den spektral metode nævnt ovenfor.

Bennert Machenhauer

Kemi

1. Kemisk laboratorium I, Uorganisk kemi

Fondsstøtte:

Fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har laboratoriet ved lektor Erik Pedersen fået bevilget apparatur til undersøgelse af elektron-spin-resonans spektre og magnetisk susceptibilitet ved lav temperatur af overgangsmetalkomplekser med metal-metal interaktion.

Videnskabelige gæster:

Dr. J. E. Lawrenson og dr. M. Hancock har begge fortsat været videnskabelige gæster, og

Liliana Ilcheva, Sofia, Bulgarien, har i tiden 1/4-1/10 1975 på dansk statsstipendium studeret ved laboratoriet.

Gæsteforelæsninger:

Afdelingsleder, lektor Claus Schäffer er med orlov fra sin stilling i tiden 1/8 75 - 1/2 76 gæsteprofessor ved universitetet i Canberra, Australien, og lektor, dr. Gwyneth Nord med orlov i tiden 1/8 75 - 1/8 76 gæsteprofessor ved Stanford universitetet, Californien, U.S.A.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor Jannik Bjerrum har været sagkyndig ved besættelsen af et docentur i fysisk kemi i Lund, og ved bedømmelsen af en jordbrugs-kemisk disputats ved Landbohøjskolen.

Publikationer:

- L. Mønsted and O. Mønsted: *Acta Chem. Scand. A* 28 (1974) 1040-1041. Reaction Rate Studies of the Acid Hydrolysis of Some Chromium (III) Complexes. IV. Reaction Products of the Acid Hydrolysis of Pentaammineaquachromium (III).
- Erik Larsen and Gerd N. La Mar: *J. Chem. Educ.* 51 (1974) 633-640. The Angular Overlap Model. How to use it and why.
- F. Albert Cotton and Erik Pedersen: *J. Amer. Chem. Soc.* 97 (1975) 303-308. Magnetic and Electrochemical Properties of Transition Metal Complexes with Multiple Metal-to-Metal Bonds. V. $[\text{Re}_2(\text{C}_6\text{H}_5\text{COO})_4]^{n+}$ with $n = 1$ and 2, and $[\text{Re}_2\text{Cl}_4\{\text{P}(\text{C}_2\text{H}_5)_3\}_4]^{n+}$ with $n = 0, 1$, and 2.
- Erik Pedersen and Solveig Kallesøe: *Inorg. Chem.* 14 (1975) 85-88. Electron Spin Resonance Spectra of Tetragonal Chromium (III) Complexes. II. Frozen-Solution and Powder Spectra of $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_5\text{X}]^{n+}$. A Correlation with Zero-Field Splittings and g Factors Obtained from Complete d^3 -Configuration Calculations.
- F. Albert Cotton and Erik Pedersen: *Inorg. Chem.* 14 (1975) 383-387. Magnetic and Electrochemical Properties of Transition Metal Complexes with Multiple Metal-to-Metal Bonds. I. $[\text{Tc}_2\text{Cl}_8]^{n-}$ and $[\text{Re}_2\text{Cl}_8]^{n-}$ with $n = 2$ and 3.
- F. Albert Cotton and Erik Pedersen: *Inorg. Chem.* 14 (1975) 388-391. Magnetic and Electrochemical Properties of Transition Metal Complexes with Multiple Metal-to-

Metal Bonds. II. $[\text{Ru}_2(\text{C}_6\text{H}_7\text{COO})_4]^{n+}$ with $n = 0$ and 1.

- F. Albert Cotton, Bertram A. Frenz, Erik Pedersen, and Thomas R. Webb: *Inorg. Chem.* 14 (1975) 391-398. Magnetic and Electrochemical Properties of Transition Metal Complexes with Multiple Metal-to-Metal Bonds. III. Characterization of Tetrapotassium and Tripotassium Tetrasulfatodimolybdates.
- F. Albert Cotton and Erik Pedersen: *Inorg. Chem.* 14 (1975) 399-400. Magnetic and Electrochemical Properties of Transition Metal Complexes with Multiple Metal-to-Metal Bonds. IV. $[\text{Mo}_2\text{Cl}_8]^{n-}$ with $n = 3$ and 4 and $[\text{Mo}_2(\text{C}_6\text{H}_7\text{COO})_4]^{n+}$ with $n = 0$ and 1.
- L. Mønsted and O. Mønsted: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 29-37. Reaction Rate Studies of the Acid Hydrolysis of Some Chromium (III) Complexes. V. Identification of Reaction Products of the Perchloric Acid Hydrolysis of the *cis*- and of the *trans*-Diaquabis (1,2-ethanediamine) - and of the Tris (1,2-ethanediamine) chromium (III) Ions.
- Erik Larsen and J. Eriksen: *J. Chem. Educ.* 52 (1975) 122-123. Thiocyanato Chromium (III) Complexes. Separation by paper electrophoresis and estimate of stability constants.
- H. P. Jensen and Erik Larsen: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 157-162. Formylcamphor Condensed with Amines. The Structure in Solution as Obtained by NMR, UV Absorption, and Circular Dichroism Spectroscopy.
- Gwyneth Nord: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 270-271. The Base Hydrolysis of Bis (2,2'-bipyridyl) platinum (II) Perchlorate.
- Gwyneth Nord and Ole Wernberg: *J. Chem. Soc., Dalton Transactions*, 1975 845-849. Reduction of Tris (2,2'-bipyridyl) and Tris (1,10-phenanthroline) Complexes of Iron (III) and Osmium (III) by Hydroxide Ion.
- Kirsten Michelsen: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 301-306. Tris- $[(\pm)\text{-1-(2 pyridyl) ethylamine}]$ cobalt (III) Complexes. Preparation and Partial Structural Assignment of Geometrical and Optical Isomers.
- Jannik Bjerrum, A. S. Halonin and L. H. Skibsted: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 326-332. Studies on Cobalt (II) Halide Complex Formation. I. A Spectrophotometric Study of the Chloro Cobalt (II) Com-

plexes in Strong Aqueous Chloride Solutions.

Peter Andersen, Torsten Berg and Jens Jacobsen: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 381-390. Equilibrium Studies of Chromium (III) Complexes. I. The Complex Formation between Chromium (III) and Ethylenediamine in Aqueous Solution.

Martin Paul Hancock: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 468-470. Synthesis and Characterisation of *cis*-Tetraammine Rhodium (III) Complexes.

Erik Larsen and Per Trinderup: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 481-488. The Crystal and Molecular Structure of Bis (thiosemicarbazide)-cadmium (II) Sulfate.

Gwyneth Nord, L. H. Skibsted and A. S. Halonin: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 505-512. The Oxidation of Thiosulfate by the Tetramminegold (III) Ion in Aqueous Solution.

Peter Andersen, Torsten Berg and Jens Jacobsen: *Acta Chem. Scand. A* 29 (1975) 599-607. Equilibrium Studies of Chromium (III) Complexes. II. The Complex Formation between Chromium (III) and Ammonia in Aqueous Solution.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Som det fremgår af de publicerede arbejder, falder laboratoriets hovedinteresse indenfor tungmetallernes uorganiske kemi, og siden laboratoriets oprettelse i 1961 er det navnlig kompleksforbindelserne af chrom, cobalt og platinmetallerne, som har været studeret og fortsat studeres. En gruppe af laboratoriets medarbejdere studerer de lovmæssigheder, under hvilke de pågældende forbindelser dannes i opløsning, herunder hastigheden ved forbindelsernes dannelse og sonderdeling. En anden gruppe studerer metalkomplexernes spektre og magnetiske egenskaber med det formål at få oplysning om forbindelsernes struktur og indre opbygning.

Jannik Bjerrum

2. Kemisk laboratorium II, Almen og organisk kemi

Fondsstøtte:

J. P. Snyder, L. Henriksen og V. Parker har fået støtte fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd til indkøb af et photoelektronspektrometer samt tilskud til rejser i forbindelse hermed. S. Hammerum og H. Eggert

har tilbragt 5 uger ved Stanford University, U.S.A., med støtte fra et Nato Research Grant.

Udenlandske gæster:

Professor D. N. Harpp, McGill University, Canada (fra 1. september, 1975), Michael Lee Hayman, New York (januar-december 1975), Nicanor Loayza Human, Ayacucho, Peru (april-december 1975).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

O. Buchardt har forelæst ved universiteter i Bretagne, Kaiserslautern og Hamburg samt holdt plenarforelæsninger ved Lakeland Meeting, Grasmere, Chemical Society Meeting, Reading, og GECO XVI, Château de Locguénolé, Hennebont.

James P. Snyder har forelæst ved universiteter i Canada (Waterloo, Montreal og Halifax) og Grækenland (Athen).

K. Bechgaard har holdt foredrag ved IV International Symposium on the Organic Solid State (Bordeaux, 16.-18. juli 1975).

K. Bechgaard og L. Henriksen holdt foredrag ved Second International Symposium on Organic Selenium and Tellurium Chemistry (Lund, 18.-22. August, 1975).

S. Hammerum har holdt foredrag ved 1. Nordiske Kongres for Massespektrometri (Sandefjord, Norge, 14.-17. oktober, 1975). I dette møde deltog fra laboratoriet også Ch. Larsen, P. Wolkoff og G. Schroll.

C. Christophersen har holdt foredrag ved Dansk-Tysk Symposium over Organisk Kemi (København, 29.-31. august, 1975) og Marine Natural Products International Symposium (Aberdeen, 8.-11. september, 1975).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Laboratoriets videnskabelige arbejde er fortsat koncentreret om flere områder af den organiske kemi, som det fremgår af de i årets løb publicerede arbejder.

Publikationer:

U. Anthoni, B. M. Dahl, H. Eggert, Ch. Larsen and P. H. Nielsen: The Reaction Between Thiophosgene and Hydrazines. Formation of Trithiocarbonates with N, S-Ambident 1, 3, 4-Thiadiazolines as Intermediates. *Acta Chem. Scand.* In Press.

- C. LeVanda, D. O. Cowan, C. Leitch and K. Bechgaard: Mixed-Valence Diferrocenyl Cation. *J. Amer. Chem. Soc.*, **96** (1974) 6788-89.
- K. Bechgaard, D. O. Cowan, A. N. Bloch and L. Henriksen: The Synthesis of 1,3-Diselenole-2-selones and 2-Thiones. *J. Org. Chem.*, **40** (1975) 746-49.
- C. LeVanda, D. O. Cowan, and K. Bechgaard: Electronic and Stereoelectronic Effects on the Intervalence Transfer Transition in Biferrocene Cations. *J. Amer. Chem. Soc.*, **97** (1975) 1980-81.
- A. N. Bloch, D. O. Cowan, K. Bechgaard, R. E. Pyle, R. H. Banks and T. O. Poehler: Low Temperature Metallic Behaviour and Resistance Minimum in a New Quasi-one-dimensional Organic Conductor. *Phys. Rev. Letters*, **34** (1975) 1561-64.
- J. R. Andersen and K. Bechgaard: A Safe Preparation of Mono- and Disubstituted 1,3-Diselenole-2-selones. *J. Org. Chem.*, **40** (1975) 2016.
- J. R. Andersen og K. Bechgaard: Organiske Metaller. *Dansk Kemi*, **56** (1975) 190-94.
- J. R. Andersen, C. S. Jacobsen, G. Rindorf, H. Soling and K. Bechgaard: Organic Conductors. 2,3,6,7-Tetramethyl-1,4,5,8-tetra-selenafulvalenium 2,5-Dimethyl-7,7',8,8'-tetracyano-p-quino-dimethanide. *J. Chem. Soc. Chem. Commun.*, 1975, 883-84.
- C. L. Pedersen and O. Buchardt: The Reaction between 2,4,6-Triaryl-pyrylium Salts and Sodium Nitrite. *Acta Chem. Scand. B29*, 285-294 (1975).
- D. J. Harris, G. Y.-P. Kan, V. Snieckus and O. Buchardt: Non-Photochemical Synthesis of 1*H*-1,2-Diazepines. *Synthesis*, 603-605 (1975).
- P. E. Nielsen, V. Leick and O. Buchardt: Light Sensitive Chloramphenicol Analogues. *Acta Chem. Scand. B29* 662-666 (1975).
- O. Buchardt, J. J. Christensen and N. Harrit: The Photocycloaddition of Cyclohexene to Carbostyryls. *Acta Chem. Scand. In Press*.
- N. Hjelm-Hansen: Nogle træk af udviklingen fra typetheori til valens- og strukturteori. Licentiatafhandl. (167 sider). Kemisk lab. II, Kbhvn. 1975.
- Une lettre inédite de A. Wurtz à J.-B. Dumas, *Revue d'histoire des sciences*, **28** (1975), 259-265.
- P. Carlsen and C. Christophersen: Sterically Hindered Benzoic Acid Derivatives. *Acta Chem. Scand. B29* (1975) 255-257.
- T. Ottersen, C. Christophersen and S. Treppendahl: The Structure of N-[3-Phenyl-5-(1,2,3,4-oxatriazolio)] phenylamide at 105K. *Acta Chem. Scand. A29* (1975) 45-50.
- B. J. Bureson, C. Christophersen and P. J. Scheuer: Co-occurrence of a Terpenoid Isocyanide-Formamide Pair in the Marine Sponge *Halichondria* sp. *J. Amer. Chem. Soc.* **97** (1975) 201-202.
- B. J. Bureson, C. Christophersen and P. J. Scheuer: Co-occurrence of Two Terpenoid Isocyanide-Formamide Pairs in a Marine Sponge (*Halichondria* sp.). *Tetrahedron* **31** (1975) 2015-2018.
- C. Christophersen, T. Ottersen, K. Seff and S. Treppendahl: Oxidation of Thioureas in Protic Media. The Structures of Hector's, Dost's and Hugershoff's Bases. *J. Amer. Chem. Soc.* **97** (1975) 5237-5242.
- C. Christophersen: Marin Kemi, *Naturens Verden* 8-9, 1975, 274-281.
- S. Carrock Olsen and C. Christophersen: Addition Reactions and Stability of Arylsulfonyl Thiocyanates. *Acta Chem. Scand. B29* (1975) 717-718.
- L. Engels and O. Dahl: Reactions of Amino-phosphines with Isothiocyanates. Dipolar Ionic Products. *Acta Chem. Scand. B28* (1974) 1055-59.
- O. Dahl and Fl. Kold Jensen: Reduction of Phosphinoylactonitriles to Phosphinoacetoneitriles. *Acta Chem. Scand. B29* (1975). 863-866.
- O. Dahl and Sv. Aa. Laursen: ³¹P(PCNH) in Phosphorus Substituted Thioformamides as a Configurational Probe. *Org. Magnetic Resonance* **7** (1975).
- H. Eggert and Carl Djerassi: ¹³C NMR Spectra of Steroid Sapogenins. *Tetrahedron Lett.* 1975, 3635.
- H. Eggert, Craig L. VanAntwerp, Normen S. Bhacca and Carl Djerassi: Carbon-14 Nuclear Magnetic Resonance Spectra of Hydroxy Steroids. *J. Org. Chem. In Press*.
- O. Hammerich, V. D. Parker and A. Ronlán: The Relative Ease of Oxidation of Phenols and Phenolic Ethers. A Comparison of Reversible Potentials. *Acta Chem. Scand. In Press*.
- C. Th. Pedersen, V. D. Parker and O. Hammerich: The Electrochemistry of Organic Sulfur Compounds. VI. The Anodic Dimerization of α -(1',2'-dithiol-3'-ylidene) acetophenones. *Acta Chem. Scand. In Press*.
- S. Hammerum and C. Djerassi: The Influence of Substituents and Stereochemistry on the

- Mass Spectral Fragmentation of Progesterone. *Tetrahedron* 31 (1975) 2391-2400.
- S. Hammerum and C. Djerassi: The Electron Impact Induced Fragmentation Reactions of 17-Oxygenated Progesterones. *Steroids* 25 (1975) 817-26.
- S. Hammerum: Formation of Aniline-like Ions by Electron Impact Induced Elimination of CO from Formanilide. *Org. Mass Spectrom.* 10 (1975) 896-98.
- N. Harrit: Photolyse af 4-phenyl-1,3,2-oxathiazolylio-5-oxid. Mekanisme og metode. Licentiatafhandling, Kemisk Laboratorium II (1975).
- A. Almendingen, L. Fernholt, H. M. Seip and L. Henriksen: Structure of Gaseous Dimethyltrithiocarbonate Studied by Electron Diffraction. *Acta Chem. Scand.* A28 (1974) 1037-1040.
- L. Henriksen: Dicarbonate Ions in the Formation of Triselenocarbonates from Carbon Diselenide and Base. The Second International Symposium on Organic Selenium and Tellurium Chemistry, Lund, 1975, p. 7.
- L. Henriksen and C. Dreier: Organic Iso-selenocyanates as Synthetic Intermediates. *Ibid.* p. 18.
- A. Holm K. Schaumburg, N. Dahlberg, C. Christophersen and J. Snyder: On the Alkylation of Multi-Site Aromatic Heterocycles. 1,2,3,4-Thiatriazoles. *J. Org. Chem.* 40 (1975) 431-36.
- A. Holm, N. Harrit and N. H. Toubro: Photochemistry of Thiatriazoles. Benzonitrile Sulfide as Intermediate in the Photolysis of Phenyl Substituted 1,2,3,4-Thiatriazole, 1,3,2-Oxathiazolylio-5-Oxide, and 1,3,4-Oxathiazole-2-one. *J. Amer. Chem. Soc.* 97 (1975) 6197-6201.
- A. Holm, L. Carlsen, S.-O. Lawesson and H. Kolind-Andersen: 5-Phenyl-1,2,3,4-Thiatriazole-3-oxide. A New Class of Heteroaromatic N-Oxides. *Tetrahedron* 31 (1975) 1783-1786.
- K. A. Jensen and L. Henriksen: Organic Selenium Compounds XIII. Insertion Reactions of Methylenediamines with Carbon Diselenide. *Acta Chem. Scand.* B29 (1975) 877-883.
- R. B. Jensen: Stereokemiske aspekter vedrørende reaktionen mellem chloral og alkoholer. Disputats (1975).
- B. Svensmark Jensen, A. Ronlán and V. D. Parker: Reactions of Aromatic Anion Radicals and Dianions. Part III. Electrolyte and Solvent Effects on the Kinetics of Electron Transfers to Cyclooctatetraenes. *Acta Chem. Scand.* B29 (1975) 394-396.
- B. Svensmark Jensen and V. D. Parker: Cation and Electrolyte Concentration Effects on Equilibria and Kinetics of Processes Involving Disproportionation of Radical Ions. *J. Amer. Chem. Soc.* 97 (1975) 5619-5620.
- B. Svensmark Jensen and V. D. Parker: Reactions of Aromatic Anion Radicals and Dianions. II. Reversible Reduction of Anion Radicals to Dianions. *J. Amer. Chem. Soc.* 97 (1975) 5211-5217.
- Ch. Larsen og U. Anthoni: Opgaver til Kemi B (H. C. Ørsted Institutet 1975, 83 sider).
- L. Henriksen, P. H. Nielsen, G. Borch and P. Klaboe: Tentative assignment of fundamental vibrations of thio- and selenocarboxylates - VI. 1,3-Dithiolan-2-ylidene malonitrile. *Spectrochim. Acta* 31A (1975) 373-389.
- P. H. Nielsen: Tentative assignment of fundamental vibrations of thio- and selenocarboxylates - VII. Ethylene triselenocarbonate. *Spectrochim. Acta* 31A (1975) 191-198.
- L. Henriksen, P. H. Nielsen, G. Borch and P. Klaboe: Tentative assignment of fundamental vibrations of thio- and selenocarboxylates - VIII. 1,3-Diselenolan-2-ylidene malonitrile. *Spectrochim. Acta* 31A (1975) 1371-1379.
- B. M. Dahl and P. H. Nielsen: Derivatives of Hydrazine. XII. Rotational Isomerism of Methyl Dithiocarbamates and Dithiocarbazates. *Acta Chem. Scand.* B28 (1974) 1091-95.
- B. Nygaard: Noter til Kemi 5: Heterocyclisk Kemi (1. del).
- B. Nygaard: Noter til Kemi 5: Introduktionshefte.
- V. D. Parker: Methods for the Elucidation of Organic Electrochemical Reactions. „Electrochemical Science and Technology, A Perspective“ (1974).
- V. D. Parker and A. Ronlán: Multiplicity of Mechanisms for Intramolecular Cyclization. *J. Amer. Chem. Soc.* 97 (1975) 4714-4721.
- A. Nilsson, U. Palmquist, A. Ronlán and V. D. Parker: The Effect of Forced Coplanarity of Biphenyl Rings on the Ease of Formation and Stability of Phenolic Cations. *J. Amer. Chem. Soc.* 97 (1975) 3540-3541.
- V. D. Parker and U. Svanholm: Relative Diffusion Coefficients of Aromatic Cations

- and Aromatic Compounds. Justification for Directly Equating Voltammetric Potentials to Formal Potentials. *J. Chem. Soc., Perkin Trans. II* (1975) 755-757.
- V. D. Parker, U. Palmquist and A. Ronlán: The Direct Observation of Intermediates during the Oxidative Cyclization of Phenol Ethers. *Acta Chem. Scand. B28* (1974) 1241-43.
- C. L. Pedersen: Formation of 2-Benzoyl-3,5-diphenylthiophene and 2-Benzoyl-3,5-diphenylfuran from 2,4,6-Triphenylpyrylium Ion. *Acta Chem. Scand. B29* (1975) 791-92.
- B. S. Larsen, J. Becher, S. Hammerum and G. Schroll: Mass Spectra of Nitro-substituted Aromatic Nitramines: a Novel *ortho*-Effect. *Acta Chem. Scand. B29* (1975) 41-44.
- R. B. Jensen, O. Buchardt, S. E. Jørgensen, J. U. R. Nielsen, G. Schroll and C. Altona: Reactions Between Formaldehyde and Polyhydric Alcohols. I. Five-, Six-, Seven-, and Twelve-membered Cyclic Acetals from *meso*-Erythritol and Formaldehyde. *Acta Chem. Scand. B29* (1975) 373-378.
- J. U. R. Nielsen, S. E. Jørgensen, N. Frederiksen, R. B. Jensen, O. Dahl, O. Buchardt and G. Schroll: Reactions Between Formaldehyde and Polyhydric Alcohols. II. A Fourteen-membered Cyclic Acetal from (Z)-2-Butene-1,4-diol and Paraformaldehyde. *Acta Chem. Scand. B29* (1975) 400.
- H. Olsen and J. P. Snyder: Cis-Azoxy Alkanes. V. Concerted Retrocycloaddition of N_2O . *J. Amer. Chem. Soc. 96* (1974) 7839-7841.
- B. Schilling and J. P. Snyder: Perturbed Pericyclic Reactions: Electrocyclic Ring Closure of Hetero-Acyclic Isolelectronic with The Allyl Anion. *J. Amer. Chem. Soc. 97* (1975) 4422-4424.
- J. P. Snyder, M. L. Heyman and E. N. Suci: Cis-Azoxy Alkanes. VI. Cis-N,N'-Azodioxide Synthesis and the Importance of Entropy in the Nitroso Alkane-Azodioxide Equilibrium. *J. Org. Chem. 40* (1975) 1395-1405.
- M. L. Heyman and J. P. Snyder: A Facile Diazenium Cation-Hydrazyl Radical-Nitroxide Radical Equilibrium; The Significance of Charge-Transfer Intermediates. *J. Amer. Chem. Soc. 97* (1975) 4416-4418.
- J. P. Snyder: PES-fremtidens analyseværktøj. *Dansk Kemi 56* (1975) 120-124.
- U. Svanholm, O. Hammerich and V. D. Parker: Kinetics and Mechanisms of the Reactions of Organic Cation Radicals and Dications. II. Anisylation of Thianthrene Cation Radical. *J. Amer. Chem. Soc. 97* (1975) 101-106.
- P. Wolkoff: A New Method of Preparing Hydrazonyl Halides. *Can. J. Chem. 53* (1975) 1333-1335.
- P. Wolkoff, S. T. Nemeth and M. S. Gibson: Reaction of Hydrazonyl Halides with Derivatives of Thiourea and Thiosemicarbazide; A New Source of C-amino- and C-hydrazino-1,2,4-triazoles. *Can. J. Chem. 53* (1975) 3211-3215.

K. A. Jensen

3. Kemisk laboratorium III, Almen og teoretisk kemi

Gaver og fondsstøtte:

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har ydet støtte til kongresrejser for Bjarne Andresen (4. ISIAC, Stanford, Californien og 9th ICPEAC, Seattle, Washington), Ole Kramer (Gordon Research Conference), Sv. E. Nielsen, (9th. ICPEAC, Seattle, Washington), Carl Nyeland (IV Int. Conf. on Molecular Energy Transfer, Loccum, Vesttyskland), studieophold for Bjarne Andresen (Caltech, Pasadena, Californien og University of Chicago, Illinois, USA), og Anders Lindgård (University of Chicago, USA) og Svend Erik Nielsen (University of Minnesota, Minneapolis, USA).

NATO Research Grant Programme har ydet Ole Kramer støtte til køb af rheologisk udstyr og til studieophold (University of Wisconsin).

Udenlandske gæster:

Professor W. Drost-Hansen, University of Miami, USA, 26. juni til 20. juli 1975. Professor Elliott Lieb, University of Princeton, Princeton, USA., juli 1975. Professor John S. Dahler, University of Minnesota, Minneapolis, USA, 25.-30. oktober 1975.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Udvalg til faglig bedømmelse af ansøgerne til eksternt lektorat ved Kemiske undervisningsforsøg og udvalg til lektorbedømmelse, hvad angår de pædagogiske kvalifikationer (Knud Andersen). Udvalg til lektorbedømmelse og udvalg til bedømmelse af adjunkt/lektorstil-

ling ved RC4000 afdeling (Ole J. Heilmann). Kemisk Centralinstituts stipendieudvalg (Svend Erik Nielsen). Udvalg til bedømmelse af to licentiaatafhandlinger ved Aarhus Universitet (Eigil Præstgaard).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Bjarne Andresen har holdt forelæsninger ved University of Chicago, Chicago, Illinois, USA, University of Nebraska, Lincoln, Nebraska samt University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota, USA. Svend Erik Nielsen har holdt forelæsning ved University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota, USA. Anders Lindgård har holdt forelæsninger ved University of Chicago, Chicago, Illinois, og ved University of Oregon, Eugene, Oregon, USA.

Publikationer:

- D. B. Abraham and O. J. Heilmann: Lattice Models for Hydrogen Bonded Solvents II, (under udgivelse i J. Stat. Phys.).
- F. Andersen, O. Bostrup, E. Halkjær og K. G. Hansen: Kemiiske opgaver, Gyldendal 1975, 2. udg.
- B. Andresen, A. Kuppermann, C. Gatz, and A. E. de Vries: Chemiionization in K-I Collisions. I Integral Cross Sections, (indsendt til J. Chem. Phys.).
- B. Andresen and A. Kuppermann: The Scattering of Excited by Ground State Atoms, Application to He^*_2 , Mol. Phys. 30, 997-1004 (1975).
- Chemiionization in K-I Collisions. II. Differential Cross Sections, (indsendt til J. Chem. Phys.).
- B. Andresen and Sv. E. Nielsen: Adiabatic and diabatic decoupling for selected H-H* scattering states. II. Close coupling solution, Molecular Physics 30, 755-63 (1975).
- J. V. Bertelsen and H. Tornehave: On a Class of Second Degree Convolutional Volterra Integral Equations (Fortryk).
- G. Due Billing: Semi-Classical Calculations of Rotational/Vibrational Transitions in He-H_2 , Chemical Physics, 9, 359-369 (1975).
- Semiclassical Three-Dimensional Model for Vibrational Relaxation. II., J. Chem. Phys. 62, 1480-1487 (1975).
- On the Applicability of the Classical Trajectory Equations in Inelastic Scattering Theory, Chem. Phys. Letters, 30, 391-393 (1975).
- O. Bostrup: Catels matematiske og fysiske kunstkabinet, Naturens Verden, 10, 317-322 (1975).
- S. G. Bruun, P. G. Sørensen and Aa. Hvidt: Ultrasonic Properties of Ethanol- Water Mixtures, Acta Chem. Scand. A28, 1047-1054 (1974).
- R. Greco, C. R. Taylor, O. Kramer and J. D. Ferry: Rubber Networks Containing Unattached Macromolecules. III. Non-Linear Stress Relaxation in the System Ethylene-Propylene Terpolymer with Ethylene-Propylene Copolymer and Behavior of Extracted Networks, J. Polym. Sci., Polym. Phys. Ed., 13, 1687-1694. (1975).
- O. J. Heilmann and N. G. van Kampen: Stochastic Nonlinear Differential Equations I, Physica 77, 279-289 (1974).
- O. J. Heilmann: Explicit Expression for the Relaxation Spectrum of a Model with Infinitely Many Coupled Chemical Reactions. (Under udgivelse i Adv. Mol. Relax. Proc.).
- Aa. Hvidt: A Discussion of Pressure-Volume Effects in Aqueous Protein Solutions, J. Theor. Biol. 50, 245-252 (1975).
- Volume Effects in Aqueous Solutions of Non-Electrolytes, La Participation énergétique de l'eau solvant aux interactions spécifique dans les systèmes biologiques (under trykning).
- F. Hynne: A Class of Molecular Correlation Functions Related to Ursell Functions, Kgl. Danske Vid. Selsk., Mat. Fys. Medd. 39, Nr. 8, 1-19 (1975).
- O. Kramer, R. L. Carpenter, V. Ty, and J. D. Ferry: Entanglement Networks of 1,2-Polybutadiene Cross-Linked in States of Strain. I. Cross-Linking at 0°, Rubber Chem. Techn., 48, 164-175, (1975).
- O. Kramer, R. Greco, R. A. Neira L., and J. D. Ferry: Rubber Networks Containing Unattached Macromolecules. I. Linear Viscoelastic Properties of the System Butyl Rubber Polyisobutylene, J. Polym. Sci., Polym. Phys. Ed., 12, 2361-2374, (1974).
- O. Kramer and J. D. Ferry: Entanglement Networks of 1,2-Polybutadiene Cross-Linked in States of Strain. II. Application of the Mooney-Rivlin Equation to Networks Cross-Linked at 0°, Macromolecules, 8, 87-89, (1975).
- O. Kramer, R. Greco, J. D. Ferry, and E. T. McDonel, Rubber Networks Containing Unattached Macromolecules. II. Viscoelastic Properties in Small Strains of the System

- Ethylene-Propylene Terpolymer with Ethylene-Propylene Copolymer, *J. Polym. Sci., Polym. Phys. Ed.*, **13**, 1675-1685, (1975).
- O. Kramer, and J. D. Ferry in „Rubber Science and Technology“, F. R. Eirich, Ed., Academic Press, New York, Chapter 4 (Forventes udgivet i 1975).
- A. Lindgård and Sv. E. Nielsen: Numerical approach to transition probabilities in the Coulomb approximation: BeII and MgII Rydberg Series, *J. Phys. B* **8**, 1183-1199 (1975).
- A. Lindgård, R. Moss, and J. Oxenbøll: A Multiprogrammed Process Computer Used as a Spectrometer for Quasi-elastic Light Scattering, (accepteret til Computers and Chemistry).
- A. Lindgård, P. G. Sørensen, and J. Oxenbøll: Sharing a Microcomputer between different experiments and plotting tasks, under control of a multiprogrammed computer. (Indsendt til publikation).
- E. Møller and S. G. Bruun: A Videosampler for Ultrasonic Absorption Measurements. (Indsendt til publikation).
- Sv. E. Nielsen and J. S. Dahler: Excitation of Be⁺ and Mg⁺ in Collisions with He and Ne: Impact Parameter Theory for Quasi-One-Election Systems. (Manuskript til *J. Phys. B*).
- 2s-2p Excitation in collisions of Li and Be⁺ with He and Ne, 9th International Conference on the Physics of Electronic and Atomic Collisions, Abstracts of Papers (University of Washington Press, p. 611-612, 1975).
- E. E. Nikitin, M. Ya Ovchinnikova, B. Andresen, and A. E. de Vries: Semiclassical Calculation of Charge Exchange Probability near Threshold. (Indsendt til *Chem. Phys.*).
- J. W. M. Noordermeer, O. Kramer, F. H. M. Nestler, J. L. Schrag, and J. D. Ferry: Viscoelastic Properties of Polymer Solutions in High-Viscosity Solvents and Limiting High-Frequency Behavior. II. Branched Polystyrenes with Star and Comb Structures. *Macromolecules*, **8**, 539-544 (1975).
- C. Nyeland and G. D. Billing: Rotational Relaxation of Polar Gases, IV. International Conference on Molecular Energy Transfer, Loccum, Germany, Book of Abstracts, p. 11, Juli 1975.
- Rotational Relaxation of Polar Gases (fortryk).
- L. I. Pershina and Aa. Hvidt: Conformation Changes in a Complex Formed by Trypsin and its Inhibitor Studied by the Deuterium Exchange Method, *Dokl. Akad. Nauk SSSR* **220**, 982-986 (1975).
- P. G. Sørensen: Et eksperimentelt resultat for Belousovs reaktion, Faraday symposium 9. (I trykken).
- C. R. Taylor, R. Greco, O. Kramer, and J. D. Ferry, Non-Linear Stress Relaxation and Recovery Studies of Polyisobutylene. (Indsendt til *Trans. Soc. Rheol.*).
- E. Veje, B. Andresen, K. Jensen and N. B. Petersen: Experimental Studies of Rydberg State Excitations in Ion-Atom Collisions, 9th International Conference on the Physics of Atomic and Electronic Collisions, Abstracts of Papers (University of Washington Press, 737-738 (1975).
- E. Veje, B. Andresen and K. Jensen: Oscillatory Behaviour of Rydberg State Total Cross Sections in the Collision Ne⁺-He, 10-75 keV, *ibid.*, p. 739-40.
- P. Zavodszky, J. T. Johansen and Aa. Hvidt: Hydrogen Exchange Study of the Conformational Stability of Human Carbonic-Anhydrase B and its Metallocomplexes, *Eur. J. Biochem.* **56**, 67-72 (1975).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Statistisk mekanik og termodynamik:

Gittermodeller for faseomdannelser (Egil Præstegård, Ole J. Heilmann og Jens Rotne), for systemer med hydrogenbindinger (Ole J. Heilmann), og for polymer-konformation (Ole J. Heilmann og Jens Rotne). Molekyldynamiske studier af væske-krystal faseovergange og adsorptionsfænomener (Egil Præstgaard). Væskers og gassers dielektriske og optiske egenskaber, herunder brydningsindex og lysabsorption (Finn Hynne). Korrelations- og distributionsfunktioner for væsker (J. V. Bertelsen). Virialkoefficienter for gasser og statistisk mekanisk syre-base teori (Knud Andersen). Optimalisering af nyttearbejdet for varmemaskiner med friktionstab (Bjarne Andresen).

Molekylær energiudveksling og reaktionskinetik:

Korrelationsdiagrammer til fortolkning af excitation i ion-atom kollisioner (Bjarne Andresen). Anvendelse af modelpotentialer i semiklassiske beregninger af elektron excitation og polarisation i atomare kollisioner (Svend Erik Nielsen). Coulomb-approximationen i numerisk beregning af levetider og kaskadeovergange for emission (Anders Lindgård og Svend Erik Nielsen). Beregninger af rotationsenergi-relaxation ud fra transportkoefficienter (Carl Nyeland). Oscillerende reaktio-

ner simuleret ved datamatisk løsning af modeller og analyse af de strukturelle elementer (Preben Graae Sørensen). Sammenhæng mellem relaxationsspektrum og mekanisme for kemiske reaktioner (Ole J. Heilmann).

Eksperimentel fysisk kemi:

Makromolekylers egenskaber: Undersøgelse af proteiners konformation ved isotopudveksling (Aase Hvidt). Sammenhængen mellem molekylær struktur og elastiske egenskaber af plast og gummi (Ole Kramer). Diffusion af store molekyler bestemt ved lysspredning (René Moss). Vandige opløsningers egenskaber: Termodynamiske egenskaber bestemt ved densitetsmålinger (Aase Hvidt, Preben Graae Sørensen og René Moss). Strukturelle effekter i blandinger og kolloide suspensioner undersøgt med ultralyd (Steen Gyes Bruun).

Kemiske reaktioner langt fra ligevægt: Undersøgelse af responsfænomener for stationære tilstande og grænsecyklustilstande (Preben Graae Sørensen).

Datateknik:

Automatisk dataopsamling og processtyring: Udvikling af tilslutningsudstyr til eksperimentelle opstillinger for ultralydmålinger (Preben Graae Sørensen), for kvasi-elastisk lysspredning (Anders Lindgård, René Moss), for beam-foil spektroskopi og for fotoelektronspektroskopi (Anders Lindgård). Udvikling af et generelt styresystem til kontrol af flere mikrodatabaser (Anders Lindgård).

Finn Hynne

4. Kemisk laboratorium IV, Fysisk kemi

Gaver og Fondsstøtte:

Udvælgelseskomiteen vedrørende NATO's stipendieprogrammer har bevilget et stipendium til støtte for et års ophold ved laboratoriet for professor T. D. Bouman, Southern Illinois University, Edwardsville, Ill.

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har bevilget midler til seniorstipendiat P. E. Højlund Nielsens hjemrejs fra Arizona State University, Tempe, Arizona.

Udenlandske gæster:

Fire udenlandske gæster og stipendiater har arbejdet på laboratoriet i årets løb.

Gæsteforelæsninger:

John S. Avery har forelæst ved Winter Institute in Theoretical Chemistry, Spåtind, Nor-

ge, 13.-18. januar 1975, ved University of Aberdeen, Aberdeen, Skotland, 5. marts, ved University of Strathclyde, Glasgow, Skotland, 12. marts og ved International Symposium on Quantum Chemistry and Solid State Theory, Dalseter, Norge, 1.-7. september 1975.

C. J. Ballhausen har virket som lærer ved NATO School of Theoretical Inorganic Chemistry, Ostuni, Italien, 7.-17. september 1975, samt forelæst ved Technische Universität Hannover, Tyskland 29.-31. oktober 1975 og ved Winter Institute in Theoretical Chemistry, Spåtind, Norge, 13.-18. januar 1975.

Ulla Christensen deltog med bidrag ved Fifth Linderstrøm-Lang Conference, Vingsted, 24.-29. august 1975.

Sine Larsen og K. J. Watson deltog begge med bidrag ved Tenth International Congress of Crystallography, Amsterdam, 7.-15. august, 1975.

P. J. Møller deltog med bidrag ved 2. internationale Redy-Symposium, København, 12. maj 1975.

P. E. Højlund Nielsen har i perioden 1. august 1973-10. november 1975 opholdt sig ved Department of Physics, Arizona State University, Tempe, Arizona, og der givet forelæsninger samt afholdt foredrag ved 32. og 33. Electron Microscopy Society of America Meeting i henholdsvis St. Louis, Mo. (11. august 1974) og Las Vegas, Nev. (5. august 1975), ved Midwinter Solid State Seminar, Newport Beach, Calif. (8. januar 1974) og ved American Institute of Physics Meeting, Denver, Colorado (1. april 1975).

K. J. Watson har i perioden 1. august 1974-31. juli 1975 opholdt sig ved The Department of Physics, The University of Western Australia, Nedlands, Australien, og givet forelæsninger der og ved The School of Chemistry (16. august 1974-31. maj 1975) samt ved The Research School of Chemistry, the Australian National University, Canberra, A.C.T., Australien, (30. juni 1975-5. juli 1975).

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Laboratoriets forskning har omfattet følgende emner: Teoretiske undersøgelser af elektronstrukturer af uorganiske komplekser, måling af Stark-opspaltninger af elektroniske absorptionsbånd, måling af elektron- og rotationsspektre af uorganiske komplekser, bestemmelse af krystalstrukturer og elektrontæthedsfordelinger i molekylære krystaller ved røtgendiffraktion, kvantekemiske beregninger på molekyler, proteinkemiske og enzymkinetiske

undersøgelser, studier over gasadsorption ved lave temperaturer, reaktionskinetiske undersøgelser og overfladestrukturbestemmelse på enkrystaller af metaller og legeringer.

Publikationer:

John S. Avery: Application of Fourier Transforms in Molecular Orbital Theory. II. Evaluation of Frenkel Exciton Lattice Sums. Theoret. Chim. Acta (Berl.) 39, (1975) 281.

John S. Avery og Aage E. Hansen: Circular Dichroism of Helical Polymers Calculated in the Frenkel Exciton Model and in the Bloch Crystal Orbital Model. Ann. Soc. Scient. Bruxelles T89 II (1975) 253.

C. J. Ballhausen: Basic Theory of the Electronic States of Molecules. In: „Electronic States of Inorganic Compounds“, P. Day (ed.), D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, Holland (1975).

E. I. Solomon og C. J. Ballhausen: Identification of the structure of the $^3T_{1g}(I) \leftarrow ^3A_{2g}$ band in the $Ni(H_2O)_6^{++}$ complex. Mol. Phys. 29 (1975) 279.

E. I. Solomon, C. J. Ballhausen og Jens H. Høg: Pseudo-Stark Splitting of Charge Transfer Transitions of $KCrO_3Cl$. Chem. Phys. Letters 34 (1975) 222.

Ulla Christensen, Erik Tüchsen og Bjørn Andersen: Initial Velocity and Product Inhibition Studies on L-Iditol: NAD Oxidoreductase. Acta Chem. Scand. B29 (1975) 81.

Ulla Christensen: pH effects in Plasmin-catalyzed Hydrolysis of α -N-Benzoyl-L-Arginine Compounds. Biochim. Biophys. Acta 397 (1975) 459.

Søren Noer og Finn Grønlund: The Standard Potential of the Two-Phase Cu Amalgam and Other Cu Electrodes and Calculation of $CuSO_4$ Activities in Aqueous Solution. Ber. Bunsenges. 79, (1975) 517.

Aage E. Hansen og John S. Avery: On the Ordinary and Rotatory Intensities of Electronic Transitions in Polymers. Ann. Soc. Scient. Bruxelles T89II, (1975) 274.

P. J. Møller og T. Fort, Jr.: Structure analysis of graphite fiber surfaces. I. Mass spectrometry and low temperature adsorption of N_2 and Ar. Colloid & Polymer Sci. 253, (1975) 98.

P. E. Højlund Nielsen: Oxidation of Single Crystal Surfaces of Copper-Gold Alloys, Model for the High Temperature Surface Structure. Surface Sci. 40, (1973) 445.

J. M. Cowley, J. L. Albain, G. G. Hembree, P. E. Højlund Nielsen, F. A. Koch, J. D.

Landry og H. Shuman: A System for Reflection Electron Microscopy and Electron Diffraction at Intermediate Energies. Rev. Sci. Instrum. 46 (1975) 826.

P. J. Møller

5. Kemisk laboratorium V, Molekylspektroskopi

Gaver og Fondstøtte:

Apparatur o.l. J. J. Led, K. Schaumburg og E. J. Pedersen har indgået kontrakt med SNF om opstilling af et superledende NMR spektrometer. Dette blev opstillet i november 75. Kontrakten medfører ret for de pågældende til at benytte apparatet og pligt til at stille det til rådighed for andre videnskabelige institutioner.

Ved engangsbevilling fra K.U. er der anskaffet en R-bånds backward wave oscillator til laboratoriets mikrobølgespektrometre. (kr. 30.466).

B. Bak har fra SNF fået en bevilling på 20.000 kr. til edb.

Rejser:

B. Bak har modtaget 9000 kr. i rejsestøtte fra SNF til rejse i USA. D. Christensen har modtaget 15.720 kr. fra SNF til studieophold i Utah, USA.

Gæster:

Kortere besøg af: A. Chédin, Frankrig; D. Jones, USA; M. Kasuya, Japan; T. Woldbæk, Norge; I. C. P. Smith, Canada; Yamada, Japan; A. Robiette, England; R. J. Rubin, USA.

Længere besøg af:

B. Winnewisser, Tyskland (5 mdr.).

Gæsteforeksorer:

K. Kuchitsu, Univ. of Tokyo i 3 mdr.; M. Winnewisser, Univ. of Giessen, Tyskland i 5 mdr.; C. H. Wang, Univ. of Utah, USA i 1½ md.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

B. Bak: forelæsninger ved div. amerikanske universiteter og institutioner.

K. Schaumburg: Forelæsninger ved universiteter i Israel.

Medlemskab af bedømmelsesudvalg etc.:

B. Bak: Bedømmelsesudvalg vedr. besættelse af adj./lektor stilling ved Århus Univ. samt vedr. seniorstipendium ved Odense Univ.

K. Schaumburg: medlem af bedømmelsesudvalg vedr. besættelse af stilling ved RC 4000 ved H.C.Ø.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Laboratoriets forskning foregår inden for fire hovedfelter, der ikke er skarpt adskilte:

I Molekylers spektrale egenskaber

II Molekylers struktur

III Molekylers bevægelsesformer

IV Kemiske syntesemetoder

Ad I: Herved forstås i bred almindelighed molekylers reaktion på belysning med elektromagnetisk stråling i form af absorption eller spredning af strålingen. Ved et „spektrum“ forstås en kurve, der viser denne reaktion. Registrering af spektre af molekyler under forskellige omstændigheder har interesse i sig selv, fordi spektret kan tjene til at genkende et givet molekyle under andre omstændigheder. (F.eks. har man fundet molekyler i verdensrummet ud fra et kendskab til deres spektrale egenskaber i gaskamrene). Hyppigere undersøges de spektrale egenskaber imidlertid med henblik på at fortolke dem i relation til II og III.

Ad II: Der forskes dels i mindre molekylers struktur i gasfasen eller i krystalfasen, dels i store (biologiske) molekylers struktur i væskefasen (mindre vil sige færre end 20 atomer i molekylet, store vil sige makromolekyler som insulin med mange tusinde atomer). Herved opnås et erfaringsmateriale, der til den ene side tjener til at øge vor forståelse af de love, der styrer molekylernes opbygning, og til den anden side danner grundlaget for at forstå de biologiske molekylers funktion i organismerne.

Ad III: For mindre molekyler prøver man at forstå de indre bevægelser og herunder de kræfter, der hindrer molekylerne i at gå i stykker. Blandt de mindre molekyler undersøges nogle, der er meget fleksible og som derfor har specielle og ret komplicerede egenskaber. For store molekyler kunne man umiddelbart forvente langt større fleksibilitet, men det viser sig, at der stadig er en vis orden

(sekundære strukturer) selv i væskefasen. Endelig har man påbegyndt en forskning, der tager sigte på at undersøge molekylers bevægelse i væskefasen, motiveret af, at denne bevægelse har indflydelse på de spektrale egenskaber.

Ad IV: Mange af de molekyler, der ønskes undersøgt har ikke været fremstillet før. Der foregår derfor en ret omfattende forskning i syntesemetoder, i særdeleshed metoder til indføring af isotoper i molekyler. Man søger også at fremstille molekyler, der er ustabile.

Det må medgives, at denne redegørelse ikke er ganske dagsaktuel, men vi har skønnet, at en helt konkret angivelse af, hvilke molekyler, der arbejdes med, næppe kunne undgå at blive „teknisk“.

Publikationer:

- J. Neergaard, B. Nielsen og V. Faurby (Københavns Kommunchospital), D. H. Christensen og O. Faurkov Nielsen: On the exudation of plasticizers from PVC haemodialysis tubings. *Nephron* 14, 263-274 (1975).
- J. J. Led, D. M. Grant og W. J. Horton (University of Utah), F. Sundby og K. Vilhelmsen (NOVO): Carbon-13 magnetic resonance study of structural and dynamical features in carbamylated insulins. *J. Amer. Chem. Soc.* 97, 5997-6008 (1975).
- A. Holm (Kem. Lab. II), K. Schaumburg (her) N. Dalberg, C. Christophersen og J. P. Snyder (Kem. Lab. II): On the alkylation of multisite aromatic heterocycles. 1,2,3,4-thiazotriazoles. *J. Org. Chem.* 40, 431-436 (1975).
- N. Wessel Larsen og B. P. Winnewisser (Kiel Universitet): Millimeter wave rotational transitions of $[16]O[12]C[32]S$ and $[16]O[13]C[32]S$. *Z. Naturforsch.* 29a, 1213-1215 (1974).
- J. P. Jacobsen og K. Schaumburg: Determination of the structure of benzonitrile by nuclear magnetic resonance. Analysis of $[1]H$ and $[13]C$ spectra of benzonitrile dissolved in isotropic and nematic phase. *Mol. Phys.* 28, 1505-1517 (1974).
- F. W. Poulsen, N. J. Bjerrum (DTH) og O. Faurkov Nielsen: Chloro complexes in molten salts. III. Raman study of the chloro complexes formed in the molten $KCl-AlCl_3-TeCl_4$ system. *Inorg. Chem.* 13, 2683-2697 (1974).
- B. Bak og C. Björkman: *Ab initio* approach to the cyanoforn problem. *J. Mol. Structure* 25, 131-140 (1975).
- P. Klæboe og E. Kloster-Jensen (Oslo Univer-

- sitet), E. Bjarnov, D. H. Christensen og O. Faurkov Nielsen: The vibrational spectra and force fields of dichloro-, dibromo- and diiodoacetylene. *Spectrochim. Acta* **31A**, 931-943 (1975).
- F. Winther, A. Guarnieri (Kiel Universitet) og O. Faurkov Nielsen: The vibrational spectrum of methanesulphenyl chloride. *Spectrochim. Acta* **31A**, 689-696 (1975).
- C. T. Pedersen (Odense Universitet) og K. Schaumburg: The structure of 1,6,6a λ^4 -trithiapentalene and substituted 1,6,6a λ^4 -trithiapentalenes studied by means of NMR spectroscopy. *Org. Magn. Resonance* **6**, 586-589 (1974).
- O. Snerling, C. J. Nielsen, L. Nygaard, E. Jonas Pedersen og G. O. Sørensen: Microwave spectra of [13]C and [15]N pyridine N oxides and a preliminary ring structure. *J. Mol. Structure* **27**, 205-211 (1975).
- R. Deslauriers, A. C. M. Paiva, K. Schaumburg og I. C. P. Smith (NRC, Ottawa): Conformational flexibility of angiotensin II. A carbon-13 spin-lattice relaxation study. *Biochemistry* **14**, 878-886 (1975).
- F. Jørgensen: Effective Hamiltonians. *Mol. Phys.* **29**, 1137-1164 (1975).
- T. Woldbæk, P. Klæboe (Oslo Universitet) og C. J. Nielsen: The vibrational spectra of maleimide and N-D maleimide. *J. Mol. Structure* **27**, 283-301 (1975).
- R. Deslauriers, Z. Grzonka, K. Schaumburg, T. Shiba og R. Walter (NRC, Ottawa): Carbon-13 nuclear magnetic resonance studies of the conformations of cyclic dipeptides. *J. Amer. Chem. Soc.* **97**, 5093-5100 (1975).
- F. M. Nicolaisen: Configuration of N-methyl-, N-isopropyl- and N,N-diisopropyl acetamide and thioacetamide. *J. Mol. Structure* **29**, 379-382 (1975).
- J. Becher, N. Haunsø (Odense Universitet) og T. Pedersen: Derivatives of glutacondialdehyde. 2. Ring opening of 3-methyl- and 3-methoxypyridine. Preparation of 2- and 4-substituted glutacondialdehyde derivatives. The structure of the glutacondialdehyde bis-acetal. *Acta Chem. Scand. B* **29**, 124-132 (1975).
- B. Bak, P. Jansen (AEK, Risø), og H. Stafast (Frankfurt Universitet): Cyanogen azide, ionisation potentials and *ab initio* SCF MO calculation. *Chem. Phys. Lett.* **35**, 247-250 (1975).
- O. Faurkov Nielsen og E. Jonas Pedersen (her):, L. Schou Nielsen (Skt. Lukas Stiftelsen), og V. Faurby (KAS, Gentofte): Sta-

bility-indicating PMR assay for cocaine hydrochloride in aqueous solution. *Arch. Pharm. Chem. Sci. Ed.* **3**, 84-87 (1975).

T. Woldbæk, P. Klæboe (Oslo Universitet) og C. J. Nielsen: The vibrational spectra of N-Cl maleimide. *J. Mol. Structure* **28**, 269-278 (1975).

Publikationer under udgivelse: se laboratoriets liste, der ajourføres løbende. Listen kan rekvireres hos Lise Nygaard.

Thorvald Pedersen

Matematik

1. Forsikringsmatematisk laboratorium

Gaver og fondsstøtte:

Det kgl. Garnisonsbibliotek har skænket laboratoriets bibliotek værdifulde ældre statistiske værker, som har tilhørt Hærens Officersskole. Biblioteket har modtaget en omfattende samling forsikringslitteratur og tidsskriftbind fra danske aktuarer og forsikringsselskaber. Selskaberne har også givet et større beløb som støtte til dækning af indbindingsudgifter. Fra The Faculty of Actuaries i Edinburgh har biblioteket modtaget alle tilgængelige bind af foreningens tidsskrift helt fra starten i 1901. Fra De sociale styrelses bibliotek har vi tilsvarende modtaget International Review on Actuarial and Statistical Problems of Social Security. Biblioteket har også modtaget enkelte andre mindre gaver.

Statens samfundsvidenskabelige forskningsråd har finansieret ophold ved laboratoriet 22. og 23. maj 1975 for professor William S. Jewell, University of California, Berkeley. Det har også støttet et forskningsprojekt om erhvervsoverlevelsestavler; se nedenfor.

Statens naturvidenskabelige forskningsråd har finansieret ophold ved laboratoriet 3.-8. december 1975 for dr. Tore Schweder, Universitetet i Tromsø.

Udenlandske gæster udover ovennævnte besøg:

23.-24. april 1975: Universitetslektor Ragnar Norberg, Universitetet i Oslo.

1. juni-31. august 1975: Dr. Monica Fong, East-West Population Institute, Honolulu, Hawaii.

Siden 1. november 1975 og indtil videre: NAVF-stipendiat, dr. Odd Aalen, Oslo.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Jan M. Hoem har holdt følgende gæsteforelæsninger:

6. februar 1975: „Probabilistiske metoder i livsforsikringsmatematikken“ ved Matematiska institutionen, Chalmers Tekniska Högskola och Göteborgs Universitet.

14. april 1975: „Stable population theory and age-dependent branching processes“ ved Institut für Unternehmensforschung, Technische Hochschule, Wien.

9.-15. maj 1975: „Stokastiske metoder i livsforsikringsteorien“ og „Karakteristiske træk ved demografisk metodelære“ ved Afdeling for teoretisk statistik, Aarhus Universitet.

1.-3. september 1975: „Stokastisk stabil befolkningsteori med kontinuierlig tidsparemeter“ ved Stockholms universitets statistiska institution.

Trykte publikationer:

Berge, Erling og Jan M. Hoem: Nokre praktiske røysner med analytisk glatting. Statistisk tidskrift, Stockholm, 1975, III 13(4): 294-308 og 347-348.

Hoem, Jan M. og Erling Berge: Some problems in Hadwiger fertility graduation. Scand. Act. J. 1975(3): 129-144.

Hoem, Jan M. og Britta Holmbeck: The demographic interpretation of the basic parameters in Hadwiger fertility graduation. Statistisk tidskrift, Stockholm, 1975, III 13 (5): 369-375.

Hoem, Jan M.: Fertility and out-migration. Reflections on research approaches in empirical investigations of the association between two demographic phenomena. Laboratoriets arbejdsrapport nr. 1, 1975.

Publikationer under udgivelse:

Hoem, Jan M.: On the optimality of modified minimum chi-square analytic graduation. Scand. J. Statist., i trykken.

Hoem, Jan M. og Erling Berge: Theoretical and empirical results on the analytic graduation of fertility rates. Proc. 8th Internat. Biometric Conf., Constanta, Romania, 1974, i trykken.

Keiding, Niels og Jan M. Hoem: Stable population theory with continuous time. I. Scand. Act. J., accepteret til publikation.

Større forskningsprojekter:

En ny beregningsmetode for erhvervs-overlevelsestavler

De forudsætninger om deltagelse i arbejdsstyrken som traditionelle metoder for konstruktion af erhvervs-overlevelsestavler bygger på, tages op til kritisk vurdering. Forudsætningerne om (1) en en-toppet kurve af erhvervsprocenter efter alder og (2) en enkelt indtræden i og udtræden af arbejdsstyrken er særlig urealistiske. Gennem projektet er man kommet frem til en ny beregningsmetode baseret på teorien for markovkæder med kontinuert tid. Denne metode benytter data om bruttobevægelserne ud og ind af arbejdsstyrken i stedet for data om erhvervsstatus, således som mere traditionelle metoder gør. Den nye beregningsmåde bygger på færre vilkårlige forudsætninger end tidligere teknikker gør, og den giver et mere realistisk indblik i dynamikken ved erhvervsdeltagelse. Da den kan anvendes lige godt med data for kvinder som for mænd, undgår man det sædvanlige problem med at forskellig metode gør sammenligning mellem kvinder og mænd vanskelig.

Vi har udviklet metoder til at estimere overgangssintensiteter mellem forskellige erhvervsstatuser som er anvendelige ved enhver rimelig observationsperiode. Man behøver altså ikke data for tidspunkter med et års mellemrum, men kan i princippet bruge f.eks. månedlige eller kvartalsvise interviewdata. Metoden demonstreres empirisk på data fra de danske beskæftigelsesundersøgelser for 1972-74. Resultaterne sammenlignes også med traditionelle erhvervs-overlevelsestavler baseret på de samme data.

En rapport fra projektet ventes at foreligge i 1976. Projektet gennemføres af Jan M. Hoem og Monica S. Fong.

Jan M. Hoem

2. Det matematiske institut

Fondsstøtte:

Fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har instituttet modtaget støtte til videreførelse af det matematiske kollokvium, og af seminaret over abstrakt geometri i fællesskab med Matematisk institut ved Århus Universitet. I forbindelse med dette seminar har forskningsrådet afholdt rejse- og opholdsudgifter for en udenlandsk matematiker. Forskningsrådet har endvidere afholdt rejse- og/eller opholdsud-

gifter for flere udenlandske deltagere i et af J. P. Reus Christensen og F. Topsøe iværksat forskningsprojekt: „Topologi, Mål og Borel-struktur“. Ligeledes har forskningsrådet afholdt rejseudgifter for en udenlandsk deltager i et af K. Grove og V. Lundsgård Hansen iværksat projekt „Topologi og geometri af riemannske mangfoldigheder“. Chr. Berg har fra forskningsrådet modtaget støtte til et projekt „Potentialteori på grupper“ ved University of California at Los Angeles, H.-B. Foxby til en kongres og et kortere studieophold i Illinois, USA, og M. Flensted-Jensen til et kortere besøg ved universitetet i Tunis. Endelig har forskningsrådet ydet tilskud til opholdsudgifter for den første af nedennævnte udenlandske gæster ved instituttet.

Enkelte af instituttets medarbejdere har modtaget støtte fra andre fonds.

Udenlandske gæster:

Professor P. C. Curtis Jr., University of California at Los Angeles og dr. Paul Ressel, Freiburg opholder sig ved instituttet i det akademiske år 1975/76. Professor Wolf Barth, Leiden besøgte instituttet i to uger i januar 1975, professor S. G. Mohanty, McMaster University, Canada fra midten af maj til slutningen af juni, og docent Ognjan Jotov, Skopje i perioden 1. april–30. juni 1975. Endvidere opholder professor Robert E. Greene, University of California at Los Angeles sig ved instituttet i perioden 2. september–31. december 1975.

Desuden har instituttet i beretningsåret haft kortvarige besøg af en række udenlandske matematikere.

Rapport over videnskabelige undersøgelser:

Funktionalanalyse

Lektor K. Bagger Laursen arbejder sammen med professor P. C. Curtis jr. med problemer om automatisk kontinuitet, d.v.s. en undersøgelse af, under hvilke omstændigheder man kan slutte, at visse typer afbildninger, navnlig homomorfier og derivationer, nødvendigvis må være kontinuerte.

Professor G. Kjærgård Pedersen undersøger de reelle tals egenskaber, afspejlet i specielle klasser af funktioner og afbildninger mellem disse klasser, og studerer særlige egenskaber ved det af D. Hilbert opdagede rum og dets funktioner. Endelig arbejdes med matematiske modeller med henblik på afklaringen af kvantemekanikkens grundlag.

Lektor G. A. Elliott studerer approximativt endelig-dimensionale operatoralgebraer (isomorfier, derivationer m.m.).

Lektor E. Kehlet studerer repræsentationer af lokalkompakte grupper, specielt opløselige Lie Grupper, samt spørgsmål vedrørende operatoralgebraer.

Adjunkt E. Christensen beskæftiger sig med problemer vedrørende perturbationer af operatoralgebraer; han har især arbejdet med cohomologiteori for C^* -algebraer.

Professor B. Fuglede studerer harmoniske morfier mellem riemannske mangfoldigheder.

Lektor Chr. Berg fortsætter sine undersøgelser over invariant potentialteori og har blandt andet udarbejdet en teori for den uendelig dimensionale torus, der gør det muligt bl.a. at løse Dirichletproblemer for Laplace-operatoren med uendeligt mange variable.

Seniorstipendiat G. Forst studerer sammenhænge mellem forskellige typer af invariante potentialteorier defineret på lokalkompakte (og hovedsagelig) abelske grupper. Endvidere studeres visse problemer for potentialkerner på den reelle akse, specielt vedrørende kontinuitetsegenskaber ved subordineringsoperationen.

Seniorstipendiat Sz. Sznajder arbejder sammen med Z. Zielezny på at karakterisere d-hypoelliptiske og helt elliptiske foldningsoperatorer i forskellige underrum af rummet D^1 .

Lektor G. Grubb arbejder med matrix-formede partielle differentialoperatorer af blandede orden, specielt disses spektralegenskaber, som har betydning for anvendelser i hydrodynamik og reaktorteori.

Professor H. Tornehave har sammen med Erik V. Bertelsen undersøgt spørgsmålet om eksistens og entydighed af løsninger til en klasse af integralligninger af anden grad.

Lektor M. Flensted-Jensen arbejder med funktionsteori på reelle og komplekse Lie grupper, især med egenfunktions udviklinger af funktioner med forskellige invariansbetingelser.

Lektor L.-E. Lundberg arbejder på at konstruere en konkret matematisk ramme for en kvantemekanisk beskrivelse af makroskopiske systemer. Ideen er at formulere teorien i termer af direkte fysisk målelige størrelser, såkaldte observable.

Lektor A. Brøndsted arbejder med forskellige problemstillinger inden for konvekse analyse.

Lektor A. Szankowski fortsætter sit arbejde over approksimationsegenskaben for Bana-

chrom, især spørgsmålet om rummet af begrænsede operatorer på et Hilbertrum har approksimationsegenskaben.

Professor Th. Bang studerer og har til dels afsluttet arbejdet med matrixuligheder for matricer med positive led og specielt med beviset for den gamle van der Waerden hypotese.

Lektor J. P. Reus Christensen fortsætter arbejdet med dele af mængdelære og topologi af særlig relevans for topologisk målteori med henblik på den helt abstrakte deskriptive mængdelæres og topologis anvendelse til løsning af vanskelige problemer i andre områder af matematikken.

Algebra og talteori:

Professor Chr. U. Jensen fortsætter sit arbejde inden for homologisk algebra og ringteori med dimensionsteori og anvendelser af funktorkategorier i ring-, modul- og repræsentationsteori.

Lektor S. Jøndrup arbejder med flade og projektive moduler over ikke kommutative ringe, specielt sådanne ringe, som opfylder en polynomiumsidentitet.

Lektor H.-B. Foxby beskæftiger sig med moduler over kommutative ringe, specielt med henblik på deres injektive resolutioner, bl.a. under anvendelse af teorien for derivede kategorier.

Lektor A. Schmidt har i årets løb opbygget en teori for minima for kvadratiske former med hensyn til Fuchsiske grupper. Teorien for regulære kæder videreføres, specielt med henblik på en undersøgelse af fundamentalenheder i Dirichletske bikvadratiske tallegemer.

Adjunktvikar J. Tennenbaum studerer Bernoullis tal samt visse analytiske funktioner forbundet med Riemanns zetafunktion.

Geometri:

Professor B. Jessen viderefører i samarbejde med lektor A. Thorup undersøgelsen over polytopalgebra.

Lektor A. Schmidt har indledt et samarbejde med professor W. Fenchel om udarbejdelsen af et manuskript om teorien for diskontinuerte grupper.

Lektor A. Thorup har i samarbejde med K. Lønsted og J. Lubin løst en del af eksistensproblemet for glatte projektive kurver af genus 2 over de hele tal ved hjælp af klasselegemeteteori.

Lektor K. Lønsted har fortsat arbejdet med klassifikation af algebraiske kurver med sær-

ligt henblik på hyperelliptiske kurver. Endvidere er indledt et samarbejde med J. Lubin (Brown University) om nogle specielle kurver af talteoretisk interesse.

Seniorstipendiat N. Yui arbejder med aritmetiske, især p -adiske egenskaber for algebraiske kurver over algebraiske tallegemer, lokale legemer (og endelige legemer), samt med formelle grupper.

Sammen med matematikere fra Århus Universitet har J. Lubin, K. Lønsted, A. Thorup og N. Yui fortsat undersøgelsen af modulære former og aritmetiske varieteter.

Differentialgeometri og topologi:

Lektor V. Lundsgaard Hansen viderefører sine undersøgelser af topologiske rum af kontinuerlige afbildninger med hovedvægt på de homotopiteoretiske aspekter og arbejder iøvrigt med problemer vedrørende singularitetsteori for differentiable afbildninger.

Adjunkt K. Grove fortsætter sine studier vedrørende topologi af kurverum og eksistens af geodætiske kurver. Endvidere studeres, delvis i samarbejde med K. Shiohama, relationer mellem geometri og topologi af riemannske mangfoldigheder.

Sandsynlighedsregning og målteori:

Professor E. Sparre Andersen arbejder fortsat på en samlet oversigt over teorien for fluktuationer af stokastiske variable. Til dels i tilknytning hertil er påbegyndt undersøgelser om ækvivalens af kombinatoriske identiteter.

Lektor F. Topsøe arbejder sammen med J. P. Reus Christensen og J. Hoffmann-Jørgensen (Århus) på en monografi „Topologi, Mål og Borelstruktur“. Undersøgelserne til dette projekt sker i samarbejde med en række udenlandske matematikere.

Matematisk logik, numerisk analyse, anvendt matematik m.v.:

Lektor Anton Jensen arbejder fortsat på videreudvikling af LIMP-sproget så at løsning af problemer, der indebærer større datamængder som f.eks. partielle differentialligninger, bliver mulig. Desuden arbejdes med udvikling af en forbedret compilerteknik.

Lektor M. Esrom Larsen arbejder med at finde analytiske repræsentationer for løsninger til sådanne af den anvendte matematiks ligninger, som sædvanligvis kun har ubehagelige

løsninger, d.v.s. løsninger, som ikke er egentlige funktioner.

Adjunktvikar J. Tennenbaum arbejder med undersøgelser af det konstruktive eksistensbegreb inden for analyse og abstrakt algebra, specielt eksistensen af nulpunkter for kontinuerte afbildninger og den konstruktive teori for Noetherske ringe.

De eksakte videnskabers historie:

Professor Olaf Schmidt har sammen med Lis Brack-Bernsen fuldført et arbejde om halverbare trapezer. Sådanne forekommer i babylonske matematiske tekster.

Lis Brack-Bernsen arbejder iøvrigt fortsat med Maya astronomi.

Gæsteforelæsninger ved andre universiteter:

E. Sparre Andersen har i oktober 1975 besøgt nogle amerikanske og canadiske universiteter og ved fire af disse besøg holdt et foredrag: „Topics in fluctuation theory“.

Chr. Berg opholdt sig i det akademiske år 1974/75 ved University of California, Los Angeles, hvorfra han besøgte Stanford University den 13. februar, University of California, San Diego den 14. marts og University of Southern California den 15. april 1975 og holdt et foredrag med titlen: „Potential theory on the infinite dimensional torus“.

Lis Brack-Bernsen er siden 1. september 1975 på studieophold ved State University of New York at Stony Brook og har herunder givet en gæsteforelæsning over Ptolemæus' månetori. Den 17. april 1975 besøgte hun Basel Universit t og holdt her foredrag om sin astronomiske tydning af de Maya-tavler, der befinder sig i Basel Völkerkunde Museum.

A. Brøndsted har den 18. marts 1975 givet en gæsteforelæsning ved Universit  Paris IX med titlen: „Convexification of conjugate functions“.

E. Christensen var i perioden 12.-19. maj 1975 på studiebesøg ved University of Newcastle upon Tyne og holdt herunder en forelæsning med titlen: „Perturbations of operator algebras“.

J. P. Reus Christensen holdt den 12. november ved Oslo Universitet et foredrag med titlen: „Descriptive topology and set theory with applications to functional analysis“.

M. Flensted-Jensen har den 4.-6. december 1974 besøgt Universit  de Paris VI og holdt foredrag om Fourier transformation på Lie grupper. Den 11. maj-3. juni 1975 opholdt han

sig ved Universit  de Tunis og gav en række forelæsninger med titlen: „Applications de la théorie spectrale des opérateurs diff rentiels   la théorie des groupes“.

H.-B. Foxby har den 11. og 12. december 1974 holdt to foredrag ved Oslo Universitet med titlerne: „Minimale injektive resolutioner“ og „Projektiv og flad dimension“. Under et besøg ved Universit t Essen den 1. og 2. juli 1975 gav han to foredrag om homologiske dimensioner og injektive resolutioner. I tiden den 19. oktober-2. november 1975 opholdt han sig ved University of Illinois, hvor han holdt et foredrag: „Poincaré series for finitely generated modules“ samt to gæsteforelæsninger om deriverede kategorier.

G. Grubb besøgte den 19. maj 1975 Helsinki Universitet og holdt i Finlands matematiske forening et foredrag: „Pseudodifferential operators and boundary value problems“, den 20.-23. maj Jyväskylä Universitet og holdt to gæsteforelæsninger: „Spectral theory for mixed order systems“ og „Calderón-Seeley projectors applied to boundary value problems“, og den 24.-29. maj Institut Mittag-Leffler (Stockholm) hvor hun holdt en gæsteforelæsning med titlen: „Cauchy data and boundary problems for Douglis-Nirenberg systems“.

Chr. U. Jensen holdt den 10. juni 1975 en gæsteforelæsning ved Universit t Bielefeld-Paderborn med titlen: „Kategorische Methoden in der Ringtheorie“. I september 1975 holdt han ved Queens University (Kingston) og Carleton University (Ottawa) et foredrag med titlen: „Direct sum decompositions over Artinian rings“. I efterr ret 1975 g steforel ste han ved University of Illinois og University of California, Los Angeles over emner i homologisk algebra.

L.-E. Lundberg besøgte Århus universitet den 14. maj og Kungl. Tekniska Högskolan (Stockholm) den 22. maj 1975 og holdt begge steder et foredrag med titlen: „Representations of the CAR, quantum fields and evolution equations“. Ved et besøg på Umeå Universitet den 28. maj 1975 holdt han et foredrag med titlen: „Matematiska metoder i kvantf l-teori“.

G. Kjærgaard Pedersen besøgte den 8.-11. maj 1975 Universit  de Paris VI og holdt her foredraget „Lifting derivations and groups of automorphisms“. Den 12. maj-5. juni besøgte han Universit  de Marseille og holdt foredraget „The trace in semifinite von Neumann algebras“.

A. Schmidt besøgte den 13.-15. november

1975 Hannovers tekniske universitet og holdt et foredrag med titlen: „Diophantine approximation of complex numbers“.

O. Schmidt holdt i februar og marts 1975 ialt otte forelæsninger ved Lunds Universitet over den græske størrelseslære.

A. Szankowski besøgte i april 1975 Hebrew University (Jerusalem) og holdt en gæsteforelæsning med titlen: „Non-existence of a complementably universal separable Banach space“.

Sz. Sznajder har under et ophold i perioden 1. december 1974-30. november 1975 ved State University of New York at Buffalo holdt en gæsteforelæsning med titlen: „Solvability and regularity of convolution equations“.

F. Topsøe var i tiden 10.-22. januar 1975 gæst ved Ruhr-Universität, Bochum og holdt dér en række forelæsninger over temaet: „Konstruktion von Massen“. Den 14. marts holdt han ved Århus Universitet et foredrag: „Hahn-Banachs sætning i kegler“, den 13. juni i Göttingen et foredrag: „Packings and coverings with balls in finite dimensional normed spaces“ og i perioden 6.-11. oktober besøgte han det Polske Akademis institut i Warszawa og universitetet i Wrocław og holdt under sidstnævnte besøg to foredrag, dels det samme som i Göttingen, dels et foredrag med titlen: „On two theorems of Prohorov“.

H. Tornehave besøgte i oktober 1975 Århus Universitet og holdt her foredrag over R. Thom's bog: „Stabilité structurelle et morphogénèse“.

Kongresforedrag:

J. P. Reus Christensen: „The control measure problem“ (Tagung über Masstheorie, Oberwolfach, 16.-20. juni 1975).

M. Flensted-Jensen: „Spherical functions on real semisimple Lie groups as functions on complex groups“ (Tagung über Harmonische Analyse und Darstellungstheorie Topologischer Gruppen, Oberwolfach, 17.-23. august 1975).

H.-B. Foxby: „Rings of type one“ (Conference on commutative algebra at Northwestern University, Illinois, 3.-7. november 1975).

K. Grove: „Isometry-invariant geodesics“ (Table Ronde de Géométrie Différentielle Globale, Besse-en-Chandesse, Frankrig, 26.-30. maj 1975).

G. Grubb: „Boundary projectors for elliptic differential operators of mixed order“ (Nordisk Sommerskole over partielle differentialoperatorer, Grebbestad, Sverige, 15. juni-5. juli 1975).

V. Lundsgård Hansen: „Equivalence of components in a mapping space“ (Tagung über Homotopietheorie, Oberwolfach, 7.-13. september 1975).

Chr. U. Jensen: „L-theory for rings and modules“ (Conference on commutative algebra at Northwestern University, Illinois, 3.-7. november 1975).

K. Bagger Laursen: „Some remarks on automatic continuity“ (Conference on Functional Analysis, Kristiansand, 8.-15. juni 1975).

G. Kjærgaard Pedersen: „Lifting groups of automorphisms“ (Convegno sulle algebre C^* e loro applicazioni in fisica teorica, Roma 12.-18. marts 1975).

A. Schmidt: „Minimum of quadratic forms with respect to discrete groups“ (Discontinuous groups and automorphic functions, LMS/NATO Conference, Cambridge, 28. juli-15. august 1975).

A. Szankowski: „Banach lattice without approximation property“ (Symposium on finite and infinite dimensional convexity, Durham, England, 22. juli-1. august 1975).

Sz. Sznajder: „Existence and regularity of solutions of convolution operators in subspaces of the space of distributions“ (Third Congress of the Polish Institute of Arts and Sciences in America, Montreal, 16.-18. maj 1975).

F. Topsøe: „Uniformity in weak convergence w.r.t. balls in Banach spaces“ (3rd Winter School on Abstract Analysis, Štefanová, 31. januar-9. februar 1975); „Packings and coverings with balls in finite dimensional normed spaces“ (Tagung über Masstheorie, Oberwolfach, 16.-20. juni 1975).

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor E. Sparre Andersen var medlem af bedømmelsesudvalget vedr. det ledige professorat i matematik ved Københavns Universitet.

Professor Th. Bang var formand for bedømmelsesudvalget vedr. det ledige professorat i matematik ved Københavns Universitet.

Lektor A. Brøndsted var medlem af bedømmelsesudvalget vedr. universitetets prisopgave i matematik for 1974.

Lektor M. Flensted-Jensen var medlem af et udvalg vedr. lektorbedømmelse.

Professor B. Fuglede var medlem af bedømmelsesudvalget vedr. a) det ledige professorat i matematik ved Københavns Universitet, b) professoratet i matematik ved Odense Universitet, c) to ledige adjunkt/lektorstillinger ved instituttet, og d) en doktordisputats.

Lektor G. Grubb var medlem af bedømmelsesudvalget vedr. universitetets prisopgave i matematik for 1974.

Lektor V. Lundsgård Hansen var formand for et udvalg vedr. lektorbedømmelse, og medlem af to bedømmelsesudvalg vedr. ledige adjunkt/lektorstillinger ved instituttet.

Lektor Anton Jensen var medlem af bedømmelsesudvalget vedr. to ledige adjunkt/lektorstillinger ved instituttet og af et bedømmelsesudvalg vedr. en doktordisputats.

Professor Chr. U. Jensen var medlem af bedømmelsesudvalget vedr. det ledige professorat i matematik ved Københavns Universitet, bedømmelsesudvalget vedr. professoratet i matematik ved Odense Universitet, samt tre bedømmelsesudvalg vedr. ialt fire ledige adjunkt/lektorstillinger ved instituttet.

Lektor E. Kehlet var medlem af et bedømmelsesudvalg vedr. tildeling af licentiatgrad ved Odense Universitet, et udvalg vedr. lektorbedømmelse samt to bedømmelsesudvalg vedr. ledige adjunkt/lektorstillinger ved instituttet.

Lektor L.-E. Lundberg var medlem af bedømmelsesudvalget vedr. universitetets prisopgave i matematik for 1974.

Lektor Knud Lønsted var medlem af bedømmelsesudvalg vedr. to ledige adjunkt/lektorstillinger ved instituttet.

Professor G. Kjærgaard Pedersen var medlem af et bedømmelsesudvalg vedr. tildeling af norsk doktorgrad.

Lektor A. Schmidt var fakultetsopponent ved en disputats ved Uppsala Universitet.

Lektor F. Topsøe var medlem af bedømmelsesudvalg vedr. to doktordisputater.

Professor H. Tørnøhave var medlem af bedømmelsesudvalget vedr. professoratet i anvendt matematik ved Odense Universitet.

Publikationer:

Der er udarbejdet nye eller reviderede forelæsningsnoter til kurserne Mat 212, Mat 222 (Arne Brøndsted), Mat 223 (T. Gutmann Madsen) Mat 324 (Knud Lønsted), Algebraisk Topologi III A, B (H. Tørnøhave), Harmonisk analyse og Lie gruppern SL (2, IR), (M. Flensted-Jensen).

Desuden er publiceret:

Chr. Berg: Sur les semi-groupes de convolution. In *Lecture Notes in Mathematics* vol. 404 (1974) pp. 1–26.

– On the potential operators associated with

a semigroup. *Studia Math.* 51 (1974), 109–111.

– On the relation between Gaussian measures and convolution semigroups of local type. *Math. Scand.* 37 (1975), 183–192.

– Fonctions harmoniques sur T_∞ . *C. R. Acad. Sci. Paris* 280 (1975), 1519–1521.

– og G. Forst: A remark on the behaviour at infinity of the potential kernel. *Z. Wahrscheinlichkeitstheorie verw. Geb.* 31, (1975), 141–145.

– og G. Forst: Potential Theory on Locally Compact Abelian Groups. *Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete*, Band 87. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1975.

A. Brøndsted: Les faces d'un cône convexe abstrait. *C. R. Acad. Sci. Paris* 280 (1975), 435–437.

– On a lemma of Bishop and Phelps. *Pacific J. Math.* 55 (1974), 335–341.

– Convexification of conjugate functions. *Math. Scand.* 36 (1975) 131–136.

E. Christensen: Perturbations of type I von Neumann algebras. *J. London Math. Soc.* (2) 9 (1975), 395–405.

G. A. Elliott: Finite projections in tensor product von Neumann algebras. *Trans. Amer. Math. Soc.* 212 (1975), 47–60.

– On lifting and extending derivations of approximately – dimensional C^* -algebras, *J. Funct. Anal.* 17 (1974), 395–408.

– Derivations determined by multipliers on ideals of a C^* -algebra. *Publ. Res. Inst. Math. Sci.* 10 (1975), 721–728.

– og D. Olesen: A simple proof of the Dauns-Hofmann theorem. *Math. Scand.* 34 (1974), 231–234.

M. Flensted-Jensen: Spherical functions and discrete series. In: *Non-commutative Harmonic Analysis*, Lecture Notes in Mathematics 466 (1975), 65–78.

G. Forst: The definition of energy in non-symmetric translation invariant Dirichlet spaces. *Math. Ann.* 216 (1975), 165–172.

– (se endvidere under Berg).

H.-B. Foxby: Injective modules under flat base change. *Proc. Amer. Math. Soc.* 50 (1975), 23–27.

– Quasi-perfect modules over Cohen-Macaulay rings. *Math. Nachr.* 66 (1975), 103–110.

– og R. Fossum: The category of graded modules. *Math. Scand.* 35 (1974), 288–300.

B. Fuglede: Fonctions harmoniques et fonctions finement harmoniques. *Ann. Inst. Fourier* 24.4 (1974), 77–91.

- Asymptotic paths for subharmonic functions. *Math. Ann.* 213 (1975), 261-274.
 - K. Grove: Involution-invariant geodesics. *Math. Scand.* 36 (1975), 97-108.
 - og H. Karcher og E. A. Ruh: Group actions and curvature. *Bull. Amer. Math. Soc.* 81 (1975), 89-92.
 - G. Grubb: Properties of normal boundary problems for elliptic even-order systems. *Ann. Scu. Norm. Sup. Pisa* 1 (Ser. IV) (1974), 1-61.
 - Projecteurs de Calderón-Sceley pour les systèmes elliptiques d'ordres mixtes, *C. R. Acad. Sci. Paris* 280 (1975), 447-450.
 - Halvbegrænsethed og andre egenskaber ved normale randværdiproblemer for partielle differentialoperatorer. *Disputats*, København 1975.
 - og G. Geymonat: Spectral theory for boundary value problems for elliptic systems of mixed order. *Bul. Amer. Math. Soc.* 80 (1974), 1255-1259.
 - V. Lundsgaard Hansen: On the space of maps of a closed surface into the 2-sphere. *Math. Scand.* 35 (1974), 149-158.
 - E. Høyrup: Women and mathematics, physics and technology? Women and research? Artikel i: Association for Women in Mathematics - Newsletter.
 - og J. Høyrup: Matematikken i Samfundet. (Gyldendal 1973). Er udkommet i oversættelser til engelsk og tysk.
 - S. Jøndrup og L. W. Small: Power series over coherent rings. *Math. Scand.* 35 (1974), 16-20.
 - og P. J. Trosborg: A remark on pure ideals and projective modules. *Math. Scand.* 35 (1974), 16-20.
 - T. Jørgensen og A. F. Beardon: Fundamental domains for finitely generated Kleinian groups. *Math. Scand.* 36 (1975), 21-26.
 - og M. Kukka: Some extreme discrete groups. *Ann. Acad. Sci. Fenn. (Ser. A, 1)* Vol 1 (1975).
 - G. Kjærgaard Pedersen: Introduction to C^* -algebras, chapters IVb and V. KUMI publikationsserie 1975, No. 1 og 3.
 - og D. Olesen: Derivations of C^* -algebras have semi-continuous generators. *Pac. J. Math.* 53 (1974), 563-572.
 - A. Schmidt: On C -minimal forms. *Math. Ann.* 215 (1975), 203-214.
 - O. Schmidt: A system of axioms for the Archemedian theory of equilibrium and centre of gravity. *Centaurus* 19 (1975), 1-35.
 - A. Szankowski og M. Zippin: A stability property of the unit vector basis of l_p . *Isr. J. Math.* 20 (1975), 216-227.
 - F. Topsøe: Compactness and tightness in a space of measures with the topology of weak convergence. *Math. Scand.* 34 (1974), 187-210.
- Publikationer under udgivelse:*
- Th. Bang: On C^∞ -functions. (*Amer. Math. Monthly.*)
 - L. Brack-Bernsen: Die Basler Mayatafeln. Astronomische Deutung der Inschriften auf den Türstürzen 2 und 3 ans Tempel IV in Tikal. (Verh. der Naturforschenden Gesellschaft Basel. Dissertation.)
 - A. Brøndsted: A note on best simultaneous approximation in normed linear spaces. (*Can. Math. Bull.*)
 - E. Christensen: Perturbations of operator algebras II. (KUMI Preprint Series 1975, No. 6.)
 - Extensions of derivations. (KUMI Preprint Series 1975, No. 18.)
 - G. A. Elliott: Automorphisms determined by multipliers on ideals of a C^* -algebra. (*J. Funct. Anal.*)
 - H.-B. Foxby, R. Fossum, P. Griffith og I. Reiten: Minimal injective resolutions with applications to dualizing modules and Gorenstein modules. (*Publ. Math. I.H.E.S.*)
 - B. Fuglede: Sur la fonction de Green pour un domaine fin. (*Ann. Inst. Fourier.*)
 - A Riesz decomposition property of lower semicontinuous functions. (*Revue Roum. Math.*)
 - K. Grove: Center of mass and G -local triviality of G -bundles. (KUMI Preprint Series 1975, No. 1).
 - og M. Tanaka: On the number of invariant closed geodesics. (KUMI Preprint Series 1975, No. 19.)
 - G. Grubb: Boundary problems for systems of partial differential operators of mixed order. (KUMI Preprint Series 1975, No. 10.)
 - V. Lundsgaard Hansen: The homotopy type of the space of maps of a homology 3-sphere into the 2-sphere. (KUMI Preprint Series 1975, No. 15.)
 - Chr. U. Jensen: Deux applications de la théorie de L -dimension. (*C. R. Acad. Sci. Paris.*)
 - K. Bagger Laursen: Continuity of linear maps on C^* -algebras. (*Pac. J. Math.*)
 - Some remarks on automatic continuity. (*Proc. Conf. on Funct. Analysis.*)

- og A. M. Sinclair: Lifting of matrix units in C^* -algebras II. (Math. Scand.).
- G. Kjærgaard Pedersen: The trace in semi-finite von Neumann algebras. (KUMI Preprint Series 1974, No. 24.).
- On the operator equation $HT+TH = 2K$. (KUMI Preprint Series 1975, No. 4.).
- Lifting derivations from quotients of separable C^* -algebras. (KUMI Preprint Series 1975, No. 5.).
- Lifting groups of automorphisms. (Kongresberetning fra Rom, se ovf.).
- Groups of automorphisms with spectrum condition and the lifting problem. (KUMI Preprint Series 1975, No. 9.).
- Similarities between UHF algebras. (KUMI Preprint Series 1975, No. 14.).
- Spectral formulas in quotient C^* -algebras. (KUMI Preprint Series 1975, No. 22.).
- A. Schmidt: Minimum of quadratic forms with respect to Fuchsian groups. (KUMI Preprint Series 1975, No. 16.).
- Minimum of quadratic forms with respect to Fuchsian groups II-III. (KUMI Preprint Series 1975, No. 20.).
- A. Szankowski og W. B. Johnson: Complementably universal Banach spaces. (Studia Math.).
- Sz. Sznajder og Z. Zielezny: Solvability of convolution equations in K_1 . (Proc. Amer. Math. Soc.).
- F. Topsøe: On construction of measures. (KUMI Preprint Series 1974, No. 27.).
- Some special results on convergent sequences of Radon measures. (KUMI Preprint Series 1975, No. 3.).
- Some remarks concerning pathological submeasures. (KUMI Preprint Series 1975, No. 11.).
- Uniformity in weak convergence w.r.t. balls in Banach spaces. (KUMI Preprint Series 1975, No. 12.).
- Packings and coverings with balls in Euclidean spaces. (KUMI Preprint Series 1975, No. 13.).

Bent Fuglede

3. Institut for matematisk statistik

Gaver og fondsstøtte:

Statens naturvidenskabelige forskningsråd har bevilget støtte til:

Martin Jacobsen til dækning af rejseudgifter i forbindelse med 9 måneders ophold ved University of California, Berkeley, USA,

Instituttet til dækning af udgifterne ved professor T. W. Anderson's besøg ved instituttet,

Søren Johansen til dækning af rejse- og opholdsudgifter ved deltagelse i 6. Nordiske Konferenc i Matematisk Statistik i Norge,

Niels Keiding til dækning af udgifterne ved professor Joel E. Cohen's besøg ved instituttet og til

Niels Keiding til dækning af udgifterne ved deltagelse i „40th Session of International Statistical Institute“ i Polen.

Udenlandske gæster:

13. og 14. februar 1975: Professor T. W. Anderson, Stanford University, California.

19. og 20. marts 1975: Dr. Torgny Lindvall, Chalmers Tekniska Högskola och Göteborgs Universitet, Göteborg.

23. og 24. april 1975: Lektor Ragnar Norberg, Oslo Universitet.

18.-21. juni 1975: Professor Joel E. Cohen, Rockefeller University, New York.

Dr. Niels Becker, La Trobe University, Bundoora, Victoria, Australien, har besøgt instituttet i november og december 1975.

Professor Norman Kaplan, Department of Statistics, University of California, Berkeley, var ansat som lektor ved instituttet indtil 31. august 1975.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Niels Keiding har den 6. december 1974 besøgt Aarhus Universitet, Zoologisk Laboratorium B (Økologi) og Genetisk Institut og holdt foredrag med titlen: „Extinction and exponential growth in random environments“.

Niels Keiding har besøgt Afdelingen for Teoretisk Statistik, Aarhus Universitet, og holdt et foredrag den 18. februar 1975 om „Estimationsteori for forgreningsprocesser med kontinuert tid“.

Niels Keiding har den 17. og 18. april 1975 besøgt Linköpings Universitet, Matematiska Institutionen, og holdt to foredrag med titlerne: „Estimationsteori for forgreningsprocesser med kontinuert tid“ og „Populationsvækst i stokastisk varierende miljø“.

Steen Andersson, Søren Tolver Jensen, Søren Johansen, Niels Keiding, Steffen Lauritzen og Tue Tjur besøgte den 13. maj 1975 Afdelingen for Matematisk Statistik och Statistiska Institutionen ved Lunds Universitet, hvor Niels Keiding holdt et foredrag med

titlen: „Estimationsteori for forgreningsprocesser med kontinuert tid“.

I tiden fra den 23. juni til den 28. august 1975 besøgte Søren Johansen Oregon State University i Corvallis. Han deltog i studiekredse i Corvallis samt holdt foredrag i Seattle og Stanford.

Martin Jacobsen og Søren Asmussen har under deres ophold i USA holdt en række gæsteforelæsninger ved amerikanske universiteter.

Norman Kaplan har holdt en række gæsteforelæsninger ved svenske, engelske og tyske universiteter.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Interne opgaver

Ved bedømmelse af ansøgerne til en ledig adjunkt/lektor stilling ved instituttet deltog Søren Johansen (formand), Niels Keiding og Tue Tjur, i en lektoropryknings sag Søren Johansen (formand) og Inge Henningsen, i en disputatssag Hans Brøns (formand) og i to licentiatsager henholdsvis Søren Johansen (formand) og Hans Brøns (formand).

Eksterne opgaver

Hans Brøns har deltaget i bedømmelsesudvalg vedrørende et professorat på Roskilde Universitetscenter og en disputatssag på Handelshøjskolen i København. Niels Keiding har deltaget i bedømmelsesudvalg vedrørende en adjunkt/lektor stilling ved Aarhus Universitet, en adjunkt/lektor stilling ved Odense Universitet og en licentiatsag ved Aarhus Universitet.

Publikationer:

Andersson, Steen: Invariant Normal Models. Ann. Statist. 3, pp. 132-154, 1975.

Asmussen, Søren: Statistisk Forsøgsplanlægning. Institut for matematisk statistik, Københavns Universitet. Januar 1975.

Asmussen, Søren and Hering, Heinrich: Strong Limit Theorems for General Supercritical Branching Processes with Applications to Branching Diffusions. Preprint July 1975 No. 11. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Asmussen, Søren and Hering, Heinrich: Strong Limit Theorems for Supercritical Immigration - Branching Processes with a General

Set of Types. Preprint July 1975 No. 12. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Asmussen, Søren and Kaplan, Norman: Branching Random Walks I. Preprint February 1975 No. 4. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Asmussen, Søren and Kaplan, Norman: Branching Random Walks II. Preprint May 1975 No. 10. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Athreya, K. B. and Kaplan, N.: Convergence of the Age Distribution in the One-Dimensional Supercritical Age-Dependent Branching Process. Preprint January 1975 No. 3. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Athreya, K. B. and Kaplan, N.: Limit Theorems for a Branching Process with Disasters. Preprint April 1975 No. 8. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Athreya, K. B. and Keiding, Niels: Estimation Theory for Continuous-Time Branching Processes. Preprint March 1975 No. 6. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Beyer, Jan E. and Keiding, Niels: Remarks on the Paper. A Stochastic Bivariate Ecology Model for Competing Species, by Chris P. Tsokos and Sidney W. Hinkley. Mathematical Biosciences 24, 351-352 (1975).

Billingsley, P. and Henningsen, I.: Hausdorff Dimension of Some Continued-Fraction Sets. Z. Wahrscheinlichkeitstheorie verw. Geb. 29, pp. 163-173, 1975.

Hald, A.: Optimum Double Sampling Tests of Given Strength 1. The Normal Distribution. Jour. Amer. Stat. Ass. 70, pp. 451-456, (1975).

Hald, Anders and Møller, Uffe: The ASN Function for Curtailed Single Sampling by Attributes. Preprint January 1975 No. 2. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Jensen, Søren Tolver: Covariance Hypotheses which are Linear in both the Covariance and the Inverse Covariance. Preprint January 1975 No. 1. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.

Jensen, Søren Tolver (red.): Forelæsningsnoter i statistiske modeller. Institut for Matematisk Statistik, Københavns Universitet. September 1975, pp. 162.

Johansen, Søren: An Intrinsic Time Scale for Non-Homogeneous Markov Branching Pro-

- cesses. Preprint December 1974, No. 15. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.
- Johansen, S., Keiding, N. and Lauritzen S.: Discussion of the Lectures Presented at the Sixth Nordic Conference on Mathematical Statistics, Lofthus, Norway, 27.-30. May 1975. Preprint August 1975 No. 14. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.
- Kaplan, Norman: An Extension of a Result of Seneta and Heyde to p-Dimensional Galton-Watson Processes. Preprint April 1975 No. 9. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.
- Kaplan, Norman: A Note on the Age-Dependent Branching Process with Immigration. *J. Appl. Prob.* 12, pp. 130-134, 1975.
- Kaplan, Norman: A note on the supercritical generalized age-dependent branching process. *J. Appl. Prob.* 12, 341-345 (1975).
- Kaplan, Norman: The Supercritical Multitype Age-Dependent Branching Process. *J. Math. Anal. Appl.* 50, 164-182 (1975).
- Kaplan, Norman: The supercritical p-dimensional Galton-Watson process with immigration. *Math. Biosci.* 22, 1-18 (1974).
- Kaplan, Norman: Limit theorems for the integral of a population process with immigration. *Stoch. Proc. Appl.* 2, 281-294 (1974).
- Kaplan, N. and Pakes, A. G.: Supercritical age-dependent branching process with immigration. *Stoch. Proc. Appl.* 2, 371-389 (1974).
- Kaplan, Norman, Sudbury, Aidan and Nilsen, Trygve S.: A Branching Process with Disasters. *J. Appl. Prob.* 12, pp. 47-59 (1975).
- Keiding, Niels: Maximum Likelihood Estimation in the Birth-and-Death Process. *Annals of Statistics* 3, pp. 363-372 (1975).
- Keiding, Niels: Extinction and Exponential Growth in Random Environments. *Theoretical Population Biology* 8, pp. 49-63 (1975).
- Keiding, Niels: Estimation Theory for Branching Processes. Preprint April 1975 No. 7. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen. Contributed Papers, 40th Session of ISI, Warszawa, 1975, pp. 438-445.
- Keiding, Niels and Hoem, Jan M.: Stochastic Stable Population Theory with Continuous Time I. Preprint March 1975 No. 5. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.
- Keiding, Niels and Nielsen, John E.: Branching Processes with Varying and Random Geometric Offspring Distributions. *J. Appl. Prob.* 12, pp. 135-141 (1975).
- Lauritzen, Steffen Lilholt: Random Orthogonal Set Functions and Stochastic Models for the Gravity Potential of the Earth. *Stochastic Processes and Their Applications* 3, pp. 65-72 (1975).
- Pakes, A. G. and Kaplan, N.: On the subcritical Bellman-Harris process with immigration. *J. Appl. Prob.* 11, 652-668 (1974).
- Ranek, Leo, Keiding, Niels and Jensen, Søren Tolver: A Morphometric Study of Normal Human Liver Cell Nuclei. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A*, 83, pp. 467-476 (1975).
- Ranek, Leo, Jensen, Søren T. and Keiding, Niels: Karyometry of Liver Biopsies in Virus Hepatitis. *Acta path. microbiol. scand. Sect. A* 83, pp. 477-486 (1975).
- Transbøl, I., Hornum, I., Jørgensen, F. Schønau and Keiding N.: Hypercalcaemia Discrimination Index: A Multivariate Analysis of Parathyroid Function in 107 Hypercalcaemic Patients. Preprint September 1975 No. 15. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.
- Tjur, Tue: Forelæsninger i Sandsynlighedsregning. Hæfte 1. Målteori. Institut for Matematisk Statistik, Københavns Universitet. August 1975, pp. 179.
- Tjur, Tue: A Constructive Definition of Conditional Distributions. Preprint August 1975 No. 13. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen.
- Annual Report 1974. Institute of Mathematical Statistics, University of Copenhagen, 1975.

Større forskningsprojekter:

Instituttets forskningsområde:

Institut for matematisk statistik har ansvaret for forskning i statistikkens teori og metodik samt i sandsynlighedsteori (sandsynlighedsregning). Disse områder er i centrum for instituttets forskningsvirksomhed, og det er desuden vigtigt at have kontakt med og indsigt i de matematiske og datalogiske hjælpemidler såvel som indsigt i forskellige anvendelsesfelter og konkret erfaring med anvendelser.

Statistikens teori angiver de almindelige principper for at drage slutninger om generelle sammenhænge ud fra konkrete observationer. [Sufficiens, eksponentielle familier]. Statistikens metodik udmønter disse principper i de forskellige statistiske modeller, hvoraf nogle har bred anvendelse til beskrivelse af struktu

relle sammenhænge [Flerdimensionale normalstatistiske modeller], mens andre mere specifikt retter sig mod de enkelte anvendelser [Statistisk analyse af stokastiske processer, den statistiske teori for stikprøveplaner].

Sandsynlighedsregningen dyrkes dels som matematisk disciplin (med stor betydning for udformningen af statistikkens teori og metodik) [Sandsynlighedsregning, stokastisk analyse, Markovprocesser], dels med henblik på anvendelse til modeller i teknik og videnskab [Forgreningsprocesser].

Matematiske og datalogiske hjælpemidler indgår i de øvrige aktiviteter og dyrkes også særskilt [Statistiske algoritmer].

Statistikens anvendelser rækker ud over de fleste af samfundets områder. Instituttet har i beretningsåret navnlig arbejdet indenfor tekniske og biologiske anvendelser.

Flerdimensionale normale statistiske modeller

Steen Andersson, Hans Brøns og Søren Tolver Jensen fortsætter deres studier af den matematiske struktur af en generel klasse af normale modeller. Estimations- og testteorien er udvidet til det tilfælde, hvor både kovariansen og middelværdien er ukendt. Endvidere er momenter og fordeling for den sædvanlige kvotientteststørrelse bestemt. Der foreligger en tredje intern rapport over de hidtil opnåede resultater.

Søren Tolver Jensen har afgrænset en klasse af modeller, for hvilke alle statistiske problemer principielt set kan løses, og omvendt påvist, at andre modeller ikke vil kunne løses i samme udstrækning. Herunder har han fundet en ny klasse af modeller, for hvilke der er givet en fuldstændig løsning på de statistiske problemer; disse modeller er forbundet med modeller for kvantemekaniske systemer.

Eksponentielle familier

Søren Johansen har i samarbejde med H. D. Brunk m.fl. under et ophold ved Oregon State University arbejdet på at færdiggøre en teori for generaliserede eksponentielle familier.

Formålet med denne analyse er at forstå rækkevidden og betydningen af fundamentale statistiske begreber og deres anvendelse ved analyse af statistiske modeller.

Sufficiens

Steffen Lauritzen arbejder med at definere et sufficiensbegreb for projektive systemer af statistiske felter.

Statistisk inferens i stokastiske processer

Steffen Lauritzen arbejder på at give en samlet fremstilling af estimationsteorien for tælleprocesser. Disse spørgsmål behandles i et forskningsseminar, hvori endvidere har deltaget Niels Keiding samt Niels Becker (La Trobe University, Australia), Odd Aalen og Jan M. Hoem (Forsikringsmatematisk Laboratorium) og Mats Rudemo (Landbohøjskolen).

Inge Henningsen studerer estimationsteori i kømodeller, både med eksponentialfordelt og generelt uafhængigt fordelt betjeningstid.

Niels Keiding fortsætter sine studier af estimationsteori i forgreningsprocesser.

Den statistiske teori for stikprøveplaner

Anders Hald har fortsat sit arbejde med udarbejdelsen af en statistisk teori for stikprøveplaner først og fremmest med henblik på industrielle anvendelser. En generelt anvendelig approximationsformel til beregning af den binomiale operationskarakteristik ud fra Poisson OC funktionen er udviklet og afprøvet numerisk både for enkelt, multipel og sekventiel prøvning. Denne formel danner også grundlaget for en simpel metode til at finde stikprøveplaner af given styrke i binomialtilfældet ud fra tabeller over stikprøveplaner for Poisson tilfældet. Sammen med Uffe Møller er der udarbejdet formler og tabeller for den gennemsnitlige stikprøvestørrelse ved afkortet inspektion for enkeltprøvning. Arbejdet med teori og tabeller for sekvensplaner er afsluttet, og det tilsvarende arbejde med multipelprøvningsplaner nærmer sig sin afslutning.

En ny fremstilling af teorien for Bayes-enkeltprøvningsplaner er udarbejdet. En samlet fremstilling af teorien for stikprøveplaner er under udarbejdelse.

Sandsynlighedsregning

Tue Tjur arbejder fortsat med en fremstilling af den videregående sandsynlighedsregning på basis af teorien for Radon mål.

Markovprocesser

Martin Jacobsen arbejder med en generel fremstilling af teorien for Markovprocesser,

og som specielle projekter, beskrivelser af processen, når orienteringen af tidsaksen vendes, samt (i samarbejde med J. W. Pitman, University of California, Berkeley) et studium af, hvordan en sådan proces kan observeres op til et vist tidspunkt, således at enten processen før eller processen efter observationstidspunktet igen er en Markovproces.

Niels Keiding og Martin Jacobsen er nær afslutningen af en introducerende fremstilling af teorien for Markovkæder.

Forgreningsprocesser

Norman Kaplan har fortsat sine studier af forgreningsprocesser med flere typer og generel reproduktionsmekanisme. I samarbejde med Niels Keiding har han endvidere overvejet forskellige spørgsmål vedrørende forgreningsprocesser med stokastisk miljø.

Søren Asmussen og Norman Kaplan har givet en systematisk fremstilling af teorien for forgrenende random walks og beslægtede processer og opnået dels en række skærpelser af kendte resultater og dels en række nye resultater.

I forbindelse med et studieophold på Cornell University er det lykkedes Søren Asmussen og Heinrich Hering at give en fuldstændig generalisering af Kesten-Stigum teorien for positivt regulære forgreningsprocesser fra endeligt til generelt typerum. I særdeleshed er forgrenede diffusioner blevet studeret i detalje, og arbejdet med såvel dette eksempel som den generelle teori fortsætter. Søren Asmussen og Heinrich Hering har også gennemført et generelt studium af processer med immigration.

Stokastisk analyse

Inge Henningsen har i samarbejde med Patrick Billingsley (Chicago) færdiggjort et studium om sammenhængen mellem entropi og Hausdorffdimension.

Statistiske algoritmer

Uffe Møller er ved at færdiggøre algoritmer for OC og ASN for Poisson multipel- og sekvensprøvning, og arbejder i øvrigt med andre relevante algoritmer.

Biologiske anvendelser

Søren Johansen har deltaget i et samarbejde med en gruppe læger ved Rigshospitalet i Kø-

benhavn. Formålet med undersøgelsen er at give en kvantitativ beskrivelse af leverens funktion til brug ved diagnosticering af forskellige sygdomme. Man har valgt at benytte omsætningen af galaktose som mål for leverfunktionen og for at opnå indsigt i de grundlæggende mekanismer, der styrer denne proces, gennemføres regelmæssige forsøg med griselever.

Steffen Lauritzen har samarbejdet med bl.a. P. Gæde, Rigshospitalet om udvikling af en metode til overvågning af en graviditets forløb på grundlag af en diffusionsprocesmodel for hormonproduktionen i placenta.

Niels Keiding har afsluttet et projekt vedrørende indirekte klassifikation af patienter med for meget calcium i blodet.

Brudmekanik i fiberkompositter

Steffen Lauritzen har i samarbejde med stud. stat. Gorm Gabrielsen og Metallurgisk afdeling på Risø udviklet en model til beskrivelse af brudmekanikken i en fiberkomposit.

Anvendt statistik i øvrigt

I forbindelse med 2. dels øvelserne i anvendt statistik arbejdes på i alt 12 projekter, hvoraf bl.a. kan nævnes statistisk beskrivelse af trafikstøj, estimation af G_1 - og G_2 -DNA indholdet i celler.

Søren Johansen

4. Datalogisk institut

Datalogisk Institut er pr. 1. april 1975 blevet optaget blandt Det naturvidenskabelige Hovedområdes institutter, hvor det i akademiske anliggender henhører under Matematisk Centralinstitut.

Gaver og fondsstøtte:

Otto Mønstedts Fond har dækket rejse og ophold for Peter Naur ved hans deltagelse i møder i IFIP Working Group 2.3. i Schweiz i december 1974 og i Østrig i september 1975.

Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd (SNF) har støttet en studierejse for Gregers Koch til Schweiz i marts 1975 og rejse til Holland og ophold 31. marts-6. april for Peter Johansen. Desuden har det støttet Jakob Krarups deltagelse 19.-21. maj i et programudvalgsmøde i Bonn for den kommende kongres om „Network Modeling and Optimiza-

tion" og hans deltagelse i en arbejdsgruppe om heltalsprogrammering 8.-12. september ved universitetet i Bonn. SNF har også støttet en rejse for Ole Caprani til Karlsruhe, og det har indtil 31. januar aflønnet Erik Lilholt under hans arbejde med datatransmissionssystemet „DIXI“. Endvidere har SNF bevilget Edda Sveinsdóttir midler til anskaffelse af apparatur til studier vedrørende anvendelse af farver til grafisk repræsentation af data.

International Federation of Operational Research Societies (IFORS) har støttet Jakob Krarups deltagelse i det første møde i Paris 19.-20. juni i redaktionskomiteen for „European Journal of Operations Research“.

Thrigris Fond har ydet støtte til Jakob Krarups udarbejdelse af andet bind i en lærebogsserie om optimeringsmetoder (i samarbejde med Peter Mark Pruzan).

Udenlandske gæster ved instituttet:

Larry Weissman, University of Toronto, har gæstet instituttet 1. september 1974 til 31. august 1975 og blandt andet givet kurser inden for programmeludvikling (Software Engineering).

Lic. techn. Dines Bjørner har været ansat som gæsteprofessor fra 1. september 1975 og undervist i formelle metoder til programmeludvikling.

Kristen Nygaard, Norsk Regnesentral, har gæstet instituttet regelmæssigt i foråret 1975 og undervist i DELTA-sproget, et redskab til systembeskrivelse.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Peter Naur har gæsteforelæst ved Stockholms Universitet 5.-6. maj, og Peter Johansen har 10. juni ved Kiels Universitet holdt et foredrag med titlen „A Free Group Approach to the DOL Equivalence Problem“.

Jakob Krarup har 9. september holdt en forelæsning på Universitetet i Bonn.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Peter Naur har været medlem af bedømmelsesudvalg vedrørende besættelse af et professorat ved Turku/Åbo Universitetet (Suomi/Finland), et professorat ved Linköping Högskola (Sverige), et professorat ved Kungliga tekniska Högskolan, Stockholm, og en stil-

ling som „research professor“ ved Finlands Akademi.

Nils Andersen og Gregers Koch har (sammen med Arto Salomaa fra Aarhus Universitet) bedømt ansøgerne til en ledig amanuensisstilling ved Datalogisk Institut, og Peter Johansen, Edda Sveinsdóttir og Jakob Krarup har (sammen med Ole Østerbye fra Aarhus Universitet) bedømt ansøgerne til en anden ledig amanuensisstilling sammesteds.

Eksterne publikationer:

Peter Naur: „Programming Languages, Natural Languages, and Mathematics“ i Second ACM Symposium on Principles of Programming Languages. Under udgivelse også i Communications of the ACM, Dec. 1975.

– „What Happens during Program Development. An Experiment“ i Lundeborg, Bubenko (red.) Systemeering 75, Studentlitteratur, Lund.

– „Trends in Computer Science Education“ i Lecture Notes in Computer Science 26, Springer-Verlag.

– „The Impact on Society of Computers in Education“ i IFIP World Conference Computer Education, Marseille.

Peter Johansen: „Commutator Calculus and L Systems“ i A. Lindenmayer, G. Rozenberg (ed.): Automata, Languages, Development, North-Holland Publ. Co.

– „Lindenmayer Systems, a Mathematical Model of Cell Interaction“ i A.-J. Valleron (ed.): Mathematical Models in Cell Kinetics, European Press Medikon.

Gregers Koch, S. Hanon og G. Søndergaard: „On the Tutorial on Computational Semantics“, American Journal of Computational Linguistics vol. 17 (1975) side 47-69.

Jakob Krarup: „The peripatetic salesman and some related unsolved problems“ i Bernard Roy (ed.): Combinatorial Programming: Methods and Applications, D. Reidel Publ. Co.

– har skrevet artikler om operationsanalyse og beslægtede emner i Johs. Nielsen, H. J. Helms (red.): Gyldendals edb-leksikon, Gyldendal.

Jakob Krarup og P. M. Pruzan: „Layout planning, evaluation and optimization“ i NOAK-75 proceedings.

Torben U. Zahle: Introduktion til databaser, afskrift af foredrag 1974.

Ole Caprani: „Roundoff errors in floating-point summation“, BIT vol. 15 (1975) side 5-9.

Ole Caprani, Edda Sveinsdóttir, Niels Lassen:

„SHAM, a method for biexponential curve resolution using initial slope, height, area and moment of experimental decay curve, Journal of theoretical biology vol. 52 (1975), side 299–315.

Ole Caprani og Kaj Madsen: „Contraction mappings in interval analysis, BIT vol. 15 (1975).

Interne rapporter:

75/1 PLIX – programlæsbarehedsindex. Ida Andersen, Isabella Carstensen, Louis Fischer, Helle Friis, Anker Helms Jørgensen.

75/2 Commutator Calculus and L Systems. Peter Johansen.

75/3 Om opbygning af hobe. Bent Pedersen.

75/4 VACS – Et multiprogrammeret tidstro styresystem til Varian 620/F. Jørgen Bang og Ken Schubell.

75/5 Sharp lower bounds and efficient algorithms for the simple plant location problem. Ole Bilde and Jakob Krarup.

75/6 Plant location, set covering and economic lot size: An $O(mn)$ -algorithm for structured problems. Ole Bilde and Jakob Krarup.

75/7 En analyse af Datalogisk Instituts forbrug på RECKU i efteråret 1974. Ole Caprani.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Peter Naur studerer programmets stilistiske udformning, ud fra større, publicerede programmer. Studierne søger at belyse, i hvilken grad programmerne giver klart og effektivt udtryk for den forestilling om algoritmens virkemåde, som man får gennem mindre formelle beskrivelser. Herunder forsøges det konstruktivt at forbedre algoritmens udformning. Der søges efter generelle træk for, hvad det er for programmeringsmetodiske brist, der ligger til grund for uhensigtsmæssige udformninger. Tillige søges der efter stiltræk der kan benyttes som indikatorer for uhensigtsmæssige udformninger.

Som første skridt i en undersøgelse af, om der kan opnås en forbedring af programmets køretid ved at lade underprogrammer „huske“ parametre og resultater fra tidligere kald, er Peter Johansen begyndt at overvåge visse procedurer og udskrive deres parametre og tidsforbrug for derved at konstatere, om der findes nogle af de for metodens virkning hensigtsmæssige mønstre i kaldsekvenserne.

Peter Johansen har også undersøgelser igang af, hvilke forenklinger, eventuelt som „normalformer“, der kan opnås i teorien for formelle sprog ved indførelse af formelt inverse til hvert grundsymbol. Denne idé gør det blandt andet muligt at overføre standardmetoder fra lineær algebra til formelle sprog.

Nils Andersen fortsætter undersøgelserne over frugtbarheden af en udvidelse af entropibegrebet fra kodeteori til også at involvere en omkostningsvektor.

Bent Pedersens igangværende undersøgelser af filorganisation er fortsat, med særlig vægt på in- og extern sortering. En række forhold af betydning for sorteringstid er nærmere studeret, og generatorer til konstruktion af filer med nærmere angivne egenskaber er konstrueret og analyseret. I forbindelse hermed undersøges målingsteknik for kørende programmer.

Gregers Koch arbejder (delvis i samarbejde med enkelte studerende) på konstruktion af et eksperimentelt programsystem til automatisk semantisk analyse af lette moderne danske tekster. Desuden beskæftiger Gregers Koch sig med algoritmeteorien.

Jørgen Steensgaard-Madsen arbejder med de kunstsprog, der anvendes til formulering af programmer. Et sådant sprog, hvis popularitet er stærkt voksende overalt i verden, er nu gjort tilgængeligt på regnecentret RECKU og eksporteres til flere udenlandske centre. Arbejdet hermed fortsættes, idet væsentlige nye ideer søges introduceret i sproget. Det har vist sig muligt herigennem at komme nærmere en afklaring af begrebet „et programmodul“ og udmønte denne viden i nytteprogrammer, som nu skal beskrives og gøres tilgængelige for en bredere kreds af brugere.

Jakob Krarup arbejder inden for følgende områder: Med dr. P. M. Pruzan, OAC, København: Færdiggørelse af bind II i lærebogsserie om optimeringsmetoder (videregående lineær programmering og lineær strømning). Desuden videreudvikling af model til „layout-planlægning“, f.eks. til bestemmelse af bygningsantal, de enkelte bygningers form og de enkelte funktioners indbyrdes placering under hensyntagen til intern transport, lys, lugt, støj m.v.

Med prof. R. Burkard, Köln: Sammenlignende undersøgelse af forskellige metoders anvendelighed til løsning af specielle layoutproblemer, bl.a. i et tysk universitetshospital.

Med prof. F. Harary, Michigan: Opbygning af et klassifikationssystem for grafer i forlæn-

gelse af ældre arbejder (1970-72) med udgangspunkt i problemer vedrørende koordinering af trafiklys. Videregående undersøgelser af lokaliseringsproblemer med særlig struktur, omfattende bl.a. visse former for kapacitetsbegrænsninger i forbindelse med produktionsplanlægning.

Desuden studier af forskellige områder inden for heltalsprogrammering, d.v.s. optimeringsproblemer med det særlige krav, at de variable, der karakteriserer en optimal beslutning, skal være heltallige.

Torben U. Zahle undersøger programmeringsteknikker til realisering af generelle databasesystemer.

Nils Andersen

Biologi

1. Institut for biologisk kemi A

Gaver og fondsstøtte:

Lektor Ulla Rasmussen og lektor Hans Rasmussen har fra statens naturvidenskabelige forskningsråd modtaget kr. 67.000.- til supplerende udstyr til et Dual-wavelength photometer. Lektor Else Kay Hoffmann har fra statens naturvidenskabelige forskningsråd modtaget kr. 25.772.- til en chloridtitrator med tilkobling af teletypewriter via seriedatatransmissionsudstyr.

Udenlandske gæster ved instituttet:

Dr. David Erlij fra Centro de Investigacion y de Estudios Avancados del Instituto Politecnico Nacional, Departamento Biologia Celular, Mexico. Fra 18. marts til 18. april, 1975.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Professor H. H. Ussing har holdt en forelæsningsrække over emnet: Transport i biologiske systemer ved University of Rochester, Physiological Department, Medical Center, Rochester, New York, USA fra 21. april til 24. april, 1975 og ved Cornell University Medical College, Department of Physiology, New York, USA fra 20. september til 20. oktober 1975.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor H. H. Ussing har været medlem af et bedømmelsesudvalg vedrørende tandlæge, lektor Svend Kaabers disputats og i et bedøm-

melsesudvalg ved besættelse af et professorat ved Roskilde Universitet. Professor H. H. Ussing har ligeledes været medlem af et fagkyndigt udvalg til besættelse af en lektorstilling ved Biokemisk Institut A og er medlem i udvalget, der skal bedømme cand. scient. Birte Hermansens licentiatafhandling. Lektor Ulla Rasmussen har været medlem af bedømmelsesudvalget til de af lektor Niels Grunnetts indleverede arbejder med henblik på erhvervelsen af doktordisputats; og lektor Robert Nielsen er medlem i bedømmelsesudvalget vedrørende Bent Formbys disputats.

Publikationer:

1. Epithelial transport phenomena. H. H. Ussing. From: Intestinal Absorption and Malabsorption. Edited by T. C. Csáky. Raven Press, New York 1975.
2. Cytochalasin B: Aspects of phagocytosis in nutrient uptake in Tetrahymena. Else K. Hoffmann, L. Rasmussen, and E. Zeuthen. J. Cell Sci., 1974, 15, 403-406.
3. Cell volume regulation in Erlich Ascites tumor cells. Klavs B. Hendil, and Else K. Hoffmann. J. Cell Physiol., 1974 84, 115-125.
4. The effect of ethacrynic acid on sodium movements in Tetrahymena pyriformis. Else K. Hoffmann and Birte Kramhøft. Compt. Rend. Trav. Carlsberg, 1974, 39, 433-442.
5. Versatile precision timer with large dynamic range. Gert Karlsson. Analytical Chemistry, 1974, 46, 1618-1620.
6. Simple temperature controller. Gert Karlsson. Analytical Chemistry, 1974, 59, 316-318.
7. Quantitative relationship between active sodium transport, expansion of endoplasmic reticulum and specialized vacuoles („scalloped sacs“) in the outermost living cell layer of the frog skin epithelium (Rana temporaria). C. L. Voute, K. Møllgaard, and H. H. Ussing. J. Membrane Biol., 1975, 21, 273-289.
8. Transport through biological membranes. Hans H. Ussing. Second Nato Advanced Study Institute on the Biliary System. August 24th-30th, 1975, Aalborg, Denmark.
9. Transepithelial ion transport. H. H. Ussing. Abstracts 5th International Biophysics Congress 1975. Copenhagen 4th-9th August 1975. P 1.
10. Potassium exchange between bathing solution and midgut of Hyalophora cecropia

- and the time delay for potassium flux through the midgut. Karl Zerahn. J. Exp. Biol., 1975, 63, 295-300.
11. Chloride fluxes and membrane potential in Ehrlich ascites tumor cells. E. K. Hoffmann, L. O. Simonsen, and C. Sjøholm. Abstracts 5th International Biophysics Congress 1975. Copenhagen 4th-9th August 1975. P-328.
 12. Pathways for electro-diffusion of Na and Cl across toad skin. E. Hviid Larsen, and P. Kristensen. Abstracts 5th International Biophysics Congress 1975. Copenhagen 4th-9th August 1975. P-129.
 13. Cellular Cl transport mechanisms in toad skin. P. Kristensen, E. Hviid Larsen, and K. Bruus. Abstracts 5th International Biophysics Congress 1975. Copenhagen 4th-9th August 1975. P-130.
 14. The role of periplasmic and cytoplasmic phosphatases in nucleotide metabolism of *Salmonella typhimurium* LT 2. Wolfgang Uerkvitz. Licentiatafhandling. University of Copenhagen, Institute of Biological Chemistry A + B. 1975.
 15. Transport pathways in toad skin. K. Bruus, P. Kristensen, and E. Hviid Larsen. I publikation, Acta physiol. scand. 1976.
 16. The cryptonephridial system in the meal worm *Tenebrio molitor*: Transport of radioactive potassium, thallium and sodium; a functional and structural study. Bodil M. Koefoed. Cell Tiss. Res., 1975. In Press.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Instituttets forskningsprojekter centrerer sig omkring stoftransport gennem levende membraner, transportprocesser i enkelte celler, transportprocessernes sammenhæng med cellens stofskifte samt regulation af cellens energistofskifte.

Transportprocesser i epitheler kan med fordel studeres med to præparater, nemlig isoleret paddeskind (især fra frø og tudse) og isoleret tarm fra silkeorm. Disse præparater tillader anvendelsen af en lang række målemetoder, og de modeller, som opstilles på grundlag af resultaterne, har almen gyldighed for epitheltransport (f.eks. tarm- og nyretransport) selv hos højere dyr og mennesker, idet fundamentale biologiske mekanismer genfindes i næsten uændret form i mange arter. I disse år er de centrale problemer i feltet, opklaring af transportvejene gennem epitheler, mekanismerne for transport af forskellige stoffer og kontrollen heraf samt en dybere forståelse af de

biokemiske aspekter af den enkelte transportproces.

Ved en kombination af elektron-mikroskopiske undersøgelser og tidligere udviklede teknikker til undersøgelse af transportprocesserne studeres transportvejene gennem frøskindet, specielt den hidtil ukendte funktion af det endoplasmiske reticulum (H. H. Ussing). Anionpermeabiliteten og hæmningen heraf med tung-metaller undersøges i frøskind (V. Koefoed-Johnsen). Transportmekanismen og transportvejene for chloridioner studeres i tudse-skind (P. Kristensen). Effekten af hormoner og antibiotika samt det hormonalt kontrollerede hudskifte undersøges med ny og klassiske transportmetoder kombineret med biokemiske metoder (R. Nielsen). Frøskindets membranbundne enzymer karakteriseres og undersøges. (G. Karlsson). To transportmekanismer studeres i tarmepithel fra silkeorm, nemlig cationtransport (K. Zerahn) og aminosyretransport (S. Nedergaard).

Projekterne over transportprocesser i enkelte celler suppleres af og supplerer ovennævnte projekter i meget høj grad, ligesom mange teknikker og målemetoder er fælles. Projekterne omfatter undersøgelser over aniontransport og permeabilitetsforhold i ascites tumor celler (E. K. Hoffmann) og isolering og karakterisering af plasmamembranbundne enzymer og transportproteiner (W. Uerkvitz).

Langt den overvejende del af den dyriske celledens energidannelse finder sted i mitochondrierne, der kan isoleres og undersøges med forskellige målemetoder og analyser. Der anvendes hjertemitochondrier, og undersøgelserne omfatter selve mitochondriestofskiftet og dets regulation (U. F. Rasmussen) samt det transportsystem („exo-NADH oxidase“), som formentlig er årsagen til hjertemuskelens effektive energistofskifte (U. F. Rasmussen og H. Rasmussen). Projektet omfatter desuden løbende udvikling af analyse- og målemetoder af generel anvendelighed inden for andre områder (H. Rasmussen).

En del af de ovennævnte projekter udføres i samarbejde med danske og udenlandske kolleger. Undersøgelsernes gennemførelse er bl.a. betinget af den konstruktion og bygning af specialapparatur, som finder sted ved instituttet.

Hans H. Ussing

2. Institut for biologisk kemi B, Enzymafdelingen

Udenlandske gæster:

Simaga Sumski, „Ruder Bosković“ Institute, Zagreb, Yugoslavia, afrejste den 30.1.75 efter 3 måneders studieophold ved instituttet.

Dr. Shamin Ahmad, Department of Life Science, Trent Polytechnics, Nottingham, England, arbejdede på instituttet i perioden 14.7.-16.9., støttet af et EMBO stipendium.

Dr. Roger Buxton, National Institute for Medical Research, The Ridgeway, Mill Hill, London NW7 1 AA, arbejdede på instituttet i perioden 4.10.-28.11. støttet af et EMBO stipendium.

Publikationer:

Christoph F. Beck, Anne R. Eisenhardt & Jan Neuhard: Deoxycytidine Triphosphate Deaminase of *Salmonella typhimurium*. Purification and Properties. J. Biol. Chem. (1975) 250: 609-616.

Christoph F. Beck, Jan Neuhard, Elisabeth Thomassen, J. L. Ingraham & Elizabeth Kleker: *Salmonella typhimurium* Mutants Defective in Cytidine Monophosphate Kinase (*cmk*). J. Bacteriol. (1974) 120: 1370-1379.

Johan Chr. Leer & Karin Hammer-Jespersen: Multiple Forms of Phosphodeoxyribomutase. Physical and Chemical Characterization. Biochemistry (1975) 14: 599-607.

Kaj Frank Jensen & Per Nygaard: Purine Nucleoside Phosphorylase From *Escherichia coli* and *Salmonella typhimurium*. Purification and Some Properties. Eur. J. Biochem. (1975) 51: 253-265.

Marianne Schwartz & Jan Neuhard: Control of Expression of the *pyr* Genes in *Salmonella typhimurium*. Effects of Variations in Uridine and Cytidine Nucleotide Pools. J. Bacteriol. (1975) 121: 814-822.

Karin Hammer-Jespersen & Agnete Munch-Petersen: Multiple Regulation of Nucleoside Catabolizing Enzymes: Regulation of the *deo* Operon by the *cytR* and *deoR* Gene Products. Molec. gen. Genet. (1975): 137: 327-335.

Bo A. Svenningsen: Regulated in vitro Synthesis of the Enzymes of the *deo* operon of *Escherichia coli*. Properties of the DNA-Directed System. Molec. gen. Genet. (1975) 137: 289-304.

Gunilla Söderholm, Marianne Schwartz & Søren Nørby: Aspartate Carbamoyltransferase from Wild Type and Rudimentary Drosophila

Melanogaster. FEBS Letters (1975) 53: 148-153.

J. Neuhard, H. Møllgaard & E. Thomassen: dCMP Deaminase from *B. subtilis*: A Regulatory Enzyme. Abstr. Xth FEBS Meeting, Paris 1975, 540.

Poul Valentin Hansen: Affinity Chromatography of Uridine-Cytidine Kinase from *E. coli*. Abstr. Xth FEBS Meeting, Paris 1975, 838.

P. Nygaard & K. Hammer-Jespersen: Role of 3':5' Cyclic AMP in Nucleoside Catabolism of *Escherichia coli*. Abstr. Xth FEBS Meeting, Paris 1975, 286.

Just Justesen & Jan Neuhard: *pyrR* Identical to *pyrH* in *Salmonella typhimurium*. Control of Expression of the *pyr* Genes. J. Bacteriol. (1975) 123: 851-854.

Kirsten Fink: Fluctuations in Deoxyribo- and Ribonucleoside Triphosphate Pools During the Mitotic Cycle of *Physarum polycephalum*. Biochim. Biophys. Acta (1975) 414: 85-89.

Bente Mygind & Agnete Munch-Petersen: Transport of Pyrimidine Nucleosides in Cells of *Escherichia coli* K 12. Eur. J. Biochem. (1975) 59: 365-372.

Jesper Hoffmeyer: Dansen om guldkornet. En bog om biologi og samfund. Gyldendal 1975. - i Mennesket og Biosfæren. Fremtidens verden. (red. Arne Sørensen & Johannes Witt-Hansen) Politikens forlag 1975: s. 100-146.

I trykken:

Bjarne Jochimsen, Per Nygaard, Trygvi Vestergaard: Location on the Chromosome of *Escherichia coli* of Genes Governing Purine Metabolism. Adenosine Deaminase (*add*), Guanosine Kinase (*gsk*) and Hypoxanthine Phosphoribosyltransferase (*hpt*) Molec. Genet. i trykken.

Kaj Frank Jensen: Purine Nucleoside Phosphorylase from *Salmonella typhimurium* and *Escherichia coli*: Initial Velocity Kinetics, Ligand Binding, and Reaction Mechanism. Eur. J. Biochem. i trykken.

Licentiaafhandlinger:

Wolfgang Uerkvitz: The Role of periplasmic and cytoplasmic phosphatases in nucleotide metabolism of *Salmonella typhimurium* LT 2.

Specialeafhandlinger:

Poul Valentin Hansen: Affinitets Chromatografi af Uridin-Cytidin Kinase fra *E. coli*.

Just Justesen: UMP Kinase fra Salmonella typhimurium. Oprensning og karakterisering.
Kirsten Fink: Nucleoside and Nucleotide Metabolism in Physarum polycephalum.
Nanni Din: Regulation af Pyrimidin Biosyntesen i Salmonella typhimurium. Effektor koncentrationer og enzymniveau'er under forskellige steady state vækstbetingelser.

Igangværende større videnskabelige undersøgelser:

Instituttets videnskabelige arbejdsområde er undersøgelser over regulationen og funktionen af nucleosid og nucleotid stofskiftet, herunder også biosyntesen af nucleotiderne. Disse stoffer er forstadier til cellens nucleinsyrer (kærnesyrer). Kendskabet til biosyntesen og omdannelsen af disse byggesten (forstadier) er et væsentligt element for forståelsen af, hvordan cellen regulerer sin egen vækst. Viden om dette område af cellens stofskifte kan og bliver bl.a. anvendt inden for cancerterapien.

Til instituttets forskning bliver der hovedsagelig anvendt bakterier (Escherichia coli, Salmonella typhimurium, Bacillus subtilis), men også slimsvampen Physarum polycephalum og humane leucocyter har været anvendt.

En del af forskningsarbejdet består i at finde frem til, hvilken serie af enzymatiske reaktioner, der fører til dannelsen af et bestemt stof i cellen; isolering af forskellige bakteriemutanter er til stor hjælp for dette arbejde.

En anden del af arbejdet består i at oprense og karakterisere de enkelte enzymer, der katalyserer disse stofomsætninger i cellen. Formålet med dette arbejde er at kunne fastlægge enzymets rolle for stofomsætningen samt at finde ud af, hvorledes cellen er i stand til at regulere dets aktivitet.

Endelig er en del af instituttets forskning koncentreret omkring at vise, hvordan nucleosider (næringsstoffer) kan transporteres ind i cellen.

1. Regulation af pyrimidin biosyntese og metabolisme

a) Opklaring af biosyntesevejen for thymidylsyre (dTMP). Dette er en fortsættelse af tidligere års arbejder.

På baggrund af enzymatiske og fysiologiske studier af Escherichia coli og Salmonella typhimurium er en model for dTMP's biosyntese og dennes regulation blevet opstillet. Det forløbne års arbejde har koncentreret sig om:

a 1) at verificere denne model ved at isolere og karakterisere bakterie mutanter med defekter i de forskellige enzymer, der indgår i dTMP's biosyntese. Mutationerne i visse af mutanterne er blevet lokaliserede på bakteriekromosomet (Jan Neuhard).

a 2) at undersøge om den opstillede model er generel for forskellige organismer. I første fase af dette projekt har vi studeret Bacillus subtilis, fordi denne organisme er let at arbejde genetisk med. Biosyntesen i B. subtilis forløber forskelligt fra den opstillede model, hvilket førte til opdagelsen af et nyt reguleret enzym: dCMP deaminasen. Dette enzyms egenskaber er blevet studeret (Jan Neuhard, Henrik Møllgaard).

b) Cytosin stofskifte i Escherichia coli: Det har vist sig, at cellen for at kunne udnytte cytosin kræver såvel en permease som en deaminase. Projektet består dels i et studium af den genetiske regulation af disse to enzymer, og dels i at oprense og karakterisere cytosin deaminasen (Per Nygaard, Jan Neuhard og Lennart Andersen).

c) Regulation af pyrimidin biosyntesen. Regulationen af enzymniveauet af de 6 enzymer, der katalyserer dannelsen af uridin monophosphat bliver undersøgt i E. coli og S. typhimurium. Der arbejdes på isolering og karakterisering af regulatoriske mutanter (Marianne Schwartz).

2. Regulation af purin biosyntese og metabolisme

a) Kontrol af purinbiosyntesen i S. typhimurium. Regulationen af niveauet af enzymer, der katalyserer tidlige trin i biosyntesen af purin-nukleotider undersøges. Herunder biokemisk og genetisk karakterisering af mutanter med manglende eller afvigende kontrol af disse enzymer (Ulf Houlberg, Jesper Hoffmeyer).

b) Studier over adenosin deaminase i E. coli. Adenosin deaminase spiller en rolle for omdannelsen af adenin forbindelser til guanin forbindelser. Enzymet er blevet oprenset og karakteriseret. Regulationen af enzym syntesen undersøges, bl.a. ved isolering og karakterisering af regulatoriske mutanter (Frank Olsen, Per Nygaard).

3. Nukleosid katabolisme. Funktion og regulation

a) Nukleosid transport systemer i E. coli. Der arbejdes på at identificere de forskellige kom-

ponenter, som kræves for transport og på at lokalisere de gener på *E. coli* kromosomet, der koder for disse komponenter. Endvidere studeres cellens regulering af syntesen af disse transportkomponenter (Agnete Munch-Petersen, Bente Mygind).

b) Regulationen af nukleosid kataboliserende enzymer i *E. coli* (in vivo). Der arbejdes på at opstille en model for regulationen af biosyntesen af 4 nukleosid kataboliserende enzymer (deo-enzymene). De fire gener, der koder for disse enzymer, ligger lige ved siden af hinanden på *E. coli* kromosomet. Arbejde med forskellige polære mutationer i disse gener har vist, at alle fire gener aflæses til et sammenhængende m-RNA, samt at de to sidste gener tillige aflæses til et kort m-RNA. Det videre arbejde er rettet mod at lokalisere på bakteriekromosomet kontrolpunkterne for de forskellige regulatoriske proteiner, der dirigerer dette system (Hanne Albrechtsen, Agnete Munch-Petersen og Karin Hammer-Jespersen).

c) Regulationen af niveauet af nukleosid kataboliserende enzymer i *E. coli* (in vitro). Transcriptionen og translationen fra DNA indeholdende de fire deo-gener studeres in vitro med henblik på at oprense og karakterisere de regulatoriske proteiner, der dirigerer transcriptionen og dermed også enzybiosyntesen (Bo Svenningsen, Agnete Munch-Petersen, Poul Valentin Hansen og Karin Hammer-Jespersen).

d) c-AMP's (cyclisk adenosin monophosphat) rolle for nukleosid metabolismen i *E. coli*. Dette arbejde omfatter måling af enzymniveauet i mutanter, der ikke kan producere c-AMP. Endvidere studeres de fysiologiske årsager til disse mutanters manglende evne til at benytte nukleosider som eneste kulstofkilde (Jens Jørgen Hyldig Nielsen, Karin Hammer-Jespersen og Per Nygaard).

e) Måling af niveauet af nukleosid metaboliserende enzymer i leukæmiske celler og i leukocyter fra normale mennesker. Formålet med disse undersøgelser er på biokemisk niveau at kunne afgøre, om leukæmiceller er følsomme over for et givet cytostatika. Det har vist sig, at i de forskellige akutte former for leukæmi har cellerne forskelligt indhold af nukleosid kataboliserende enzymer; betydning af dette i diagnostiseringen af leukæmi undersøges. (Johannes Meyer, Bispebjerg Hospital, og Per Nygaard).

Ikke-eksperimentelle undersøgelser: *Det reduktionistiske forskningsparadigmes betydning*

for udviklingen af biologien. Det søges at nå frem til en forståelse af, hvilke begrænsninger reduktionismen lægger for en anvendelse af biokemi inden for andre forskningsområder som f.eks. økologi og psykologi (Jesper Hoffmeyer).

Karin Hammer-Jespersen

3. Det genetiske institut A

Instituttet har i årets løb modtaget økonomisk støtte fra Carlsbergfondet, Atomenergikommisjonen, National Institute of Health, USA, Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd samt Statens Jordbrugs- og Veterinærvidenskabelige Forskningsråd.

Forskningsarbejder:

1) Den genetiske kontrol af kloroplasternes struktur og funktion (D. von Wettstein, K. W. Henningsen, A. Kahn, P. K. Stumpf, R. M. Smillie, A. Brandt, S. Strøbæk, B. Stummann, Gunilla Söderholm, Bodil Carlsen og C. Barr).

Arbejderne omfatter elektronmikroskopiske, biokemiske og fysiologiske undersøgelser af kloroplastdannelsen, især lamelsystemets syntese. Til analysen benyttes genmutanter, som påvirker kloroplasternes struktur og funktion. Organellernes genetiske autonomi studeres ved hjælp af plastommutanter.

2) Biokemiske undersøgelser af det kuldioxid-bindende enzym, ribulose-1,5-diphosphat carboxylase, hos byg og tobak (i samarbejde med Carlsberg Laboratorium). (S. Strøbæk, C. Poulsen og G. C. Gibbons).

Arbejdet omfatter udvikling af oprensningsmetoder, strukturel karakterisering, herunder bestemmelse af aminosyre-sekvens samt peptidkortlægning med henblik på studiet af genmutanter, der har varierende evne til at binde kuldioxid.

3) Den genetiske kontrol af langkædede lipiders biosyntese (Penny von Wettstein-Knowles, Birgitte Nødskov Giese, J. Dalgaard Mikkelsen, Bodil Søgaard, D. von Wettstein, Udda Lundqvist og Ingegerd Dormling).

Syntesen og sekretionen af overfladevokset på planterne studeres ved hjælp af eceriferummutanter i 50 forskellige gener af byg. Undersøgelserne omfatter lipidkemiske, cytogenetiske og eksperimentelt økologiske analyser.

4) Genetiske rekombinationsmekanismer (i samarbejde med Carlsberg Laboratorium). (M.

Westergaard, D. von Wettstein, S. W. Rasmusen, C. B. Gillies, L. W. Olson, M. Rønne og P. Bach Holm.)

Betydningen af det synaptinemale kompleks ved kromosomparring og crossing over studeres hos ascomyceter, phycomyceter, højere planter og insekter.

5) Genetiske og biokemiske studier over organisationen og regulationen af „Quinate-Shikimate“ katabolismen hos *Neurospora crassa* (P. Ströman og N. H. Giles, USA).

Systemet udgøres af en gruppe på fire tæt koblede gener. Syntesen af tre enzymer fra dette kompleks styres af produktet fra et fjerde gen. Regulationsmekanismen i dette system undersøges ved hjælp af rekombinations- og komplementationsanalyser samt ved isolering og karakterisering (aminosyresekvensbestemmelse) af genprodukterne.

6) Den genetiske kontrol af pyrimidinsyntesen hos *Drosophila* (K. Sick, S. Nørby, E. Bahn, P. Ströman og L. Søndergaard).

Forbindelsen mellem pyrimidinkrav, sterilitet og vingemorfologi studeres hos *Drosophila*-mutanter „rudimentary“ og andre vingemutanter ved hjælp af suppressorer og fænokopier. Undersøgelserne over pyrimidinsyntese udføres i samarbejde med Institut for Biokemisk Genetik.

7) Den genetiske kontrol af adfærden hos *Drosophila* (E. Bahn og L. Søndergaard).

Den biokemiske baggrund for den afvigende opførsel hos en temperaturfølsom adfærdsmutant karakteriseres. Ved hjælp af et kemisk mutagen induceres nye dominante adfærdsmutationer.

8) Tobaksmosaikvirusreproduktion (T. Nilsson-Tillgren, M. Kielland-Brandt, A. Cohn, Barbara Bekke).

De replikative former af TMV RNA isoleres og karakteriseres. Endvidere studeres de enzymsystemer, som er involveret i den cellulære syntese af virus RNA og protein.

9) Den eksperimentelle kontrol af nåletræernes livscyklus (D. von Wettstein, Å. Gustafsson, Ingegerd Dormling og S. Hellqvist).

I Stockholms fytotron analyseres foto- og termoperiodens betydning for økotypernes differentiering hos gran og fyr.

10) Cytologi. Undersøgelser over byg-hvede hybrider (i samarbejde med Landbohøjskolen). (P. Jacobsen og A. Kruse). Der søges cytologisk dokumentation af denne hybridisering.

Interfasekromosomernes struktur (P. Jacobsen) studeres ved lysmikroskopiske undersøgelser.

Julestjernen (*Euphorbia*) (P. Jacobsen). Genem cytologiske undersøgelser søges en klarlæggelse af kulturformernes fremkomst.

Laboratorium og værksted (C. Barr):

Værkstedet har varetaget service på elektronmikroskoper og gaskromatografer samt den øvrige instrumentelle udrustning på instituttet. Der er blevet konstrueret og bygget et stort antal instrumenter til forsøgene.

Som tidligere har Atomenergikommisionen stillet forsøgsmark, laboratorier og midler til rådighed og har muliggjort et værdifuldt samarbejde med Landbrugsafdelingen ved AEKs Risø-anlæg (forstander J. Sandfær). Det internordiske samarbejde på mutationsforskningens område er blevet fortsat.

Udenlandske gæster:

I forbindelse med foredrag, seminarer og diskussioner samt indøvelse af teknik har videnskabsmænd fra europæiske og oversøiske lande opholdt sig ved instituttet. Heraf skal følgende nævnes:

Dr. B. Rasmuson, Umeå Univ., Sverige. Dr. Nam-Hai Chua, Rockefeller Univ., New York, USA. Dr. S. G. Wildman, Univ. of Calif., Los Angeles, USA. Dr. H. Stern, Univ. of Calif., San Diego, USA. Dr. R. A. Nilan, Wash. State Univ., Pullman, USA. Dr. V. Chapman, Roswell Park Memorial Inst., New York, USA. Dr. K. K. Pandey, DSIR, Palmerston North, New Zealand. Dr. R. M. Smillie, CSIRO, Sydney, Australien. Dr. N. K. Boardman, CSIRO, Canberra, Australien.

Udenlandske medarbejdere:

Gæstprofessorer: Dr. O. Machold, Zentralinst. f. Genetik u. Kulturpflanzenforschung, Gatersleben, DDR. Dr. Yasuo Hotta, Dept. of Biology, Univ. of Calif., San Diego, USA. Dr. E. B. Lewis, California Inst. of Technology, Pasadena, USA.

Teknikere: Mrs. Naomi Avivi, Jerusalem, Israel. Miss Kathy Rangus, Univ. of Calif., San Diego, USA.

Forelæsninger ved fremmede universiteter:

D. von Wettstein: Forelæsninger over regulation af klorofylsyntese, over synaptinemale komplekser og over den genetiske regulering af kloroplastmembransyntese ved følgende uni-

versiteter: Lunds Universitet d. 7. febr., Univ. of Calif., Davis, d. 29. april og d. 5. maj, Wash. Univ., Seattle, d. 9. maj og Leningrads universitet d. 5. juli.

A. Kahn: Forelæsning over den genetiske kontrol af kloroplastudvikling ved Lunds Universitet d. 7. febr.

T. Nilsson-Tillgren: Forelæsning over Seneste Nytt om TMV-Replikationen ved Lantbrukshögskolan, Uppsala, d. 28. jan.

L. W. Olson: Forelæsning over Molecular and Cytological Aspects of Synchronized Meiosis in Yeast ved Inst. f. Genetik der Universität München d. 29. aug.

P. von Wettstein-Knowles: Forelæsning over The *eceriferum* Mutants and Betadiketone Synthesis ved Lunds Universitet d. 7. febr., samt forelæsning over Tracking down Betadiketone Synthesis with the Aid of the *eceriferum* Mutants ved Dept. of Plant Genetics, Der Gesellschaft f. Strahlen- u. Umweltforschung MBH, München, d. 7. juli.

Specialearbejder:

Anders Brandt: In vivo incorporation of ^{14}C -lysine into the endosperm proteins of wild type and highlysine barley.

Endosperm protein formation during kernel development of wild type and highlysine barley.

Leif Søndergaard: Some properties of the temperature-sensitive mutation Out-cold^{ts} in *Drosophila melanogaster* (with a review on behaviour-genetics of *Drosophila*).

Bjarne Stummann: Analysis of precursors to protochlorophyll(ide) holochrome using mutants of barley.

Correlation of the 680 to 672 nm spectral shift and the concomitant halving of the apparent molecular weight for chlorophyll(ide) holochrome from barley. - The capacity of various detergents to solubilize and stabilize protochlorophyll(ide) holochrome.

Licentiatarbejder:

Birger Lindberg Møller: Lysine metabolism in plants.

Bent Aasted: Fremstilling, karakterisering, oprensning og fraktionering af antisoffer mod streptokok-polysakkarid antigener.

Publikationer:

320. Gillies, C. B., 1973. The synaptonemal complex, non-homologous pairing and

the mechanism of meiotic chromosome synapsis. In Abstr. 13th Intern. Congr. Genetics, Berkeley, USA, 1973. Genetics 74, suppl. no. 2/part 2: s 94.

322. Strøman, P., 1974. Pyrimidine-sensitive *Drosophila* wing mutants: withered (whd), tilt (tt) and dumpy (dp). Hereditas 78: 157-168.

325. Brandt, A., 1974. Lysine metabolism in the developing endosperm of highlysine barley. In Abstr. 7th Meeting Scand. Ass. Genet., Oslo, Norway, 1974. Hereditas 78: 310-311.

329. Olson, L. W., 1974. Mitosis in the aquatic Phycomycete *Allomyces neomoniliformis*. Compt. Rend. Trav. Lab. Carlsberg 40: 125-134.

330. Nielsen, N. C., 1975. Electrophoretic characterization of membrane proteins during chloroplast development in barley. Eur. J. Biochem. 50: 611-623.

332. Munck, L. & Wettstein, D. von 1974. A survey of effects caused by genes which change the amino acid composition of barley endosperm. In Workshop on Genetic Improvement of Seed Proteins at Nat. Acad. Sci. U.S., in press.

333. Henningsen, K. W., Nielsen, N. C. & Smillie, R. M., 1974. The effect of nuclear mutations on the assembly of photosynthetic membranes in barley. Port. Acta Biol. A. 14: 323-344.

334. Nielsen, N. C., Henningsen, K. W. & Smillie, R. M., 1974. Chloroplast membrane proteins in wild-type and mutant barley. In Proc. 3rd Intern. Congr. Photosynthesis, Rehovot, Israel, 1974, vol 3: 1603-1614.

335. Smillie, R. M., Nielsen, N. C., Henningsen, K. W. & Wettstein, D. von, 1974. Ontogeny and environmental regulation of photochemical activity in chloroplast membranes. In Proc. 3rd. Intern. Congr. Photosynthesis, Rehovot, Israel, 1974, vol. 3: 1841-1860.

336. Nielsen, O. F., 1975. Macromolecular physiology of plastids. XIII. The effect of photoinactive protochlorophyllide on the function of protochlorophyllide holochrome. Biochem. Physiol. Pflanzen 167: 195-206.

337. Olson, L. W. & Rønne, M., 1975. Induction of abnormal male gametes and androgenesis in the aquatic phycomycete *Allomyces*. Protoplasma 84: 327-344.

338. Olson, L. W., 1974. Meiosis in the aqua-

- tic phycomycete *Allomyces macrogynus*. Compt. Rend. Trav. Lab. Carlsberg 40: 113-124.
339. Gillies, C. B., 1975. The synaptonemal complex in the course of meiotic chromosome pairing and recombination. In „The Eukaryote Chromosome“, ed. by W. S. Peacock and R. D. Brock, Aust. Nat. Univ. Press, Canberra. In press.
342. Nielsen, O. F., 1974. The effect of pigment interaction on the function of protochlorophyllide holochrome. In Abstr. 3rd. Intern. Congr. Photosynthesis, Rehovot, Israel, 1974, ed. by Weizmann Institut, p. 71.
343. Giese, B. N., 1975. Effects of light and temperature on the composition of epicuticular wax of barley leaves. Phytochemistry 14: 921-929.
344. Brodersen, P., 1975. Factors affecting the photoconversion of protochlorophyllide to chlorophyllide in etioplast membranes isolated from barley. Photosynthetic, in press.
345. Stern, H., Westergaard, M. & Wettstein, D. von, 1975. Presynaptic events in meiocytes of *Lilium longiflorum* and their relation to crossing-over: a preselection hypothesis. Proc. Nat. Acad. Sci. USA 72: 961-965.
346. Kannangara, C. G. & Jensen, C. J., 1975. Biotin carboxyl carrier protein in barley chloroplast membranes. Eur. J. Biochem. 54: 25-30.
347. Søndergaard, L., Nielsen, N. C. & Smillie, R. M., 1975. The effect of the *out-cold*^{ts} mutation on temperature induced changes in the Arrhenius activation energy of succinate-cytochrome c reductase activity in *Drosophila*. FEBS Lett. 51: 126-129.
348. Zickler, D. & Olson, L. W., 1975. The synaptonemal complex and the spindle plaque during meiosis in yeast. Chromosoma 50: 1-23.
349. Lundqvist, U. & Wettstein, D. von, 1975. Stock list for the *eceriferum* mutants III. Barley Genetics Newsletter 5: 88-90.
350. Wettstein, D. von & Kristiansen, K., 1975. Progress report II on diallelic tests between mapped chloroplast genes and chloroplast genes in stock collection at Copenhagen. Barley Genetics Newsletter 5: 90-91.
351. Brandt, A. B., 1975. In vivo incorporation of (¹⁴C)lysine into the endosperm proteins of wild type and high-lysine barley. FEBS Lett. 52: 288-291.
352. Wettstein, D. von, 1975. Genetic regulation of chloroplast biosynthesis. In Abstr. 12. Intern. Botanical Congr. Leningrad, USSR, 1975, vol. 2: 416.
353. Wettstein-Knowles, P. von, 1975. Tracking down β -diketone synthesis with the aid of the *eceriferum* mutants. In „Barley Genetics III“. Proc. 3rd. Intern. Barley Genet. Symp., Garching, W. Germany, 1975, in press.
354. Netting, A. G. & Wettstein-Knowles, P. von, 1975. Biosynthesis of the β -diketones of barley spike epicuticular wax. Arch. Biochem. Biophys., in press.
355. Ekberg, I., Dormling, I., Eriksson, G. & Wettstein, D. von, 1975. The inheritance of the photoperiodic response in forest trees. Paper presented at Physiological Genetics Conf. Edinburgh, U.K., 1975.
356. Nielsen, J. T. & Sick, K., 1975. Genetic polymorphism of amylase isoenzymes in feral populations of the house mouse. Hereditas 79: 279-286.
357. Brock, K. & Kanangara, C. G., 1975. Properties and morphology of barley embryo acetyl CoA carboxylase. Eur. J. Biochem., in press.
358. Ory, R. L. & Henningsen, K. W., 1975. Changes in protein bodies during germination of barley seeds. Bios 6: 71-76.
359. Gibbons, G. C., Strøbæk, S., Haslett, B. & Boulter, D., 1975. The N-terminal amino acid sequence of the small subunit of ribulose-1,5-diphosphate carboxylase from *Nicotiana tabacum*. Experientia 31: 1040-1041.
360. Wettstein, D. von, 1975. Genetic regulation of membrane synthesis in chloroplasts as studied with lethal gene mutants. In „Membranes and Diseases“. Proc. Intern. Conf. Biological Membranes, Crans-sur-Sierre, Switzerland, 1975. Ed. by A. Leaf, in press.
361. Nilsson-Tillgren, T. & Kielland-Brandt, M. C., 1975. On the structure of replicating TMV RNA. In Proc. Meeting: Properties and Replication of Infectious RNA Agents of Plants: From Viroids to Multi-partite Genomes, Bordeaux, France, 1975, pp. 31-37.
362. Nilsson-Tillgren, T. & Bekke, B., 1975. Heavy cytoplasmic membranes containing complementary TMV RNA. In Abstr. 3rd.

- Intern. Congr. Virology, Madrid, Spain, 1975, in press.
363. Smillie, R. M., Henningsen, K. W., Nielsen, N. C. & Wettstein, D. von, 1975. Multiple effects of cations on morphology and activity of barley chloroplast membranes. *Plant Physiol.*, in press.
364. Søndergaard, L., 1975. A temperature sensitive behavioural mutant of *Drosophila melanogaster*: *out-cold^{ts}*. *Hereditas*, in press.
365. Reitzel, L. & Nielsen, N. C., 1975. Acetyl-CoA carboxylase during development of plastids in wild-type and mutant barley seedlings. *Eur. J. Biochem.*, in press.
366. Nilsson-Tillgren, T. & Kielland-Brandt, M. C., 1975. Studies on the biosynthesis of tobacco mosaic virus VIII. Partly base-paired complementary viral RNA in infected leaves. *Virology*, in press.
367. Wettstein-Knowles, P. von, 1975. Biosynthetic relationships between β -diketones and esterified alkan-2-ols deduced from epicuticular wax of barley mutants. *Molec. gen. Genet.*, in press.
- B): Aspartate Carbamoyltransferase from Wild Type and Rudimentary *Drosophila melanogaster*. *FEBS Letters* 53, 148-152 (1975).
- V. Barkholt Pedersen og B. Foltmann: Amino Acid Sequence of the Peptide Segment Liberated during Activation of Prochymosin (Prorennin). *Eur. J. Biochem.* 55, 95-103 (1975).
- K. G. Welinder og G. Mazza: Similarities and Differences of Five Peroxidases from Turnip and Horseradish, Peptide Mapping Studies on Glycoproteins. *Eur. J. Biochem.* 57, 415-424 (1975).
- K. G. Welinder og G. Mazza: Amino Acid Sequence of Tryptic Peptides of Peroxidase P₇ of Turnip. Great Differences to Peroxidase C of Horseradish. *Abstr. 10th FEBS Meeting Paris 1975 no. 909.*
- M. Harboe: Oksepepsinogen og Pepsin: Isolering og Sekventering (Licentiaafhandling, 1975).
- V. Barkholt Pedersen: Investigations on the Primary Structure of Prochymosin. With a discussion on the activation of gastric zymogens. (Licentiaafhandling, 1975).
- U. Damgaard Pedersen: Den proteolytiske aktivitet af pepsin fra svin og okse. (Specierapport, 1975).
- M. Bijl: Fremstilling af chymosinkrystaller til røntgenkrystallografi (Forskningsrapport til Carlsbergfondet, 1975).

Erik Bahn

4. Det genetiske institut B, Biokemisk genetik

Fondsstøtte:

Fra Carlsbergfondet er modtaget kr. 138.630 til videnskabelig medhjælp (M. Bijl og M. Harboe). Fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd er modtaget kr. 140.000 til ikke-videnskabelig medhjælp.

Udenlandske gæster:

Følgende har som gæsteforskere deltaget i instituttets arbejde:

Dr. Gilbert Mazza, Université d'Aix-Marseille, Frankrig (med støtte fra EMBO og fra CNRS). Projekt: Hæmproteiner.

Dr. William Rickert, University of Waterloo, Canada (med støtte fra NATO). Projekt: *Mucor miehei* proteinase.

Jean Harthill, M.Sc., University of Strathclyde, U.K. (med støtte fra EMBO). Projekt: Ventrikelproteinaser.

Publikationer:

S. Nørby (i samarbejde med G. Söderholm og M. Schwartz, Institut for Biologisk Kemi

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

1. Undersøgelser over rudimentary-genets funktion hos bananfluearten *Drosophila melanogaster*.

Formålet med disse undersøgelser er at klarlægge funktionen af arveanlægget „rudimentary“ hos bananfluen.

De hidtidige undersøgelser har vist, at dette arveanlæg er ansvarligt for cellernes syntese af de første enzymer i den række, der fører til opbygningen af den vigtige stofgruppe pyrimidinerne. Bananfluer med defekter i rudimentary-genet skal således have tilført pyrimidiner for at udvikle og formere sig. De er endvidere kendetegnede ved, at deres vinger er deforme og unormalt små. Det er dette sidste forhold, der har givet arveanlægget dets navn.

De igangværende undersøgelser går ud på at klarlægge de pågældende enzymeres egenskaber, herunder deres opbygning, hos normale bananfluer og hos bananfluer med kendte defekter i rudimentary-genet, med det formål at

opnå en detaljeret beskrivelse af funktionen af de forskellige dele af dette arveanlæg.

Bananfluen er et klassisk forsøgsdyr i arvelighedsforskningen, og der er god grund til at forvente, at de resultater, der opnås gennem sådanne undersøgelser over dens arveanlæg, vil kunne bidrage til forståelsen af arveanlæggenes funktion hos højerestående organismer i almindelighed. (E.-M. Heinsvig, S. Nørby og E. Vejergang).

2. Struktur og funktion af hæmproteiner.

Det mest udbredte og velkendte hæmprotein er blodets iltransporterende, røde hæmoglobin. Et hæmprotein består af en hæmgruppe omviklet af en polypeptidkæde (apoprotein). Forskellige apoproteiner giver hæmproteinerne vidt forskellige egenskaber. Enzymet peroxidase er et hæmprotein, der findes i både planter, dyr og mikroorganismer. Ved at bestemme rækkefølgen (sekvensen) af aminosyrer i polypeptidkæden af forskellige planteperoxidaser kan man sammenligne sådanne strukturer og opnå en større forståelse af de forskellige egenskaber af hæmproteiner. For nylig er den første komplette aminosyre-sekvensbestemmelse af en peroxidase blevet afsluttet ved instituttet K. G. Welinder), og arbejdet med en anden peroxidase er vidt fremskredet (G. Mazza og K. G. Welinder). Desuden er aminosyre-sekvenserne af de dele af polypeptidkæden, der er tættest forbundet til hæmgruppen, og derfor yder det største bidrag til den særlige peroxidase-funktion, nu blevet bestemt i 5 peroxidaser. (K. G. Welinder).

3. Undersøgelser af sure proteinasers struktur og evolution.

Proteinaser er enzymer, som nedbryder proteiner. Proteinaser er nødvendige for fødeoptagelse og forekommer i store mængder i mave/tarmkanalen. De seneste års undersøgelser har vist, at specifikke proteinaser uden for mave/tarmkanalen er bestemmende for vigtige biologiske kontrolfunktioner, f.eks. hormonproduktion.

Sure proteinaser er en vigtig hovedtype med vid udbredelse fra skimmelsvampe til pattedyr. Hos de sidste rækker betydningen fra regulering af blodtryk til fordøjelse af proteiner. Følgende delprojekter er under arbejde: Undersøgelse af sure proteinaser (pepsiner) fra okse- og kalvemaver samt af deres uaktive forstadier (M. Bijl, K. Christensen, B. Foltmann, M. Harboe, V. Barkholt Pedersen og U. Damgaard Pedersen). Udvikling af nye metoder til renfremstilling af sure proteinaser (affinitetskromatografi) (S. Bak og V. Bark-

holt Pedersen). Renfremstilling og analyse af pepsin og pepsinogen fra pighaj og sæl (B. Foltmann, P. Klemm og F. Poulsen). Strukturbestemmelse af en proteinase fra skimmelsvampen *Mucor miehei* (B. Foltmann og A.-M. Færch).

B. Foltmann

5. Det mikrobiologiske institut

Fondsstøtte:

Vi har i år modtaget støtte fra Stiftung Volkswagenwerk (som del af støtte til et 3-årigt projekt) og fra SNF, bl.a. til aflønning af en laborant og to kandidatstipendiater. UNESCO ydede tilskud til en ungarsk gæsteforsker og NATO til vort samarbejde med et canadisk institut.

Udenlandske gæster:

John Collins afrejste 1.10-75 efter 1½ års ophold til Gesellschaft für Molekularbiologische Forschung i Stockheim, Vesttyskland.

Csaba Kari rejste 2.11-75 tilbage til Institute of Genetics, Biological Research Center, Hungarian Academy of Sciences, Szeged, Ungarn.

Ivor Tittawella ankom 21.3-75 fra Department of Molecular Biology, University of Edinburgh, Edinburgh for et 2-årigt ophold ved instituttet som EMBO-stipendiat.

Andrew A. Travers fra MRC Laboratory of Molecular Biology, University Postgraduate Medical School, Cambridge, England opholdt sig 1.9-1.11 1975 og

Robert Dottin fra Massachusetts Institute of Technology, Department of Biology, Cambridge, Mass., USA i tiden 1.10-75 til 7.1.-76 som gæsteprofessorer ved instituttet.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

John Collins, september 1975: Karolinska Institutionen, Stockholm. Niels Fiil, september 1975: Department of Molecular Biology, University of California, Berkeley, Calif. Olle Karlström, august 1975: Med. Nobel Inst., Karolinska Institutet, Stockholm. K. v. Meyenburg: juli 1975: Institute of Genetics, University of Pavia, Italien, oktober 1975: Botanisches Institut, Universität München og Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried bei München, Tyskland. O. Maaløe: Februar 1975: Department of Microbiology, University of Mi-

chigan, Ann Arbor, USA, april 1975: Bulgarian Academy of Science på universitetet i Sofia, Bulgarien, august 1975: Cancer Research Institute, Kanazawa University, Kanazawa, Japan, The Institute of Medical Science, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, University of Kyoto, Kyoto, Japan.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Olle Karlström: Bedømmelsesudvalg vedr. disputats indleveret til det matematisk-naturvidenskabelige fakultet ved Stockholms universitet.

O. Maaløe: Udvalg vedr. A/L stilling ved Institut for Molekylær biologi, Aarhus Universitet. Udvalg vedr. professorat i eksperimentel mikrobiologi ved Odense Universitet. Udvalg vedr. professorat i genetik ved Genetisk Institut A, Københavns Universitet. Udvalg vedr. direktørstilling på Statens Serum-institut.

Publikationer:

Cand. scient.-specialerapporter og litteraturopgaver:

Klaus Bahl Andersen: Energetics of growth of *Escherichia coli*.

– Struktur og egenskaber af cellemembranen med særlig henblik på lipidlaget.

Berthe Marie Willumsen: Expression of constitutive genes in *E. coli* as function of growth rate. *In vitro* analysis of putative mutants in the protein synthesizing machinery. β -galactosidase synthesis during amino acid starvation in stringent and relaxed *E. coli*.

– Oncofetal tumor antigens and their immunological reaction in the host.

a) trykte publikationer:

J. D. Friesen, N. P. Fiil & K. v. Meyenburg: Synthesis and turnover of basal level guanosine tetraphosphate in *Escherichia coli*. *J. Biol. Chem.* 250, 304-309, 1975.

O. Maaløe: Videnskab og etik. *Politiken* 14.11.-1975.

Allen C. Rogerson: Evidence for a cryptic RNA polymerase activity in DNA-free minicells of *Escherichia coli*. *Biochem. biophys. Res. Comm.* 66, 665-670, 1975.

R. J. Watson, J. Parker, N. P. Fiil, J. G. Flaks, J. D. Friesen: New chromosomal location for structural genes of ribosomal pro-

teins. *Proc. Nat. Acad. Sci. Wash.* 72, 2765-2769.

b) publikationer under trykning:

J. Collins, N. P. Fiil, P. Jørgensen & J. D. Friesen: Gene cloning of *Escherichia coli* chromosomal genes important in the regulation of ribosomal RNA synthesis. Alfred Benzon Symposium IX: „Control of Ribosome Synthesis“.

N. P. Fiil, U. Mortensen & J. D. Friesen: Genes involved in magic spot metabolism. Alfred Benzon Symp. IX: „Control of Ribosome Synthesis“. Munksgaard in press 1975.

J. D. Friesen, J. Parker, R. J. Watson & N. P. Fiil: Ribosomal protein structural genes of the *relC* region. Alfred Benzon Symp. IX: „Control of Ribosome Synthesis“. Munksgaard in press 1975.

J. D. Friesen, J. Parker, R. J. Watson, N. P. Fiil, S. Pedersen: Isolation of a transducing phage carrying *rpsT*, the structural gene for ribosomal protein S20. MGG in press 1975.

M. Johnsen & N. Fiil: Synthesis of ribosomal protein L7/L12 *in vitro*. Alfred Benzon Symp. IX: „Control of Ribosome Synthesis“. Munksgaard in press 1975.

Poul Jørgensen & N. P. Fiil: Ribosomal RNA synthesis *in vitro*. Alfred Benzon Symp. IX: „Control of Ribosome Synthesis“. Munksgaard in press 1975.

K. v. Meyenburg & F. C. Neidhardt: Retrospectives – Perspectives. Alfred Benzon Symp. IX: „Control of Ribosome Synthesis“. Munksgaard in press 1975.

S. Molin: Ribosomal RNA chain elongation rates in *Escherichia coli*. Alfred Benzon Symp. IX: „Control of Ribosome Synthesis“. Munksgaard in press 1975.

O. Maaløe: Past, present and future trends. Alfred Benzon Symp. IX: „Control of Ribosome Synthesis“. Munksgaard in press 1975.

J. Parker, R. J. Watson, J. D. Friesen, N. P. Fiil: A relaxed mutant with an altered ribosomal protein L11. *Mol. Gen. Gen.* in press 1975.

S. B. Svenson & O. H. Karlström: Bacteriophage T4-induced shut-off of host-specific translation. *J. Virol.* in press 1975.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

En celled indhold af ribosomer (de organeller, der syntetiserer proteiner, herunder især enzymer) varierer med cellens vækstbetingel-

ser på en sådan måde, at ribosomerne altid arbejder med samme effektivitet. I langsomt voksende celler, der kun laver lidt protein pr. minut, er der få ribosomer, og i hurtigt voksende celler, der syntetiserer meget, vil der være proportionalt flere ribosomer. Vort institut arbejder med at finde de mekanismer, der ligger bag denne regulering af ribosomantallet. Det andet hovedområde for vore undersøgelser er reguleringen af DNA replikationen.

Vore undersøgelser er dels *in vivo* analyser af celler, der vokser balanceret eller udsættes for skift i vækstbetingelserne fra langsom til hurtig vækst eller omvendt, dels *in vitro* forsøg ud fra helt eller delvist oprensede komponenter for at reproducere og teste de fra *in vivo* forsøg opstillede modeller.

I begge forsøgstyper (*in vivo* og *in vitro*) anvender vi vildtypebakterier og stammer muteret i kontrol- eller strukturgener.

A. Regulering af ribosomsyntese

1. Karakterisering af streptolydigens virkningsmekanisme *in vivo* i *E. coli* (K. v. Meyenburg og Søren Molin).
2. Regulering af syntese og nedbrydning af guanosine tetrafosfat, en sandsynlig regulator af ribosomsyntese (Niels Fiil, J. D. Friesen og K. v. Meyenburg).
3. Selektionering og analyse af mutanter med ændret kontrol af ribosomsyntese (Børge Diderichsen, Lars Christiansen og Niels Fiil).
4. Regulering af ribosoma proteinsyntese *in vitro* (Morten Johnsen, Robert Dottin, Søren Molin og Niels Fiil).
5. Regulering af ribosom RNA syntese *in vitro* (Poul Jørgensen, Andrew Travers og Niels Fiil).
6. Regulering af RNA polymerase syntese *in vivo* (Ivor Tittawella).
7. Isolering af *E. coli*-mutanter med polaritetssuppressorer (Olle Karlström).
8. Regulering af translation i *E. coli* under nedskift (Knud Johnsen og Olle Karlström).
9. Energikildenedskift i *E. coli*. Analyse af forskellige vækstparametre i kulturer voksende med glucose som energikilde efter nedskift induceret ved tilsætning af den ikke-metaboliserbare analog - α -methylglucosid. Hovedvægten er lagt på studier over ribosomsyntesen (Søren Molin, K. v. Meyenburg og O. Maaløe).

B. Regulering af kromosomreplikation i *E. coli*

1. Matematisk simulering af DNA syntesens kinetik under skift mellem forskellige

vækstilstande (K. V. Rasmussen og Flemming G. Hansen).

2. Analyse af mutanter med ændret kontrol af DNA syntese herunder
 - (a) indflydelsen af den intracellulære koncentration af S-adenosyl-methionin og andre S-holdige forbindelser på initieringen (Flemming G. Hansen og Robert Spees),
 - (b) RNA polymerasens betydning for initiering (K. V. Rasmussen og Flemming G. Hansen) og
 - (c) initieringsmønstret hos mutanter med partielt defekt initieringsmekanisme (Flemming G. Hansen og K. V. Rasmussen).
3. Analyse af *E. coli*-stammer, som er partielt diploide m.h.t. områder af betydning for initiering af replikation (K. v. Meyenburg og Flemming G. Hansen).

Niels Fiil

6. Plantefysiologisk institut

E. Bille Hansen har efter invitation besøgt Institut für Meereskunde, Bremerhaven og holdt foredraget: „Biologie und Morphogenese der zellulären Schleimpilzen (Acrasiales)“, og derpå deltaget i et togt med forskningsskibet „Wilhelm Hensen“ på Vesterhavet for at studere bundsedimenters mikrobiologi.

Instituttets svampegruppe har deltaget i mykologisk symposium i Uppsala i dagene 03.11.-05.11.1975 med følgende foredrag: Vækst og differentiering hos *Geotrichum candidum* (K. Allermann & J. Olsen). Respiration hos *Geotrichum* (F. Floto). *Geotrichum candidum*: Vækstpotentialer, kemisk sammensætning og mulig anvendelse (Ilse Kier). Amylase-produktion hos den termophile svamp *Humicola lanuginosa* (J. Olsen). Enzymregulering i relation til ethanol metabolisme i svampe (O. Sortkjær). Et hovedfagskursus i macromycet-fysiologi (E. Bille Hansen).

Udenlandske gæster:

N. T. A. Bangu, M.Sc., FAO-stipendiat, blev knyttet til instituttet 18.11.1975 med projektet: The effect of sulphur amino acids on the biosynthesis of cyanogenic glycosides and proteins in Cassava (*Manihot esculenta*) til erhvervelse af Ph.D.-graden ved University of Dar Es Salaam, Tanzania og med F. Nartey som vejleder.

Specialerapporter:

Søren Visfeldt: Synkroniserede diatomé-kulturer. Per Rossen: Fordeling af strandengsplanter i relation til halophyters fysiologi. Mette Rye Andersen: Metabolic changes in major constituents of *Manihot esculenta* seeds during germination and growth. Ib Søndergaard: Alkaloider fra forskellige væv af *Hunteria elliptica*.

Igangværende større videnskabelige undersøgelser:

1. Fysiologiske, enzymatiske og cytologiske undersøgelser af kimudvikling og spiring hos *Eranthis hiemalis* (H. Frost-Christensen).
2. Idealtype-forædling i kornarter, specielt byg. På grundlag af undersøgelser over stofproduktionen i byg kan der nu peges på forskellige forhold, der vil kunne øge høstudbyttet af vore kornarter (E. Löhr).
3. Stoffordelingen hos danske planter på tørbund. Det vil sandsynligvis af undersøgelserne fremgå, hvilken rolle stoffordelingen spiller for modstandsdygtighed mod tørke (E. Löhr).
4. Respiration (åndingen) i de overjordiske dele af skovbundsplanterne i vore løvfældende skove. Forskellige respirationstyper og deres betydning for floraens sammensætning (E. Löhr).
5. Kemiske, biokemiske og fysiologiske studier over Cassava (*Manihot esculenta*) (F. Nartey).
6. The effect of sulphur amino acids on the biosynthesis of cyanogenic glycosides and proteins in Cassava (F. Nartey & N. T. A. Bangu).
7. Biogenese og metabolisme af HCN og CO, samt den alternative respiration (cyanid-ufølsomme respiratoriske system) i planter (F. Nartey).
8. Undersøgelse af en svamps fysiologi med henblik på dens anvendelse til kombineret spildevandsrensning og produktion af proteinrigt foder.

Der arbejdes med svampen *Geotrichum candidum*, som er en af de svampe, der hyppigst isoleres fra biologiske rensningsanlæg. *Geotrichum candidum* er hurtigt-voksende på et simpelt sukker-salt medium med en fordoblingstid på 1,4 time v./28°C. Preliminære forsøg har vist, at *G. candidum* er meget tolerant over for mediesammensætning og surhedsgrad. For-

søg på defineret medium giver et proteinindhold på 35-40 pct. af tørvægten. Aminosyreanalyser viser et højt indhold af essentielle aminosyrer, f.eks. er lysinindholdet ca. 8 pct. af det totale aminosyreindhold.

Undersøgelsen skal klarlægge: a) svampens fysiologi, herunder dens vækstkinetik samt forhold ved sporespiring og sporedannelse; b) svampens industrielle anvendelighed til proteinproduktion ved vækst på spildevand med højt organisk indhold. (K. Allermann. F. Floto, J. Olsen, Ilse Kier og O. Sortkjær).

9. Zygosporer dannelsen hos *Phycomyces blakesleeanus* (Olieskimmel), samt fysiologisk karakteristik af de to parringstyper (E. Bille Hansen).
10. Zoosporer dannelsen hos den marine *Phycomycet*, *Phlyctochytrium aestuarii* (E. Bille Hansen).
11. Undersøgelse af algearters adaptation til ændring i CO₂-koncentrationer (M. Willemoës).
12. Den fotokemiske effektivitets sammenhæng med chloroplasters struktur og indhold af pigmenter (J. Aa. Hansen).
13. Størrelsen af den fotosyntetiske enhed hos forskellige algearter (E. G. Jørgensen).
14. Sammenhæng mellem adaptationen af nogle algearters fotosynteseapparat til forskellige dyrkningstemperaturer og indholdet af fotosynteseenzymet ribulosedifosfatcarboxylase (E. Skipper Rasmussen og E. G. Jørgensen).

Publikationer:

- Hansen, E. Bille: Carsten Olsen, 1. marts 1891 - 19. august 1975, Dansk Botanisk Forening. Botanisk Tidsskrift 70, 98-100. 1975.
- Jørgensen, Erik G.: "The Photosynthesis in Diatoms" in "Biology of Diatoms" edited by D. Werner. Blackwell Sci. Publ. 1975.
- Löhr, E.: Analyse der Stoffproduktion in Bewachungen von Gerste. København 1975. (Disputats, 270 sider).
- Mykosen der Anemonen auf der dänischen Insel Vorsö. Friesia XI, 57-61. 1975.
- Nartey, F.: Cyanogenesis and metabolic changes associated with ultrastructural development in Cassava (*Manihot esculenta*). - Proc. 3rd. Int. Symp. Tropical Root Crops. Ibadan, Nigeria (in press).
- Møller, B. L.: Amino Acid profiles of Cas-

sava Seeds (*Manihot esculenta* Crants). – Econ. Botany (in press).
Sortkjær, O.: Licentiat-rapport over emnet: Rhizomorf-dannelsen hos svampe, specielt hos honningsvampen, *Armillaria mellea*. København 1975, 115 sider.

Erik G. Jørgensen

Zoologi

1. Institut for almen zoologi

Gaver og fandsstøtte:

Carlsbergfondet har aflønnet 2/7 af en laborantstilling. Statens naturvidenskabelige forskningsråd har støttet en rejse til USA for Cicily Chapman-Andresen.

Gæster:

Instituttet har året igennem som gæster haft professor M. Thomsen, dr. E. Thomsen og dr. C. Chapman-Andresen. Disse gæster har for en stor dels vedkommende fået deres udgifter til apparatur og driftsomkostninger dækket ved bevillinger fra Forskningsrådet og Carlsbergfondet.

Endvidere har følgende gæsteforskere arbejdet på instituttet: Professor P. L. Walne, USA og Dolores Escudero, Spanien.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Jytte Nilsson har holdt forelæsning ved Aarhus Universitet, september 1975. Cicily Chapman-Andresen har holdt gæsteforelæsninger ved: Department of Microbiology, University of Surrey, Guilford, England, april 1975, Department of Biology, Bryn Mawr College, Pennsylvania, USA., juni 1975, Department of Environmental Health, University of Cincinnati, Ohio, USA, juni 1975.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Cicily Chapman-Andresen har deltaget i bedømmelse af en afhandling indleveret med henblik på erhvervelse af den filosofiske doktorgrad ved Københavns Universitet. Tom Normann har deltaget i bedømmelse af en afhandling indleveret med henblik på erhvervelse af den filosofiske doktorgrad ved Københavns Universitet. Mikael Münster-Swendsen har 1)

været medlem af bedømmelsesudvalg vedrørende ansættelse af adjunkt på Danmarks Lærerhøjskole, 2) været medlem af bedømmelsesudvalg vedrørende lektorbedømmelse. C. Overgaard Nielsen har 1) været medlem af bedømmelsesudvalg vedrørende professorat i økologi ved universitetet i Bergen, 2) været medlem af bedømmelsesudvalg vedrørende professorat i eksperimentel biologi ved Odense Universitet.

Forskningsarbejde:

Instituttets forskningsaktiviteter falder inden for fagområderne: Cellebiologi, vævsbiologi og økologi, og følgende igangværende undersøgelser skal nævnes:

1. Undersøgelser over næringsoptagelsesmekanismen samt populationsvækst hos det encellede dyr *Tetrahymena pyriformis*. Den koncentrationsafhængige virkning af forskellige stoffer (af cellebiologisk og forureningsmæssig interesse) på disse faktorer undersøges for at fastslå, hvilken påvirkning dyrene kan tolerere samt overvinde virkningen af. Disse undersøgelser efterfølges af elektronmikroskopiske studier over eventuelle finstrukturelle ændringer som følge af behandlingerne, idet der på rent cellebiologisk niveau søges en korrelation imellem struktur og funktion.

2. Morfologiske og fysiologiske undersøgelser over endocytose og fordøjelse, og tillige over struktur og funktion af inklusionslegemer, hos de store ferskvandsamøber, *Amoeba*, *Chaos*, *Pelomyxa*.

3. Neurosekretion. Exocytose og stimulus-sekretionskobling i neurosekretoriske celler og axoner i corpus cardiacum hos spyfluen *Calliphora*. Betydningen for disse processer af calcium og andre divalente kationer.

Studier af n.s. celler med intracellulære mikroelektroder. Fysiologiske undersøgelser af corpus cardiacum hos *Calliphora*, herunder dets virkning på trehaloseindholdet i hæmolympen.

4. Neurohormoner/ers indflydelse på kulhydratstofskiftet hos spyfluen, *Calliphora erythrocephala*.

5. Ændringer i mængden af kulhydrater, frie lipider og proteiner under metamorfose hos spyfluen, *Calliphora erythrocephala*.

6. Intracellulær lokalisation af trehalase i flyvemuskulatur hos spyfluen, *Calliphora erythrocephala*.

7. Undersøgelser af fedtlegemet hos spyfluen *Calliphora erythrocephala* under forskellige eksperimentelle betingelser: kastration, extirpation af de mediale neurosekretoriske celler i hjernens pars intercerebralis. Elektronmikro-

skopi suppleres nu med biokemiske metoder (elektrophorese).

8. Studier angående visse hypodermcellers syntese, transport og afgivelse af peroxisomlignende vesikler og disses funktion i forbindelse med dannelsen af den voksne cuticula hos pupper af spyfluer.

9. Syntese af kernemateriale (DNA) og målinger på åndingsenzymaktivitet i spyfluehjerter under hjertets delvise nedbrydning og senere genopbygning i puppestadiet.

10. Populationsdynamisk undersøgelse af grannålevikleren *Epinothia tedella* Cl., der optræder som skadedyr på rødgran. Undersøgelsen indebærer analyser af samspil imellem populationen og omgivelserne, i særdeleshed de, der er årsag til svingninger i bestandens størrelse, samt af de populationsregulerende mekanismer.

11. En undersøgelse af *Aphodius rufipes*-larvens betydning for nedbrydning af kreaturgødning på græsgange er fortsat med særligt henblik på at klarlægge om, og i hvilken grad, larvernes virksomhed stimulerer den hastighed, hvormed regnorme fjerner gødningen fra jordoverfladen. – *Aphodius rufipes* er en gødningsbille, hvis larve om efteråret normalt udgør et dominerende led i kreaturgødningens dyreliv.

12. Regulering af bestandstørrelsen hos *Aphodius rufipes*-larver. Feltarbejdet i forbindelse med 11. og 12. er udført på Statens forsøgsgård Trollesminde, Hillerød.

13. Encellede dyrs betydning for stofomsætningen i jordbunden. Specielt analyseres deres tal- og vægtmæssige forhold samt de faktorer, der styrer deres aktivitet.

14. C. Overgaard Nielsen har fungeret som formand for „Udvalget for biologisk forskning på Grønland“ under Statens naturvidenskabelige forskningsråd. Det praktiske arbejde vedrørende to af de løbende projekter (Det miljøgeokemisk-økologiske Narssaq-projekt og det østgrønlandske moskusokseprojekt) har delvis været henlagt til instituttet.

15. Cytokemisk-biokemiske undersøgelser over fordelingen og aktiviteten af hydrolytiske enzymer i det neurosekretoriske system hos ørkengræshoppen, *Schistocerca gregaria*, med det formål at finde i hvor høj grad sekretet under oplagring i perikarya, axoner og depotorgan er underkastet „turn-over“.

16. Cytokemisk-biokemiske undersøgelser af lipider og enzymer i tarmkanal, tarmepithel og chloragogenvæv hos regnorme, *Lumbricidae*, med det formål at belyse regnormenes

ernæringsfysiologi, herunder chloragogenvævs funktioner og dets eventuelle sammenspil med kalkkirtlen.

17. Regeneration hos planarier, specielt udvikling af bindevævs-fibrilsystemet.

18. Sårhelingsprocessen hos planarier. Eksperimentelle og scanningelektronmikroskopiske undersøgelser.

19. Undersøgelser over fødeoptagelsesprocessen hos planarier.

20. Lysosomaktivitet og sur fosfataseaktivitet hos regenererende planarier med henblik på oprindelsen af regenerationsceller.

Publikationer:

Chapman-Andresen, C.: „Lysosomes in the large fresh-water amoebae“. Proc. of Congress of the Nordic Society for Cell Biology. Odense University Press (i tryk).

Duve, Hanne: Intracellular localization of trehalase in thoracic muscle of the blowfly, *Calliphora erythrocephala*, Insect. Biochem., 5, 299-311 (1975).

Holter, P.: Energy budget of a natural population of *Aphodius rufipes* larvae (Scarabaeidae). – *Oikos* 26, 177-186 (1975).

Jensen, P. V.: Fine structural changes in the transformation of larval to adult heart in the blowfly, *Calliphora erythrocephala*. I. Fine structure and dedifferentiation of the larval myocardium. (Indsendt til udgivelse). – Fine structural changes in the transformation of larval to adult heart in the blowfly, *Calliphora erythrocephala*. II. Differentiation of the adult myocardium. (Indsendt til udgivelse).

Leick, V., Tønnesen, T., Engberg, J. & Nilsson, J. R.: Nucleolar reorganization in *Tetrahymena pyriformis* GL during a nutritional shift-up; timing of ribosomal RNA transcription and ribosomal DNA replication. Proceedings of 9. Congress of the Nordic Society for Cell Biology, Odense University Press (in press).

Nilsson, J. R.: (1975). On structural nucleolar changes in *Tetrahymena pyriformis* GL. 9. Congress of the Nordic Society for Cell Biology, University of Odense (abstract).

– On structural nucleolar changes in *Tetrahymena pyriformis* GL. Proceedings of 9. Congress of the Nordic Society for Cell Biology, Odense University Press (in press).

– Physiological and structural studies on *Tetrahymena pyriformis* GL. With special reference to endocytosis and to structural changes during the cell cycle and in response to

- alterations in the cellular environment. Compt. Rend. Trav. Lab. Carlsberg (in press).
- Norman, T. C.: Calcium-dependence of neurosecretion by exocytosis. J. Exp. Biol. 61, 401-409, 1974.
- Neurosecretory cells in insect brain and production of hypoglycaemic hormone. Nature, 254, 259-261, 1975.
 - Neurosecretion by exocytosis. Int. Rev. Cytol. 45 (in press).
- Pedersen, K. J.: Scanning electron microscopical observations on epidermal wound healing in the planarian *Dugesia tigrina*. (Indsendt til udgivelse).
- Skriver, L. & Nilsson, J. R.: (1975). A direct method for accurate volume measurements of Tetrahymena with a Coulter counter. J. Protozool. 22, abstract 55.

K. J. Pedersen

2. Institut for sammenlignende anatomi og zoologisk teknik

Gaver og fondsstøtte:

„Statens naturvidenskabelige Forskningsråd“ har ydet støtte til en indsamlingsrejse til U.S.A. (lektor G. N. Hansen, hypofyser af primitiv fisk), til apparatur til frysning af tænder (cand. scient. H. Grue) og til udgivelse af symposieberetningen: The phylogeny and systematic position of Pogonophora. - Zeitsch. f. Zool. Syst. u. Evolut.-forsch. Sonderheft 1975 (red.: A. Nørrevang).

Udenlandske gæster:

Philippe Bouchet (Frankrig), Jaap v.d.Land (Holland).

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

I forbindelse med indsamlingsrejsen til U.S.A. afholdt G. N. Hansen seminarer på University of California (Berkeley), Pacific University of Stockton, Department of Fish and Game (Stockton, California) samt forelæsninger på Columbia University (Missouri) og Missouri Department of Conservation.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Lektor J. Lützen har deltaget i lektorbedømmelse af adjunkt O. Hindsbo (Zoologisk labo-

ratorium). Lektor J. Dyck har deltaget i bedømmelsen af cand. scient. T. Dybbros (Zoologisk Museum) licentiaatfhandling og lektor A. Nørrevang i bedømmelsen af cand. scient. E. Billeter (Zoofysiologisk laboratorium A) licentiaatfhandling.

Publikationer:

- Bresciani, J. & Lützen, J., 1975: *Melinnacheres ergasiloides* M. Sars, a parasitic copepod of the polychaete *Melinna cristata*, with notes on multiple infections caused by annelidicolous copepods. - *Ophelia* 13: 31-41.
- Dyck, J., 1975: *Reighardia lomviae* sp. nov., a new pentastomid from guillemot. - *Norw. J. Zool.*, 23: 97-109.
- & Mølte, H., 1975: The Guillemot *Uria aalge* population of the Faeroes 1972. - *Dansk orn. Foren. Tidsskr.* 69: 55-64.
- Fredskild, B., Jacobsen, N. & Røn, U., 1975: Remains of mosses and freshwater animals in some holocene lake and bog sediments from Greenland. - *Meddr. Grønland* 198.5 (44 pp).
- Hansen, G. N. & Hansen, B. L., 1975: Immunohistochemical localization of growth hormone and prolactin in the pituitary gland of *Acipenser guldentædti* Brandt (Chondrostei). - *Acta Zool. (Stockholm)* 56: 29-41.
- Jespersen, A., 1975: Fine structure of spermiogenesis in Eastern Pacific species of Hagfish (Myxiniidae). - *Acta Zool. (Stockholm)* 56: 189-198.
- Kristensen, R. M. & Vestergaard, K.: 1975: Døgnaktivitet under arktiske sommerbetingelser hos springhalen *Sminthurides malmgreni* Tullberg (Collembola). - *Ent. Medd.* 43: 21-32.
- Land, J. v. d. & Nørrevang, A., 1975: The systematic position of *Lamellibrachia* (Annelida, Vestimentifera). - In: The phylogeny and systematic position of Pogonophora (ed.: A. Nørrevang), *Zeitsch. f. Zool. Syst. u. Evolut. - forsk. Sonderheft*.
- Meinertz, N. Thydsen, 1975: Weitere Untersuchungen über den Sinus coronarius cordis, die V. cordis media und den Arcus sowie den Ductus (lig.) botalli bei einer Anzahl von Säugetieren. - *Morph. Jahrb.* 121: 139-154.
- Munk, O. & Frederiksen, R. D., 1974: On the function of aphakic apertures in teleost. - *Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren.* 137: 65-94.
- Nørrevang, A.: Photoreceptors of the phao-

some (hirudinean) type in a pogonophore. – Zool. Anz. 193: 297–304.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Blandt disse kan nævnes: Bygningen af sædceller (spermatozoer) har vist sig at variere stærkt fra gruppe til gruppe indenfor krebsdyrene og et studium af disse forhold gør det muligt at nå frem til en mere korrekt opfattelse af, hvordan slægtsskabsforholdene er indenfor krebsdyrene. For øjeblikket arbejdes især med muslingekrebs (Wingstrand). Tilsvarende sammenlignende anatomiske undersøgelser med henblik på at belyse slægtskabsforhold mellem dyregrupper udføres på pattedyr (specielt insektædere) gennem et studium af ansigtsmuskulaturen og dens nerveforsyning (Meinertz). En meget speciel ledorm (*Lamelibrachia*) undersøges ud fra tilsvarende synspunkter (Nørrevang).

En række undersøgelser beskæftiger sig med bygningen af dyrenes organer for derigennem at danne en basis for forståelsen af deres funktion. F.eks. blodkar og nyreorganer hos nemertiner (Jespersen), øjet hos dybhavsfisk (Frederiksen og Munk), lugteorganer hos fisk (Theisen), farvefremkaldende strukturer i fjer (Dyck), de fødeoptagende organer hos vandløpper (Lützen). Et studium af de hormonproducerende celler i hypofysen hos fisk, padder og fugle har herudover medicinsk-fysiologiske aspekter (Hansen).

En undersøgelse af sædcelledannelsen hos skorpioner (Jespersen) er et bidrag til forståelsen af dannelsesprocesserne i den levende organisme.

Ved undersøgelser af vildtbestande er det vigtigt at kunne bestemme det enkelte dyrs alder. Det undersøges, om det er muligt ved hjælp af tandstrukturen at bestemme forskellige pattedyrs alder (fx. kronhjort, isbjørn) (Grue).

Undersøgelser af smådyrsfaunaen i grønlandske ferskvande (særligt fra Kap Farvel og Godthåb områderne), således at der sammen med tidligere undersøgelser tilvejebringes et godt sammenligningsgrundlag til at måle fremtidige ændringer (fx. kulturpåvirkninger) i de vestgrønlandske ferske vande (Røen).

Gennem en undersøgelse af rester af ferskvandsorganismer i boreprøver fra vestgrønlandske søer kan disses udvikling fra deres dannelse for ca. 9000 år siden og til nu studeres, herunder specielt, hvornår de forskellige organismer er indvandret til Grønland (Røen).

Et studium af fuglefangsten på Færøerne.

Der lægges især vægt på at studere de regler, der var for fangsten, således at fuglene ikke beskattedes for hårdt (Nørrevang).

Jan Dyck

3. Zoologisk laboratorium og studiesamling

Fondsstøtte:

J. Andreassen og O. Hindsbo: 3600 kr. fra SNF til rejser og kongresbesøg.

L. Lau Jeppesen: 14.600 kr. fra SNF til køb af måleforstærker og hydrofon.

O. Tendal: 10.900 kr. fra SNF til rejser. Desuden støtte fra United States National Science Foundation til USA rejser.

Gæster:

Dr. R. W. M. van Soest fra Zoologisch Museum, Amsterdam. Dr. P. Bouchet fra Museum National de Histoire Naturelle, Paris.

Gæsteforelæsninger:

O. Tendal: Forelæsninger ved Lunds Universitet over Foraminiferer, Xenophyophorer og Spongier i dybhavet, samt forelæsning ved Scripps Institution, Californien, over Xenophyophorer.

I. Hoffmeyer: Forelæsning ved Lunds Universitet i forbindelse med NKTE-kursus samt i Stockholm og Parma i forbindelse med kongresser.

Publikationer:

Christensen, B.: Ove Frydenberg, 1929–1975.

Vidensk. Medd. dansk naturh. Forening 138.

Dreisig, H.: Environmental control of the daily onset of luminescent activity in glowworms and fireflies. *Oecologia (Berl.)* 18, 85–99 (1975).

Dreisig, H.: The effects of light and temperature on the circadian rhythm of bioluminescence in *Lampyris noctiluca* (Coleopt.: Lampyridae). Under udgivelse.

Dreisig, H.: Phase shifting the circadian rhythm by temperature changes in nocturnal insects. Under udgivelse.

Hesselberg, C. Aa. & Andreassen, J.: Some influences of population density on *Hymenolepis diminuta* in rats. Under udgivelse i „Parasitology“.

Hoffmeyer, I.: Experiments on the selection

- of food and foraging site by the mice *Apodemus sylvaticus* and *A. flavicollis*. Säugetierkd. Mitt. Under udgivelse.
- Hoffmeyer, I.: Skovmusen og Halsbåndsmusen. Kaskelot 16, 4-11, 1975.
- Jelnes, J. E.: Isoenzyme heterogeneity in Danish populations of *Aricia artaxerxes* (Lepidoptera, Rhopalocera), Hereditas 79, 47-52, 1975.
- Jelnes, J. E.: Isoenzyme heterogeneity in Danish populations of *Aricia agestis* (Lepidoptera, Rhopalocera), Hereditas 79, 53-60, 1975.
- Jelnes, J. E.: A comparative electrophoretic study on Danish species of *Aricia* (Lepidoptera, Rhopalocera). Hereditas 79, 61-66, 1975.
- Jelnes, J. E.: Electrophoretic studies on two sibling species *Thera variata* and *T. obeliscata* (Lepidoptera, Geometridae) with special reference to phosphoglucumutase and phosphoglucose isomerase. Hereditas 79, 67-72, 1975.
- Lind, H.: Vibens adfærd. Kaskelot 18, 1975.
- Lind, H.: Artikler med etologiske emner til Dansk Jagtleksikon, bd. 1-9, Branner og Korch, 1974-75.
- Lind, H.: Causal and functional organization of the mating behaviour sequence in *Helix pomatia*. MS 52 sider, i trykken i Behaviour.
- Lind, H.: Fortpflanzung, Stimme und Verhalten der Uferschnepfe (*Limosa, limosa*). MS 37 sider, i trykken i Handbuch der Vögel Mitteleuropas.
- Poulsen, H.: Flamingos in Copenhagen Zoo. Flamingos p. 117-121. Eds.: J. Kear & N. Duplaix-Hall, 1975.
- Poulsen, H.: Keeping Chimpanzees occupied in Captivity. Intern. Zoo-News 21, 19-21.
- Poulsen, H.: Agonistic behaviour in two species of cranes. Dansk Ornith. Foren. Tidsskr., 1975. Under udgivelse.
- Rabøl, J.: Magnetismen og fuglenes orientering. Naturens Verden (5), 173-181, 1975.
- Rabøl, J.: Sjældenheder. Feltornithologen 17, 100-109, 1975.
- Rabøl, J.: The Orientation of Nightmigrating Passerines without the Directional Influence of the Starry Sky and/or the Earth Magnetic Field. Z. Tierpsychol. 38, 251-266, 1975.
- Rabøl, J.: The Orientation of Pallas's Leaf Warbler (*Phylloscopus proregulus*) in Europe. Dansk Ornith. Foren. Tidsskr. 70, 1976. I trykken.
- Radda, A. C. & Scheel, J. J.: Neue Formen der Gattung *Aphyosemion* Myers aus dem südwestlichen Kamerun. Das Aquarium 69, 98-102, 1975.
- Scheel, J. J.: A review of Cameroonian *Aphyosemion calliurum* with remarks on relationships within the *A. calliurum* group. British Killifish Association, 1975.
- Tendal, O.: The Xenophyophores of New Zealand. Tuatara, 1975.
- Tendal, O.: A new Xenophyophore (*Rhizipodea, Protozoa*), living on solid substrate, and its significance. Deep-Sea Res. 22, 45-48, 1975.
- Theisen, B.: Growth Parameters of *Mytilus edulis* L (Bivalvia) Estimated from Tagging Data. Meddr. Danm. Fisk.- og Havunders. N.S. 7, 99-109, 1975.
- Igangværende videnskabelige undersøgelser:*
Den systematiske arbejdsgruppe:
- Bent Theisen undersøger variationer hos blåmuslingen *Mytilus Edulis*, både morfologiske forskelle i forskellige bygningstræk og genetiske forskelle påvist ved elektroforese. Der er påvist morfologiske forskelle mellem de forskellige populationer, som viser tilpasning til det givne miljø, og det er vist, at Østersøbestanden er en særlig genetisk race. Desuden undersøges *Mytilicola intestinalis*, et krebsdyr der snylter i tarmen hos blåmusling, og som nedsætter væksten hos denne. Denne snylter er først for nylig påvist her i landet, og dens videre udbredelse følges med specielt henblik på de mekanismer, der regulerer bestandens størrelse.
- Ole Tendal bearbejder xenophyophorer fra forskellige dele af verden og har fortsat undersøgelsen over forplantning og systematik hos nordatlantiske svampe (*Porifera*). Bearbejder desuden sammen med Dr. R. R. Hessler, Scripps Institution, en særlig gruppe dybhavsforaminiferer.
- Bo Vest Pedersen undersøger kromosomvariationen hos dansemyggen *Chironomus plumosus*. Der er påvist forskelle mellem forskellige søer samt årstidsvariation. Gennem laboratorieforsøg søges belyst, hvilke selektionsmekanismer, der styrer denne variation. Sammen med Bent Christensen undersøges kromosomerne hos tubificider.
- Bent Christensen undersøger hvilke mekanismer, der opretholder den genetiske variation i naturlige populationer. Har i forbindelse hermed påvist præferens for bestemte fødeemner hos forskellige genetiske varianter m.h.t. enzymet amylase hos vandbænkebidere *Asellus*

aquaticus. Samme problem belyses gennem en sammenlignende undersøgelse over den genetiske variation hos seksuelle og parthenogenetiske former af samme art, *Lumbricillus lineatus*, som lever i præcis samme miljø. Undersøger desuden kromosomforholdene hos ledorme (i samarbejde med Bo Vest Pedersen) med henblik på at skrive en monografi herover.

Den etologiske arbejdsgruppe:

Hans Lind fortsætter undersøgelser over adfærdorganisation hos vinbjergsneglen. I samarbejde med specialestuderende desuden: Bygning af larvehus hos en vårfly (Hanne Lorentzen), farvepræferens og adfærdsudvikling hos strandskadeunger (Niels-Ole Horlyk), sammenligning af aggressiv adfærd hos to arter af husmusen (Peter Thuesen).

Leif Lau Jeppesen undersøger de indre årsagsfaktorer for motivation og adfærdskontrol hos vinbjergsneglen gennem elektrofysiologisk registrering og gennem inddragning af lysets, temperaturens og de indre faktorerers betydning for adfærden. Undersøger desuden lydes forekomst og funktion hos fisk. I samarbejde med specialestuderende desuden: Stressinduceret aggression hos mus med specielt henblik på gonadehormoner og binyrehormonerens betydning (Knud Erik Heller), prægning hos cichlider (René Christiansen).

Holger Poulsen undersøger kampadfærd hos traner og flamingoer.

Inge Hoffmeyer undersøger de adfærdsmæssige aspekter af konkurrencen mellem skov- og halsbåndmus, specielt med henblik på ultralydes og duftstoffers (pheromoners) betydning. Specialestuderende Per Hindkjær har undersøgt intraspecific duftkommunikation hos den ene af arterne (skovmus).

Niels Bolwig undersøger udviklingen af abeungers adfærd med særligt henblik på unge/moderforholdets betydning for den senere sociale tilpasning.

Ole Skovmand undersøger lydkommunikation hos græshopper og inddrager heri sansefysiologiske målinger på øret og spektralanalyse af sangen samt hunnens reaktion på hannens sang.

Den økologiske arbejdsgruppe:

Ellinor Bro Larsen har fortsat observationerne over *Cleonus fasciatus* samt undersøgelser af biologien hos *Crampus fulgidellus* med henblik på parasitoider og rovdyrrelationer;

fænologi og vandreaktivitet hos arthropoder.

Hans Dreisig undersøger den døgnrytmiske aktivitet hos nataktive insekter gennem eksperimentelle undersøgelser over lys/mørke skiftets betydning for udløsning af aktiviteten. Undersøger desuden de adfærdsmæssige og fysiologiske tilpasninger til tørkepræget miljø hos sandspringeren (*Cicindela hybrida*).

Jørgen Rabøl undersøger trækfugles orienteringsmekanismer. Gennem feltobservationer undersøges trækretens funktion af vejret, fuglernes vægt og antal af rastende fugle, og gennem eksperimentelle ændringer af magnetfelt og stjernebilledets placering undersøges disse faktoreres betydning. Med sidstnævnte metodik undersøges desuden orienteringen hos kystlevende krebsdyr (*Talitrus*, *Orchestia* og *Ligia*). Desuden i samarbejde med specialestuderende: Muligheden for at bruge antal rastende trækfugle til belysning af bestandssvingninger i yngleområderne samt undersøgelse over vægten hos rastende småfugle som funktion af vejret og tilgængelig fødemængde (Finn Dalberg Petersen), sammenlignende undersøgelser over fødepræferens hos småfugle i ynglekvarter og på træksted (Karsten Laurén), samspillet mellem fouragerende vade-fugle og deres byttedyr (Bodil Deen Petersen), undersøgelser over tuders døgnrytmer og økologi (Suzanne Dencker og Jens Kjærby Rasmussen).

Den parasitologiske arbejdsgruppe:

Jørn Andreassen og Ole Hindsbo undersøger immunreaktionen over for bændelormen *Hymenolepis diminuta* hos rotter og mus med henblik på såvel humorale reaktioner som ændringer i tarmvæggen hos værtsdyret. I undersøgelsen indgår eksperimenter med thymusfrie mus (immunhæmmede), thymustransplantation (immunstimulering), cortisonbehandling og overførsel af immunserum. Formålet hermed er i detaljer at belyse forholdet mellem snylter og værtsdyr og specielt forsvarsmekanismerne hos sidstnævnte. I samarbejde med specialestuderende: Undersøgelser over antigen besætning og infektionsforløb hos nematoden *Nippostrongylus brasiliensis* i rotter (Peter Lind og Søren Vienberg), samt undersøgelser af vævsændringer hos mus og rotter med denne parasit (Mogens Brandt og Niels Dyhr Christensen), gensidig immunitet mellem to snyltere (*Cercaria ocellata* og *Schistosoma mansoni*) (bilharziose) i samme

værtsdyr (Erling Møller Pedersen), immunitet mod malaria hos mus (Henning Weber).

Holger Madsen har fortsat bearbejdelsen af materiale fra og problemer omkring Jagtfondens Vildtbiologiske Undersøgelser.

Bent Christensen

4. Det zoologiske museum

Gaver og fondsstøtte:

De videnskabelige samlinger har modtaget følgende større gaver: 350 fisk fra museet i Tervuren, Belgien; 3000 insekter fra Kenya (Hans Gøngt); en stor samling afrikanske tusindben (Vibeke Schiøtz) og en samling sjældne cubanske landsnegle (Hendes Majestæt Dronning Ingrid).

Statens naturvidenskabelige forskningsråd har ydet 265.000 kr., Verdensnaturfonden 110.000 kr. og Grønlandsministeriet 300.000 kr. til isbjørneforskning i Grønland (Chr. Vibe). Forskningsrådet har endvidere ydet støtte til følgende medarbejdere: Hans Baagøe, 5.500 kr., 4. internationale flagermusekongres i Nairobi; T. Wolff, 10.250 kr., ekspedition til Philippinergravområdet og 269 kr., IOC-møde i Oslo; Erik Rasmussen, 24.459 kr., brakvands-økologiske undersøgelser ved Sapeloøen, Georgia; Jean Just, 7.782 kr., arktisk økologi kongres, Canada; Margit Jensen, 1600 kr., sprogrevison og 1700 kr., 2. echinodermkonference, Jugoslavien; Nils Møller Andersen, 26.737 kr., udgivelse af afhandling; Ole Lomholdt, 15.000 kr., sprogrevison og Jørgen Knudsen og Max Andersen, 13.418 kr., indsamlingstogt til Azorerne.

Udenlandske gæster:

Dr. John Paxton, Sydney; Dr. Peter Castle, Wellington; Dr. David Smith, Galveston; Dr. Basil Nafpaktitis, Los Angeles; Dr. Jacques Blache, Paris (alle ved fiskesamlingerne); Drs. Edward Mitchell og Michael Kozicki, Quebec (delfiner); Dr. M. W. De Smet, Bruxelles (hvaler); William W. Bacon, Washington (narhvaler); Drs. Thomas McGovern, New York, Thomas Ulrik, Amherst, Mass. og Arturo M. Muniz, Madrid (alle kvartærzoologi); Dr. Mia Bereira de Silva, Paris (hominider); Prof. Ralph Smith, San Francisco (Nereis); Dr. Franz Krapp, Bonn (havederkopper); Dr. Brian Kensley, Cape Town (sydafrikanske decapoder); Dr. Wim Vader, Tromsø (tanglopper); Dr. John C. Markham, Bermuda (para-

sitiske isopoder); Dr. Maureen Downey, Washington (dybhavs-søstjerner); Dr. Elga Izveko-va, Moskva (skjoldlus); Dr. Elke Krabbe, Hamburg (tusindben); Dr. Charles W. O'Brien, Florida (fabriciske snudebiller); Dr. Barbara Ogaza, Krakow (skjoldlus i rav); Prof. Roy D. Shenefelt, Wisconsin (fabriciske ichneumonider); Dr. T. R. Yonke, Columbia, Mississippi (fabriciske tæger); Dr. U. N. Glutz von Blotzheim, Sempach (fugle); Dr. Peter D. Rose, Liverpool (fugle); Dr. M. Curtis, Cambridge (bløddyr); Dr. Ph. Bouchet, Paris (bløddyr); Jane Burrell, Tasmanien; F. Kachulla, Berlin; William Bacon III, Los Angeles og Helene Kazmaier, Stuttgart (alle udstillings- og præparationsteknik).

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professorat, Åbo Universitet (F. W. Bræstrup); disputats og licentiatprojekt (Tove Hatting); professorat, Stockholm, 2 disputatser og 2 licentiatprojekter (Bent Muus); 2 lektorbedømmelser (N. P. Kristensen); museumsbestyrer, Helsingfors (S. L. Tuxen); licentiatprojekt (Jon Fjeldsø); 2 disputatser (Finn Salomon- sen); disputats (G. Høpner Petersen).

Den offentlige udstillingsvirksomhed:

Det har ikke været muligt at præsentere nye særudstillinger i år. Arbejdet har været koncentreret om udstillingens 3. store etape, Oceanhallen.

289.121 gæster har besøgt udstillingerne i det forløbne år, hvoraf 59.717 børn som led i den stadig mere udbyggede skoletjeneste.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

1. afdeling:

Undersøgelser af visse familier af dybhavs-fisk med henblik på identifikation og beskrivelse, slægtsskabsforhold, udbredelse og levevis (E. Bertelsen, Jørgen Nielsen); studier over landjordens dyregeografi, dyrenes fordeling som et resultat af samspil mellem jordoverfladens nu- og fortidige fordeling og dyrenes udvikling (F. W. Bræstrup); danske pattedyrs hår med henblik på bestemmelser af hår i prøver af føde (P. Valentin-Jensen); studier af isbjørnens optræden i Østgrønland (Chr. Vibe); alders- og kønsbetinget størrelsesvariation hos flagermus (Hans Baagøe); slægtsskabsforholdene blandt afrikanske og asiatiske furetan-dede snoge (Jens B. Rasmussen); undersøgelse

af en bestand af Gotlandsfår og sammenligning med andre primitive fåreracer med henblik på bedømmelse af forhistoriske knoglefund og disses betydning for forståelsen af racemæssige tilhørsforhold og forædlingsgrad (Tove Hatting); identifikation og historiske undersøgelser af forhistoriske knoglefund fra arkæologiske bopladsudgravninger (U. Möhl); pollenanalytiske dateringer af mosefundne knogler af kvæg, får og geder til belysning af vegetationens udvikling i yngre stenalder og bronzealder og en eventuel indvirkning af det ældste agerbrug på den almindelige plantevækst.

2. afdeling:

Dybhavsdyrs udnyttelse af plantemateriale fra land og fra lavt vand som substrat og føde; østamerikanske dolkhalers pludselige forekomst i nordeuropæiske farvande; taxonomisk bearbejdelse af dybhavisopoder fra Caribien og Puerto Rico-graven, indsamlet på russiske og amerikanske dybhavsekspeditioner, med henblik på en nærmere forståelse af disse dyrs spredningsmuligheder (Torben Wolff). Udarbejdelse af oversigter over hvad der kendes fra dybhavet af slangestjerner og søstjerner tilhørende udvalgte ordener og/eller familier, inkl. beskrivelse af arternes udbredelse, med henblik på at lette fremtidig bestemmelse af disse dyr (F. Jensenius Madsen). Studier af vækst og fødeoptagelse hos nogle havbørsteorme i indre danske farvande med henblik på en beregning af produktionen af havbørsteorme på Doggerbanken i Nordsøen, hvor disse dyr spiller en vigtig rolle som rødspætteføde, og hvor deres kvantitative forekomst er kendt fra tidligere danske undersøgelser (Jørgen B. Kirkegaard). Undersøgelse af så godt som samtlige arter af polyptydier (hydroider) og smågøpler med det formål at skabe et fælles zoologisk system for disse to generationer af samme dyr; efter den nu afsluttede bearbejdelse af Limnomeduser og Athecata fortsættes med den sidste gruppe, Thecata (Kay W. Petersen). En flerårig, kvantitativ miljøundersøgelse af de for produktionen af planteplankton vigtige næringssalte ved Vellerup Vig, Isefjorden; brakvands-økologiske undersøgelser af faunaen i marskområder ud for Sapelo Island, Georgia, USA (Erik Rasmussen). Revision af to nordatlantiske blæksprutteslægters systematiske stilling (Bent Muus). Fortsatte undersøgelser af forekomst og slægtskabsforhold hos søpølser (Bent Hansen). Monografisk revision af arterne af amphipodslægten *Acanthonoto-*

zoma; analyse af faunaen af peracaride krebsdyr i Thule-området, Nordvestgrønland (Jean Just). Studier over livshistorie og systematik hos nordatlantiske marine børsteorme, spec. familien Cirratulidae (Mary E. Petersen). Undersøgelse over søpindsvinenes tandskelet og andre skeletstrukturer, samt histologiske undersøgelser af tænder og skelet med henblik på et helhedsbillede af skelet og væv hos søpindsvinearter, der har en systematisk henseende central placering (Margit Jensen). Bearbejdelse af islandske mosdyr i museets samlinger samt mosdyr fra vulkanøen Surtsey (K. Bille Hansen).

3. afdeling:

Vandtæger og vandbillers udbredelse i Danmark, herunder undersøgelse over ændringer i lokaliteternes egnethed som levested; undersøgelse af damtægernes slægtskabsforhold og den historiske udvikling af visse bygningstræk i relation til funktion, fx. tilpasning til liv på vandoverfladen; almindelig revision af skøjteløbergruppen Eotrechinae (N. Møller Andersen). Formering hos to arter af tusindben og anatomisk og økologisk sammenligning af former med kønnet formering og former med jomfrufødsel (Henrik Enghoff). Undersøgelse af sædcellernes bygning og hannernes kønsapparat hos *Stylops* (viftevinger) (Ove Jensen). Bygning og slægtskabsforhold hos de primitive, de homoneure, sommerfugle til forståelse af de forhold, der har betinget udviklingen af en af nutidens mest formrige dyregrupper; foreløbige mål: monografi over det levende fossil Agathiphaga; slægtskabsforhold hos hepialoiderne; systematisk oversigt over Eriocraniidae; bagkropsrodens bygning hos Eriocraniidae og Micropterygidae (Niels Peder Kristensen). Gravehvepse-gruppen Mischophini i Syd- og Sydvestafrika, identifikation og beskrivelse af nye arter og undersøgelse af arternes slægtskabsforhold og deres bygning på baggrund af ekstreme, men meget stabile ørkenvilkår (Ole Lomholdt). Taxonomisk revision af nogle stiletfluer (Phycinae) bygget på egne indsamlinger i Spanien og Sydvestafrika og erfaringer vedrørende deres levevis (Leif Lyneborg). Undersøgelse over de bageste legemsdeles bygning hos vårflychunner (Anker Nielsen). Faunistiske undersøgelser over danske fluer af gruppen Muscoidea og deres slægtskabsforhold (Verner Michelsen). Katalog over danske sommerfugle; sommerfugle og netvinger i en dansk bøgeskov (Hestehaven) som et led i det danske IBP-program (Ebbe Schmidt Niel-

sen). Undersøgelser af orientalske myrehvepses forekomst, klassifikation og slægtskabsforhold, indbyrdes og til afrikanske myrehvepse, især baseret på bygningen af det hanlige parringsorgan (Børge Petersen). Undersøgelse af de skandinaviske og danske borefluer til udgivelse i Fauna ent. scand. (Erik Rald). En systematisk bearbejdelse af faunaen af jordbundsinsekterne Protura på begge sider af Sydatlanten og Stillehavet med henblik på en eventuel sammenhæng mellem udbredelse og den moderne form for Wegeners kontinentalforskydningsteori: Plate Tectonics (S. L. Tuxen). Revision med beskrivelse af nye arter af Madeiras sommerfuglefauna (N. L. Wolff).

4. afdeling:

Udforskning af slægtskabsforholdene mellem de enkelte fuglegrupper; studier over lappedykkernes sammenlignende økologi og adfærd og over blishønsens ynglebiologi og adfærd; undersøgelse af ægantallets biologiske betydning for fugle (Jon Fjeldsø). En økologisk undersøgelse af de grønlandske søfuglekolonier (Finn Salomonsen). Analyse af den danske grågåsebestands afhængighed af ydre faktorer; knopsvanens bestandsøkologi og analyse af de danske ynglefugles trækforhold på basis af ringmærkninger (N. O. Preuss). Udbredelsen af danske ynglefugle, en viderefortolkning af tidligere kortlægning (Tommy Dybbro). Tejstens ynglebiologi og baggrunden for de specielle tilpasninger hos denne art set i forhold til andre alkefugle (Sten Asbirk).

5. afdeling:

Undersøgelser vedrørende slægtskabsforhold, udbredelse og økologi hos Nordsøens muslinger (G. Høpner Petersen), nordiske baggælle-snegle (H. Lemche), dybhavsbløddyr og vestafrikanske, marine bløddyr (Jørgen Knudsen).

Publikationer:

1. afdeling

- Bertelsen, E. og T. W. Pietsch: Osteology and relationships of the ceratioid anglerfish genus *Spiniphryne*. – Arch. Fisch. Wiss., 26 (1):1-11.
- Bræstrup, F. W.: Anmeldelse (af J. Fjeldsø's disputats) – Dansk Orn. foren. Tidsskr., 69:76-77.
- Hatting, T. A.: Et knoglemateriale værdi til belysning af middelalderlige samfunds-

- forhold. – Skrift. Inst. Historie og samfundsvidenskab. Odense Univ., 1975:5-11.
- The influence of castration on sheep horns. – Archaeological Studies, A. T. Clason, Amsterdam, pp. 345-351.
- Møhl, U.: Hvalrosfundene ved Rubjerg Knude. – Vendsyssels Årbog 1975:81-92.
- Dating of the Bison find from Siberia. A supplement. – Norsk Polarinst. Årbog, 1973 (Oslo 1975):240-241.
- Die ältesten Haustierspuren in Dänemark. Knochenfunde aus dem frühen Neolithikum auf Langeland. – Medd. Langelands Museum, 1975:207-210.
- Nielsen, J. G.: List of ophidioid fishes from the 14th cruise of the Akademik Kurchatov with a new species of *Aphyon*. – Trudy Inst. Okeanol., 100:348-353, 1 fig. (In Russian).
- Hureau, J.-C. og M. Rannou: Note sur quelques *Aphyonidae* de l'Atlantique Nord. – Bull. Mus. nat. Paris, 3. ser., no. 247: 1249-1257, 4 figs.
- Rasmussen, J. B.: Geographical variation, including an evolutionary trend, in *Psammodynastes pulverulentus* (Boie, 1827). – Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 137:39-64.
- Rosenlund, K.: Knoglemateriale fra jernalderbopladsen ved Nymølle. – Bornholmske Samlinger, 1975:77-78.
- Valentin-Jensen, P.: Nyt Dansk Jagtleksikon, VI-IX; 65 artikler om pattedyrbiologi. 28 fotos, 7 tavler, 4 tegninger.

2. afdeling

- Hansen, Bent: Systematics and biology of the deep-sea holothurians. Part 1. *Elasipoda*. – *Galathea Rep.*, 13:1-262, 125 figs., 14 pls.
- Wolff, Torben: *Glubokovodnie Isopoda* is Karibskogo mori i jelova Puerto-Rico. English Summary: Deep-Sea Isopoda from the Caribbean Sea and the Puerto-Rico Trench. – Trudy Inst. Okeanol., 100:215-232.
- Paul Lassenius Kramp, 28. januar 1887-13. juli 1975. – Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 138:207-218, 1 fig.
- Preface. Bruun Memorial Lectures. 8th Session of IOC Assembly 1973. – Intergovernmental Oceanographic Commission, Techn. Series., 10:3.
- Dolkhaler i danske farvande. – Dansk Fiskeritidende, 30:8, 1 fig.

3. afdeling

- Andersen, N. Møller: The *Limnogonus* and

- Neogerris of the Old World with character analysis and a reclassification of the Gerrinae. – Ent. Scand., Suppl. 7:96 pp., 321 figs.
- Engelhoff, H.: Notes on *Lamyctes caeculus* (Brölemann), a cosmopolitan, parthenogenetic centipede. – Ent. Scand., 6:45–46.
- *Paraspirobolus dictyonotus* (Latzel, 1895), et væksthustusindben nyt for Danmark. – Ent. Medd., 43:17–20, 2 figs.
- Anholts fauna af tusindben og skolopendre. – Flora og Fauna, 81:59–60.
- Kristensen, N. P., 1974: On the evolution of wing transparency in Sesiidae. – Vidensk. Medd. dansk naturh. Foren., 137:125–134, 19 figs.
- The phylogeny of hexapod „orders“. A critical review of recent accounts. – Z. zool. Syst. Evol. Forsch., 13:1–44, 8 figs.
- Lomholdt, O.: The Sphecidae of Fennoscandia and Denmark. I. – Fauna ent. scand., 4 (1):1–225, 273 figs.
- Bemærkninger til faunaen af gravehvepse på Anholt. – Flora og Fauna, 81:31–34.
- Lyneborg, Leif: Sommerfugle i farver 2. Nat-sommerfugle. Kbh. 134 pp., 48 tlv.
- og Karel Spitzer: The Czechoslovak species of *Thereva* Latr., with the description of a new species from Hungary and Austria. – Acta sci. nat. Mus. Bohem. mærid., 14:13–42, 46 figs.
- Michelsen, Verner: *Ophyra aenescens* (Wiedemann) – en nearktisk flue med etableringsmuligheder i Danmark? – Ent. Medd., 43:33–36.
- Nielsen, E. S.: *Agonopterix cnicella* Treitschke, 1832 i Danmark. – Ent. Medd., 42:109–112, 6 figs.
- Anholts naturforhold – en oversigt. Faunistiske undersøgelser på Anholt I. – Flora og Fauna, 81:21–29, 4 figs.
- Petersen, Børge, Sv. Nørgaard Holm og J. P. Skou: On *Apis rotundata* Fabricius, 1787 and the proposed suppression of lectotype and description of neotype in accord with *Megachile rotundata* auct. – Bull. Zool. Nomencl., 32:84–85.
- Rald, Erik: Fluer fra Læsø I. – Ent. Medd., 43:119–128.
- Tuxen, S. L.: Svend Herold Olsen. 13. januar 1909–maj 1974. – Ent. medd., 43:115–118, 1 fig.
- *Isoentomon*, a new genus within the Eosentomoidea. – Ent. scand., 6:89–101, 47 figs.
- og G. Imadaté: The Protura of the Bismarck Archipelago and Solomon Islands. – Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Entomology, 31:333–375, 76 figs.
- Wolff, Niels L.: *Nemapogon falstria* (Haas, 1881). – Ent. Medd., 43:97–104, 14 figs.
- #### 4. afdeling
- Fjeldsø, J.: En taksering af Hættemåge *Larus ridibundus* og Havterne *Sterna paradisaea* i Mývatn-området, N.Ø. Island. – Dansk Orn. Foren. Tidsskr., 69:65–72.
- A downy chick of the Little Crake *Porzana parva* taken in Spain, with notes on its diagnostic features. – Bull. Brit. Orn. Club, 95:81–82.
- Lappedykkere. – AV Media, 64 pp.
- Blishønen og rørhønen. – AV Media. 64 pp.
- Fjeldsø, J.: Norsk udgave af I. Knudsen: Ynglepleje. AV program, Oslo, 64 pp.
- Preuss, N. O.: Ringmærkning som videnskabelig metode. – Dansk Natur/Dansk Skole. Årsskrift, 1974:44–63.
- Regler omkring ringmærkningsarbejdet i Danmark. – Feltornithologen, 17:62–63.
- Danske vadefugle i Afrika. – Feltornithologen, 16:80.
- Dybbro, T., 1975: Atlas-nyt. – Feltornithologen, 17:48–51, 72–74, 144–145.
- Storken i Danmark før og nu. – Naturens verden, 1975:133–141, 1 tabel, 3 fig.
- Nye danske fugle. Rhodos. 95 pp.
- #### 5. afdeling
- Lemche, H. og T. E. Thompson, 1974: Three opisthobranch gastropods new to the British fauna. – Proc. malac. Soc. Lond., 41:185–193, 5 figs.
- *Calliopa oophaga* n.sp., in Gascoigne and Sartory. – Proc. malac. Soc. Lond., 41:124–126, 1 fig.
- Revised proposals on the validation of *Agalaja Renier*, 1807 etc. – Bull. Zool. Nomencl., 31:196–199, 1 pl.
- #### Udstillingerne:
- Meyer, Ole E.: Edderkopper – jægere med otte ben. Biologisk Orientering. Gyldendal. 83 pp., ill.
- Dyreliv i Ørkenen. – Naturens Verden, 1975:32–39.
- Jørgensen Bent: From pole to pole. New exhibition hall at the Copenhagen Zoological Museum. – Museum, 27:128–133.

Børge Petersen

5. Ferskvandsbiologisk laboratorium

Fondsstøtte:

L. Kamp Nielsen har fra Forskningsrådet modtaget kr. 34.000 til teknisk medhjælp i forbindelse med det „Fælles Søprojekt“ i Esrom sø. S. Wium-Andersen har modtaget kr. 10.000 til iltmålingsapparat fra Forskningsrådet, som også har financieret rejseudgifter samt teknisk medhjælp til C. Lindegaard i forbindelse med undersøgelser af søer i Narssaq området i Grønland. Erik Mortensen har modtaget et forskningsstipendium til at videreføre påbegyndte fiskeundersøgelser.

Gæster:

Dr. Mahmud ul-Ameen, Bangladesh har fortsat sit 2-årige studieophold med undersøgelser af stikmyg.

Gæsteforelæsninger:

E. Steemann Nielsen har gæsteforelæst ved universiteterne i Rostock, Ferrara og Göteborg samt ved det Limnologiske Institut (Max-Planck-Gesellschaft) i Plön/Holstein. E. Steemann Nielsen blev i oktober udnævnt til æresdoktor ved Göteborgs Universitet. T. Moth Iversen har forelæst ved Agricultural University, Wageningen, Holland og ligesom P. M. Jónasson ved universitetet i Bergen.

Forskningsprojekter:

E. Steemann Nielsen har deltaget i bearbejdelsen af materialet af primærproduktionsundersøgelser i de danske farvande (Miljøstyrelsens undersøgelse) samt startet en undersøgelse over betydningen af forholdet mellem lys- og mørkeperioder ved dyrkningen af planktonalger. S. Wium-Andersen har arbejdet med physostigmins indvirkning på algers fotosyntese og med kartering af den højere vegetation i Gudenå-systemets søer. K. Sand Jensen har undersøgt epifytiske algers produktionsforhold og epifyters indvirkning på højere planters fotosyntese. K. Sand Jensen og M. Søndergaard, Botanisk Institut, Århus, har påbegyndt undersøgelse af isoetidvegetationen i næringsfattige søer med henblik på fordeling, produktion og substratafhængighed. H. Høm har afsluttet en eksperimentel undersøgelse af indflydelsen af råolie og dispergeringsmidler på planktonalgers fotosyntese. G. Ærtebjerg Nielsen har undersøgt mikrobenthos produktion i det sydfynske øhav.

Arbejdet med søsedimenters betydning er blevet videreført. J. Møller Andersen har undersøgt en metode til bestemmelse af totalfosfat i søsediment og har sammen med O. Stig Jacobsen udført forsøg med sedimentudveksling i forskellige danske søer. J. Møller Andersen har påbegyndt en undersøgelse af denitrifikationshastigheden ved overfladen af søsedimenter. O. Stig Jacobsen har afsluttet forsøg med udtømming af mobilt fosfor fra søsedimenter og har påbegyndt forsøg med adsorption af fosfor til søsedimenter. L. Kamp Nielsen har sammen med B. Hargrave, Bedford Institute, Canada foretaget en kartering af sedimentet i Esrom sø.

O. Stig Jacobsen, J. Møller Andersen og P. Grevy har påbegyndt en undersøgelse af omsætning og tilførsel af næringssalte og organisk stof i Frederiksborg Slotssø. F. Heintzelmann har arbejdet med sammenhænge mellem næringssaltbelastning og eutrofieringstilstand i danske søer og J. Brøgger og L. A. Jørgensen har påbegyndt undersøgelser af næringssaltbalancen i Gyrstinge-Haraldsted søkomplekset. H. Pedersen har afsluttet sit arbejde med kviksløvsomsætningen i en detritusfødekæde.

Arbejdet med „Fælles Søprojekt“ er blevet fortsat. Det er et tværvidenskabeligt projekt vedrørende matematisk simulering af eutrofiering. L. Kamp Nielsen har foretaget målinger af næringssalte-biomasse-produktions sammenhænge på forskellige niveauer. Specielt er sedimentation og vertikal variation i sedimentets sammensætning blevet undersøgt. S. Bossekmann har i forbindelse med projektet arbejdet med biomasse og produktion af zooplankton og påbegyndt experimentelle undersøgelser af zooplanktonets græsning. F. Petersen har arbejdet med Dafnierne i Esrom sø.

P. M. Jónasson og F. Thorhauge har afsluttet arbejdet med tubificiderne i Esrom sø, og P. Dall har påbegyndt en undersøgelse af iglernes populationsdynamik og produktion i søen.

H.-Å. Sørensen har arbejdet med populationsdynamik hos *Diaptomus graciloides* i relation til fytoplankton i Arresø.

P. M. Jónasson og C. Lindegaard har videreført arbejdet med de islandske søer. En monografi om Laxá og Mývatn er under udarbejdelse, og en større undersøgelse af den dybe Thingvallavatn er påbegyndt i samarbejde med Islands Universitet og det Islandske Alting. C. Lindegaard har sammen med B. Nielsen og P. Mähl startet en undersøgelse af en

række søer i Narssaq området. G. Nygaard undersøger søernes algesammensætning. Arbejdet foregår under Narssaq-projektet, som er et miljøøkemisk-økologisk forskningsprojekt støttet af Forskningsrådet. F. Lützen har påbegyndt en undersøgelse af en sø på Færøerne.

Arbejdet med økologiske problemstillinger i kilder og mindre vandløb er blevet fortsat og nye emner er blevet taget op. V. Heckmann har afsluttet undersøgelsen over faunens vertikale og horizontale fordeling i forskelligt belastede vandløb. J. Thorup og T. Moth Iversen har fortsat arbejdet med faunens substratafhængighed, fordeling, livscyklus og produktion i Rold Kilde. F. Leschly, F. Hansen, S. Birkholm og T. Moth Iversen har foretaget indsamlinger til undersøgelse af bundfaunens artssammensætning, drift, livscyklus og produktion samt til opstilling af et budget for det organiske materiale i Fønstrup Bæk. E. Jeppesen har påbegyndt en undersøgelse af iltbalancen i et dambrugsbelastet vandløb, Holme å. E. Mortensen har fortsat sine undersøgelser over ørredfiskens fordeling, vækst og produktion i Gudenå-systemet.

T. Moth Iversen deltager i en arbejdsgruppe under EF-kommissionen, som undersøger biologiske metoder til bedømmelse af vandløbsforurening.

P. Wiberg har afsluttet sit arbejde med undersøgelser over artsfordeling, succession og dødelighed hos stikmygpopulationen i temporære pytter og Mahmud ul-Ameen har fortsat arbejdet med ernæring og vækst hos stikmyg.

Publikationer:

- Andersen, J. M., 1974: Nitrogen and phosphorus budgets and the role of sediments in six shallow Danish lakes. – Arch. Hydrobiol. 76: 528–50.
- E. Gargas, C. Hunding, L. Kusk Madsen, N. Nyholm, 1975: Algevækstgruppen. – Delrapport 7 A. – FSP Rapport. 24 pp.
- Bosselmann, S., 1975: Population dynamics of Eudiaptomus graciloides in Lake Esrom. – Arch. Hydrobiol. 75: 329–346.
- 1975: Production of Eudiaptomus graciloides in Lake Esrom, 1970. – Arch. Hydrobiol. 76: 43–64.
- Dahl-Madsen, K. I., E. Gargas, S. E. Jørgensen, J. Lønholdt, L. Kamp-Nielsen, N. Nyholm, 1975: Modelgruppen. – Delrapport 4. – FSP Slutrapport 1974. 37 pp.
- Gargas, E., S. Bosselmann, C. Hunding m.fl., 1975: Græsningsgruppen. – Delrapport 6. – FSP Slutrapport 1974.

Iversen, T. M., 1975: Biological evaluation of the Main and the Kahl. – 4 pp. In Reports of National Experts, Koblenz.

Jacobsen, O. S. and S. E. Jørgensen, 1975: A submodel for nitrogen release from sediments. – Ecol. Modelling 1: 147–151.

Jónasson, P. M., 1975: Population ecology and production of benthic detritivores. – Verh. Internat. Verein. Limnol. 19: 1066–1072.

– 1975: Kaj Berg. – Arch. Hydrobiol. 76: 256–264.

– 1975: Mývatn – en oase ved polarcirklen. – Nat. Verden 1975: 305–317.

Jørgensen, S. E., L. Kamp-Nielsen and O. S. Jacobsen, 1975: A submodel for anaerobic mud-water exchange of phosphate. – Ecol. Modelling 1: 133–146.

Kamp-Nielsen, L., 1975: A kinetic approach to the aerobic sediment-water exchange of phosphorus in Lake Esrom. – Ecol. Modelling 1: 153–160.

– 1975: Seasonal variation in sediment-water exchange of nutrient ions in Lake Esrom. – Verh. Internat. Verein. Limnol. 19: 1058–1067.

– J. M. Andersen and E. Lastein, 1975: Intern næringsaltbalance. – Delrapport 8. – FSP Slutrapport 1974. 14 pp.

Lindegaard, C., 1975: Dansemyg og vandværker. – Vandposten 1(4): 17–18.

– J. Thorup & M. Bahn, 1975: The invertebrate fauna of the moss carpet in the Danish spring Ravnkilde and its seasonal, vertical and horizontal distribution. – Arch. Hydrobiol. 75: 109–139.

Lønholdt, J. and L. Kamp-Nielsen, 1975: Topografi/belastning. – Delrapport 9. – FSP Slutrapport 1974. 19 pp.

Sand-Jensen, K., 1975: Biomass, net production and growth dynamics in an Eelgrass (*Zostera marina* L.) population in Vellerup Vig, Denmark. – Ophelia 14: 185–201.

Steemann Nielsen, E., 1975: Marine Photosynthesis. With special emphasis on the ecological aspects. – Elsevier Oceanography Series 13. 141 pages. – Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam-Oxford-New York.

– S. Wium-Andersen & T. Rochon, 1975: I. Productivity. On problems in G.M. countings in the C^{14} -technique. – Verh. Internat. Verein. Limnol. 19: 26–31.

Wium-Andersen, S., 1974: The effect of Chromium on the photosynthesis and growth of diatoms and green algae. – Physiol. Plant. 32: 308–310.

Moth Iversen

6. Det marinbiologiske laboratorium

Fondsstøtte:

S. Gerlach har fået bidrag fra Forskningsrådet, og C. Nielsen fra National Science Foundation.

Udenlandske gæster:

Dr. A. P. Kusnetzov, Moskva (hele året), prof. H. Remmert, Erlangen; dr. E. Rachor, Bremerhaven; dr. Ph. Bouchet, Paris; dr. Dietrich Jerbam, Braunschweig, samt talrige kortere besøg af nordiske, europæiske og ikke-europæiske gæster.

Gæsteforelæsnings:

Marianne Køie har forelæst i Bergen om digene larvetrematoder. Prof. Sebastian Gerlach har forelæst i Århus og på Bermuda, sidstnævnte sted om nematoder. Claus Nielsen har i Braunschweig og Giessen forelæst om bryozooernes fylogeni. Lars Hagerman har gæsteforelæst på Texel (Holland) om decapoda hudskifteproblemer og i Lund om osmo/ionreguleringen hos brakvandsorganismer.

Rejser:

Preben Jensen deltog i 10th European Symposium on Marine Biology i Ostende, Belgien i september. S. Gerlach deltog i marts i et symposium i Kiel om vekselvirkningen hav/havbund, i juli i et ICES-symposium i Århus, i september i et internationalt meiofauna workshop på Bermuda og i oktober i en Vadehavskonference på øen Schiermonnikoog i Holland. Lars Hagerman deltog i 10th European Symposium on Marine Biology i Ostende, Belgien (Danmarks repræsentant i symposiekomiteen) i september og i Nordisk Kollegium for Marinbiologisk møde i Göteborg i oktober. Kirsten Muus har deltaget i IVth Baltic Marine Biological Symposium i Gdansk i oktober. Claus Nielsen arbejdede på British Museum, London, i april og deltog i et tentaculatsymposium under 26th annual AIBS meeting i Corvallis, Oregon, USA, i august og til slut i Nordisk Kollegiums møde i Göteborg i oktober. I perioden december-marts var han rådgiver for DANIDA ved Phuket Marine Biological Station, Thailand. Aage Møller Christensen har i september deltaget i 2nd Echinoderm Conference i Ronvinj, Jugoslavi- en.

Publikationer:

Laboratoriets tidsskrift „Ophelia“, vol. 13, er udkommet og indeholder syv afhandlinger.

Publikationer af laboratoriets medarbejdere:

Køie, M.: On the morphology and life-history of *Opechona bacillaris* (Molin, 1859) Loos, 1907 (Trematoda, Lepoecreadiidae). *Ophelia*, 13: 63-86.

Gerlach, S.: Über das Ausmass der Meeresverschmutzung. Verhand. Ges. Ökologie, Erlangen 1974: 203-210.

- Variations in macrobenthos in the German Bight. Int. Counc. Expl. Sea, nr. 11, 16 p. Århus (sammen med E. Rachor).

- Hans Lüneburg zum 64. Geburtstag. Veröff. Inst. Meeresforschung., 15: 5-11.

- Über Greaffelliinae (Nematoda, Desmoscolecida). Veröff. Inst. Meeresforsch., 15: 37-64 (sammen med M. Schrage).

Nielsen, C.: Observations on *Buccinum undatum* attacking bivalves and on prey responses with a short review on attack methods of other prosobranchs. *Ophelia* 13: 87-108.

I tryk er bl.a. følgende:

Gerlach, S.: Dynamics and productivity of two populations of the benthic tube-dwelling amphipod *Ampelisca brevicornis* (Costa) in Helgoland Bight. *Ophelia* 14: 139-159.

Nielsen, C.: Phylogenetic considerations: The Protostomian relationships. In Woolacott & Zimmer (eds.): *The Biology of Bryozoans*, A.P., N.Y.

Jensen, K.: Food preference and food consumption in relation to growth of *Limapontia capitata* (Opisthobranchia, Sacoglossa) *Ophelia* 14: 1-14.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Laboratoriet har det sidste års tid udviklet en nematodgruppe, der ledes af S. Gerlach. Gruppen behandler denne vanskelige dyregruppe ud fra en økologisk og taxonomisk synsvinkel. Preben Jensen arbejder systematisk med Øresunds nematodfauna som en del af sit licentiatstudium, medens den nordiske stipendiat, Margareta Hendelberg, har specialiseret sig i nematoder fra anaerobe bundtyper, desuden gør hun sammenlignende taxonomiske studier ved hjælp af scanningmikroskopi. S. Gerlach's nematodarbejde er af taxonomisk art og desuden arbejder han med almenøkologiske meiofaunaproblemer.

Marianne Køie har ligesom tidligere år arbejdet med parasitiske trematoder ved hjælp af scanningmikroskopi.

Kurt Ockelmann undersøger muslingers økologi, hovedsageligt inden for fam. Thyasiridae, på en mudderbund, ligesom han undersøger fødebiologien samt opførsel hos børesneglen *Natica pallida*, idet denne børesnegl for en stor del borer og æder muslinger af fam. Thyasiridae. Som en del af disse mudderbundsstudier har et par specialestuderende arbejdet med livscyklus, vækst, ernæring m.m. hos dels polychaetslægten *Polydora*, dels anthozoslægten *Edwardsia*.

Kirsten Muus arbejder med rekrutteringen af larver på en mudderbund hovedsageligt inden for grupperne bivalvia og polychaeta. Kirsten Muus arbejder også på et mindre projekt om relationen mellem slangestjernen *Amphiura filiformis* og muslingen *Mysella bidentata*.

Per Wikander har arbejdet med muslingen *Abra alba* og bl.a. undersøgt dens vækst.

Ebbe Kannevorff og Willy Nicolaisen har fortsat bearbejdningen af tidligere indsamlet materiale over amphipodslægten *Bathyporeias* økologi og økofysiologi.

Hans Christensen og Willy Nicolaisen har påbegyndt et projekt om springlægets betydning for omsætningen i Øresund, specielt med henblik på copepodfaunaen.

Lars Hagerman har fortsat sine studier af sandrejen *Crangon vulgaris* samt studeret den organiske komponent i blodet under hudskiftecyklen og desuden arbejdet med respirationen hos samme art under hudskiftecyklen. Et team specialestuderende arbejder med økofysiologiske problemer, med livscyklus, tilvækst m.m. hos roskilderejen *Palaemon adspersus*.

Claus Nielsen har dels fortsat sit projekt med entoproctentaklens struktur og funktion, dels arbejdet med forgællesnegle og muslinger fra Phuket, Thailand, indsamlet der i vinteren 1975. Sammen med Kurt Ockelmann har han undersøgt forplantningen hos *Lacuna puteolus*.

Aage Møller Christensen har redigeret laboratoriets internationale tidsskrift *Ophelia* og har desuden undersøgt morfologi og biologi hos parasitiske turbellariar.

Grete Møller Christensen har fortsat dyrkningen af encelledede alger til foder og forsøg på forskellige institutioner og har desuden testet diverse materialer til brug i akvariesystemer.

Lars Hagerman

Zoofysiologi

1. Det zoofysiologiske laboratorium A, August Krogh institutet

Udenlandske gæster:

Kallol Kumar Guha fra Indien er ved at afslutte sit licentiatstudium. Elisabeth Billeter fra Schweiz har afsluttet licentiatstudiet og er rejst tilbage til Schweiz i juli måned. Professor Ralph Smith, University of California, Berkeley, rejste tilbage til USA i august.

Forelæsninger ved fremmede universiteter:

C. Barker Jørgensen har holdt en forelæsningsrække over reproduktionsfysiologi og suspensionsernæring ved University of Jerusalem og Marine Biological Station, Eilat, Israel i december 1974. Ved den marinbiologiske station i Eilat foretoges desuden sammenlignende undersøgelser over muslingegællers funktion. Barker Jørgensen har desuden deltaget i I.A.E.A.'s symposium i Stockholm, 2.-5. juni 1975 som observatør for Atomenergikommisionen. Emnet var den kemiske og termiske forurening i forbindelse med atomkraftværker. Lis Olesen Larsen har holdt en gæsteforelæsnings ved statsuniversitetet i Leningrad om lamprettens forplantningsfysiologi og dennes hormonale regulering. Hun har desuden deltaget i et symposium i Leningrad vedrørende „Evolution of the pancreas“, hvor hun talte om reguleringen af lamprettens blodsukker. Om samme emne talte hun ved VIII. Conference of Comparative Endocrinologists i Bangor (Wales). Povl Budtz har deltaget i VIII. Conference of European Endocrinologists in Bangor (Wales) i august 75, hvor han talte om „ACTH and moulting in the toad *Bufo bufo bufo*“, og i et symposium „On comparative biology of skin“ i London, oktober 1975, hvor hans emne var „Aspects of moulting in anurans and its control“. Erik Hviid Larsen har deltaget i Deutsche Physiologische Gesellschafts forårsmøde i Bochum (Tyskland), hvor han talte om „Estimation of intracellular Na-activity and of Na-permeability from current-voltage curves of Na-channels in frog skin“. Hilde Levi og Christian Ursin har deltaget i II. International Symposium on Autoradiography i Edinburgh, juli 1975, og holdt foredrag om „An autoradiographic study of cell population kinetics in toad epidermis“.

Øvrige aktiviteter:

Lis Olesen Larsen har holdt en gæsteforelæsnings ved Århus universitet om lamprettens forplantningsfysiologi og dennes hormonale regulering, og ved Københavns universitets kvindedag i anledning af FN's kvindeår har hun talt om seksual adfærd og om P-pillen, set fra en biologisk synsvinkel. Erik Hviid Larsen og Jørgen Gomme har deltaget i Vth International Biophysics Congress i København, hvor førstnævnte viste en „poster“, „Pathways for electro-diffusion of Na and Cl across toad skin“. Jørgen Gomme har desuden deltaget i „Symposium on Liquid Scintillation Counting“ i Bath, England, især med henblik på undervisningen inden for dette felt, der gives på Zoofysiologisk Centralinstitut. Hilde Levi har ved XIIIth International Annual Meeting of the European Society of Nuclear Medicine i København i september 1975 holdt „The Hevesy Memorial Lecture“ med titlen „George Hevesy and his concept of radioactive indicators – in retrospect“. Hun fik ved denne lejlighed af George v. Hevesy Stiftung overrakt Hevesy-medaljen i guld.

Videnskabelige undersøgelser:

Laboratoriets forskningsprojekter falder inden for den sammenlignende fysiologi, og flere har tilknytning til økologi. De kan groft deles i 3 hovedgrupper: endokrinologi, suspensionsernæring og membrantransport.

Sammenlignende reproduktion og endokrinologi, samt suspensionsernæring:

C. Barker Jørgensen fortsætter sine sammenlignende undersøgelser over gonadernes funktion og reguleringsmekanismer hos lavere hvirveldyr, særlig springpadder og benfisk (*Tilapia*), i samarbejde med specialestuderende Pernille Thrane. Specialestuderende Knud-Erik Hede undersøger vækst og reproduktionsbiologi i en population af skrubbuds i naturen. Elisabeth Billeter har afsluttet sit licentiatstudium med afhandlingen „Some aspects of mechanisms regulating gonad size and function in lower vertebrates, particularly cyclostomes and anurans (amphibians)“. Kallol Kumar Guha er ved at afslutte sit licentiatprojekt over testisfunktion hos tudsen. C. Barker Jørgensen fortsætter ligeledes sine undersøgelser over muslingegællens funktion og over opløste organiske molekylers optagelse i og ernæringsmæssige betydning for muslinger.

Dette arbejde foregår i samarbejde med specialestuderende Hans Ulrik Riisgaard og Helge Poulsen.

Lis Olesen Larsen fortsætter sine undersøgelser af en række processer i forbindelse med flodlamprettens sultfase og kønsmodning, specielt blodsukkerreguleringen før og under kønsmodningen. Desuden har hun indledt studier af leverens evne til at regenerere efter delvis bortoperation. I samarbejde med professor B. Saltin (Gymnastikteoretisk Laboratorium B) og Mr. Howard Oakley (England) undersøger muskeltyper og deres stofskifteaktivitet, og i samarbejde med dr. G. Kelenyi (Ungarn) det bloddannende væv. Hans Ingolf Nielsen har afsluttet sit specialearbejde om padders adaptation til forskelligt farvet baggrund og Jytte Nielsen har afsluttet den eksperimentelle del af sit speciale, der omhandler skrubbudsers ædeadfærd og appetitregulering.

Povl Budtz fortsætter sine undersøgelser af tudschuden med speciel henblik på keratiniseringsprocesserne og kontrollen af hamafkastningen.

Per Rosenkilde undersøger samspillet mellem centralnervesystemet og hypofyseforlappen i reguleringen af skjoldbruskkirtlens funktion, bl.a. i forbindelse med metamorfosen hos padder. Især er omsætning og udskillelse af thyroideahormoner blevet studeret. Jens Bremer har afsluttet sine studier vedrørende TRH hos padder, og Lone Ryttersgaard har afsluttet sit speciale vedrørende væksthormon- og prolaktinsubstitution på padder.

Ingrid Spies beskæftiger sig fortsat med problemer vedrørende omlægningen af stofskiftet hos tudsen under indflydelse af indre og ydre faktorer, specielt mobilisering eller deponering af glykogen og fedt.

Epitheltransport:

Jørgen Gomme har beskæftiget sig med transport af lavmolekylære organiske stoffer, f.eks. glucose og en række neutrale aminosyrer, som alle findes i dyrets naturlige miljø, gennem overfladeepithelet hos børsteormen *Nereis diversicolor*. Forsøgene har til formål at karakterisere de transportmekanismer, som er ansvarlige for stofudvekslingen. Det er bl.a. påvist, at transportsystemerne for glucose og alanin kan tilvejebringe en nettooptagelse af disse stoffer fra dyrets omgivelser. I det forløbne år er undersøgelserne foretaget i samarbejde med specialestuderende Anne Heister og specialestuderende Klaus Schröder. Førstnævnte har afsluttet sit arbejde „Alanintrans-

port over integumentet hos *Nereis diversicolor*. Under sit besøg her på laboratoriet har professor Ralph Smith fra University of California, Berkeley, fortrinsvis beskæftiget sig med undersøgelser af osmoregulering og iontransport hos *Nereis diversicolor*, der var tilpasset meget lave saltholdigheder.

I samarbejde med Poul Kristensen (Institut for biologisk Kemi A) studerer Erik Hviid Larsen tudsehudens transportfunktion med henblik på 1) lokalisering af transportvejene gennem epithelvævet, og 2) volumen-reguleringsmekanismer for den enkelte transportende epithelcelle. Specialestuderende Henning Dahlgaard udfører sammen med Jørgen Gomme og Erik Hviid Larsen en undersøgelse over optagelsen af radioaktivt cæsium (Cs-137) hos blåmuslingen, specielt optagelsens afhængighed af fødens Cs-137-indhold og af havvandets salinitet. Parallelt hermed foretager Henning Dahlgaard i samarbejde med Helsefysisk laboratorium, Forsøgsanlægget Risø, målinger af Cs-137-indholdet i blåmuslingepopulationer fra de danske farvande.

Cellekinetik:

Hilde Levi fortsætter sine autoradiografiske undersøgelser vedrørende celledynamik i tudsehud, og Christian Ursin beskæftiger sig med samme problemkreds; han studerer især DNA-syntese-hastigheden ved hjælp af *in vitro* forsøg på tudsehud og foretager autoradiografiske undersøgelser på dette væv.

Publikationer:

- Ahearn, G. A. and J. Gomme: Transport of exogenous D-glucose by the integument of a polychaete worm (*Nereis diversicolor* Müller). *J. exp. Biol.* 62, 243-264, 1975.
- Bruus, K., P. Kristensen and E. Hviid Larsen: Pathways of chloride and sodium transport across toad skin. *Acta physiol. scand.* (i trykken).
- Budtz, P. and L. O. Larsen: Structure of the toad epidermis during the moulting cycle, II. Electron microscopic observations. *Cell. Tiss. Res.* 159, 459-483, 1975.
- Budtz, P.: ACTH and moulting in the toad. *Gen. Comp. Endocrinol.* (abstract) i trykken.
- Budtz, P.: Aspects of anuran moulting and its control. *Symp. Zool Soc., London* (i trykken).
- Buus, O. and L. O. Larsen: Absence of known

corticosteroids in blood of river lampreys (*Lampetra fluviatilis*) after treatment with mammalian corticotropin. *Gen. Comp. Endocrinol.* 26, 96-99, 1975.

Fuchs, W., E. Hviid Larsen and B. Lindemann: Estimation of intracellular Na-activity and of Na-permeability from current-voltage curves of Na-channels in frog skin. *Pflügers Arch.* 355, 141, 1975 (abstract).

Jørgensen, C. Barker: Comparative physiology of suspension feeding. *Ann. Rev. Physiol.* 37, 57-79, 1975.

Jørgensen, C. Barker: On gill function in the mussel *Mytilus edulis*. *Ophelia* 13, 197-232, 1975.

Jørgensen, C. Barker: Factors controlling the annual ovarian cycle in the toad *Bufo bufo* (L.). *Gen. Comp. Endocrinol.* 25, 264-273, 1975.

Jørgensen, C. Barker and Hilde Levi: Incorporation of ³H-thymidine in stratum germinativum of epidermis in the toad *Bufo bufo* (L.). An autoradiographic study of moulting cycle and diurnal variations. *Comp. Biochem. Physiol.* 52A, 55-58, 1975.

Jørgensen, C. Barker: Sub-mammalian vertebrate hypothalamic-pituitary-adrenal interrelationships. In „General, Comparative and Clinical Endocrinology of the Adrenal Cortex“, ed. Chester Jones, vol. I, pp. 143-206, Academic Press, N.Y. (i trykken).

Jørgensen, C. Barker: Growth efficiencies and factors controlling size in some mytilid bivalves, especially *Mytilus edulis* L. Review and interpretation. *Ophelia* (i trykken).

Kristensen, P., E. Hviid Larsen and K. Bruus: Cellular Cl-transport mechanisms in toad skin. *Vth Intern. Biophys. Congress*, p. 130, 1975 (abstract).

Larsen, E. Hviid and P. Kristensen: Pathways for electrodiffusion of Na and Cl across toad skin. *Vth Intern. Biophys. Congress*, p. 129, 1975 (abstract).

Larsen, L. O.: Effects of testosterone and oestradiol on gonadectomized and intact male and female river lampreys (*Lampetra fluviatilis* (L.) Gray). *Gen. Comp. Endocrinol.* 24, 305-313, 1974.

Larsen, L. O.: Physiology of moulting. In „Physiology of Amphibia“, ed. B. Lofts, pp. 53-100, Academic Press, (i trykken).

Larsen, L. O.: Blood glucose levels in intact and hypophysectomized river lampreys (*Lampetra fluviatilis* L.) treated with insulin, „stress“, or glucose before and during

- the period of sexual maturation. Gen. Comp. Endocrinol. (i trykken).
- Larsen, L. O.: Regulation of blood glucose in intact and hypophysectomized river lampreys (*Lampetra fluviatilis*) before and during the period of sexual maturation. Gen. Comp. Endocrinol. (i trykken).
- Larsen, L. O.: Regulation of blood glucose in the river lamprey: The possible physiological role of insulin and hyperglycemic hormones. Pergamon Press (i trykken).
- Levi, Hilde and Chr. Ursin: An autoradiographic study of cell population kinetics in toad epidermis. Roy. Microscop. Soc. Proc., vol. 10, part 3, 1975 (abstract).
- Levi, Hilde: George Hevesy and his concept of radioactive indicators - in retrospect. In "Quality Factors in Nuclear Medicine", ISBN 87-7437-493-1 samt i Europ. J. Nucl. Med., vol. 1 (i trykken) og Magyar Radiologica (i trykken).
- Rosenkilde, P.: Metabolism of iodine and iodinated products in amphibia. Acta physiol. scand. (abstract) (i trykken).
- Rosenkilde, P.: Biological half-life of thyroxine in amphibians. Gen. Comp. Endocrinol. (abstract) (i trykken).

Licentiatafhandlinger og speciale-rapporter:

- Elisabeth Billeter: Some aspects of mechanisms regulating gonad size and function in lower vertebrates, particularly cyclostomes and anurans (amphibians).
- Jens Bremer: TRH hos padder.
- Anne M. Heister: Alanintransport over integumentet hos *Nereis diversicolor*.
- Hans Ingolf Nielsen: Springpadders adaption til forskelligt farvet baggrund og enkelte chromatophortypers rolle heri.
- Lone Ryttersgaard: Væksthormon- og prolaktinsubstitution hos padder.

Jørgen Gomme

2. Det zoofysiologiske laboratorium B, August Krogh instituttet

Videnskabelige undersøgelser:

Laboratoriets helt overvejende objekt er cellemembranen, der er den tynde, fedtagtige hinde, som omgiver organismens enkelte celler. Gennemtrængeligheden af denne membran for næringsstoffer, affaldsstoffer samt vand og salte er en betingelse for opretholdelse af så-

vel den enkelte celled som hele organismens normale funktion. Derfor indtager netop denne struktur en central fysiologisk rolle. Som det vil fremgå af det nedenstående, hvor de enkelte projekter er beskrevet i større detaljer, er forskningsindsatsen særligt koncentreret om røde blodlegemers cellemembran og på forhold, som er af betydning for nervecellers funktion. Desuden foretages visse undersøgelser over røde blodlegemers stofskifte. Dette skyldes bl.a., at opretholdelse af et normalt stofskifte i celler er en forudsætning for cellevæggens normale gennemtrængelighed.

Undersøgelserne tager både sigte på beskrivelse af normale fysiologiske forhold og på at klarlægge virkningsmekanismen for forskellige stoffer, der anvendes som „psykofarmaka“.

I dagene 4.-9. august 1975 afholdtes den 5. Internationale Biofysikkongres i Bella Centret i København. Så at sige alle laboratoriets medarbejdere var i flere måneder helt eller delvis engageret i forberedelserne til denne kongres og var under selve kongressens afholdelse og afvikling fuldstændigt optaget af denne opgave. Deltagelsen af laboratoriets medarbejdere i kongressens forberedelse og gennemførelse medførte dels en betydelig besparelse for den økonomisk betrængte kongres, dels værdifulde faglige kontakter til naboinstitutterne ved Københavns universitet, såvel for de videnskabelige medarbejdere som for det teknisk-administrative personale.

Ulrik Lassen og Leon Pape har i samarbejde med professor G. Gárdos afsluttet en undersøgelse af nogle farmakas virkning på den calciuminducerede kalium-permeabilitetsforøgelse i røde blodlegemer. Virkningen af chlorpromazin, som er et meget anvendt antipsykotisk lægemiddel, kan måske kædes sammen med, i hvor høj grad cellemembranen gøres „flydende“. Første del af dette arbejde er under udarbejdelse til publikation. Undersøgelserne videreføres for at afprøve denne hypotese i forhold til en anden mulig hypotese, som i højere grad knytter sig til ændring i ladningstæthed på overfladen af cellemembranen.

Forsøgsobjektet for ovennævnte undersøgelse er blodlegemer fra en salamander, *Amphiuma means*, som på grund af sin størrelse tillader direkte måling af elektriske egenskaber af cellemembranen.

Leon Pape har i samarbejde med Ulrik Lassen påbegyndt en undersøgelse af visse cyaninfarvestoffers anvendelighed til måling af den elektriske spændingsforskel tværs over

cellemembranen. Sådanne fluorescerende stoffer er beskrevet og syntetiseret af en amerikansk gruppe, som vi har kontakt med. Udover at give oplysninger om *ændringer* i membranpotential kan disse og lignende stoffer give oplysning om, hvor „flydende“ cellemembranen er (jf. ovenstående projekt).

Ulrik Lassen, Leon Pape og Steen Dissing har undersøgt virkningen af en calcium ionophor (A 23187) på det røde blodlegemes membran. Dette stof kan formidle transport af calcium uden om den normale, fysiologiske transportvej. Man kan derfor adskille, om virkningen af fx. psykofarmaka skyldes ændring af calciums indtrængen i cellen eller virkningen af calciumjoner fra indersiden af cellen. Disse undersøgelser vil blive videreført i samarbejde med Dr. V. L. Lew fra Cambridge.

Ulrik Lassen, Bent Vestergaard-Bogind og Leon Pape har gennemført en forsøgsserie over blodlegememembranens elektriske ledningsevne for chloridjoner. Det er herved blevet bestemt, at chloridjoner går ca. 1 million gange hurtigere gennem membranen, hvis de kan „bytte plads“ med en tilsvarende jon på den modsatte side af membranen. Da der herved ikke sker nogen transport af ladning, må der være tale om to forskellige „transportveje“ for chlorid eller om, at bærerstoffet i membranen (carrier) kun vanskeligt passerer membranen uden at medbringe en negativ jon. En sådan mekanisme er af fundamental betydning for blodlegemernes funktion ved transport af bicarbonat fra væv til lunger. Forsøgene er afsluttet i første omgang med henblik på publikation, men vil blive taget op igen.

Leon Pape og Berit Kristensen har afsluttet undersøgelsen af sialsyres bidrag til overfladeladning og dennes relation til membranfunktion af erythrocyter fra *Amphiuma means*.

Gert Christoffersen har igennem 4 år arbejdet med et projekt om en 'kort-tids-hukommelsesproces' belyst ud fra egenskaberne ved en forbindelse mellem to nerveceller. Dette er sket i samarbejde med Carsten Juel. For at komme tættere på en mekanistisk forståelse af processen og for at opbygge en kvantitativ model er der i år blevet målt en størrelse, som beskriver den kvantitative sammenhæng mellem det kemiske stof, som udsendes fra den ene celle og det svar, som opstår i den næste. Arbejdet blev delvis udført på University of California, San Diego, U.S.A.

Carsten Juel har afsluttet det eksperimentelle arbejde i sit specialestudium. Arbejdet

har omhandlet en synaptisk proces involveret i korttidshukommelse.

Jørgen Frøkjær Jensen har afsluttet den eksperimentelle del af specialestudiet. Der er målt K^+ -strømme i en nervecellemembran og afhængigheden af extracellulær Ca^{++} aktivitet er påvist.

Bjørn Rasmussen foretager, som led i et licentiatprojekt, beregninger over koncentrations- og potentialprofiler i nærheden af en ladet, biologisk membran. De almindelige, stærkt simplificerede antagelser for sådanne beregninger fører til urimeligt høje koncentrationer af bl.a. divalente katjoner tæt ved membranen. Bjørn Rasmussen udvikler en mere realistisk model, hvor der bl.a. tages hensyn til kortrækkende kræfter mellem de enkelte joner. Beregningerne, som er i et indledende stadium, synes at vise, at man selv under sådanne forhold kan få faseovergangslignende fænomener, der afhænger kritisk af bl.a. ladningstæthed på membranens overflade.

Bjørn Rasmussen og Ulrik Lassen har desuden et kapitel under udarbejdelse om elektriske målinger på biologiske membraner til en større international håndbog.

Lars Ole Simonsen har i samarbejde med Else K. Hoffmann og Carsten Sjøholm (Institut f. biologisk kemi A) fortsat undersøgelser over membranpotential og aniontransport i Ehrlich muse ascites tumor celler.

Bent Vestergaard-Bogind og Günther Momsen har fortsat arbejdet med undersøgelserne over styrimsmekanismerne for det humane røde blodlegemes stofskifte, med særlig vægt på den for disse celler specielt vigtige Rapoport-cyklus, som er en integreret del af de røde blodlegemes glycolyse. Günther Momsen har i denne forbindelse udarbejdet en ny analysemetode til bestemmelse af 1.3-diphosphoglycerinsyre. Dette stof har tidligere været meget vanskeligt at bestemme kvantitativt, da det dels forekommer i meget lave koncentrationer og dels er uhyre labilt. Begge disse arbejder påregnes afsluttet med publikation i foråret 1976.

Bent Vestergaard-Bogind og Gorm Lunn har afsluttet arbejdet med picrinsyres indflydelse på humane blodlegemes glycolyse ved picrinsyrekoncentrationer fra 1 til 5 mM. Der er påvist en meget kraftig effekt på stofskiftet, og arbejdet suppleres nu med undersøgelser ved koncentrationer fra 1 mM og nedefter (BV-B). Undersøgelserne af picrinsyres stofskifteeffekt påregnes afsluttet i løbet af foråret 1976 med publikation.

Bent Vestergaard-Bogind og Klaus Helsø Jensen har påbegyndt undersøgelser over pircinsyres indflydelse på de humane blodlegemers passive og aktive transportmekanismer for Na^+ og K^+ .

Bent Vestergaard-Bogind og Steen Asger Petersen har påbegyndt en undersøgelse af phloretins indflydelse på humane blodlegemers permeabilitet og stofskifte.

Gæsteforelæsninger:

Ulrik Lassen har holdt gæsteforelæsninger ved Stockholm og Uppsala universiteter (december 1974) samt gæsteforelæsning ved University of Cambridge, England, november 1975.

Publikationer:

Hendil, K. B., Hoffmann, E. K. (1974) Cell volume regulation in Ehrlich ascites tumor cells. *J. Cell. Physiol.* 84, 115-126.

Lassen, U. V., Pape, L. & Vestergaard-Bogind, B. (1974): A possible value for the resistance of the Amphiuma red cell membrane. *Comp. Biochem. and Physiol. of Transport*. Bolis, L., Block, K., Luria, S. E., Lynen, F. eds. p. 363-366. North-Holland Publ. Co., Amsterdam.

Vestergaard-Bogind, B. & Lassen, U. V. (1974) Membrane potential of Amphiuma red cells: Hyperpolarizing effect of phloretin. *Comp. Biochem. and Physiol. of Transport*. Bolis, L., Block, K., Luria, S. E., Lynen, F. eds. p. 346-353. North-Holland Publ. Co., Amsterdam.

Nielsen, L. E. (1975) High-speed cinematographic analysis of electrically induced contraction in Stentor coeruleus. *Comp. Biochem. Physiol.* 50A, 463-468.

Lassen, U. V., Pape, L. & Vestergaard-Bogind, B. (1975) Electrical and permeability characteristics of the Amphiuma red cell membrane. *Biomembranes: Structure and Function*. G. Gárdos & Ilma Szász eds. FEBS Symposia vol. 35. North-Holland Publ. Co., Amsterdam, p. 181-196.

Christoffersen, G. R. J. & Skibsted, L. H. (1975) Calcium ion activity in physiological salt solutions: influence of anions substituted for chloride. *Comp. Biochem. Physiol.* 52A, 317-322.

Pape, L., Kristensen, B. I. & Bengtson, O. (1975) Sialic acid, electrophoretic mobility and transmembrane potentials of the Amphiuma red cell. *Biochim. Biophys. Acta* 406, 516-525.

Jørgensen, F. O. (1975) Frequency dependent changes in the amplitude of the cochlear microphonic potential of the pigeon ear during transient anoxia. *Acta physiol. scand.* 94, 14-28.

Lassen, U. V., Pape, L. & Vestergaard-Bogind, B. Effect of calcium on the membrane potential of Amphiuma red cells. *J. Membrane Biol.* 26, 51-70.

Christoffersen, G. R. J. & Johansen, E. S. Microdesign for a calciumsensitive electrode. *Analyt. Chim. Acta* 81, 191-95.

Hoffmann, E. K., Simonsen, L. O. & Sjøholm, C. Chloride fluxes and membrane potential in Ehrlich ascites tumor cells. *Abstr. 5th International Biophysics Congress*, Copenhagen, 1975.

Lassen, U. V., Vestergaard-Bogind, B. & Pape, L. Chloride conductance of the Amphiuma red cell membrane. *Abstr. 5th International Biophysics Congress*, Copenhagen, 1975.

Leon Pape

3. Det zoofysiologiske laboratorium C, August Krogh institutet

Videnskabeligt arbejde:

Insekt-kutikulaens biokemi:

S. O. Andersen har fortsat sine undersøgelser over de enzymer, som bevirker hårdning af insekters kutikula umiddelbart efter et hudskifte. Det uopløselige enzym i græshoppers kutikula er blevet bragt i opløsning ved trypsin-fordøjelse og derefter oprenset og karakteriseret. I spyfluelarve-kutikula har han påvist at der forekommer både en opløselig og en uopløselig phenoloxidase, og han har undersøgt forskellen mellem de to enzymer m.h.t. substratspecificitet og hæmningsstoffer.

Han har desuden startet en undersøgelse af den detaljerede struktur af tværbindingerne i billekkutikula.

N. J. Larsen har undersøgt beta-alaninholdige forbindelsers betydning for hårdningen af spyfluepuparier med henblik på, om beta-alanyldopamin muligvis kunne fungere som hårdningsstof i kutikulaen.

Cellebiologi:

K. B. Hendil har fortsat sine undersøgelser over proteinnedbrydning i eukaryote celler. I

løbet af året har han undersøgt, hvilken indflydelse kontakthibering og serum-sult har på proteinsætningen i kulturer af musefibroblaster.

N.-C. Jørgensen har fortsat sine undersøgelser af ultrastrukturen af fiskeæggs periferi. I denne del af cellen har han påvist et veludviklet filamentsystem med morfologisk tilknytning til et kompliceret system af membraner og vesikler, som kan spille en væsentlig rolle m.h.t. cellens stoftransport, excitabilitet og motilitet.

L. Engdahl Nielsen har fortsat sine undersøgelser over de kontraktile strukturer i protozoen *Stentor coeruleus*. Dette system er bemærkelsesværdigt ved, at kontraktionstilstanden bestemmes af koncentrationen af Ca-ioner, og at tilstedeværelsen af energirige forbindelser ikke er nødvendig.

Proteinstruktur:

G. B. Wybrandt er ved at afslutte sin del af bestemmelsen af aminosyresekvensen i enzymet chymosin fra kalvemaver. Arbejdet er udført i nært samarbejde med Genetisk laboratorium B.

Publikationer:

- Andersen, S. O. (1975). Cuticular sclerotization in the beetles *Pachynoda epphiata* and *Tenebrio molitor*. J. Insect Physiol. 21, 1225-1232.
- Andersen, S. O. (1975). Structural proteins in relation to mechanical function: Cross-links in insect cuticle. In „Comparative Physiology - Functional Aspects of Structural Materials“. Eds. L. Bolis, S. H. P. Maddrell & K. Schmidt-Nielsen, pp. 43-48. North Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Andersen, S. O. Cuticular enzymes and sclerotization in insects. In „The Insect Integument“. Ed. H. R. Hepburn. North Holland Publishing Company, Amsterdam. (In press).
- Andersen, S. O. Arthropod cuticles; their composition, properties, and functions. In „Comparative Biology of Skin“. Symposium of the Zoological Society of London. Ed. R. I. C. Spearman. (In press).
- Joffe, I., Hepburn, H. R. & Andersen, S. O. (1975). On the mechanical properties of *Limulus* solid cuticle. J. Comp. Physiol. 101, 147-160.
- Larsen, N. J. (1975). Isolation and characterization of proteins from the cuticle of *Limu-*

lus polyphemus L. Comp. Biochem. Physiol. 51B, 323-329.

Welinder, B. S. (1975). The crustacean cuticle - II. Deposition of organic and inorganic material in the cuticle of *Astacus fluviatilis* in the period after moulting. Comp. Biochem. Physiol. 51B, 409-416.

Welinder, B. S. (1975). The crustacean cuticle - III. Composition of the individual layers in *Cancer pagurus* cuticle. Comp. Biochem. Physiol. 52A, 659-663.

Welinder, B. S., Roepstorff, P. & Andersen, S. O. (1976). The crustacean cuticle - IV. Isolation and identification of cross-links from *Cancer pagurus* cuticle. Comp. Biochem. Physiol. (In press).

S. O. Andersen

Legemsøvelser

Gymnastikteoretisk laboratorium A + B, August Krogh institutet

Gaver og fondsstøtte:

Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd kr. 75.900 og (rejsebev.) kr. 5.100. Novo Fonden kr. 11.000, Idrættens Forskningsråd kr. 37.800, P. A. Brandts Legat kr. 18.000 og Hoechst Danmark A/S kr. 10.000.

Udenlandske gæster:

Hugh Welch, USA, Howard Oakley, England, Terry Graham, Canada, Frantisek Vaverka, Czechoslovakia, Thomas B. Barnett, USA.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Prof. Erling Asmussen: Forelæsning v. University of Brasilia, Brazil, Okt. 1975. Lektor Birger Rasmussen: Foredrag v. University of Wisconsin, Madison, USA: „Specificity of training with various muscle groups. Effect on O₂-transport“. Dec. 1974. Prof. Bengt Saltin: Ball State University, Indiana, USA. John R. Emens Lecture, Feb. 75. University of Quebec, Ottawa, Canada, Okt. 75.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Prof. Erling Asmussen: Fagkyndigt udvalg: Prof. i fysiurgi v. KU og Lektorat i med. fysiologi, KU. Lektor Kurt Jørgensen: Lektorat,

Zoofysiologisk lab. B., KU. Lektor, dr. Bodil Nielsen: Docentur i zoofysiologi, Stockholms Universitet og professorat i idrætsfysiologi, Norges Idrætshøjskole. Prof. Bengt Saltin: Lektorat i med. fysiol., KU, Disputats, Medicinske Fakultet, KU og Externt lektorat, Gymnastikteoretisk lab. A., KU.

a) Trykte publikationer:

E. Asmussen and F. Bonde-Petersen: Apparent Efficiency and Storage of Elastic Energy in Human Muscles during Exercise. *Acta physiol. scand.* 92, 537-545, 1974.

Flemming Bonde-Petersen: A Simple Force Platform. *Europ. J. appl. Physiol.* 34, 51-54, 1975.

F. Bonde-Petersen, P. D. Gollnick, T. I. Hansen, N. Hultén, J. H. Kristensen, N. Secher og O. Secher: Glycogen depletion Pattern in Human Muscle Fiber During Work under Curarization (d-Tubocurarine). From H. Howald and J. R. Poortmans (Ed.) „Metabolic Adaption to Prolonged Physical Exercise“. Birkhäuser Verlag Basel, 1975.

F. Bonde-Petersen, J. Henriksson, and B. Lundin: Blood flow in thigh muscle during bicycling exercise at varying work rates. *Europ. J. appl. Physiol.* 1975. 34, 190-197.

F. Bonde-Petersen, A. L. Mørk and E. Nielsen: Local Muscle Blood Flow and Sustained Contractions of Human Arm and Back Muscles. *Europ. J. appl. Physiol.* 34, 43-50, 1975.

Gorm Christensen og Torben Christensen: Blodtabs indflydelse på den fysiske arbejdskapacitet. *Tidsskrift for Legemsøvelser* nr. 4, 1975, p. 121-129.

B. Essén, E. Jansson, J. Henriksson, A. W. Taylor, and B. Saltin: Metabolic characteristics of fibre types in human skeletal muscle. *Acta Physiol. scand.* 1975. 95, 153-165.

J. Karlsson, F. Bonde-Petersen, J. Henriksson, and H. G. Knuttgen: Effects of previous exercise with arms or legs on metabolism and performance in exhaustive exercise. *J. Appl. Physiol.* 1975. 38, 763-767.

E. Poulsen og K. Jørgensen: Vægtgrænsen ved manuel transport. (Abstract NES Konferencce, okt. 1975).

Klaus Klausen, K. Piehl, and B. Saltin: Muscle glycogen stores and capacity for anaerobic work. pp. 127-129 in H. Howald and J. R. Poortmans (Ed.) „Metabolic adaptations to prolonged physical exercise“. Birkhäuser Verlag Basel, 1975.

Birger Rasmussen, Klaus Klausen, Jan P. Clau-

sen, and Jens Trap-Jensen: Pulmonary ventilation, blood gases, and blood pH after training of the arms or the legs. *J. of Appl. Physiol.* 1975. 38, No. 3, 250-256.

R. J. Soto, H. V. Forster, and B. Rasmussen: Computerized method for analyzing maximum and partial expiratory flow-volume curves. *J. Appl. Physiol.* 39 (2) 315-317, 1975.

S. Landin, L. Hagenfeldt, B. Saltin and J. Wahren: Muscle metabolism during exercise in patients with Parkinson disease. *Clin. Sc. and Molecular Med.* (1974) 47, 493-506.

Ingvar Holmér, Elliott M. Stein, Bengt Saltin, Björn Eklom and Per-Olof Åstrand: Hemodynamic and respiratory responses compared in swimming and running. *J. Appl. Physiol.* 1974.

B. Pernow, B. Saltin, J. Wahren, R. Cronestrand and S. Ekeström: Leg blood flow and muscle metabolism in occlusive arterial disease of the leg before and after reconstructive surgery. *Clin. Sc. and Molecular Med.* (1975) 49, 265-275.

Dag Linnarsson, Jan Karlsson, Lennart Fagraeus, and Bengt Saltin: Muscle metabolites and oxygen deficit with exercise in hypoxia and hyperoxia. *J. Appl. Phys.* 36, No. 4, April 1974, pp. 399-402.

B. O. Eriksson, A. Lundin & B. Saltin: Cardiopulmonary Function in Former Girl Swimmers and the Effects of Physical Training. *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 35, No. 2. 1975, pp. 135-145.

B. Saltin & S. Landin: Work Capacity, Muscle Strength and SDH Activity in Both Legs of Hemiparetic Patients and Patients with Parkinson's Disease. *Scand. J. clin. Lab. Invest.* 35, No. 6, 1975. pp. 531-538.

K.-H. Kiessling, L. Pilstrom, A.-C. Bylund, K. Piehl & B. Saltin: Effects of Chronic Ethanol Abuse on Structure and Enzyme Activities of Skeletal Muscle in Man. *Scand. J. clin. Invest.* 35, No. 6. 1975. pp. 601-607.

Gunnar Grimby, Per Renström och Bengt Saltin: Hjärt-lungfunktion och blodfetter hos medelålders orienterare. *Idrottsmedicin. Särtryck ur Läkartidningen* nr. 5 och 6, 1975. 72, pp. 361-363.

B. Saltin: Adaptive Changes in Carbohydrate Metabolism with Exercise. From H. Howald and J. R. Poortmans (Ed.) „Metabolic Adaptation to Prolonged Physical Exercise“. Birkhäuser Verlag Basel, 1975.

B. Essén, B. Pernow, P. D. Gollnick and B. Saltin: Muscle Glycogen Content and Lac-

- tate Uptake in Exercising Muscles. From H. Howald and J. R. Poortmans (Ed.) „Metabolic Adaptation to Prolonged Physical Exercise“. Birkhäuser Verlag Basel. 1975.
- D. L. Costill and B. Saltin: Muscle Glycogen and Electrolytes Following Exercise and Thermal Dehydration. From H. Howald and J. R. Poortmans (Ed.) „Metabolic Adaptation to Prolonged Physical Exercise“. Birkhäuser Verlag Basel. 1975.
- V. R. Edgerton, B. Essén, B. Saltin and D. R. Simpson: Glycogen Depletion in Specific Types of Human Skeletal Muscle Fibers in Intermittent and Continuous Exercise. From H. Howald and J. R. Poortmans (Ed.) „Metabolic Adaptation to Prolonged Exercise“. Birkhäuser Verlag Basel. 1975.
- P. D. Gollnick, K. Piehl, J. Karlsson and B. Saltin: Glycogen Depletion Patterns in Human Skeletal Muscle Fibers after Varying Types and Intensities of Exercise. From H. Howald and J. R. Poortmans (Ed.) „Metabolic Adaptation to Prolonged Physical Exercise“. Birkhäuser Verlag Basel. 1975.
- Publikationer under udgivelse:*
- Erling Asmussen: Movement of Man and Study of Man in Motion. Opening lecture (Biomechanics Congress, Jyväskylä, Finland, 1975).
- On muscle exercise. In: Companion to Medical Studies.
 - Some remarks on static effort. ISEK Bulletin.
 - Flemming Bonde-Petersen and Kurt Jørgensen: Mechano-elastic properties of human muscles at different temperatures. Acta physiol. scand. 1975 (in press).
 - C. E. Bisgaard, H. V. Forster, J. A. Orr, D. D. Buss, C. A. Rawlings, and B. Rasmussen: Hypoventilation in Ponies after Carotid Body Denervation.
 - J. Henriksson and J. S. Reitman: Quantitative measures of enzyme activities in type I and type II muscle fibres of man after training. Acta physiol. scand. In press.
 - Kurt Jørgensen: The force-velocity relationship in human elbow flexors and extensors. Proceedings from the V. International Congress on Biomechanics. Jyväskylä, Finland 1975 (in press).
 - P. K. Pedersen and K. Jørgensen: Maximal oxygen uptake during training, inactivity, and retraining. Med. Sci. Sports. 1976 (in press).
 - Bengt Saltin: Muscle fibre characteristics in Man and their adaptation to exercise. Progress in Cardiovasc. Research.
 - Bengt Saltin, Birgitta Essén and Preben K. Pedersen: Intermittent exercise. Karger, Basel.
 - Bengt Saltin, K. Nazar, D. L. Costill, E. Stein, E. Jansson, B. Essén and P. D. Gollnick: The Nature of the Training Response. Acta physiol. scand.
 - S. Bevegård, B. O. Eriksson and Bengt Saltin: Resp. function, circulatory response to exercise and work capacity in boys with bronchial asthma. Acta Pædiat. Scand.
 - L. Jorfeldt, B. Pernow and Bengt Saltin: Muscle metabolism in McArdle's disease. Clin. Sciences.
- På de gymnastikteoretiske laboratorier gøres der for tiden undersøgelser inden for følgende hovedområder:*
- 1) åndedrætsregulering, 2) kredsløbsregulering, 3) muskelfysiologi, 4) varmeregulering og 5) ergonomi.
- 1. åndedrætsregulering:* Der studeres, i hvilket omfang åndedrætscentrets følsomhed over for kendte stimulationer kan påvirkes af mængden af indkommende signaler til centralnervesystemet. Denne impulstrafik varieres ved at udføre forsøg med åbne og lukkede øjne, - afslappet og med vilkårlige, kraftige muskelspændinger samt med og uden mekaniske vibrationer. Endvidere studeres, hvorfor patienter med forøget åndingsmodstand reagerer forskelligt, eftersom vejtrækningen er øget på grund af lavt iltindhold eller højt kulteilteindhold i indåndingsluften. Forsøgsresultaterne vil muligvis kunne have betydning for behandlingen af astma- og bronchitispatienter.
- 2. Kredsløbsregulering:* I disse undersøgelser studeres, hvilke faktorer der er bestemmende for kredsløbskapacitet, når man samtidig arbejder med arme og ben. Formålet med arbejdet er at bidrage til en forståelse af baggrunden for de kredsløbsændringer, der finder sted f.eks. fra hvile til arbejde.
- 3. Muskelfysiologi:* Målsætningen for dette forskningsområde er at studere hos mennesker, hvorledes de forskellige muskelfibertypers fordeling og karakteristika har betydning for de stofskiftemæssige forhold under muskelarbejde, og hvilken forbindelse dette har til træthed og udmattelse. Endvidere studeres, hvilken betydning fibertypernes fordeling og karakteristika har for forskellige muskel-mekaniske forhold som f.eks. udholdenhed, for-

kortningshastighed og kraft, samt hvordan de forskellige fibertyper påvirkes af træning.

4. *Varmeregulering*: Udvikling af metode til registrering af svedkirtelaktivitet til brug ved studier af den centralnervøse påvirkning af svedkirtlernes aktivitet, samt om en sådan påvirkning kan forklare de ændringer i svedsekretionshastigheden, der følger af f.eks. dehydrering, træning og varmeakklimatisering.

Undersøgelser over komforttemperatur ved intervalarbejde og kontinuerligt arbejde.

Arbejdsevnen afhængighed af forhøjet legemstemperatur efter dehydrering.

5. *Ergonomi*: Flere af de nævnte forskningsområder har dele, der klart kan betegnes som ergonomiske.

Herudover studeres, hvorledes mennesket fysisk belastes i forbindelse med forskellige former for manuel transport.

Kurt Jørgensen

Botanik

1. Den botaniske have

I løbet af 1975 er Botanisk Haves kontor ombygget og delvis nyindrettet. Af nyindretninger betyder brandsikringen og de forbedrede opbevaringsforanstaltninger for Havens kostbare frøsamling en vidtgående forbedring. Havens gamle og værdifulde arkiver, incl. *Flora danica*, som kan føres tilbage til 1700-tallet, er nu samlet på en overskuelig måde.

	Ant. plt. arter
Institut for systematisk botanik, eksamen	167
Institut for systematisk botanik, øvelser	12.652 142
Institut for Planteanatomi og Cytologi, øvelser	720 46
Institut for Plantefysiologi, øvelser	140 7
Andre højere læreanstalter, eksamen	110
Andre højere læreanstalter, øvelser	938 156

Til tegneundervisning leveret ialt 24 buketter.

Desuden har Haven udlånt planter til Kunstinstrimuseets tekstiludstilling og til Nationalmuseets Kina-Udstilling i Brede.

Gaver m.m.:

Botanisk Have har i 1975 ialt som gaver modtaget 900 indsamlinger af planter. Blandt disse

kan fremhæves: 41 plt. fra Panama ved Søren Poulsen og Bendt Graven; 57 plt. fra Ceylon v/stud. scient. Niels Jacobsen; 41 plt. omfattende sukkulente *Asclepiadaceae* fra Kiels botaniske have og 83 plt. fra Kew Gardens v/gartnerformand K. Bate. Arboretet, Hørsholm afgav 40 plt. oprindelig indsamlet i Nepal af billedhugger Johs. Hedegaard.

Ved bytte med udenlandske botaniske haver har Haven modtaget ialt 1120 frøportioner.

K. Rahn modtog som støtte til udgivelse af 'Plantago sect. *Virginica*', Dansk botanisk Arkiv 30, 2, 1974 kr. 48.000 fra Statens naturvidensk. forskningsråd.

Publikationer:

Index Seminum in Horto Universitatis Hauniensis A. 1974. København 1975, 21 s.

Jørgen Nilas Jensen: Kaktus. 5. udgave, København 1975, 103 s.

Olaf Olsen: Das 100-jährige Jubiläum des Botanischen Gartens der Universität Kopenhagen am 9. Oktober 1974: 1449-1463 og

- Der Botanische Garten Kopenhagens 1874-1974: 1464-1475, Gärtnerisch-Botanischer Brief 44 - Dezember 1974.

- Alpine Beds in the Botanical Garden in Copenhagen, 5 s. (duplikeret). 1975.

- Technical Description of the Arctic Greenhouse (Greenland House) in the Botanical Garden in Copenhagen, 5 s. (duplikeret), 1975.

Knud Rahn: Plantaginaceae i Flora of Ecuador, 184. Opera Botanica Ser. B No. 4: 25-38, 1975.

Gæster:

Følgende gæster fra ind- og udland har efter forudgående anmeldelse besøgt Haven for at foretage studier og udbygge kontakter: Assistent Fritz Kümmel, Botanischer Garten, Halle; lektor Gunnar Samuelsson, Universitetets Biomedicinska Centrum, Uppsala; landsrets-sagfører Carlo Larsen og Valdemar Hansen, Det kgl. Haveselskab; curator L. T. S. Johnson og B. G. Briggs (Herbarium) Royal Botanic Gardens, Sydney; Pelargonienpezialist Leuenberger, Dietikon, Schweiz; mr. Harry Elkins og frue, Michigan, USA; direktør K. E. Flinck, Bjuv, Sverige; curator Peter Kruger, Loweld Botanic Garden, Transvaal; dr. Wolfgang Maas, National Research Council of Canada, Halifax; miss Dian Hamilton (specialopgave i Landscape Architecture) New York; lic. agro. P. E. Brander, Hornum Forsøgssta-

tion og konsulent Jørgen Mosegaard, Dansk Planteskoleerforening. – Desuden har Haven været besøgt af 17 større selskaber.

Videnskabelige undersøgelser:

På Bot. Haves forsøgsmark og i forsøgsvæksthusene gennemføres forsøgsdyrkning af vidt forskellige planter som grundlag for videnskabelige undersøgelser.

Forsøgsmarken i Tåstrup har fået sit nye areal indhegnet. Her opbygges i samarbejde med Bodil Lange og Margit Toft, Inst. f. syst. Botanik, en samling af træ- og urteagtige planter, som kan tjene som øvelsesmateriale for de botaniske institutter. – A. Strid fortsætter sine undersøgelser i *Ranunculus*. Per Hartvig har udvidet dyrkningsforsøgene i *Carex*, og V. Dalgaard fortsætter undersøgelsen af krydsninger i slægten *Scrophularia*. Marianne Böcher har foretaget spiringsforsøg i *Stellaria longipes* populationer, og Heide-Jørgensen har fortsat undersøgelserne i *Arabis holboellii* og *Lathyrus maritima*. T. W. Böcher har foretaget cytologiske undersøgelser og studeret variationen i en række arktiske planter, især *Oxyria*, *Silene acaulis*, *Polygonatum odoratum*, *Luzula silvatica* og *Melandrium apetalum*. O. Olsen fortsætter undersøgelser vedr. blomsterfarven hos *Cyclamen*.

Endelig har K. Rahn og Per Mølgaard, Danmarks Farmaceutiske Højskole foretaget en orienterende fytokemisk undersøgelse af en række arter af *Plantago* for at se, om resultaterne heraf (på sections-niveau) kan bidrage til slægtens systematik. K. Rahn har hertil dyrket flere *Plantago*-arter på forsøgsmarken, og der har kunnet høstes blade og frø af de fleste arter. K. Rahn har sammen med Anne Fox Maule, Bot. Museum, J. Myndel Petersen, Argentina, og Andrade Lima, Brasilien, fortsat bestemmelsen af Marcgrav's Herbarium (det ældst kendte herbarium samlet i Brasilien i 1640), og udarbejdelsen af et manuskript er begyndt.

Det i årbog 1973/74 nævnte arbejde af K. Rahn: *Plantago section Virginica*, publiceret i Dansk Botanisk Arkiv, Bind 30, blev forsvaret som disputats den 19. december 1974. Via Bot. Museum er lånt et stort herbarmateriale af *Plantago sect. Leucopsyllium* fra en række større herbarier. Materialet er sorteret ud efter arter, og 4 af 9 artsgrupper er næsten færdigbearbejdet.

I Havens forsøgsvæksthuse har især været dyrket følgende:

Væksthus 21 (Inst. f. Planteanatomi og -cy-

tologi); her opbygges stadig samlingen af *Comelinaceae*. O. Mattsson fortsætter sine studier i denne familie, især af *Tripogandra amplexicaulis* og *T. grandiflora*. Den inderste afdeling af huset anvendes nu til en samling af stængelassimilanter og xerophile græsser, som T. W. Böcher og Peter Olesen bruger til anatomiske undersøgelser.

Væksthus 22 (Genetisk Inst.) Her fortsættes med afkoms- og krydsningsanalyser af mutanter hos byg.

Væksthus 23 (Plantefysiologisk Inst.) udnyttes til vandkulturforsøg med *Majs*, og *Pelargonium zonale* anvendes til udtræk af klorofyl. *Phaseolus vulgaris* blev brugt til isolering af kloroplaster, og *Rhoe discolor* anvendes til bestemmelse af osmotisk – og vandpotentialer.

I væksthus 24 (Arktisk Væksthus) har der især været arbejdet med *Papaver radicum*-gruppen. *Primula stricta* og *Melandrium apetalum* (T. W. Böcher) *Polygonum viviparum* (K. Engell), *Armeria* (M. Böcher) og *Festuca* (S. Frederiksen).

Væksthus 25 (ved Inst. f. syst. Botanik). Her har A. Strid og P. Hartvig udvidet samlingen af græske planter, og V. Dalgaard har arbejdet med samlinger af planter fra Makaronesien, især *Scrophularia* fra Tenerife. Niels Jacobsen opbygger stadig samlingen af *Cryptocoryne* med henblik på cytologiske undersøgelser.

G. Seidenfaden har i Formeringsafdelingens væksthus 18 videreført arbejdet med registrering og bestemmelse af Thailand-orkidéerne, som med de sidste indsamlinger i 1975 tæller 2552 numre.

I marts og april 1975 deltog J. P. Hjerting i Nordisk Arboret-udvalgs ekspedition til det sydlige Argentina og Chile sammen med arboretforstander Bent Søegaard og dendrolog Søren Ødum. Formålet var indsamling af især træer og buske for nordiske klimaer, og rejsen var baseret på midler fra Nordisk Kulturfond og Nationalbankens Jubilæumsfond. Der blev indsamlet frø af 303 numre og levende planter af 132 numre, foruden herbarium af 251 numre, ialt 540 indsamlingsnumre. Fra de alpine områder blev indsamlet en række planter til Bot. Have. Materialet bliver fordelt til de øvrige nordiske lande, som til gengæld samler og distribuerer fra andre egne. Således har Bot. Have modtaget en større samling planter fra New Zealand, hvor Norge, også i 1975, har forestået indsamlingen. Fra 2. sept. til 6. sept. 1975 deltog J. P. Hjerting sammen med

T. W. Böcher i en „Conservation Conference“ i Kew, England. Man drøftede især botaniske havers betydning i arbejdet med vedligeholdelse af truede plantearter.

Olaf Olsen

2. Botanisk museum

I årets løb er der indgået 25605 planter. Heraf udgør museets egne indsamlinger 6263 planter, mens 5655 er modtaget som gave og 13447 er erhvervet ved bytte med udenlandske institutioner; endelig er indkøbt 240 brasilianske planter.

Museet har fra udenlandske herbarier til danske forskere indlånt ialt 10581 ark fordelt på 117 lån. Overvejende til udenlandske institutioners forskere er der af museets samlinger udlånt 12689 ark fordelt på 159 lån.

Gaver og fondsstøtte:

Jette Baagøe har fra SNF modtaget 1783 kr. til dækning af rejseomkostninger i forbindelse med deltagelse i Compositae-symposiet ved University of Reading, England, juli 1975.

Rolf Dahlgren har fra SNF modtaget 2100 kr. i støtte til deltagelse i AETFAT-mødet i Genève, september 1974 samt 4444 kr. til deltagelse i den internationale botaniske kongres i Leningrad, juli 1975.

Bent Fredskild har fra SNF modtaget 8907 kr. til indkøb af apparatur i forbindelse med palaeoclimatiske undersøgelser af grønlandske søer.

Alfred Hansen har fra SNF modtaget 6226 kr. til deltagelse i den internationale botaniske kongres i Leningrad, juli 1975.

Bertel Hansen har fra SNF modtaget en bevilling på 54695 kr. til opstilling af et forskningsmikroskop med tilhørende fotoapparat.

Carlo Hansen har fra det franske udenrigsministerium modtaget 6607 kr. til et forskningsophold ved Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, i efteråret 1975.

Ove Juel Hansen har fra SNF modtaget 4989 kr. i støtte til en forskningsrejse i Østafrika.

Jette Lewinsky og Lennart Rasmussen har modtaget 1500 kr. i støtte fra Carlsbergfondet til undersøgelse af epifyt- og skovbundsvegetationen i Draved skov.

Gert Steen Mogensen har fra SNF modtaget 4070 kr. og fra Japetus Steenstrups legat 500 kr. til et forskningsophold i Abisko 20. juni–19. juli 1975.

Gæster:

53 udenlandske gæster har studeret på museet. De kom fra Argentina, Australien, Brasilien, Canada, England, Finland, Frankrig, Ghana, Holland, Indonesien, Japan, Jugoslavien, New Guinea, New Zealand, Norge, Pakistan, Schweiz, Sverige, Thailand, USA og Egypten. Blandt disse har følgende opholdt sig her i længere tid: Troels Myndel Pedersen (Argentina) 1. juni 1975 til 30. november 1975 og Tawachai Santisuk (Thailand) hele beretningsåret. De øvrige gæsters ophold har været af 1–14 dages varighed.

Gæsteforelæsninger:

Jette Baagøe har 16. juli 1975 forelæst over emnet „Characteristics of Compositae-ligules“ ved „A Joint International Symposium on the Biology and Chemistry of the Compositae“, University of Reading, England.

Bent Fredskild har 19. marts 1975 forelæst over emnet „Botaniske vidnesbyrd om nordboerne på Grønland“ ved Århus Universitet.

Publikationer:

Baagøe, J., 1975: Fra menneskeføde til fuglefrø. (Om *Guizotia abyssinica*). – *Naturens Verden* 1975: 121–126.

– 1975: Broman, A.: Vilde Blomster. Dansk bearbejdelse v. Jette Baagøe. – København.

Dahlgren, R., 1975: Studies on *Wiborgia* Thunb. and related species of *Lebeckia* Thunb. (Fabaceae). – *Opera Bot. (Lund)* 38: 1–83.

– 1975: Angiospermernes taxonomi 2: 1–316. – København (i samarbejde med B. Hansen, K. Jakobsen og K. Larsen).

– 1975: Ditto, 3: 1–324.

– 1975: A system of classification of the angiosperms to be used to demonstrate the distribution of characters. – *Bot. Notiser* 128: 119–147.

– 1975: Current topics. The distribution of characters within an angiosperm system. I. Some embryological characters. – *Bot. Notiser* 128: 181–187.

Fredskild, B., 1975: Planteliv: 82–98 i: Palle Koch (red.): Grønland. Gyldendal. – København.

– 1975: A late-glacial and early post-glacial pollen-concentration diagram from Lange-land, Denmark. – *Geol. Fören. Stockh. Förh.* 97: 151–161.

– & Wagner, P., 1974: Pollen and fragments

- of plant tissue in core samples from the Greenland Ice Cap. – *Boreas* 3: 105–108.
- Jacobsen, N. & Røen, U., 1975: Remains of mosses and freshwater animals in some Holocene lake and bog sediments from Greenland. – *Meddel. Grønland* 198: 1–44.
 - Hansen, A., 1975: Plant-list, Azores (38 pp.).
 - 1975: *Orchis palustris* Jacq. auch auf Mallorca. – *Die Orchidée* 26: 15–16.
 - 1975: Nye adventivarter og arter forvildet fra dyrkning. – *Flora og Fauna* 81: 35–38.
 - 1975: Floristic and Taxonomic activity in Denmark between 1960 and 1971. – *Mém. Soc. Brot.* 24: 81–90.
 - 1975: Contributions to the flora of the Canary Islands. – *Cuad. Bot. Canar.* 25: 4–14.
 - 1975: Nye floristiske fund og iagttagelser mest fra årene 1971–1975. *Dupl.* (17 pp.).
 - 1975: A botanical bibliography of the Madeira Archipelago. *Dupl.* (30 pp.).
 - 1975: A botanical bibliography of the Azores, Additions. *Dupl.* (5 pp.).
 - 1975: Rostrup, *Den Danske Flora*, 20. udg. ved A. Hansen er udsendt sept. 1975 i et nyt oplag med diverse „ændringer, rettelser og tilføjelser foretaget“.
 - 1975: Contributions to the flora of the Azores V. – *Anuár. Soc. Brot.* 41: 45–61.
 - Hansen, B., 1974–1975: Samarbejde ved R. Dahlgren, *Angiospermernes taxonomi* bd. 1–3. – København.
 - 1975: Redaktion sammen med T. Smitinand og K. Larsen af „*Flora of Thailand*“ bd. 2 hefte 3. – Bangkok.
 - Hansen, E. S., 1975: *Lichenes Groenlandici Exsiccati*, fasc. 2: 51–110.
 - Holmen, K. & Steere, W. C., 1975: *Bryophyta Arctica Exsiccata* 1: 1–50. – New York and Copenhagen. (Lay-out og færdiggørelse foretaget af Gert Steen Mogensen).
 - Knudsen, H., 1975: Nogle nye danske rørhatte. – *Medd. Foren. Svampekundsk. Fremme* 1975: 28–40.
 - 1975: *The Genus Mitrula in Denmark*. – *Bot. Tidsskr.* 69: 248–252.
 - Lewinsky, J., 1974: An electron microscopical study of the genus *Tortula* Hedw., with special reference to exine ornamentation. – *J. Bryol.* 8: 269–273.
 - 1974: The genera *Leskeella* and *Pseudoleskeella* in Greenland. – *The Bryologist* 77: 601–611.
 - Mogensen, G. S., se Holmen, K. & Steere, W. C., 1975.
 - Rosendal Jensen, S., Juhl Nielsen, B. & Dahlgren, R., 1975: Iridoid compounds, their occurrence and systematic importance in the angiosperms. – *Bot. Notiser* 128: 148–180.
 - Seidenfaden, G., 1975: *Orchid Genera in Thailand* 1. *Calanthe* R. Br. – *Dansk Bot. Ark.* 29. 2: 1–50. 16 fig. 6 farvepl.
 - 1975: *Idem* 2. *Cleisostoma* Bl. – *Ibid.* 29. 3: 1–80. 32 fig. 1 farvepl.
 - 1975: *Idem* 3. *Coelogyne* Lindl. – *Ibid.* 29. 4: 1–94. 38 fig. 2 farvepl.
 - 1975: Contributions to the orchid flora of Thailand VI. – *Bot. Tidsskr.* 70: 64–97. 22 fig.
 - 1975: Contributions to a revision of the orchid flora of Cambodia, Laos, and Vietnam 1. – *Fredensborg* 1975: 1–117. 16 fig.
- Forskningsvirksomhed:*
- Jette Baagøe har fortsat tværgående studier af Compositae og bl.a. afsluttet en artikel om randkronernes rolle i kurvens bestøvningsbiologi og randkroncepidermis' evolutionsmæssige og systematiske betydning inden for familien.
- Rolf Dahlgren har publiceret en revision over Fabaceae-slægten *Wiborgia*. Han har også arbejdet med præsentationen af et oversigtsskema over angiospermerne, beregnet til brug for præsentation af udbredelsen af planternes forskellige karakterer: morfologiske, anatomiske, embryologiske, kemiske etc. Dahlgren har fortsat haft samarbejde med kemikere ved Danmarks Tekniske Højskole om den taxonomiske betydning af iridoide stoffers forekomst blandt angiospermer.
- Anne Fox Maule arbejder, sammen med T. Myndel Pedersen, Knud Rahn og Dr. Andrade Lima (Brasilien) på bestemmelse og historisk udredning af Georg Marggrafs herbarium i København. Planterne stammer fra Brasilien fra årene 1637–44 og er citeret i adskillige af de første gyldige beskrivelser. En del af eksemplarerne i København har været forlæg for figurerne i Marggrafs posthume værk fra 1648. A. Fox Maule har desuden påbegyndt studiet af botanikkens historie ved Universitetet til jubilæumspublikationen 1979.
- Bent Fredskilds videnskabelige undersøgelser er koncentreret om Grønlands vegetation, både den nuværende og den fortidige. Som led i en langsigtet kortlægning har „Grønlands botaniske undersøgelse“ i sommer foretaget indsamlinger på Disko og i Julianehåb distrikt. Undersøgelserne over vegetationshistorien siden sidste istid består i bestemmelse af pollen, frø, frugter etc. i boreprøver enten fra bunden af søer eller fra tørvemoser. Der har i år været foretaget sådanne undersø-

gelser af materiale fra bunden af en sø i Godthåbsfjorden, hvor forholdene de sidste 10.000 år har kunnet belyses, og af tørveprofiler i nordbobygden Brattahlid i Julianehåb distrikt. Her er især undersøgt virkningen på vegetationen af nordboerne og deres fåreflokk.

Alfred Hansen har som deltager og „regional adviser“ i „Flora Europaea“-projektet leveret manuskripter til diverse græs-slægter for bd. 5 af „Flora Europaea“ samt udarbejdet udbredelseskort for Danmark til samme organisations „Atlas Florae Europaeae“. Som deltager i „Flora Macaronesica“-projektet revideret og bestemt flere, store plantesamlinger (Azorerne, Madeira, Kanarieøerne) tilhørende udenlandske museer og samlere, og publiceret floristiske bidrag til Azorernes og Kanarieøernes flora samt kompileret en botanisk bibliografi for Madeira-øgruppen og et tillæg til en tidligere udgivet botanisk bibliografi for Azorerne. En flora-undersøgelse af de græske, østægæiske øer Kos og Kalymnos er blevet fortsat, og et arbejde derom er under udarbejdelse. I denne forbindelse er leveret bidrag til „Flora of Turkey“-projektet (University of Edinburgh) og til et projekt om floraen på de sydægæiske øer Krete, Karpathos og Rhodos (Genève).

Bertel Hansen har overvejende arbejdet med taxonomiske og palynologiske studier af Balanophoraceae fra Sydamerika. Slægts- og artsafgrænsningerne er kritisk gennemgåede. Udbredelseskort er tegnet for alle taxa. En scanningelektronmikroskopisk undersøgelse af pollenexinerne er i gang.

Carlo Hansen har afsluttet revisionen af Oxybeckia og påbegyndt en revision af Oxysporeae og Sonerileae p.p.

Eric Steen Hansen har bearbejdet egne lichensamlinger fra Sydøstgrønland. 4217 kollektioner, indsamlet sommeren 1970, og 1649 kollektioner, indsamlet sommeren 1971 er identificeret. Samtlige egne lichenkollektioner – ialt 7166 numre incl. samlingerne fra Julianehåb distrikt sommeren 1969 – vil således være ordnede foråret 1976. Resultaterne af de foretagne undersøgelser i forbindelse med disse lichensamlinger søges publiceret i de to afhandlinger „Contributions to the lichen flora of South West Greenland“ og „ditto South East Greenland“. For tiden arbejdes der med manuskripterne.

Jørgen Benth Hansen beskæftiger sig med stivelseskornenes morfologi og dannelsesmåde i relation til taxonomiske grupper, specielt hos Characeerne, hvor de synes at være meget for-

skellige. Det er formålet at afgøre, om stivelseskornenes forhold følger og underbygger de øvrige taxonomiske karakterer.

Ove Juel Hansen har afsluttet en taxonomisk revision af Rhamphicarpa og fortsat med et tilsvarende arbejde med Cynium. Har sammen med Ib Friis foretaget en forskningsrejse til Østafrika.

Henning Knudsen har fortsat undersøgelsen af de danske rørhatte, startet på en revision af slægten Mitrula, samt arbejdet med manuskriptet til en artikel om svampene i Asserbo Plantage. Desuden er han i samarbejde med lektor Lise Hansen, Inst. f. Sporeplanter, startet på bearbejdelsen af svampeindsamlingerne fra de danske Thailand- og Noona Dan-ekspeditioner.

Jette Lewinsky har fortsat arbejdet med licentiatprojektet: „En taxonomisk revision af familien Orthotrichaceae i Grønland“, hvor der bl.a. er foretaget scanningelektronmikroskopiske undersøgelser af blad- og peristomoverflader hos flere arter. Desuden er der fremstillet udbredelseskort over de grønlandske arter af slægterne Bartramia, Conostomum og Plagiopus. En check-liste over de færøske mosser er antaget til trykning i Lindbergia. Endelig er bearbejdelsen af samlinger fra Australien, New Zealand og Grønland fortsat, ligesom undersøgelser af bundvegetationen i Draved skov er blevet videreført.

Gert Steen Mogensen har fortsat arbejdet med licentiatprogrammet: „En cyto-taxonomisk undersøgelse af slægten Cinclidium Sw. (Bryopsida) med særligt henblik på den kønsbestemmende mekanisme, anisospori og arten af polyploid“. Specielt er der arbejdet med anisospori-fænomenet og sporernes overflade-strukturer på forskellige udviklingsstadier. Yderligere er der arbejdet med udbredelsen af slægten Rhizomnium (Broth.) Kop. i Grønland.

Gunnar Seidenfaden har i årets løb fortsat sit arbejde med revision af østasiatiske orkidé-slægter på basis af museets samlinger, egne indsamlinger og lån fra andre herbarier m.v.

Bertel Hansen

3. Botanisk centralbibliotek

I beretningsperioden har der været udlånt 8482 bind, medens der har været 2497 besøgende på læsesalen. Bibliotekets udlånsvirksomhed har således haft nogenlunde samme

omfang som i de nærmest foregående år – uagtet at bibliotekets alt for snævre pladsforhold bevirker, at der ikke forefindes tilfredsstillende arbejdsforhold, hverken for de besøgende eller for dem, som skal betjene lånerne.

Bibliotekets tilvækst har været 386 bøger, 1300 særtryk og 535 årgange af tidsskrifter, således at bogbestanden nu er på ca. 90.000 bibliografiske enheder.

En betydelig del af bibliotekets tidsskriftsbestand erhverves ved udveksling. Der oprettholdes regelmæssige bytteforbindelser med 360 videnskabelige institutioner og lærde selskaber fordelt på 58 lande. En samlet oversigt over bibliotekets bytteforbindelser pr. 1. april 1963 findes i Botanisk Tidsskrift, bind 60, hæfte 4, p. XVIII–XXXIII.

Til bibliotekets bytteforbindelser er udsendt følgende publikationer: Botanisk Tidsskrift, bind 69, hæfte 4 (1975) og bind 70, hæfte 1 (1975). Dansk Botanisk Arkiv, bind 29, nr. 2–4 (1975).

Foruden hvad der erhverves ved køb og udveksling, har biblioteket modtaget bøger og særtryk som gave fra talrige institutioner, foreninger og privatpersoner i ind- og udland. Desuden bør særligt nævnes en værdifuld samling fransk botanisk litteratur, som er skænket biblioteket af den franske stat, formidlet gennem den herværende franske ambassades kulturelle afdeling.

Forskningsvirksomhed:

M. Skytte Christiansen har med assistance af Kirsten Skytte Christiansen udarbejdet en ny metode til fremstilling af seriesnit-præparater af lichener. En beskrivelse af metoden er publiceret i tidsskriftet „The Lichenologist“. Han har i øvrigt med understøttelse af Carlsbergfondet fortsat arbejdet med undersøgelser over den epifytiske lichenflora i Draved Skov i Sønderjylland. Han har tillige i samarbejde med professor T. W. Böcher og lektor Tyge Christensen fortsat studierne over vegetationen på nordjyske klitter og havskrænter. Endvidere har han fortsat arbejdet med danske og grønlandske licheners systematik og økologi og med systematiske studier over lichenophile svampe, bl.a. med en undersøgelse over slægten *Lichenocodium* i samarbejde med D. L. Hawksworth, Commonwealth Mycological Institute, Kew, England. Det skal til slut nævnes, at han i samarbejde med de svenske botanikere Edvard von Krusenstjerna og Mats Waern har afsluttet udarbejdelsen af et illustreret populærvidenskabeligt værk om den

nordiske kryptogamflora: „Vår flora i färg. Kryptogamer“. Værket er nu i trykken og forventes at udkomme næste år.

Peter Wagner har – i samarbejde med lektorerne Jette Dahl Møller og Lise Bolt Jørgensen, Institut for Planteanatomi og Cytologi – videreført studierne over barken hos *Tetracentron*. I samarbejde med mag. art. Else Roesdahl og lektor, mag. art. Søren H. Andersen, Forhistorisk Museum Moesgaard, er studierne over oldtidens anvendelse af træ blevet fortsat; for vikingetidens vedkommende finder endvidere samarbejde med museumsinspektør Jørgen Skaarup og ledende konservator Jørgen Nordquist, Nationalmuseet, sted. Fyrkat og Stengade-undersøgelserne ventes fuldført med udgangen af 1975. Studierne over anvendelser af bøg i klassisk oldtid er fuldført og manuskript indsendt til Dansk dendrologisk Aarskrift. I samarbejde med cand. scient. Palle Gravesen er indledt en floristisk undersøgelse af Kastelvolden. Lejlighedsvis er udført vedbestemmelser for danske og svenske museer.

Publikationer:

- M. Skytte Christiansen: A combined alginat/carbowax method of making serial sections of lichens. – *The Lichenologist* 7: 168–172, 1975.
- Planterne på strandklipper og kystklinter. Danmarks Natur, 2. udg., bd. 4: Kyst, Klit og Marsk, s. 337–358. Politikens Forlag, København 1975.
- Årets gang i skovbundsfloret. Danmarks Natur, 2. udg., bd. 6: Skovene, s. 241–300. Politikens Forlag, København, 1975.
- De grønlandske laver. Danmarks Natur, 2. udg., bd. 10: Grønland og Færøerne, s. 316–327. Politikens Forlag, København 1975.
- og Henning Anthon: Flora i farver. 240 s. ill. Politikens Naturbibliotek, bd. 6. København, 1975.
- og Annelise Hartmann: Fortegnelse over ny-erhvervet botanisk litteratur (fortsat). – Meddelelser fra Botanisk Centralbibliotek, årgang 12: 1–127 (duplikeret), 1975.
- Bent Fredskild og Peter Wagner: Pollen and fragments of plant tissue in core samples from the Greenland Ice Cap. – *Boreas* 3: 105–108, 1974.
- Lise Bolt Jørgensen, Jette Dahl Møller og Peter Wagner: Secondary phloem of *Trochodendron aralioides*. – Botanisk Tidsskrift 69: 217–238, 1975.

M. Skytte Christiansen

4. Institut for planteanatomi og cytologi

Gaver og fonde støtte:

Professor T. W. Böcher har fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd modtaget kr. 7.430 til deltagelse i XII. Internationale Botaniske Kongres, Leningrad 4.-10. juli 1975 samt til en ekskursion til Lagodekhi i Øst Georgien.

Lektor Jørgen Kristiansen modtog 3.817 kr. ligeledes fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd til deltagelse i samme kongres.

Lektorerne Lise Bolt Jørgensen og Jette Dahl Møller modtog til deltagelse i samme kongres hver 3.000 kr. fra Apoteker C. N. Friedrichsens Legat for botaniske rejser.

Udenlandske gæster:

Dr. Daniel Wujek, Central Michigan University, USA, opholdt sig ved instituttet i perioden 7. april-7. juni for sammen med Jørgen Kristiansen at arbejde med Chrysophyceers ultrastruktur.

Daniel Bar Shalom (Bogoslavsky), B.Sc., Tel Aviv University, Israel, har opholdt sig ved instituttet siden 1. juli for under vejledning af Ole Mattsson og Marianne Böcher at undersøge pollenspiring og -fysiologi in vitro, som et led i studier over pollenøkologi og -fysiologi.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

XII. Internationale Botaniske Kongres, Leningrad, juli 1975: Professor T. W. Böcher: Phytogeography of Greenland.

Conservations Conference, Kew, september 1975: T. W. Böcher: The arctic Greenhouse in Copenhagen.

Max Planck Institut für Limnologie i Plön, marts 1975: Lektor J. Kristiansen: Ökologie und Verbreitung der Chrysophyceen in dänischen Gewässern.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Medlem af bedømmelsesudvalg til professorat i Botanisk Morfologi ved Stockholm Universitet: Professor T. W. Böcher.

Medlem af bedømmelsesudvalg til lektorater i botanik ved Københavns Universitet: Professor T. W. Böcher og lektor Kirsten Engell.

a) Trykte publikationer:

Marianne Böcher: Flower biology of *Stellaria longipes*. – Bot. Tidsskr., bd. 69, hft. 4, 1975.

T. W. Böcher: Structure of the multinodal photosynthetic thorns in *Prosopis kuntzei*. – Biol. Skr. 20, 8, 1975.

– Density determination in arctic plant communities. – Phytocoenologia 2 (73-86), 1975.

– Phytogeography of Greenland. – Abstracts of XII Int. Bot. Congr. (p. 110).

Lise Bolt Jørgensen, Jette Dahl Møller og Peter Wagner: Secondary phloem of *Trochodendron aralioides*. – Bot. Tidsskr. 69 (217-238), 1975.

Jørgen Kristiansen: On the occurrence of the species of *Synura* (Chrysophyceae). – Abst. XIX SIL Congress, p. 110, 1974.

– Oversigt over de danske ferskvands-Chrysophyceer. – 24 pp. (dupl.), IPC, 1975.

– & Patricia Walne: Ultrastructure of eyespots in *Dinobryon*. – Abstr. XII. Intern. Bot. Congr., p. 41, 1975.

J. Heslop-Harrison, R. B. Knox, Y. Heslop-Harrison & O. Mattsson: Pollen-wall proteins: emission and role in incompatibility responses. – „The biology of the male gamete“. Ed. J. G. Duckett and P. A. Racey. – Supplement No. 1 to the Biological Journal of the Linnean Society, Vol. 7, 1975.

Peter Olesen: Plasmodesmata between mesophyll and bundle sheath cells in relation to the exchange of C_4 -acids. – Planta (Berlin), 123: 199-202, 1975.

Jette Thomsen: Development and histology of galls on *Tilia platyphylla* caused by *Eriophyes tiliae tiliae*. – Bot. Tidsskr. 69: 262-270, 1975.

b) Under udgivelse:

T. W. Böcher: Experimental and cytological studies on plant species XIII – *Clinopodium vulgare*. – Bot. Tidsskr. 1976.

Jørgen Kristiansen: On the occurrence of the species of *Synura*. – Verhandl. Intern. Verein. Limnol. 19.

– Chrysophyceae from Alberta and British Columbia. – Syesis, Vancouver.

– Studies on the Chrysophyceae of Bornholm. – Bot. Tidsskr. 70.

– & Helge Thomsen: *Stephanosphaera pluvialis* – en ejendommelig rock-pool alge nu fundet på Bornholm. – Flora & Fauna.

Ole Mattsson: The development of dimorphic pollen in *Tripogandra* (Commelinaceae). – The Bot. Journ. of the Linnean Society.

Jette Thomsen: Morphology and biology of

the gall mite *Eriophyes tiliae tiliae* Pgst. (Acarina-Trombidiformes-Eriophyidae). - Entomologiske meddelelser. Jan 1976.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Marianne Böcher: Der foretages en undersøgelse af gynodioeci hos *Stellaria longipes* med henblik på at klarlægge, hvordan en balance mellem antallet af hun- og tvekönsplanter kan opretholdes.

T. W. Böcher: Undersøgelse af hydatoderne hos *Saxifraga nathorstii* og dens 2 forældrearter. Desuden meioseundersøgelser hos såvel *Primula stricta* som i *Papaver radicum*-komplekset. Statistiske plantesamfundsanalyser på Disko.

Kirsten Engell: Udvikling af kimsæk og kim hos *Arnica alpina* subsp. *sornborgeri* er fortsat undersøgt. En histokemisk undersøgelse af integumentcellerne hos samme art er påbegyndt, ligesom selve blomsterstandens dannelse søges klarlagt. Desuden er en anatomisk, morfologisk, embryologisk undersøgelse af *Erigeron compositus* påbegyndt. Og endelig fortsættes på kromosomtalsundersøgelser hos *Polygonum viviparum*.

Henning Heide-Jørgensen: Bladbygning hos *Hakea suaveolens* er undersøgt for at opnå bedre forståelse af bygningsmæssige tilpasninger til ørkenklima. Desuden fortsættes en undersøgelse af vækst, form- og strukturvariationer hos *Lathyrus maritimus* - herunder sammenhæng mellem bladbygning og plantens vækst i jord af forskellig saltholdighed og ved forskellige belysningsforhold.

Lise Bolt Jørgensen: Blomsterfarve-polymorfi hos slægten *Polygala*. Der er foretaget krydsninger mellem kloner i kultur. Desuden er der påbegyndt undersøgelse af glucosinolat-holdige familier primært for at klarlægge om glycosinolat-forekomst altid er korreleret med forekomst af myrosinceller.

Jørgen Kristiansen: Fortsat undersøgelse af danske gulalgers økologi og forekomst. Specielt elektronmikroskopisk undersøgelse af Bornholms gulalgeflora. Bearbejdelse af materiale fra 17 søer og damme (fra 1969) viste forekomst af et stort antal arter, hvoraf adskillige fra et plantegeografisk synspunkt var yderst interessante. Undersøgelsen fortsættes derfor med materiale indsamlet i forår 1975.

Ole Mattsson: Pollenmorfogenese og pollensterilitet undersøgelse hos 3 arter af slægten *Tripogandra* for at belyse mekanismer ved udvikling af pollen, specielt de forhold, der er afgørende for pollenets levedygtighed og

evne til at sikre en befrugtning. Slægten udvikler 2 slags støvblade med hver sin type pollen. Undersøgelser såvel elektronmikroskopisk som histokemisk har især været koncentreret om forskellige metoder til at karakterisere væksten af de 2 typer støvblade og pollen. Desuden undersøgelse af uforenelighedsmekanismen mellem pollen og støvfang for at klarlægge de cytologiske og fysiologiske forhold som betinger, hvorvidt der er forenelighed. Undersøgelsen har været koncentreret om den selvuforenelige plante *Armeria maritima*, hvor der forekommer 2 bestøvningstyper. Elektronmikroskopiske, lysmikroskopiske og fysiologiske undersøgelser tyder på, at der hos denne art findes 2 mekanismer, der virker på forskelligt tidspunkt efter bestøvningen, og som sikrer at der sker en fremmedbestøvning og ikke en selvbestøvning.

Peter Olesen: Fortsatte undersøgelser af den strukturelle basis for stoftransport mellem mesophyll- og strengskedeceller hos *C₄*-planten *Salsola kali*: en eksperimentelanalyse af den optimale fikseringsmetode til belysning af plasmodesme-ultrastruktur. Desuden planlægges en histokemisk undersøgelse af de vigtigste enzyms fordeling og lokalisering i mesophyll- og strengskedeceller hos *C₄*-planter. Der udføres en ultrastrukturel undersøgelse af gennemgangsceller i exodermis i rødder hos *Hoya carnosa* (Asclepiadaceae). Gennemgangsceller menes at formidle en transport af vand og næringsstoffer ind i roden. Deres fortykkede ydervæg er gennemsat af fine kanaler, hvilket synes at være en vigtig parallel til iontransporten via plasmodesmata i *C₄*-planter.

Jette Thomsen: har foretaget Scanningelektronmikroskopisk undersøgelse af galmiden *Eriophyes tiliae tiliae*, og desuden afsluttet undersøgelse af dyrenes biologi. Sideløbende hermed er indsamlet supplerende galle-materiale fra forskellige *Tilia*-arter. Elektronmikroskopiske undersøgelser af dyrets struktur, specielt af munddelenes opbygning er påbegyndt. Ligeledes indgår specielt kontaktflader mellem dyr og plantevæv i gallen i undersøgelsen og desuden forsøges det at følge de strukturelle ændringer i de degenererende gallevævsceller.

Hans Tybjerg: har påbegyndt en undersøgelse af *Iris spuria* med observationer af dens bestøvning, der uventet foregår ved små biller (glimmerbøsser). Noget tyder på, at planten kan sætte frugt efter bestøvning med støv fra samme individ. Desuden sammenlignes dens opbygning med nærtstående former.

T. W. Böcher, Peter Olesen: Fortsatte undersøgelser af bladanatomi og chloroplast-ultrastrukturer hos *C₄*-græsset *Sporobolus rigens*. Undersøgelserne vil blive koncentreret om den ontogenetiske udvikling af de to typer grøntvævsceller (mesophyll- og strengskedeceller), specielt en tilsyneladende lokaliseret nedbrydning af mesophyllceller under modningsfasen i udviklingen.

Kirsten Engell, Grethe Brita Petersen: Morfologisk-histokemisk undersøgelse af frøanlæg hos *Bellis perennis*. Kimsækkens udvikling er undersøgt og desuden integumentets ændringer korreleret med kimsæk og kims dannelse.

Lise Bolt Jørgensen, Jette Dahl Møller, Peter Wagner (Bot. Centralbibliotek): Kambialaktivitet og differentiering af sek. phloem hos træagtige dicotyledoner, specielt karløse arter. Der er udført anatomisk-cytologiske undersøgelser af phloemet hos *Tetracentron sinense*.

Jørgen Kristiansen, Patricia Walne (University of Tennessee, USA): Undersøgelse over svingtrådene og det lysopfattende system hos gulalgen *Dinobryon*, specielt med henblik på fibrilforbindelser mellem svingtrådenes basallegemer og øjepletten. Dette som et led i en række af undersøgelser over lysopfattende strukturer hos forskellige alger. Flere gulalgeslægter vil blive inddraget i undersøgelsen, der også omfatter andre fibrilstrukturer.

Jørgen Kristiansen, Dan Wujek (Central Michigan University, USA): En undersøgelse af mekanismer ved dannelse af kiselskæl og -børster hos gulalgen *Mallomonas caudata*.

Jette Dahl Møller, Hans Tybjerg: Påbegyndelse af formeringsbiologiske undersøgelser af 3 arter af *Sorbus*. Der er foretaget en række bestøvningsforsøg med *Sorbus groenlandica*, *S. decora* og *S. americana* med henblik på at undersøge arternes evne til at sætte frugt efter selvbestøvning, efter krydsbestøvning og efter manglende bestøvning. Frugterne er beskrevet og frøene isoleret, talt og spiringsdygtighed undersøges. Bestøvede frugtknuder er fikseret. Pollenets spiringsdygtighed på kunstigt substrat er registreret. Desuden er der påbegyndt chromatografisk undersøgelse af frugtkødet.

Kirsten Engell

5. Institut for sporeplanter

Forskningsprojekter:

På *algeafdelingen* har flere medarbejdere undersøgelser igang, der udnytter vort specialindrettede kulturrum. Det drejer sig bl.a. om un-

dersøgelser af alger, der har udviklingsstadier af forskellig form, og hvor det hertil svarende biologiske udviklingsforløb ofte har været ukendt. Et tilsvarende studium, specielt over alger på kalkskaller udføres på instituttets afdeling i Frederikshavn.

Studier af nanoplankton udgør et andet betydningsfuldt forskningsområde. Der er hertil udarbejdet speciel indsamlingsteknik, og omfattende indsamlinger er under bearbejdelse. Materialet omfatter et stort antal indsamlinger fra Australien og New Zealand, og herudover talrige prøver fra danske farvande. Her foregår indsamlingsarbejdet ved benyttelse af Miljøministeriets forskningsskib. Oparbejdning af materialet sker ved kulturopformering og dernæst ved elektronmikroskopisk studium.

På *svampeafdelingen* arbejdes der med flere projekter, der omfatter gødningssvampe. Der er dels tale om undersøgelser af de biologiske betingelser for disse svampes forekomst, dels om en videnskabelig klassificering af arterne. – Der lægges særlig vægt på behandlingen af de gødningstilknyttede discomyceter. Dette studium er da også en del af en mere omfattende undersøgelse af denne svampegruppe. Der forberedes en samlet oversigt over danske discomyceter og et specialestudium af gruppen i et nordnorsk fjeldområde.

Instituttet disponerer over et stort antal indsamlinger af tropiske poresvampe. Dette materiale er under oparbejdning med henblik på monografisk behandling af mindre grupper.

Der er flere forskningsarbejder under udvikling til belysning af lichenernes økologiske forhold. Det drejer sig dels om undersøgelser i naturområder, dels om undersøgelser i byområder, hvor lichenernes rolle som forureningsindikator bliver belyst. Et materiale om svampenes kemotaxonomi er færdiggjort ved Univ. of Illinois, baseret på materiale indsamlet af os.

Afdelingen for mikrobiel økologi arbejder med jordbundens mikroflora. Der er færdiggjort en undersøgelse af olienedbrydende organismer, og herudover er der påbegyndt en større undersøgelse af produktionsforhold i en ellesump, idet der stiles efter at opføre energiregnskabet og opstille et kvælstofbudget.

I arbejdet indgår mikroorganismerne fordeling i de forskellige horisonter og deres aktivitet.

Der udføres endvidere nogle undersøgelser over plantesygdomme. Der samarbejdes her

med Statens plantepatologiske Forsøgslaboratorium. Undersøgelserne omfatter dels nogle patogene phycomyceter, dels nogle phycomyceters rolle som vektorer for virusangreb.

Publikationer:

- Bloom, M. C., 1975: Chemotaxonomic and cytotoxic studies on Danish basidiomycetes. Univ. Illinois Medical Center 1975. 148 s.
- Christensen, T., 1975: Annotations to a distribution survey of Danish marine algae. Bot. Tidsskr. 69: 253-256.
- 1975: Søren Lund 2. december 1905-29. april 1974. Ibid. 69: 292-293.
- 1975: Some marine algae from West Greenland. Ibid. 70: 144-147.
- 1975: Ida Nicolaisen 18. april 1942-16. januar 1975. Ibid. 70: 165.
- 1975: Søren Lund 2. December 1905-29. April 1974. Meddr. Danm. Fisk.- og Havunders. 7: V-VII.
- Dissing, H. 1975: Lidt om svampes biologi. Natur og Miljø 2: 4-6.
- Dissing, H. & S. Sivertsen, 1975: Operculate Discomycetes from Rana (Norway) 1. Chalazion sociabile gen. nov., sp. nov. Norv. J. Bot. 22: 1-4.
- Dissing, H., 1975: *Peziza ovilla* Peck = *Humaria rhodoleuca* Bres. Bull. Soc. Myc. Fr., 91, 4: 544.
- Lange, L., 1975: Infection of *Daucus carota* by Tobacco Necrosis Virus. Phytopath. Z. 83: 136-143.
- Møllergaard, P., 1975: Illustreret bestemmelsesnøgle over danske *Cladonia*-arter. Københavns Universitet. 29 s.
- 1975: Rensdyrlav. Kaskelot. 21: 7-12.
- Moestrup, Ø., 1975: Some aspects of sexual reproduction in eucaryotic algae. Kapitel i „The Biology of the Male Gamete“ (eds. J. G. Duckett & Racey, P. A.), symposium Cambridge 1973. Suppl. 7, 1 til Biol. J. Linn. Soc.: 23-35.
- Moestrup, Ø. & L. R. Hoffman, 1975: A study of the spermatozooids of *Dichotomisiphon tuberosus* (Chlorophyceae). J. Phycol. 11: 225-235.
- I. Nicolaisen, H. Nielsen & P. M. Pedersen, 1975: Some new or noteworthy marine benthic algae from Denmark. Bot. Tidsskr. 69: 257-261.
- Pedersen, P. M., 1975: Culture studies on marine algae from West Greenland I. Chromosomal information relating to the life history of *Isthmoplea sphaerophora* (Phaeophyce-

ae, Dictyosiphonales). Br. phycol. J., 10: 165-168.

- Ramkær, K., 1975: Illustreret bestemmelsesnøgle til Hirsholmenes lichener. Københavns Universitet. 39 s.
- Struwe, S., 1975: Kvælstofcyklus - i mikrobielt perspektiv. 14 s.
- Søchting, U., 1975: Les références écologiques des races chimiques de *Ramalina siliquosa*. Bull. Soc. Myc. Fr., 91, 4: 544.
- Thomsen, H. A., 1975: An ultrastructural survey of the chrysophycean genus *Paraphysomonas* under natural conditions. Br. phycol. J., 10: 113-127.

Publikationer under udgivelse:

- Dissing, H. & M. D. Paulsen: *Trichophaeopsis tetrespora*, a New Coprophilous Discomycete from Denmark. Bot. Tidsskr. 70: 147-151.
- Kjøller, A. & C. Llanos: Changes in the flora of soil fungi following oil waste application. Oikos.
- H. Petersen, E. Holm, V. Jensen & S. Struwe: The decomposer community. IBP/PT Theme 13. Decomposition and soil processes.
- Lange, L., 1976: Augustasyge hos tulipaner. Markundersøgelser af tobak nekrose virus (TNV) og dets vektor, *Olpidium brassicae*. Tidsskr. f. Planteavl 80: 153-169.
- Lange, L. & L. W. Olson. The zoospore of *Olpidium brassicae*. Protopl. In press.
- The flagella-apparatus and striated rhizoplast of the zoospore *Olpidium brassicae*. Protopl. In press.
- The zoospore of *Phlyctochytrium aestuarii*. Cytobiologie.
- Lange, M.: *Gasteromycetes* from North East Greenland. Kew Bull. 5 s.
- The identity of *Psalliota brunneola* J. E. Lange. Bot. Tidsskr. 10 s.
- Moestrup, Ø. & H. A. Thomsen: Fine structural studies on the flagellate genus *Bicoeca*. I. *Bicoeca maris*, with particular emphasis on the flagellar apparatus. Protistologica, Paris. 39 sider, 52 fig.
- Pedersen, P. M.: Marine, benthic algae from southernmost Greenland. Meddr Grønland. Licentiaatafhandling.
- Check-list and distribution of marine algae from Greenland. Meddr Grønland.
- Blue-green algae from the thermal springs of Únartoq, Southwest Greenland.
- Søchting, U. & I. Johnsen: Distribution of cryptogamic epiphytes in a Danish city in

- relation to air pollution and bark properties. Bryologist.
- Studies on marine choanoflagellates II. Fine-structural observations on some silicified choanoflagellates from the Isefjord (Denmark), including the description of two new species. Norw. J. Bot. 23(1).
- Thomsen, H. A. & J. Kristiansen: Stephansphaera pluvialis – en ejendommelig rock-pool-alge nu fundet på Bornholm. Flora og Fauna.

Morten Lange

6. Institut for systematisk botanik

Gaver og fondstøtte:

Fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd er modtaget følgende støtte:

1. Arne Strid a) bevilling til anskaffelse af tegneapparat, b) bevilling til aflønning af videnskabelig medarbejder og teknisk assistance (halvdagsansat) til undersøgelse af vilde arter af byg (Hordeum), c) bevilling til aflønning af tekniker (halvdagsansat) til fortsatte undersøgelser af ranunkel-slægten samt d) bevilling til afholdelse af udgifter forbundet med deltagelse i den internationale botaniske kongres i Leningrad i juli 1975.

2. Ib Friis har modtaget bevilling til afholdelse af udgifter forbundet med indsamlingsrejse til skovtyper i Kenya, april-maj 1975.

Fra Carlsbergfondet er modtaget støtte til de botaniske undersøgelser af bjerget Olympos i Grækenland (A. Strid m.fl.).

Udenlandske gæster:

Thawatchai Santisuk, M. Sc., DANIDA-stipendiat fra Thailand, har fortsat sit licentiatstudium med A. Strid og Sv. Th. Andersen som vejledere. Mr. Santisuk's studium er forlænget til 1. sept. 1976.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

A. Strid har holdt 2 gæsteforelæsninger ved Stockholms universitet.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

A. Strid er medlem af udvalg til besættelse af ledig A/L stilling ved Århus universitet og et docentur ved Lunds universitet.

Publikationer:

- Boesen, D. F., 1975: Levermosser. – Rapport over kursus i arktisk botanik, Sdr. Strømfjord og Disko. Dupl. 4 s.
- Christiansen, S. Grøntved, 1975: Noter om nogle grønlandske bregner. – Rapport over kursus i arktisk botanik, Sdr. Strømfjord og Disko. Dupl. 4 s.
- Friis, I., 1975: The giant species of Cirsium (Asteraceae) in southern Ethiopia. – Norw. J. Bot. 22. 7 s.
- 1975: Linociera giordanoi (Oleaceae) – the correct name for a widespread African species. – Kew Bull. 30. 1 s.
- 1975: A Field Trip to the Forests of Western Kenya, April-May 1975. – Dupl. 25 s.
- & F. N. Rasmussen, 1975: The two alternative systems of nomenclature proposed and used for orchids by Du Petit-Thouars. – Taxon 24. 12 s.
- Bjørnstad, I. N. & I. Friis, 1975: Studies on the genus Haemanthus III. A revision of the sections Gyaxis and Nerissa. – Norw. J. Bot. 21. 33 s.
- Hamann, O., 1974: Galápagos – et levende laboratorium II. – Nat. Verd. 11-12. 10 s.
- 1975: Vegetational Changes in the Galápagos Islands during the Period 1966-73. – Biol. Conservation 7. 23 s.
- & Sv.-E. Sandermann Olsen, 1975: Dansk Botanisk Forenings ekskursioner i 1973. – Bot. Tidsskr. 69. 4 s.
- Jacobsen, N., 1975: Cryptocoryne parva De Wit. – Akvariebladet 1. 3 s.
- 1975: Floraen. Julianehåb 1775-1975. – Julianehåb Museumsforening. 11 s.
- Fredskild, B., N. Jacobsen & U. Røen, 1975: Remains of mosses and freshwater animals in some holocene lake and bog sediments from Greenland. – Medd. o. Grønl. 198,5. 16 s.
- Jakobsen, K., 1975: Samarbejde ved R. Dahlgren, Angiospermernes taxonomi, bd. 2-4.
- Lange, B., 1975: Krydderplanternes botanik i „Vi laver mad med krydderier“. – Politikens håndbogsserie.
- Rasmussen, F. N., 1975: Orchidéer fra Ethiopiens bjergregnskove. – Orchidéen. 16. årg. No. 8. 6 s.
- Strid, A., 1975: En træ-safari i Zambia. – Nat. Verd. 8-9. 12 s.

Publikationer under udgivelse:

Andersen, J. S.: Cucurbitaceae i K. H. Rechinger (ed.), Flora Iranica.

- & Asfaou Hounde: Den mediterrane vegetation. - Medd. fra CUBBI 1.
- Boesen, D. F.: Mallorca's levermosser. - Medd. fra CUBBI 1.
- , N. Jacobsen et al.: Den Danske Mosflora I, Bladmosser. - Gyldendal.
- et al.: A Check-list of the Bryophytes of the Faroes. - *Lindbergia* 3. 10 s.
- et al.: Nordic Bryological Society's excursion 1973. - *Lindbergia* 3. 3 s.
- Christiansen, S. Grøntved: Abisko-områdets bregner. - Theophrastos' studierejserapport, Lapland. 1974. Dupl.
- Balearernes bregner. - Medd. fra CUBBI 1.
- Hamann, O. & Sv.-E. Sandermand Olsen: Dansk Botanisk Forenings ekskursioner i 1974. - Bot. Tidsskr.
- Jacobsen, N., 1976: *Cryptocoryne ciliata* (Roxb.) Schott. - Akvariebladet.
- Notes on *Cryptocoryne* of Sri Lanka (Ceylon). - Bot. Not.
- Chromosome numbers in *Cryptocoryne* and their taxonomic significance.
- & B. Løjtnant, 1976: Die Orchidéen Grönlands. - Jahresberichte d. Naturwiss. Vereins. Wuppertal.
- & S. Ousted, 1976: Mallorca's endemer. - Medd. fra CUBBI 1.
- , H. Larsen & F. N. Rasmussen: Vegetationen i kridtbruddet „Dania“ ved Mariager Fjord. - Bot. Tidsskr. 70. 4 s.
- & F. N. Rasmussen: Über die Bestäubung von *Ophrys speculum* auf Mallorca. - Die Orchidée.
- Lange, B.: *Sphagnum pylaesii* in Greenland. - The Bryologist. 13 s.
- Larsen, H.: En morfologisk undersøgelse af baleariske pudeplanter. - Medd. fra CUBBI 1.
- *Carex* i Torne Lappmark. - Theophrastos' studierejserapport, Lapland. 1974. Dupl.
- Ousted, S. & S. Holt: *Dianthus seguieri* Vill. genfundet i Danmark. - Flora og Fauna. 1976.
- Rasmussen, F. N.: En phenologisk undersøgelse af *Asphodelus microcarpus*. - Medd. fra CUBBI 1.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Vilhelm Dalgaard har fortsat de eksperimentelle undersøgelser over slægten *Scrophularia* (brunrod) i Makaronesien og har i marts 1975 foretaget supplerende indsamlinger på Tenerife. Resultaterne af dette og tidligere års forsøg er under bearbejdelse. På indsamlings-

reisen er tillige indsamlet 296 numre blomsterplanter, 12 frøprøver samt 15 levende planter; ved indsamlingen er især lagt vægt på at hjembringe Kanarer-endemer.

Kell Damsholt har fortsat bearbejdelse af indsamlede levermosser fra Syd- og Sydvest-Grønland. Ligeledes er udarbejdelsen af „Den danske Mosflora“ bind II (levermos-afsnittet) fortsat i samarbejde med Gert Steen Mogensen (Botanisk Museum) og Dorte Friis Boesen.

Signe Frederiksen har fortsat undersøgelsen af vivipare *Festuca* i Arktis, herunder især bearbejdelsen af materialet indsamlet på Island i sommeren 1974.

Ib Friis har bearbejdet det botaniske materiale, der blev indsamlet på en forskningsrejse til Kenya i 1975. Sideløbende er udarbejdet prikkort over træarternes udbredelse i den montane - og submontane - skov i tropisk Nordøst-Afrika, med publikation for øje.

Ole Hamann har fortsat bearbejdelsen af de på Galápagos øerne indsamlede data om flora og vegetation. Ved feltarbejdet både på Galápagos og i Ecuador, 1971/72, indsamledes oplysninger om vegetationens sammensætning, zoner, succession m.m. fra såvel områder i naturlig balance, som fra områder præget af indførte og forvildede husdyr. Med støtte fra Statens Naturvidenskabelige Forskningsråd og i samarbejde med Institut for Økologisk Botanik er de indsamlede jordprøver analyseret, og jordbunds faktorer søges nu korreleret med plantesociologiske data, med henblik på udarbejdelsen af en oversigt over øernes plantesamfund og deres økologi. Den taxonomisk/floristiske bearbejdelse af indsamlingerne fortsættes. O. Hamann er indtrådt som medlem af „The Scientific Advisory Committee of the Charles Darwin Foundation for the Galápagos Islands“.

Per Hartvig har fortsat arbejdet med eksperimentelle undersøgelser af de europæiske arter af slægten *Carex* (star) sect. *Muehlenbergianae* Tuckerm. Derudover har Per Hartvig, sammen med stud. scient. Ole Seberg, i 1975 foretaget en indsamlingsrejse til bjerget Smolikas i det nordlige Grækenland; herfra hjembragtes 1150 numre tørret materiale, 100 levende planter samt nogle hundrede frøprøver. Tilsvarende rejser er planlagt for 1976 og 1977. Dette program indgår i den af prof. A. Strid ledede undersøgelse af den græske bjergflora.

Knud Jakobsen har afsluttet deltagelse i udarbejdelsen af prof. R. Dahlgren's lærebog

i angiospermernes taxonomi bd. 2-4. En tredje udgave af „Grønlands Flora“ er under udarbejdelse i samarbejde med prof. T. W. Böcher. Der er endelig foretaget sammenlignende anatomiske studier over amerikanske og europæiske *Centaurium*-arter til belysning af slægtskabsforhold mellem arter i den nye og gamle verden.

Bodil Lange har fortsat undersøgelser over de nordatlantiske *Sphagna* (tørvemusser), deres taxonomi og udbredelse, og har i denne forbindelse foretaget rejser til Syd- og Nordvest-Island og til Nordøst-Grønland, ca. 700 prøver blev indsamlet. For Berghthor Johannsson, Reykjavik og Gea Zijlstra, Utrecht, er identificeret tørvemos-prøver.

Arne Strid har fortsat biosystematiske undersøgelser af slægten *Ranunculus* (ranunkel), især underslægtene *Ranunculastrum* og *Echinella*. Sideløbende er fortsat cyto-taxonomiske og plantegeografiske studier af floraen i det nordlige Grækenland, især på Olympos-bjerget, der besøgtes sommeren 1975 sammen med stud. scient. Steen Ousted. Marts 1975 blev et i Saarbrücken værende herbarie fra samme område studeret. Herbariemateriale samlet i Grækenland i 1974 er bearbejdet, og dubletter er sendt bl.a. til Athen (450 numre) og Leicester (130 numre). Det indsamlede materiale skal danne grundlag for en floristisk-plantgeografisk undersøgelse af bjergområder i Grækenland. En græsk bjergflora planlægges af en gruppe danske botanikere under ledelse af prof. A. Strid og botanikere ved Lunds universitet. En cyto-taxonomisk og biosystematisk, fondsstøttet undersøgelse af vilde arter af *Hordeum* (byg) befinder sig på et forberedende stadium. A. Strid deltog som medlem af en delegation fra Videnskabernes Selskab, der i okt.-nov. 1975 besøgte Kina for at studere kinesisk naturvidenskab. Forskningsinstitutter og universiteter i Peking, Shanghai og Kwangchow besøgt. Ligeledes deltog A. Strid i et møde i Ronneby i Sverige om botaniske publiceringsproblemer i Skandinavien. I juli 1975 deltog A. Strid i XII. International Botanical Congress i Leningrad og i en efterfølgende ekskursion til Tadzjikistan.

Kell Damsholt

7. Institut for økologisk botanik

Forskningsvirksomhed:

Instituttets arbejde omfatter undersøgelser indenfor økosystemernes opbygning, funktion og

udbredelse som funktion af omverdensfaktorerne, herunder menneskefrembragte faktorer, med særligt henblik på primærproducenter og dekompositorer.

Henning Adersen: Under orlov fra 1. februar 1974 til 1. februar 1975 udsendt som Associate expert in plant ecology i forbindelse med Unesco-programmet: „Conservation of the Natural resources of the Galápagos Islands.“

Under opholdet indsamledes følgende materiale til videregående studier: 1350 herbarienumre, som tilgår Botanisk Museum, samt ca. 50 frøindsamlinger, som tilgår dels Botanisk Have og dels Farmakognostisk laboratorium, Danmarks Farmaceutiske Højskole. Herudover er indsamlet ca. 150 jordprøver til edafisk analyse, samt et begrænset biogent materiale til foreløbig fastlæggelse af baggrundsværdier af tungmetaller i dette helt uforurened område.

Langt de fleste indsamlinger er identificeret, inklusive ca. 25 nye taxa for Galápagos-øerne. Katalogiseringsarbejdet er indledt, og jordprøverne er taget i analyse. I forlængelse af katalogiseringen udarbejdes for hver art og underart kort, der viser udbredelse i øgruppen, samt hulkort, der muliggør kombination af en række plantegeografiske og økologiske kår. I forbindelse hermed har Henning Adersen haft et kort studieophold ved Göteborgs Universitet, som huser væsentlige kollektioner. Dette arbejde tillægges stor betydning i forbindelse med håndhævelsen af fredningsbestemmelserne vedrørende Galápagos-øernes nationalpark, der i international sammenhæng prioriteres meget højt; og i ecuadoriansk regi vurderes som en vigtig landskabelig og biologisk ressource, som udnyttes til turisme.

Nyfund og væsentlige nyopfattelser af vegetationen på Galápagos-øerne vil blive publiceret i en serie af handlinger under fællestitlen: „Studies of the vegetation of the Galápagos Islands.“ Den første afhandling i denne serie nærmer sig sin afslutning.

Henning Adersen har derudover i samarbejde med Vibeke Birkmann afsluttet indledende studier over tungmetallers akkumulation i fuglekolonier. Indsamling og feltstudier er foretaget på Vørsø, og de foreliggende resultater er under bearbejdelse til snarlig publikation. I forlængelse heraf er der planlagt en videregående analyse af problematikken, dækkende såvel en fyldigere beskrivelse af de påvirkede lokaliteter som de aspekter, der tegner sig i forbindelse med forureningsvurdering. I denne forbindelse kan dette arbejde

få vidtrækkende betydning; det kan nævnes, at såvel industribyen Horsens som det planlagte Gylling Næs A-værk ligger indenfor det vandområde, vi mener at blive i stand til at registrere metallforurening i. En nøjere præsentation af projektet foreligger.

F. E. Eckardt: har afsluttet den endelige sammenfatning af resultater fra undersøgelser over forskellige vegetationstypers evne til at opfange stråleenergien fra solen, omdanne denne gennem fotosyntesen til kemisk energi, og udnytte den kemiske energi til opretholdelse af plantedækkets funktionelle struktur. Formålet med disse undersøgelser, betalt af den franske stat og udført over en tiårig periode i middehavsområdet, har været af såvel teoretisk som praktisk natur: 1) bidrage til forståelsen af planternes udviklingshistorie, særligt m.h.t. oprindelsen af livsformerne, 2) præcisere gennem modellforsøg forskellige struktur- og funktionsegenskabers rolle i produktionsprocessen. Afhandlingen er i trykken. Et tilsvarende projekt er under udarbejdelse med henblik på undersøgelser på Grønland af energistrømmen fra solen gennem vegetationen til de store planteædere.

Vibeke Holter: Undersøgelser over biologisk kvælstoffiksering og dens relationer til økologiske faktorer. Asymbiotisk, såvel som symbiotisk fiksering hos *Trifolium pratense*, *Medicago lupulina* og *Lotus tenuis* i strandengsvegetation søges korreleret med edafiske faktorer.

Mads Hovmand: Atmosfærisk metalledfald i Danmark. På 13 lokaliteter i Danmark, en på Færøerne og en på Grønland opsamles atmosfærisk nedfald i plastic-beholdere.

Nedfaldet analyseres for ni metaller (bly, cadmium, kobber, zink, natrium, magnesium, jern, mangan og nikkel). Desuden bliver de uopløselige partikler i udvalgte prøver scanningfotograferet (1.000 til 15.000 gange forstørrelse).

Formålet med projektet er først og fremmest at få tal for hvor meget metal, der falder pr. m² pr. år i hele landet. Dette har betydning for vurderingen af, i hvor høj grad planter (og dermed dyr og mennesker) påvirkes af de stoffer, der udsendes til atmosfæren.

Nogle af metallerne har naturlige kilder, og nogle har en teknisk-industriell oprindelse. Ved at betragte forholdet mellem metallerne vil man forsøge at vurdere bidraget fra de enkelte typer af kilder til atmosfærens samlede forureningsniveau.

Til dette formål er der opnået en bevilling fra Statens Naturvidenskabelige forskningsråd.

Ib Johnsen: Arbejder med udvikling af metoder til botanisk indikation af luftforurening, dels ved anvendelse af tilstedeværende vegetation og dels ved transplantationsforsøg. Kredslobsdynamikken for væsentlige luftforureningskomponenter søges nøjere belyst i den igangværende, planlagte forskning.

Mogens Køie: Bearbejdelse af tre observationsmaterialer omfattende vegetationsoptagelser og tilsvarende jordbundsanalyser.

Peter Milan Petersen: Færdiggørelse af et manuskript: *Investigations on the Ecology and Phenology of the Macromycetes in the Arctic*.

Bearbejdelse af et materiale omfattende ca. 800 jordprøver, med det formål at belyse jordbundens indflydelse på de operculate bægersvampes forekomst og udbredelse i Danmark. Som et supplement hertil løbende observationer af svampefloraen langs en skovvej (som et eksempel på en typisk bægervampelokalitet).

Forsøg med behandling af skovbunden i en rødgranbevoksning med forskellige kombinationer af kalk og acetone eller butanol, og løbende observationer af de ændringer af storsvampefloraen, der sker som følge af behandlingen. Forsøget tjener til at belyse, hvilke faktorer der har betydning for forekomsten af de såkaldte brandpletsvampe.

Undersøgelse af en population af alpe-tjærenellike, *Lychnis alpina* L., på en lokalitet med et højt indhold af kobber i jorden.

Kim Pilegaard: Undersøgelser over biologisk indikation af udvalgte metaller samt fluorforbindelser ved hjælp af laver, mosser og højere planter. Undersøgelserne foretages såvel ved hjælp af organismer, der forekommer i undersøgelsesområdet, som ved organismer, der er transplanteret dertil. Desuden undersøges indikatororganismernes optagelse og translokation af udvalgte metaller ved hjælp af laboratorieforsøg. Dette projekt foregår i samarbejde med Dansk Kedelforening, der måler nogle af de relevante luftforureningsparametre.

Lennart Rasmussen (også tilknyttet Botanisk Museum): Licentiatprojekt: Økologiske og sociologiske undersøgelser af epifytvegetation med særligt henblik på luftforureningens betydning. De indsamlede data fra vegetationsanalyserne i Slotved Skov, Vendsyssel, er blevet statistisk bearbejdet og EDB-behandlet på Det Regionale EDB-center ved Københavns

Universitet (RECKU). Eksperimenter til belysning af mineralcyklus på epifytiske habitater er udført på regnvands-, mos- og barkprøver ligeledes fra Slotved Skov.

Desuden er manuskriptet til „Den danske Mosflora. I. Bladmosses.“ i samarbejde med studerende og lærere fra Botanisk Museum og Institut for systematisk botanik blevet færdiggjort.

Peter Vestergaard: Arktiske strandenges økologi. Med det formål at undersøge vegetationens struktur og afhængighed af økologiske, specielt jordbundsmæssige, faktorer, udførtes under ophold i Nord-Norge 1971 og på Københavns universitets arktiske station på Disko, Vest-Grønland 1972, feltundersøgelser, der omfattede vegetationsanalyser, topografiske faktorer samt indsamling af jordprøver m.v., på en række strandenslokaliteter. En rapport over undersøgelserne i Nord-Norge udarbejdedes 1972. Siden er det grønlandske materiale analyseret og p.t. under afsluttende bearbejdelse.

Tungmetalundersøgelser i strandenge. Ved analyser af strandensjorder ved kystlaguner ved Sejro-bugten og Køge bugt 1974 konstateredes, at indholdet af flere tungmetaller var højt ved Køge bugt sammenlignet med Sejro-bugten. Forskellen må sandsynligvis tilskrives en tilsvarende forskel i havvandets gennemsnitlige tungmetalkoncentration. Om undersøgelsen udarbejdedes en rapport 1975, og en artikel er under udarbejdelse.

Med udgangspunkt i ovennævnte indledes undersøgelser af de biologiske virkninger af forhøjet tungmetalindhold i strandenge. I første omgang påtænkes undersøgelser af planternes metaloptagelse; p.t. planlægges med dette formål en sæsonanalyse i 1976 på forskellige sjællandske strandenslokaliteter, særlig med henblik på strandasters' metaloptagelse.

Undersøgelser af *Bassia hirsuta* (tangurt)'s masseforekomst i roeskyldeslam-bassiner på inddiget havbund ved Kallø Grå på Lolland sammenlignet med plantens naturlige forekomst på strandeng. 1974 og 1975 er udført vegetations- og jordbundsundersøgelser i slam-bassinerne, og der er foretaget observationer af tangurts forekomst i de tilgrænsende strandengsområder. 1976 forventes undersøgelsen afsluttet med nærmere undersøgelse af disse.

Publikationer:

Eckardt, F. E.: Research on the Functioning of the Biosphere at the Primary Production Level – Objectives and Achievements. In

Photosynthesis and Productivity in Different Environments (Cooper, J. P. editor). Cambridge University Press p. 173–185. 1975.

– , G. Heim, M. Méthy og R. Sauvezon: Interception de l'énergie rayonnante, échanges gazeux et croissance dans une forêt méditerranéenne à feuillage persistant (*Quercetum ilicis*). *Photosynthetica* vol. 9, p. 145–159, 1975.

Johnsen, Ib, The uptake of Pb, Cd and V by lichens and bryophytes. 1975.

– II. The effects of SO₂ fumigation on lichens and bryophytes and its interaction with Pb uptake from water solutions. 1975.

– Report of research carried out under a CEC fellowship at the Common Research Center of the CEC, Ispra, Northern Italy. 1975.

Johnsen, Ib og Ulrik Søchting: Distribution of cryptogamic epiphytes in a Danish city in relation to air pollution and bark properties, *The Bryologist*, i trykken. 1975.

Køie, Mogens, Peter Milan Petersen og Peter Vestergaard: Noter til økologisk botanik. – Duplikeret, 63 s. 1975.

Rasmussen, Lennart: The bryophytic epiphyte vegetation in the forest, Slotved Skov, Northern Jutland. – *Lindbergia* 3: 14–37. 1975.

Thostrup, Jørn og Jørgen Wilhelmsen: En erfaringsmanual for EDB-behandling af kvantitative vegetationsanalysemetoder. Duplikeret 17 s. 1975.

Vestergaard, Peter: Tungmetalindholdet i strandensjorder ved to danske kystlaguner. Duplikeret, 41 sider. 1975.

Specialearbejder,

afsluttet ved instituttet i 1975:

Birkmann, Vibeke: Tungmetalakkumulation i fuglekolonier.

Christiansen, Hans Guldager: Primærproduktion på Tipperne.

Hald, Anna Bodil: Kobbers forekomst i jorden med særlig henblik på dets plantetilgængelighed. En analyse af EDTA ekstraktionsmetoden samt en beskrivelse af jordens faste bestanddele.

Pilegaard, Kim: Tungmetaller i regnvand, jord og planter omkring et kraftværk.

Thostrup, Jørn: Vegetation og miljø i kilder. Voigt, Aksel: Fodgængerslitager på en klithede.

Wilhelmsen, Jørgen: En vegetationsundersøgelse på Eskebjerg Vesterlyng.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Eckardt, F. E.: Physiological behaviour in relation to the environment – a comparison between a crop and various types of natural vegetation. Fifth Long Ashton Symposium, April 1975. The University of Bristol.

Peter Milan Petersen

Geologi

1. Institut for almen geologi

Fondsstøtte:

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har til seniorstipendiat Sven Maaløe ydet støtte til opbygningen af et laboratorium for eksperimentelle petrologiske undersøgelser i trykområdet 10–100 kbar. Med støtte fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har lektor T. C. R. Pulvertaft udført 2 måneders feltarbejde i Umanak-distriktet, V-Grønland, med henblik på etablering af aldersrelationerne af den store prækambriske karbonat forekomst, Marmorilik Formationen. Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har ydet støtte til afdelingsleder Hans Urban, lektor Martin Ghisler, kandidatstipendiat Henrik Stendal og lektor Aage Jensen (Institut for mineralogi) til fortsatte undersøgelser af østgrønlandske aflejrings tungmetalindhold. Projektet (IGCP no. 95: „Stratabound base metal deposits in East Greenland“) er et dansk bidrag til det internationale projekt „Caledonian stratabound sulphides“ (IGCP no. 60). Endvidere har lektor Martin Ghisler med støtte fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd deltaget i en ekskursion i Nordtyskland i tilknytning til et kollokvium arrangeret af Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute om emnet: Genetische und technologische Probleme von Erzlagerstätten.

Udenlandske gæster:

Instituttet har haft besøg af følgende udenlandske gæster: Mag. scient. Jørgen Espersen, Stockholm; Dr I. Fruth, München; Dr. E. Gierth, Clausthal; Chefgeolog Dr. H. Heim, Oslo; Professor Lars-König Königsson, Uppsala; Dr. Yuri Lavrushin, Moskva; Professor German Müller, Heidelberg; Professor Ekkehard Preuss, München, og Chefgeolog T. Schassberg, USA.

Gæsteforelæsninger i udlandet:

I forbindelse med et symposium 5. til 7. marts i Mainz om massespektrometrisk analyse af mineraler og bjergarter holdt kandidatstipendiat Svend Pedersen sammen med lektor Ole Larsen (Institut for petrologi) et foredrag med titlen: Using the Varian TH 5 mass spectrometer for measuring the isotopic composition of Sr in deep sea basalts from the Jan Mayen region.

Afdelingsleder Hans Urban har i maj måned holdt en række gæsteforelæsninger ved Institut for Petrologi, Malmgeologi og Geokemi ved Universitetet i Frankfurt/Main.

Adjunkt Jens Bruun-Petersen har været gæst på Laboratorium für Sedimentforschung i Heidelberg i juli måned og holdt her foredraget: Oberkretazische Karbonat- und andere Sedimente in Nordost-Schonen (Schweden). Desuden har han som deltager i IX International Sedimentological Congress i Nice 6. til 12. juli holdt foredrag om Upper Cretaceous shelf limestones from Ignaberga, Scania (Sweden), and its diagenesis.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor Asger Berthelsen har deltaget i bedømmelsen af en doktordisputats. Professor Asger Berthelsen, lektor T. C. R. Pulvertaft og lektor Steen Sjørring har deltaget i bedømmelser af Universitetets prisopgaver. Professor Asger Berthelsen og lektor T. C. R. Pulvertaft har været medlemmer af faglige bedømmelsesudvalg i forbindelse med besættelse af adjunkt/lektor stillinger.

Publikationer, trykte:

Berthelsen, A., 1975: Methods used in the Study of deep Level Tectonics, Centenaire de la Société Géologique de Belgique Géologie des Domaines Cristallins, Liège, 1974, 123–128.

Berthelsen, Asger and Henriksen, Niels, 1975: The Orogenic and Cratogenic Geology of a Precambrian Shield Area. Geological Map of Greenland 1:100 000 Ivigtut 61 V.1 Syd. Grøn. Geol. Unders., 169 pp.

Berthelsen, Asger, 1975: Lærebog for den lille tektoniker. Varv, København, 202 s.

– 1975: Ekskursionsvejledning (NV- og NØ-Sjælland) i anledning af Uppsala gruppens besøg september 1975. 13 s. duplikeret.

Bruun-Petersen, J., 1975: Upper Cretaceous shelf limestone from Ignaberga, Scania

- (Sweden), and its diagnosis. IX. Congrès International de Sédimentologie, Thème 7, 33–38.
- und Krumbein, Wolfgang, 1975: Rippelmarken, Trockenrisse und andere Seichtwassermarkale im Buntsandstein von Helgoland. Geol. Rundschau, Band 64, 1, 126–143.
 - 1975: Origin and correlation of the sandstone dykes at Listed, Bornholm (Denmark). Bull. geol. Soc. Denmark, vol. 24, 33–44.
- Maaløe, Sven and Wyllie, Peter J., 1975: Water Content of a Granite Magma Deduced from the Sequence of Crystallization Determined Experimentally with Water-Undersaturated Conditions. Contrib. Mineral. Petrol. 52, 175–191.
- Pedersen, Svend & Falkum, Torgeir, 1975: Rb-Sr isochrons for the granitic plutons around Farsund, Southern Norway. Chem. Geol. 15, 97–101.
- Rasmussen, L. Aabo, 1975: Moränenstratigraphie im nördlichen Öresundgebiet. Eiszeitalter und Gegenwart, Band 25, 1974, p. 207. Öhringen, BRD.
- Sjørring, Steen, 1975: Über spätpleistozäne Glazialdynamik und -stratigraphie in Ost-Dänemark. Eiszeitalter und Gegenwart, Band 25, 1974, 208–209, Öhringen, BRD.
- 1975: Naturfugtige Jordarter (3. reviderede og udvidede udgave) 33 pp.
 - 1975: Noter til Danmarks Kvartærgeologi, 29 pp.
- Skjernaa, L., 1975: Experiments on Superimposed Buckle Folding. Tectonophysics, 27, 255–270.
- Under trykning:*
- Berthelsen, Asger: Geologi på Røsnæs. Ekskursionsfører nr. 3.
- Escher, A. & Pulvertaft, T. C. R.: Rinkian Mobile Belt, West Greenland. In Escher, A. & Watt, W. S. (edit.): Geology of Greenland. Grøn. geol. Unders.
- Garde, A. & Pulvertaft, T. C. R.: Age relations of the Precambrian Marmorilik Formation, West Greenland. Rapp. Grøn. Geol. Unders.
- Maaløe, S. & Petersen, T. S.: Phase relations governing the derivation of alkaline basaltic magmas from primary magmas at high pressures. Lithos.
- Maaløe, S.: Quantitative aspects of the fractionation of major elements. Journal of
- & Wyllie, P. J.: The join grossular-pyroxene at 30 kbar with petrological applications for the genesis of alkaline magmas. American Journal of Science.
 - & Wyllie, P. J.: The join grossularite-calcite through the system $\text{CaO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-Co}_2$ at 30 kilobars: Crystallization range of silicates and carbonates on the liquidus. Earth and Planetary Science Letters.
- Videnskabelige arbejder:*
- Grundfjeldsgeologi og tektonik:
- „Projekt Østfold“ er et grundforskningsprojekt, der sigter mod en dybere forståelse af de kemiske og fysiske processer, der har kontrolleret opbygningen og udviklingen af et udsnit af kontinentsskorpen i det skandinaviske grundfjeld. Grundfjeldet opbygget af krystallinske skifre, gnejser og graniter mellem ca. 1 og 2 milliarder år gamle. Via supplerende undersøgelser i SV-Norge har projektet faglig tilknytning til lignende undersøgelser af det grønlandske grundfjeld. I forbindelse med projektet er de yngre aflejringer og brud langs Oslofjordens østkyst også blevet undersøgt. Forskergruppen, der arbejder på projekt Østfold, omfatter 1 tektoniker, 4 strukturgeologer, 1 specialist i radiometrisk datering og isotopgeologi og 1 petrolog med speciale i eksperimentel petrologi, hvortil der kommer flere hovedfagsstuderende. Projektet bygger på systematisk kortlægning af Østfolds grundfjeld, og feltarbejdet udføres med støtte fra Norges geologiske Undersøgelse, Trondheim. Laboratoriearbejdet udføres ved Geologisk Centralinstitut, idet kemiske bjergartsanalyser dog er udført ved NGU, Trondheim. Projektet er endvidere koordineret med de geofysiske undersøgelser, som er udført i Østfold af Laboratoriet for anvendt Geofysik, Aarhus universitet. Ud over de grundvidenskabelige resultater og sin betydning for forskeruddannelsen resulterer projektet i udgivelsen af geologiske kortblade (1:250.000 og 1:50.000), som bl.a. benyttes til landsplanlægning, grundvandssøgning og mineralefterforskning.
- Professor Asger Berthelsen har udført supplerende feltarbejde på kortbladet N-32 Oslo. Arbejdet udføres i samarbejde med Norges geologiske Undersøgelse. 2 hovedfagsstuderende deltog i dette projekt. Endvidere har Asger Berthelsen udført en grundfjeldstektonisk rekognoscering i Dalsland i Värmland i Sydvestsverige. En syntese for grundfjeldet i SØ-Norge og tilgrænsende dele af SV-Sverige er under udarbejdelse.

Lektor Lilian Skjerna har fuldført sammentegningen af kortbladet Rødenes (1:50.000) SØ-Norge, og har foretaget en strukturel analyse af deformationsmønsteret inden for kortbladet, samt petrografiske og petrokemiske undersøgelser af de involverede bjergarter.

Lektor Bjørn Hageskov har foretaget geologisk kortlægning og strukturegeologiske undersøgelser af det SØ-Norske grundfjeld inden for Ski-Vannsjø området. 2 hovedfagsstuderende har deltaget i projektet. Sideløbende er de strukturegeologiske forhold langs Oslofjordens østrand under bearbejdning, og en artikel i tilknytning hertil er under afslutning.

Lektor Erik Schou Jensen har deltaget i kortlægningen af den vestlige del af Vannsjø området samt bearbejdet indsamlet materiale fra Jelöya.

Lektor Ole Graversen har i forbindelse med den fortsatte kartering af Østfolds grundfjeld leveret bidrag til kortbladene Ski (1:50.000) og Oslo (1:250.000) og revideret dele af 1:50.000 kortet over Oslo. Sideløbende med dette arbejde er de strukturelle undersøgelser blevet udbygget.

Seniorstipendiat Sven Maaløe har afsluttet karteringen af Østfold-graniten i SØ-Norge. Han har desuden udført en eksperimentel undersøgelse af grossularit-pyrop systemet ved 30 kbar under et forskningsophold ved The Department of Geophysical Sciences, University of Chicago, USA.

Kandidatstipendiat Svend Pedersen har fortsat kortlægningen af grundfjeldet i Evje-området (SV-Norge) på kortbladet Evje samt påbegyndt en kortlægning på nabokortbladene Iveland og Bygland. Arbejdet indgår som en del af den geologiske kortlægning af SV-Norge, der varetages af Norges Geologiske Undersøgelse og udføres i samarbejde med medarbejdere ved Laboratorium for endogen Geologi, Aarhus universitet. I tilknytning til arbejdet i SV-Norge er der indsamlet prøver af gnejser og graniter til radiometriske aldersbestemmelser. Svend Pedersen har endvidere i samarbejde med Asger Berthelsen, Bjørn Hageskov, Ole Graversen og Lilian Skjerna fortsat det analytiske arbejde i forbindelse med Rb/Sr-aldersbestemmelser i SØ-Norge. Aldersbestemmelserne indgår som en del af det løbende projekt ved dateringslaboratoriet, Geologisk Centralinstitut, der omfatter datering og Sr-isotopanalyse af bjergarter langs SV-randen af det fennoskandiske grundfjeldsområde.

I Vestgrønland foretages en undersøgelse af

den store kalksten/dolomit-formation – Marmorilik Formationen. Denne store karbonat-formation markerer sig ikke alene ved at være værtsbjergarter for bly-zink forekomster i Den sorte Engel, men også ved at være en af de få store karbonat-formationer aflejret på et forholdsvis tidligt tidspunkt i jordens historie, hvor en anden atmosfære end den, vi kender i dag, kan tænkes at have haft indflydelse på forvittrings- og sedimentationsprocesserne. Sedimenter fra dette tidlige stadium i jordens udvikling har derfor stor betydning for debatten om atmosfærens (og hermed også hydrosfærens) udvikling.

Lektor T. C. R. Pulvertaft har udført feltarbejde for nøjere at fastlægge aflejrings-tidspunktet for Marmorilik Formationen. 1 hovedfagsstuderende er tilknyttet projektet.

Meteornedslag på jorden er i de seneste år blevet erkendt i stigende omfang. Studier af meteorkrater bidrager til en bedre forståelse af universets udvikling og har været med til at løse mange geologiske og teknologiske problemer, bl.a. i forbindelse med udvikling af nye metallegeringer. Adjunkt Vagn Jensen arbejder specielt med disse problemer i chock-metamorfe bjergarter fra meteorkrater i Chile og Grønland, og han har begyndt aldersbestemmelser af glasserne ved hjælp af fission-track metoden (i samarbejde med AEK, Risø). Desuden er der foretaget spektralanalyser efter sporstoffer i glasserne for derved at finde meteorernes sammensætning.

Malm- og prospekteringsgeologi

Afdelingsleder Hans Urban har afsluttet studiet af de sydnorske molybdænforekomster og deres dannelsesmåde og er ved at udarbejde et manuskript om forekomsterne sammen med 2 hovedfagsstuderende, der er tilknyttet projektet. Hans Urban har videreført de malmmikroskopiske undersøgelser af sulfidmineralerne i det sydlige Trondheimfelt (Norge), og har endvidere i februar måned arbejdet i Kiel sammen med dr. Ackermann på silikatmineralernes sammensætning i de sydnorske prækambriske gnejser. I Østfold (Norge) blev et geokemisk projekt påbegyndt af Hans Urban, kandidatstipendiat Henrik Stendal og 1 hovedfagsstuderende. H. Stendal står for det kemiske analysearbejde.

Afdelingsleder Hans Urban, lektor Martin Ghisler og kandidatstipendiat Henrik Stendal har sammen med lektor Aage Jensen (Institut for mineralogi) fortsat undersøgelserne af de østgrønlandske aflejrings tungmetallindhold.

Hans Urban og Martin Ghisler har videreført deres feltarbejde i Østgrønland i samarbejde med Nordisk Mineselskab og Grønlands Geologiske Undersøgelse. Der er i felten indsamlet prøver til mineralogiske og geokemiske undersøgelser, og tungmetallindholdet i bjergarter og sandprøver er undersøgt med transportabelt radioisotopprøntgenfluorescensudstyr (stillet til rådighed af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd).

Sedimentologi og glacialgeologi:

Lektor Bruno Thomsen har foretaget mineralogiske undersøgelser af sandprøver fra Umanakfjorden og Upernavik- og Thuledistriktet. Disse analyser er et led i en geologisk-geokemisk undersøgelse og registrering af eventuelle radioaktive mineraler fra det pågældende område.

Adjunkt Jens Bruun-Petersen har arbejdet med kalksten fra det Øvre Kridt i Nordøstskåne (omkring Kristianstad). Disse kalksten består af rester af muslingeskaller, søpindsvin, mosdyr og kalkalger, med varierende mængder kalkslam, og ved at mikroskopere tyndslib af aflejringerne fås oplysninger om mængderne af de forskellige slags partikler. I mikroskopet ses også, hvorledes senere udfældet kalkcement binder partiklerne sammen. Når de indhøstede data samles, fås oplysninger om aflejringsforholdene i de forskellige dele af området, og om fordelingen af land og hav i området i Øvre Kridt, for ca. 80 millioner år siden.

„Projekt Istid“ er et glacialgeologisk forskningsprojekt, der har udredningen af nedslagshistorien i det danske område som mål. Projektet omfatter efterprøvning af nye kriterier og metoder til adskillelse af aflejringer afsat af aldersforskellige isstrømme/isdækker for herigennem at opnå en bedre forståelse af disse aflejrings udformning og tredimensionale udbredelse under jordoverfladen. I projektet deltager 1 kvartærgeolog, 1 glacialtektoniker og glacialstratigraf, 1 licentiatstuderende og flere hovedfagsstuderende, og arbejdet udføres endvidere i samarbejde med kvartærgeologer ved Danmarks geologiske Undersøgelse. Projektet er i sit oplæg udpræget grundvidenskabeligt, og det indgår som sådan i flere internationale projekter, men dets resultater vil også kunne nyttiggøres direkte i forbindelse med den statslige ressource-, miljø- og fredningsplanlægning.

Lektor Steen Sjørring har fortsat feltundersøgelserne i Nordsjælland; i den østlige del

især med det formål at finde udbredelsesgrænsen for det sidste egentlige isfremstød i Østdanmark. Denne grænse har betydning i relation til forekomst og mængde af sand- og grusaflejringer. I Nordvestsjælland er det blevet forsøgt at finde frem til den generelle lagfølge, og denne søges sammenstillet med den ret godt kendte lagfølge i Nordøstsjælland. I Als-området og det østlige Sønderjylland er hovednedslagsforløbet blevet undersøgt. Aflejringer fra både den sidste og den næstsiste istid kan nu sammenstilles. I forbindelse hermed er der indledt samarbejde med kolleger fra Geologisches Landesamt i Schleswig-Holstein, i Hamburg og med universitetet i Hamburg, foreløbig med det resultat, at de kendte aflejringer på begge sider af grænsen nu kan sammenstilles tidsmæssigt og materialemæssigt. Tilsvarende har der været et samarbejde tværs over den vestlige Østersø, idet Steen Sjørring har udført feltarbejde dels på Lolland-Falster og dels på Fehmarn og ved Heiligenhafen, i den tyske del i samarbejde med kolleger fra Hamburg. Også her søges en tidsmæssig og materialemæssig udvikling korreleret, fortrinsvis med det sigte at lære nærmere om regionens udviklingshistorie under og efter istiderne, men også med den praktiske følge, at visse større råstofressourcer tilsyneladende er knyttet til bestemte isudbredelser.

Kandidatstipendiat Leif Aabo Rasmussen er ved at afslutte sit arbejde med NØ-Sjællands morænestratigrafi. Han har endvidere afsluttet sine undersøgelser over Hindsholms glacialgeologiske stratigrafi.

Professor Asger Berthelsen har afsluttet et arbejde om Røsnæs' geologi.

Ole Graversen

2. Institut for historisk geologi og palæontologi samt geologisk studiesal

Gaver og fondsstøtte:

Instituttet har i årets løb modtaget finansielle bidrag fra Carlsbergfondet til forskningsprojekter omfattende undersøgelser over Danmarks Eocæne aflejringer og fossiler, især moleret. Desuden er medarbejdernes forskningsprojekter blevet støttet af midler fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd, herunder kongresser/studierejser til England, Frankrig, USA og Canada samt til feltundersøgelser på Newfoundland. Desuden har SNF dækket udgifterne ved trykningen af en større afhandling. SNF har bidraget økonomisk til drift af

Scanning elektronmikroskopet. Der er af SNF bevilget instituttet et gæsteforskerpost for 1 år. Endvidere har SNF bevilget et kandidatstipendium og hertil ydet støtte til et års studieophold i Canada og USA.

Udenlandske gæster:

Professor K. Birkenmajer fra Krakow, Polen, har siden oktober været knyttet til instituttet som gæsteforsker. C. Walch fra Univ. Southern California, Los Angeles, USA har været gæsteforsker ved instituttet i fem måneder. Dr. D. Russell, Dr. P. Jarzen og Mr. G. Danis, Canada, har i samarbejde med instituttet indsamlet prøver af aflejringer fra øverste Kridt og nederste Tertiær til palæomagnetiske bestemmelse.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Professor T. Birkelund har holdt gæsteforelæsning i september ved „Jurassic Northern North Sea Symposium“ i Stavanger. Docent H. J. Hansen har holdt gæsteforelæsninger ved Univ. Southern California, Los Angeles, ved International Conference on Benthonic Foraminifera, Halifax University, Canada, samt ved Århus Universitet.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Professor T. Birkelund har deltaget i bedømmelsen af ansøgerne til et professorat i historisk geologi ved Oslo universitet. Desuden har hun fungeret som officiel opponent ved en disputats ved Københavns universitet samt bedømt en licentiafhandling.

Trykte publikationer:

- Asgaard, U. 1975: A revision of Sahni's Types of the brachiopod subfamily Carneithyridinae. *Bull. Brit. Mus. (nat. Hist.) Geol.* 25, 317-365.
- Birkelund, T. 1975: Alfred Rosenkrantz. *Universitetets Årbog* 1973-74, 25-30.
- 1975: A review of the Jurassic of East Greenland. *Jurassic Northern North Sea Symposium*. Siddishallen 28.-30. september 1975.
- & Hansen, H. J. 1975: Further remarks on the postembryonic *Hypophylloceras* shell. *Bull. geol. Soc. Denmark* 24, 87-92.
- & Heinberg, C. 1975: Facies variation and

- trace fossil assemblages of Vardekløft Formation and Olympen Formation of Jameson Land and Scoresby Land, East Greenland. *Rapp. Grønlands geol. Unders.* 75, 100-103.
- Bonde, N. 1975: Review of „Interrelationships of Fishes“. *Syst. Zool.* 23, 562-569.
- 1975: Origin of higher groups, viewpoints of phylogenetic systematics. *Coll. Internat. CNRS (Paris). Problèmes actuels de palaeontologie. Evolution des vertébrés*, 239-265.
- Bromley, R. G. 1975: Anmeldelse: Purser, B. H., The Persian Gulf. *Dansk geol. Foren. Årsskrift for 1974*, 47-48.
- 1975: Comparative analysis of fossil and recent echinoid bioerosion. *Palaeontology* 18, 725-739.
- & Asgaard, U. 1975: Sediment structures produced by a spatangoid echinoid: a problem of preservation. *Bull. geol. Soc. Denmark* 24, 261-281.
- & Frey, R. W. 1975: Redescription of the trace fossil *Gyrolithes* and taxonomic evaluation of *Thalassinoides*, *Ophiomorpha* and *Spongiomorpha*. *Bull. geol. Soc. Denmark* 23, 311-355.
- Schulz, M.-G. & Peake, N. B. 1975: Paramoudras: Giant flints, long burrows and the early diagenesis of chalks. *Kgl. dansk Vidensk. Selsk. biol. Skr.* 20 (10), 31 s.
- Caro, Y., Luterbacher, H., Perch-Nielsen, K., Premoli-Silva, I., Riedel, W. & Sanfilippo, A. 1975: Zonations à l'aide de microfossiles pélagiques du Paléocène supérieur et de l'Eocène inférieur, B.S.C.F. (7), XVII, 2, 125-147.
- Dawes, P. R. & Bromley, R. G. 1975: Late Precambrian trace fossils from the Thule Group, Western North Greenland. *Rapp. Grønlands geol. Unders.*, 38-42.
- Edwards, A. R. & Perch-Nielsen, K. 1975: Calcareous Nannofossils from the Southern Southwest Pacific, DSDP. Leg 29. Initial Reports of the DSDP, 29, 469-539.
- Hansen, H. J. 1975: On the buoyancy and feeding in four recent globigerinid foraminifera from the Gulf of Elat, Israel. *Revista Española de Micropaleontología*. Vol. 7, 14 s.
- Schmidt, R. R. and Mikkelsen, N. 1975: Convertible techniques for the study of the same nannoplankton specimen. *Proc. Koninkl. Nederl. Akad. Wetensch. Ser. B*, no. 3, 225-230.
- Håkansson, E. & Heinberg, D. 1975: Milne Land - en ø i Østgrønland. *Naturens Verden* 75/2, 58-69.
- Jørgensen, N. O. 1975: Mg/Sr distribution

- and diagenesis of Maastrichtian white chalk and Danian bryozoan limestone from Jylland, Danmark. Bull. geol. Soc. Denmark 24, 171-197.
- Matter, A., Douglas, R. G. & Perch-Nielsen, K. 1975: Fossil Preservation, Geochemistry and Diagenesis of pelagic carbonates from Shatsky Rise, Northwest Pacific. Initial Reports of the DSDP, 32, 891-921.
- Nöel, D. & Perch-Nielsen, K. 1975: Report on the Consultant Group on Calcareous Nannoplankton. Kiel. Sept. 5.-7. 1974, Arch. Sc. Genève, 28/2, 257-262.
- Noe-Nygaard, N. 1975: The Lesions on the Elk from High Furlong. Proc. of prehist. Soc. Vol. 40, 16-18.
- 1975: On the Spurdog Spines. In: John Mercer: Hebridian Islands 1974.
- 1975: Emneblad: Om Uroksen fra Vig. Nationalmuseets udstilling om ældre Stenalder.
- 1975: Emneblade: Om Jagten i Stenalderen. Nationalmuseets udstilling om ældre Stenalder.
- 1975: Bone injuries caused by human weapons in Mesolithic Denmark. In: Archaeozoological studies, Amsterdam, 151-159.
- 1975: Two Shoulderblades with healed Lesions from Star Carr. Proc. of prehist. Soc. Vol. 40, 10-18.
- Perch-Nielsen, K. 1975: Cretaceous to Pleistocene Silicoflagellates from the Southern South-west Pacific, DSDP, Leg 29. Initial Reports of the DSDP, 29, 677-721.
- 1975: Late Cretaceous to Pleistocene Archaeomonads, Ebridians, endoskeletal Dinoflagellates, and other siliceous microfossils from the Subantarctic Southwest Pacific, DSDP, Leg 29. Initial Reports of the DSDP, 29, 873-907.
- 1975: Eocene to Paleocene microfossil of unknown affinity. Initial Reports on the DSDP, Leg 29, 909-911.
- et al. 1975: Leg 39 examines facies changes in South Atlantic. Geotime, 26-28.
- Supko, P. R. & Perch-Nielsen, K. 1975: Deep Sea Drilling Project. Geotimes, January 1975, 19-20.
- strichtian White Chalk of NW Europe. Geol. Soc. Am.
- Bjerreskov, M.: Llandoveryan and Wenlockian graptolites from Bornholm. Fossils and Strata, No. 8, 93 s.
- Bonde, N.: Nyt om menneskets udviklingshistorie. Dansk Geol. Foren., Årsskrift for 1975.
- og Thomsen, K.: Models of the Phylogeny of Man. In: Orlov memorial Volume (Pal. Soc. India; M. R. Sahni ed.).
- Bromley, R. G.: Trace fossils at omission surfaces. In: Frey, R. W. (editor): The Study of trace fossils. Springer, New York.
- Håkansson, E.: Population structure of colonial organisms - a palaeoecological study of some free-living Cretaceous bryozoans. Bryozoa 1974, ed. by L. David & S. Pouget.
- Larsen, Arne Rosenkrands: Studies of recent *Amphistegina*. Taxonomy and some ecological aspects. Israel journal of Earth-Sciences.
- Poulsen, V. & Anderson, M.M. 1975: The Middle - Upper Cambrian transition in southeast Newfoundland. Can. journ. Earth Sci.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Mikropalæontologi - ultrastrukturer

Docent Hans Jørgen Hansen foretager i samarbejde med A. L. Andersen et større studie af de nutidige og fortidige repræsentanter for foraminifergrupperne *Elphidium* og *Nonion* samt disses artsdannelse bl.a. med henblik på deres miljøforhold, specielt i forbindelse med deres fordeling i Limfjorden. I samarbejde med Toxikologisk Afd., KVL ved L. Blom undersøges DDT's indflydelse på æggeskallernes struktur både med henblik på hormonstyringen og miljøindflydelsen. I samarbejde med C. B. Jørgensen, Zoofys. Lab. A K.U. undersøges partikelsortering og vandtransport hos muslinger for at opnå en forståelse af cillemekanismen.

Lektor Niels Oluf Jørgensen har fortsat sine studier over ostracodernes udbredelse i det danske skrivekridt. Han har fortsat sine undersøgelser over magnesium/strontium-indholdet og diagenetiske processer i det danske skrivekridt og i forbindelse hermed afsluttet et arbejde om det yngste skrivekridt og bryozokalken i Jylland. Et arbejde om forekomsten af kalkhærdnede marine sedimenter fra Kattegat er afsluttet. En undersøgelse over skalstrukturer hos skrivekridtets agglutinerende foraminiferer er under udarbejdelse.

Publikationer under udgivelse:

- Birkelund, T. & Perch-Nielsen, K.: Late Palaeozoic-Mesozoic evolution of central East Greenland. In: Escher, A. & Watt, W. S. (edit.) Geology of Greenland, Copenhagen; Geol. Surv. Greenland.
- & Surlyk, F.: An integrated stratigraphical study of fossil assemblages from the Maa-

Adjunktvikar Arne Rosenkrands Larsen har siden sin ansættelse pr. 1.8. på grundlag af havbundsprøver indsamlet af henholdsvis Atlantide- og Galatheaekspeditionerne ud for Vestafrika, påbegyndt en undersøgelse af foraminiferernes anvendelighed som indikatorer for miljøet i regionen. Formålet med undersøgelsen er at opstille en model til tolkning af de fortidige havforhold i samme og tilsvarende områder.

Lektor Katharina Perch-Nielsen har under sin orlov arbejdet med kisel-skallede mikrofossiler fra havbundsundersøgelser (DSDP Leg 38) i Norske Havet, med coccolither og kisel-skallede mikrofossiler fra tilsvarende undersøgelser i Sydatlanten, desuden er faciesfordelingen i Sydatlanten undersøgt. Kortblad 71 Ø 2 (Østgrønland) er næsten færdigudarbejdet. Endvidere har hun afsluttet et arbejde om kisel-skallede mikrofossiler fra Eocæn (Tertiær) i Danmark og Vøringplateauet.

Isotopundersøgelser

Forskningsrådsstipendiat Bjørn Buchardt Larsen har siden august opholdt sig i Canada og USA, hvor han ved en række laboratorier viderefører sine studier over iltisotoper i skaller og andre geokemiske metoder til bestemmelse af aflejringstilstande. I samarbejde med lektor Niels Oluf Jørgensen er påbegyndt en undersøgelse over ilt- og kulstof isotopforholdene i recente ostracoders skalmateriale.

Palæozoisk palæontologi og stratigrafi

Lektor Merete Bjerreskov har indsamlet yderligere materiale i den bornholmske Ordovici-ske Dicellograptus skifer og videreført sine undersøgelser over graptolitterne og deres aldersmæssige relationer. Desuden er der indsamlet graptolitmateriale fra Skånes Silur til sammenligning ved tilsvarende bornholmske aflejringer til opnåelse af en regional forståelse. En licentiaafhandling om Bornholms silure graptoliter er i trykken. Der er foretaget en bestemmelse af silure graptoliter fra Nordgrønland. Et mindre arbejde om sammenhængte graptolitkolonier (synrhabdosomer) er under afslutning.

Professor Valdemar Poulsen har bragt feltarbejdet på Newfoundland til en foreløbig afslutning. En godt 4 km lang kyststrækning blev opmålt, og herfra indsamledes i marine aflejringer fra overgangen mellem perioderne Kambrium og Ordovici trilobiter til den igangværende aldersmæssige opdeling af lagse-

rien. Derved kan det blive muligt at afsløre træk i udviklingen af Atlanterhavet for 500 millioner år siden. En afhandling forfattet sammen med professor M. M. Anderson (Memorial University of Newfoundland) om overgangen Mellem til Øvre Kambrium er i trykken. Dette arbejde har demonstreret en hidtil ukendt overensstemmelse med den samtidige skandinaviske udvikling. Et manuskript om overgangen mellem perioderne Ordovici og Silur på Bornholm er afsluttet – materialet stammer fra en vandværksboring og viser lag, der ikke har været tilgængelige ved overfladen.

Mesozoisk-Tertiær palæontologi/palæoøkologi

Lektor Ulla Asgaard har fortsat sin systematiske bearbejdelse af terebratler (brachiopoder) fra Kridt og Danien; hun er desuden begyndt på en undersøgelse af den funktionelle morfologi hos nogle Kridt-spatangoider (søpindsvin). Sammen med R. Bromley har hun afsluttet et arbejde om nogle søpindsvin-gravange fra tidlig Kvartær tid på Rhodos.

Professor Tove Birkelund har afsluttet sit arbejde med skalstrukturer hos ammoniter. Hun har desuden videreført sine undersøgelser over Jura-aflejringer omkring Nordatlanten med det formål at klarlægge aflejringerne nøjere tidsmæssige relationer, og derved nå til en bedre geologisk forståelse af Nordatlantens sokkelområder. I tilknytning hertil har hun afsluttet en stratigrafisk bearbejdelse af Jura ammoniter fra Andøy (Norge), et arbejde der indgår i en større bearbejdelse af norske Jura-aflejringer i samarbejde med dr. B. Thusu (Oslo) og dr. O. Vigran (Trondhjem). Hun har desuden fortsat sin bearbejdelse af Østgrønlands Jura ammoniter i samarbejde med dr. J. H. Callomon, London, dels for at nå til opstilling af en standardzoneinddeling, dels for at opnå en bedre forståelse af disse ammoniters evolution.

Lektor Richard Bromley har afsluttet et manuskript om gnavespor af søpindsvin. Hans arbejde med R. W. Frey (Athens, Georgia, USA) om sporfossiler i Alabama og Mississippiskrivekridt fortsætter. Forskningen på Bermudas koralrev har givet mange oplysninger om de borende organismer, og er ved at blive samlet i et manuskript, som skal præsenteres ved et møde i New Orleans (USA) til næste forår.

Kandidatstipendiat Claus Heinberg har arbejdet på en analyse af en hidtil ubeskrevet muslingefauna fra øvre Kridt. Arbejdet om-

fatter funktionel morfologi, taxonomi, økologi, evolution samt de videnskabs-teoretiske aspekter, som analysen rummer. Bl.a. forsøger han at opstille en evolutionær model efter dialektiske principper. Derudover har han fortsat sine studier over jurassiske sporfossiler fra Øst Grønland.

Lektor Eckart Håkansson har som supplement til sine undersøgelser over fritlevende skrivekridt-bryozoers økologi og voksemåde påbegyndt en bearbejdelse af bryozo-faunaen i den Øvre Miocæne (Tertiære) Gram Formation; denne fauna er enestående ved næsten udelukkende at omfatte repræsentanter for de fritlevende bryozofamilier Cupuladriidae og Lunulitidae. I samme forbindelse har han undersøgt den tidligste udvikling af den eneste nulevende art af den tidligere vidt udbredte fritlevende bryozoslæggt *Lunulites*. Sammen med Dr. A. Higgins (Grønlands geologiske Undersøgelse) er han ved at afslutte sammen-tegningen af kortbladet 70 Ø 2 Nord fra det centrale Østgrønland. Han har foretaget feltarbejde i Jylland, omfattende indsamling af yngre tertiært materiale – specielt Gram Formationen (ved Esbjerg) samt af materiale ved Kridt/Tertiærgrænsen specielt i NV-Jylland. I tilknytning hertil indsamledes med Dr. D. Russell m.fl. (Canada) en serie bjergartsprøver til bestemmelse af de palæomagnetiske ændringer i forbindelse med denne grænse.

Hvirveldyrenes palæontologi

Lektor Niels Bonde har søgt at udarbejde en stærkt forenklet syntese af menneskets udviklingshistorie (= fylogeni) ud fra såkaldt „fylogenetisk systematiske“ principper (d.v.s. en analyse af biologiske slægtskabsforhold), især for at undersøge, hvilke af de utallige beskrevne „arter“ af fortidsmennesker, der er et rimeligt begrundet vidnesbyrd om; således kan vises, hvor langt tilbage man kan følge en separat menneskelinie adskilt fra dennes nærmeste slægtninge, de afrikanske menneskeaber, og man kan vise, hvor mange samtidigt levende menneskearter, fossilfundene vidner om (1, 2 eller 3, som nyligt fundne 2–3 millioner år gamle mennesker ved Lake Rudolf, Kenya, måske antyder). Endvidere har han undersøgt slægtskabsforholdet for nogle grupper af højt udviklede benfisk, bl.a. baseret på anatomiske studier af fossiler fra det Eocæne nordjyske molér og det jævndalrende (ca. 50 millioner år gamle) London ler, samt noget ældre fisk fra de engelske kridtaflejringer. En model for geografi, klima, oceanografi o.a. miljøfor-

hold i det Eocæne Nordsø-område er videreudviklet. Et par arbejder om teoretiske overvejelser angående studiet af organismers udviklingshistorie er afsluttet.

Lektor Nanna Noe-Nygaard har afsluttet et arbejde om forskellige faktorer, der er afgørende for et fossilselskabs sammensætning. I arbejdet er der særlig lagt vægt på det fossile menneske som faktor for et fossilselskabs sammensætning og bestanddele. For afhandlingen, der har titlen „Taphonomy in archaeology with special emphasis on the role of marrow fracturing“ opnåedes licentiatgraden. Undersøgelserne i de i N. Europa anvendte marvspaltningsteknikker fortsættes med støtte fra bl.a. British Museum i London. De palæo-økologiske undersøgelser af stenalderbopladser fortsættes i samarbejde med Nationalmuseets naturvidenskabelige Afdeling. Forsøg med forskellige fraktureringsteknikker er udført på nutidigt knoglemateriale. Forsøgene danner grundlag for en tolkning af frembringelsen af de forskellige frakturer, der observeres på det fossile materiale.

Merete Bjerreskov

3. Institut for mineralogi

Instituttet omfatter laboratorier for røntgenkrystallografi, polering, lysbrydning, goniometri, termanalyse, elektronmikrosondeanalyse og våd mikrokemisk analyse.

Røntgenlaboratoriet ledes af lektor Erik Leonhardsen og det daglige arbejde varetages af assistent Anna Christensen. Polerlaboratoriet ledes af lektor Aage Jensen. Det daglige arbejde udføres af laborant Sido Riess (udlånt fra GGU). Elektronmikrosonde-laboratoriet ledes af lektor Ole Jørgensen med laborant J. Flyng Pedersen som assistent. Laboratoriet foretager kvalitative og kvantitative grundstofanalyser. Lektor J. Rønsbo forestår laboratoriets udvikling af standarder til kvantitativ elementanalyse samt vejleder brugere i kvantitativ mineralanalyse. Mikrokemisk laboratorium ledes af lektor Niels Hansen. Laboratoriet har opbygget et apparat til bestemmelse af grafit ved pyrolyse og conductivitetsmåling. Apparatet er indkøbt og metoden beskrevet. Der er bestemt grafit i prøver af skife og gneisser. En feltmetode er udarbejdet og beskrevet til kvalitativ bestemmelse af bor ved udvikling af Rosocyanin. Der er foretaget sporanalyser af chlorid i syenit, granit, og i lujavrit fra Igdlunguaq. Mikroanalyser af ferro- og ferriindhold i aegirin, i granit og i lerlagene omkring

hvalen fra Gram, af fluorid i apophyllit og zeophyllit. Endvidere genbestemmelse af fluorid i semenovit, og af natrium i „green mineral“.

Videnskabelige undersøgelser:

Lektor J. Rønsbo har afsluttet beskrivelsen af dyrnaesit, et nyt mineral fra Ilímaussaq. Endvidere er sammen med lektor C. K. Brooks og stud. scient. T. Nielsen afsluttet en foreløbig undersøgelse af en leucit-førende ankaratrit fra Kangerdlugssuaq området i Østgrønland. Resultaterne er publiceret. Sammen med adjunkt A. K. Pedersen og mag. scient. J. Engell har lektor Rønsbo afsluttet og publiceret en undersøgelse af vulkanske glasser og mineraler fra udvalgte askelag i moleret. Undersøgelsen af de titanrige aegiriner fra moleret er fortsat.

Lektor Aage Jensen har afsluttet et arbejde om: Oxidation of native copper in polished sections, der er under trykning, samt fortsat undersøgelserne af basalter fra Færøerne. Det grundforskningsprojekt om tungmetalindholdet i den østgrønlandske geosynklinal, der sidste år blev påbegyndt sammen med lektorerne H. Urban og M. Ghisler fra Institut for almen Geologi er nu blevet antaget som IGCP projekt nr. 95 med titlen: Stratabound base metal deposits in East Greenland.

Lektor E. Makovicky har afsluttet undersøgelsen af krystalstrukturer og afblandinger i syntetisk tetrahedrit. En afhandling om cylindrits krystalgitre er udarbejdet og accepteret for publikation. En undersøgelse af faseovergange i wittechenit er afsluttet. Sammen med mag. scient. S. Karup-Møller har lektor E. Makovicky endvidere foretaget krystallografiske undersøgelser af westerweldit samt lillianit-serien og undersøgt de fysiske-kemiske forhold for Ilímaussaqs malmmineraler. Sammen med stud. scient. Ida Fabricius har lektor Makovicky påbegyndt en undersøgelse af isomorfi i tetrahedrit.

Lektor Ole Jørgensen har fortsat sine undersøgelser over færøske og skånske zeoliter. Undersøgelserne er blevet suppleret med en undersøgelse af mineralet apophyllits morfologi og tryk-temperaturligevægten apophyllit-zeophyllit. Endvidere har lektor Jørgensen fortsat arbejdet med sit hjemmebyggede calorimeter.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Lektor E. Makovicky har deltaget i Xth International Congress of Crystallography i Am-

sterdam, Holland, i tiden 7.-15. august med to foredrag (Kobber-rige sulfosalte og Krystallografi-symmetriundervisning).

Udenlandske gæster:

Dr. Z. Johan, Orléans, Frankrig, har besøgt instituttet og holdt to foredrag: „Geochemistry of trace elements in granitic and in basic rocks“ og „Thallium mineralization at Jas Roue, French Alps“.

Publikationer:

Micheelsen, H.: In situ measurements of the refractive indices of liquid and gaseous inclusions in minerals. *Fortschr. Miner.* Bd. 52, 9 sider.

Brooks, C. K., Rønsbo, J. G. & Nielsen, T. F. D., 1975: Leucite from East Greenland. A new petrographic subprovince of the Tertiary North Atlantic province. *Bull. geol. Soc. Denmark*, 24, pp. 93-98.

Pedersen, A. K., Engell, J. & Rønsbo, J. G., 1975: Early Tertiary volcanism in the Skagerrak: New chemical evidence from ash-layers in the mo-clay of northern Denmark. *Lithos* 8, 225-268.

Jensen, Aage, 1975: Oxidation of native copper in polished sections. *Medd. Dansk Geol. Foren.*, vol. 24, p. 327-330.

Makovicky, E., Makovicky, M., B. J. Skinner, 1975: Crystallography and phase transitions of copper-rich sulphosalts between 25°C and 170°C. *Fortschr. Miner.* Bd. 53, Bh. 1, 52.

– 1974: The hkl sign-combination index for crystallographic programming. *Zeitschrift Kristallographie*, 140, 1974, 405-406.

– Makovicky, M., 1975: Arabic geometrical patterns – aid for teaching crystallographic symmetry. *Acta Crystallographica*, vol. A 31, S282.

– Skinner, B. J., 1975: On crystallography and structures of copper-rich sulphosalts between 25°C-170°C. *Acta Crystallographica*, vol. A 31 S65.

J. Rønsbo

4. Institut for petrologi

Gaver og fondsstøtte:

Instituttets røntgenfluorescenslaboratorium har med støtte fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd og universitetet fået erstattet udslidte dele af røntgenfluorescensapparatet samt fået bevilget nyt tælle-, rekorder- og teletypeudstyr, således at laboratoriets kapaci-

tet og kvaliteten af analysearbejdet er fuldt på højde med det, man i dag kan forvente af et røntgenfluorescenslaboratorium.

Instituttet har fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd modtaget en bevilling til fortsættelse af det i 1974 igangsatte tværfaglige miljøgeokemiske-økologiske projekt ved Narssaq i Sydgrønland. I sommerens feltarbejde, som også blev støttet af Grønlands Geologiske Undersøgelse, deltog 12 forskere og studerende. Forskningsrådet har yderligere ydet støtte til gennemførelse af det efterfølgende analyseprogram, bl.a. i form af aflønning af en videnskabelig medarbejder i perioden 1. april 1975 til 1. juli 1975.

Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har som de foregående år bevilget midler til gennemførelse af en ekspedition til Kangerdlugssuaq-området i Østgrønland med seks deltagere fra Institut for Petrologi og to canadiske forskere.

Udenlandske gæster:

I anledning af instituttets spektrallaboratoriums 25 års jubilæum afholdtes den 13. september 1975 med økonomisk støtte fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd et symposium over emnet: Spektralanalyse og sporelementgeokemi. Der var fire udenlandske og en række danske foredragsholdere.

Gæsteforelæsnings i udlandet:

Lektor C. K. Brooks deltog som foredragsholder i American Geophysical Union's årsmøde i Washington i juni 1975 og holdt i juli foredrag i Reykjavik i Iceland Geoscience Society. Lektor Ole Larsen deltog som foredragsholder i symposiet „Massenspektrometrische Analyse von Mineralien und Gesteine“ i Mainz i marts 1975. Seniorstipendiat Milota Makovicky holdt foredrag på Deutsche Mineralogische Gesellschaft's årsmøde i Heidelberg i september 1975. Professor Henning Sørensen var af det Sovjetiske Videnskabsakademis præsidium indbudt til at besøge geologiske forskningsinstitutter i Moskva, Leningrad og Apatity, samt til at foretage feltundersøgelser på Kolahalvøen. Han holdt to gæsteforelæsnings i Apatity og én i Moskva. Seniorstipendiat S. Karup-Møller holdt foredrag ved et mineralogmøde i Clausdal, Tyskland i april 1975.

a) Trykte publikationer:

Allaart, J., Andersen, S., Weidick, A., 1975: Julianehåb-områdets geologiske historie i

Kakortok-Julianehåb 1775-1975. Julianehåb museum.

Andersen, E. B., Fenger, J. & Rose-Hansen, J., 1975: Determination of $[Fe^{2+}]/[Fe^{3+}]$ - ratios in arfvedsonite by Mössbauer spectroscopy. Lithos 8, 237-246.

Bohse, H., Rose-Hansen, J., Sørensen, H., Steenfelt, A., Løvborg, L., Kunzendorf, H., 1974: On the behaviour of uranium during crystallization of magmas - with special emphasis on alkaline magmas. Formation of Uranium Ore Deposits, IAEA-SM-183/26, Wien, 49-60.

- Larsen, L. M., Rose-Hansen, J., Nielsen, C. O. & Sørensen, H., 1975: Current research on the Ilímaussaq alkaline intrusion, South Greenland. Rapp. Grøn. geol. Unders. 75, 81-83.

Bollingberg, H. J., 1975: Geochemical prospecting using seaweed, shellfish and fish. Geochim. Cosmochim. Acta 39, 11, 1567-1570.

- 1975: Recipientundersøgelse september 1974 Qaumarujuk Fjord Agfardlikavs. Rapport til Ministeriet for Grønland. Udført af Grønlands Fiskeriundersøgelse, Grønlands Geologiske Undersøgelse og Institut for Petrologi.

Bollingberg, H., Brooks, C. K. & Noe-Nygaard, A., 1975: Trace element variations in Faeroese basalts and their possible relationships to ocean floor spreading history. Bull. Geol. Soc. Denmark 24, 55-60.

Brooks, C. K. & Jakobsson, S. P., 1974: Petrochemistry of the volcanic rocks of the North Atlantic Ridge System. I Kristjansson, L., Geodynamics of Iceland and the North Atlantic Area 139-154 (Reidel, Dordrecht).

- & Rucklidge, J. C., 1974: Strongly undersaturated Tertiary volcanic rocks from the Kangerdlugssuaq area, East Greenland. Lithos 7, 239-248.

- & Platt, R. G., 1975: Kaersutite bearing gabbroic inclusions and the late dike swarm of Kangerdlugssuaq, East Greenland. Min. Mag. 40, 259-283.

- Rønsbo, J. G. & Nielsen, T. F. D., 1975: Leucite from East Greenland, a new petrographic sub-province of the Tertiary North Atlantic Province. Bull. Geol. Soc. Denmark 24, 93-98.

Dittmer, F., Fine, S., Rasmussen, M., Bailey, J. C., Campsie, J., 1975: Dredged basalts from the mid-ocean ridge north of Iceland. Nature 254, 5498, 298-301.

Karup-Møller, S., 1975: On the occurrence of

- the native lead, litharge, hydrocerussite and plattnerite within the Ilímaussaq alkaline intrusion in South Greenland. *N. Jb. Miner. Mh.* 5, 229-241.
- & Makovicky, E., 1974: Skinnerite, Cu_3SbS_3 , a new sulfosalt from the Ilímaussaq alkaline intrusion, South Greenland. *Amer. Mineral.* 59, 889-895.
- Larsen, E., Kornerup Madsen, J., Rose-Hansen, J., 1975: Bobler og dråber i mineraler-gas-væske-indeslutninger i krystaller. *Varv* nr. 3, 67-72.
- Larsen, E. & Rose-Hansen, J., 1975: Bestemmelse af gassammensætningen i gas-væske-indeslutninger i mineraler fra Grønland. Nordisk kongres i Massespektrometri, Sandefjord 14.-17. oktober 1975.
- Løvborg, L., Kirkegaard, P. & Rose-Hansen, J., 1975: Quantitative interpretation of the gamma-ray spectra from geologic formations, i: „Environmental Gamma Radiation Interpretation and Measurement“. Proceedings of the Second International Symposium on the Natural Radiation Environment, August 7-11 1972, Houston, Texas, USA, vol. 1, 155-180.
- Makovicky, M., Rose-Hansen, J. & Skinner, B. J., 1975: Phase relations in the system Cu-Ag-As at 500°C, 400°C and 350°C. *Fortschr. Mineral.* 53, Beiheft 1.
- Nielsen, T. F. D., 1975: Possible mechanism of continental breakup in the North Atlantic. *Nature* 253, 5488, 182-184.
- Petersen, O. V. & Andersen, S., 1975: The crystal habit of naujakasite with a note on some new occurrences. *Bull. Grøn. geol. Unders.* 166, 5-9.
- Steenfelt, A. & Bohse, A., 1975: Variations in the content of uranium in eudialyte from the differentiated alkaline Ilímaussaq intrusion, South Greenland. *Lithos* 10, 39-45.
- Sørensen, H., 1975: Energiråstoffer, geologi og ressourcer. *Varv*, temahefte nr. 2.
- 1975: Uranet ved Narssaq i Sydgrønland, i: Nathan, O., Frydenberg, O. & Sørensen, H.: Bidrag til den danske atomdebat, *Naturens Verden*.
- 1975: Mineralforbruget fordobles i løbet af 10-20 år. *Kontakt* nr. 7, 1974/75.
- 1975: De malmdannende processer. *Institut for Petrologi* september 1975, 1-123.
- & Petersen, O. V., 1975: Edelsteine und Halbedelsteine von Grönland. *Sborník Národního Muzea v Praze*, vol. XXIX B, no. 1-2, 35-42.
- b) Publikationer under udgivelse og i manuskript:
- Bollingberg, H., Hopgood, A. M. & Kalsbeek, F.: Some minor and trace elements in Archaean marbles and metamorphosed silico-carbonates from the Fiskensæst region. *Rapp. Grøn. geol. Unders.* 73.
- Escher, A. E., Sørensen, K. & Zeck, H. P.: „The Nagsugtoqidian mobile belt“ - i *Geology of Greenland*, *Geol. Surv. of Greenland*.
- Karup-Møller, S.: Arcubisite and mineral B - two new minerals from the cryolite deposit at Evigtut, S. Greenland.
- Gmelinite and herschelite, new from the Ilímaussaq intrusion in South Greenland.
- Cuprostibite alteration minerals from the Ilímaussaq alkaline intrusion in South Greenland.
- Dyscrasite, allargentum and associated minerals at the Kangerdluarssuk cuprostibite locality within the Ilímaussaq alkaline intrusion in South Greenland.
- Rohaite, a new thallium sulphide from the Ilímaussaq intrusion in South Greenland.
- Chalcocite, digenite and associated secondary minerals from the Ilímaussaq alkaline intrusion, South Greenland.
- Connellite, brochantite, linarite and senarmontite from the Ilímaussaq alkaline intrusion in South Greenland.
- Løkkegård, L., Semenov, E. I. & Sørensen, H.: Cuprostibite and associated minerals from the Ilímaussaq alkaline intrusion in South Greenland.
- & Pauly, H.: Galena and associated minerals from the cryolite deposit at Ivigtut, South Greenland.
- Pedersen, S. & Larsen, O.: Strontium-isotopmålinger på vulkanske bjergarter fra havbunden omkring Jan Mayen. *Dansk geol. Foren. Aarskrift* for 1975.
- Platt, R. G. & Rose-Hansen, J.: The system ussingite-water and its bearing on crystallization in persodic portions of the system $\text{Na}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{H}_2\text{O}$ at 1 Kb total pressure. *Journ. of Geology*.
- Sørensen, H. & Larsen, L. M.: Aspects of the crystallization of volatile-rich silica-undersaturated magmas - exemplified by the Ilímaussaq intrusion, South Greenland. *Journal de Mineralogia, Brasilia*.
- „Features of the distribution of uranium in igneous rocks - uranium deposits associated with igneous rocks“, i: Recognition and

Evaluation of Uraniferous Areas, IAEA Wien.

- Nielsen, B. L. & Jacobsen, F. L.: „Mineral deposits – Denmark – Greenland“, i: Mineral Deposits of Europe. Institution of Mining and Metallurgy, London.

Zeck, H. P.: A major global suture in the Precambrian basement of SW Sweden.

- „Metamorphic convergence“ – i Encyclopedia of Earth Sciences, vol. VA.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Forskningen ved instituttet er koncentreret om nogle større projekter.

Siden 1955 har professor Henning Sørensen deltaget i udforskningen af Ilímaussaq-området i Sydgrønland. Han har fra 1964 sammen med afdelingsleder John Rose-Hansen for Grønlands Geologiske Undersøgelse (GGU) ledet det geologiske arbejde i dette område. Ilímaussaq-området opbygges af nefelinsyeniter, som er karakteriseret af store indhold af en række sjældne grundstoffer og af en rigdom på sjældne mineraler. Forskningsarbejdet er rettet mod områdets geokemi, mineralogi og petrologi, men omfatter også undersøgelser af økonomisk geologisk art. Til nu er foretaget detaljerede undersøgelser af forekomster med grundstofferne uran, thorium, de sjældne jordarters metaller, zirconium, beryllium og niobium. En særlig indsats har været rettet mod uranforekomsterne ved Kvanefjeld nær Narsaq. Forskningsarbejdet er sket i et snævert samarbejde med GGU og med Atomenergikommissionen. Der er endvidere etableret samarbejde med forskere i andre lande, først og fremmest i Sovjetunionen, som er det eneste andet land, hvor tilsvarende geologiske dannelser kendes.

Forskningsarbejdet har til nu resulteret i en lang række afhandlinger, de fleste af disse publiceres i serien „Contributions to the Mineralogy of Ilímaussaq“, hvoraf 40 numre er trykt. Tre guldmedaljeafhandlinger og 14 specialeafhandlinger ved universiteterne i København og Aarhus er hidtil udarbejdet som et resultat af geologistuderendes deltagelse i arbejdet.

Den geologiske forskning i Ilímaussaq har i 1975 omfattet følgende aktiviteter:

Lektor Steen Andersen og stud. scient. Henning Bohse er i færd med at udarbejde et geologisk kort i 1:5000 over den sydlige halvdel af intrusionen og foretager i forbindelse hermed petrologiske og geokemiske undersøgelser.

Lektor John Bailey, afdelingsleder John Rose-Hansen og professor Henning Sørensen har siden 1972 arbejdet på et omfattende geokemisk projekt, der sigter mod en kvantitativ beskrivelse af områdets geokemi, dels som et rent geokemisk forskningsprojekt, dels som led i udforskningen af områdets økonomiske potential. Analysearbejdet udføres i overvejende grad i instituttets røntgenfluorescenslaboratorium. Desuden anvendes neutronaktiveringsanalyse og spektralanalyse. Forskningsstipendiat Raymund Gwozdz (aflønnet af SNF og GGU) har i tilslutning til dette projekt på Risø analyseret et stort antal prøver ved neutronaktiveringsanalyse.

Seniorstipendiat Sven Karup-Møller er ved at afslutte en detaljeret undersøgelse af områdets malmmineraler. Mere end 50 forskellige mineraler, deriblandt flere helt nyopdagede, er beskrevet.

Kandidatstipendiat Lotte Melchior Larsen (til 1. november 1975) har fortsat undersøgelsen af gangbjergarter i og uden for Ilímaussaq-intrusionen med henblik på en undersøgelse af magmaudviklingen i området. En afhandling om mineralet ænigmatit er afsluttet.

Professor Henning Sørensen har fortsat undersøgelserne af de radioaktive bjergarter i Kvanefjelds-området og har i tilslutning hertil medvirket ved udarbejdelse af planerne for et nyt stort boreprogram. Han har desuden arbejdet med specielle geokemisk, mineralogisk og geologiske undersøgelser.

I tilslutning til instituttets forskning i Ilímaussaq-området er i 1974 i samarbejde med flere biologiske institutter ved Københavns Universitet og ved den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole igangsat et tværfagligt miljøgeokemisk-økologisk forskningsprojekt, Narsaq-projektet. Projektet er baseret på støtte fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd og fra GGU. Formålet med dette projekt er: 1. at beskrive det naturlige miljø før minedrift sættes i gang; 2. at studere en række sjældne grundstoffers geokemiske kredsløb, herunder deres optagelse i de organismer som lever i området; 3. at foretage en detaljeret geokemisk beskrivelse af et ikke-forurenet område med henblik på at tilvejebringe et basismateriale for vurdering af den fremadskridende globale forurening. Projektet koordineres af professor Chr. Overgaard Nielsen, professor Henning Sørensen og afdelingsleder John Rose-Hansen. Feltarbejdet i 1975 blev ledet af sidstnævnte. Iøvrigt deltog cand. sci-

ent. Peter Willumsen, der studerede foraminiferer bl.a. med henblik på bestemmelsen af sedimentationshastighed og miljøets indvirkning på dyrene. Stud. scient. Carsten Langtofte Larsen og stud. scient. Leo Nielsen studerede forvitring og jordbundsdannelse. Stud. scient. Niels P. Christensen undersøgte vandbalancen i Kangerdluarssuk-området. I projektet deltog desuden stud. scient. Jens Jørgensen og stud. scient. Lars Henrik Nielsen, samt 1 ferskvandsbiolog, 1 botanikstuderende, 2 ferskvandsbiologstuderende samt 1 marinbiologistuderende. Stud. scient. Dan Olsen fortsatte for GGU undersøgelsen af vandbalancen i Narssaq-elvdal området.

Projektet er baseret på indsamling af prøver af fast fjeld, forvittringslag, jordbund, sediment, planter, dyr og overfladevand. Prøverne analyseres på Risø ved hjælp af neutronaktiveringsanalyse. Dette arbejde forestås af forskningsstipendiat Raymund Gwozdz, som også har udført flere hundrede lithiumbestemmelser ved hjælp af Czerenkow-effekten.

Instituttet er også engageret i et andet miljøgeokemisk projekt i Grønland, idet lektor Haldis Bollingberg i samarbejde med GGU deltager i undersøgelsen af det biologiske materiale indsamlet ved Marmorilik bly-zink-minen. Analyserne udføres i instituttets spektrellaboratorium.

Et tredje større forskningsprojekt, som er baseret på bevillinger fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd, er rettet mod Kangerdlugssuaq-området i Østgrønland. Det ledes af lektor C. K. Brooks. Formålet med projektet er at studere den petrologiske og geokemiske udvikling i de tertiære magmabjergarter i dette område. Fremkomsten af disse bjergarter kan sættes i forbindelse med Atlanterhavets udvikling, specielt med de sprækker, som er opstået i Østgrønland i de tidlige stadier af Atlanterhavets dannelse. Undersøgelsen i området er derfor vigtig for forståelsen af globale geologiske processer, men omfatter desuden studier af specielle geokemiske og petrologiske problemer og har også økonomisk-geologiske perspektiver. I ekspeditionen i 1975, som blev ledet af lektor C. K. Brooks, deltog 6 medarbejdere og specialestuderende, samt to canadiske forskere. To specialestuderende, Troels Nielsen og Tom Svane Petersen er i færd med at udarbejde specialeafhandlinger baseret på dette projekt, en tredje Lars Christian Larsen har i 1975 indledt et specialestudium i dette område.

Et fjerde forskningsprojekt, der ledes af

lektor H. P. Zeck, er rettet mod det prækambriske grundfjeld i Sydskandinavien, specielt Dalsland i Sverige. Formålet med projektet er at forklare, hvordan området blev dannet. Tidligere undersøgelser har fastslået, at området består af prækambriske, plutoniske og metamorfe bjergarter, som er dannet i perioden 1800 til 850 millioner år siden. Områdets dannelseshistorie kan i store træk karakteriseres som en afveksling af perioder, eller faser, af magmadannelse, sedimentaflejring, og metamorfose og deformation. I faser med magmadannelse er varme silikatsmelter (magma), som er opstået i de dybe dele (20-100 km nede) af jordskorpen, trængt op i området. Disse magmaer kunne enten intrudere og størkne i områdets ældre bjergarter og derved give ophav til plutoniske bjergarter (f.eks. graniter) eller bryde ud over den daværende jordoverflade og danne vulkanske bjergarter. I faser af metamorfose og deformation vil bjergarter, som ved store tektoniske bevægelser er bragt 10-20 km ned i jorden, og således udsat for høje temperaturer og tryk (flere hundrede grader C og flere tusinde atmosfærer), rekrystalliserede, hvorved de får ny struktur og mineralindhold, som passer til disse nye omstændigheder.

Projektets umiddelbare opgave er at udforske, hvordan disse magmatiske, sedimentære og metamorfe aktiviteter hænger sammen indbyrdes, og hvordan de forholder sig i større sammenhæng, d.v.s. i dannelsen af det store prækambriske kraton som omfatter Skandinavien, Skotland og Grønland, og som indtil for omtrent 750 millioner år siden dannede et sammenhængende kontinent. Ved at undersøge mineralsammensætningen og den kemiske sammensætning af bjergarterne, som er dannet ved de forskellige hændelser, kan vi definere de temperaturer og tryk, under hvilke de forskellige processer fandt sted. Når disse oplysninger er fremskaffet vil det være muligt at foreslå en model, som kan forklare den meget komplekse dannelse af dette område.

Projektet udføres i samarbejde med Sveriges Geologiska Undersökning. Det finansieres af Københavns Universitet og i mindre grad af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd. Det omfatter en detaljeret geologisk feltkartering af området, og mineralogiske og kemiske undersøgelser af det indsamlede materiale i de speciallaboratorier, som er tilknyttet Geologisk Centralinstitut. Det samlede område, som berøres af projektet, måler flere tusinde km². I projektet deltager på nuværende tidspunkt 7 specialestuderende, som hver tager sig af et

mindre område: Bjarne Wallin, Palle Rubæk Andersen, Claus Bülow, Morten Sparre Andersen og Poul E. Holm i selve Dalsland, Tarjei Haaland i det sydøstlige Norge og Jørn Morthorst i Värmland.

Lektor H. P. Zeck er desuden engageret i petrologisk forskning i Vestgrønland og det sydøstlige Spanien. Han er vejleder for stud. scient. Celina Wilf Zetterstrøm, der arbejder med grundfjeldsgeologiske problemer i Vestgrønland.

De ovennævnte projekter er i stort omfang baseret på de af instituttet administrerede forskningslaboratorier.

I slibelaboratoriet fremstilles præparater, som gør det muligt at studere bjergarter under mikroskopet. Sådanne præparater (slib) er en forudsætning for al petrologisk forskning. Laboratoriebetjent Viktor Poulsen, som varetager driften af dette laboratorium, fremstiller derfor slib ikke blot til instituttets medarbejdere og studerende, men laboratoriet er desuden servicelaboratorium for hele Geologisk Centralinstitut.

Laboratoriet for mineralseparation, som ledes af lektor H. P. Zeck, bistået af laborant Jens Frederiksen, foretager adskillelse af bjergarternes mineraler med henblik på specielle undersøgelser. Også dette laboratorium udfører servicearbejde for medarbejdere og studerende ved hele centralinstitutet og ved GGU.

I laboratoriet for eksperimentel petrologi, som ledes af afdelingsleder John Rose-Hansen, udføres studier med henblik på at afklare mineralers og bjergarters dannelsesbetingelser. Laboratoriet foretager i øjeblikket undersøgelser inden for temperaturområdet $\div 200^{\circ}\text{C}$ til 1200°C ved tryk på 1 til 2000 atm. Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har netop bevilget 140.000 kr. til et højtryksudstyr til studiet af processer i Jordens kappe. Dette udstyr kan benyttes til studier ved temperaturer op til 1800°C og tryk op til 80000 atm. Seniorstipendiat Sven Maaløe skal med dette apparatur, som er under opbygning, studere basaltiske magmaers dannelse i Jordens kappe. Seniorstipendiat Milota Makovicky foretager med laboratoriets nuværende udstyr en undersøgelse af systemet Cu-Ag-As ved temperaturer op til 500°C og vandtryk op til 1000 atm. Afdelingsleder John Rose-Hansen foretager smelteforsøg med bjergarter fra Ilímaussaq-området og studerer desuden sammen med civilingeniør Elfin Larsen, Risø, væske-gas-indslutninger i mineraler. De sidstnævnte giver

værdifulde oplysninger om mineralernes dannelsesforhold.

Spektrallaboratoriet, der ledes af lektor Haldis Bollingberg bistået af laborant Inge Vestergaard, og røntgenfluorescenslaboratoriet, der ledes af lektor John Bailey, bistået af laboranterne Birthe Møller og Jørgen Christensen (ansat af GGU), udfører ud over de i det foranstående nævnte analyser, servicearbejde for medarbejdere og studerende ved hele centralinstitutet og GGU. Ved hjælp af spektrallaboratoriets laser-mikrosonde, som kan analysere materialer uden at ødelægge disse, analyseres arkæologiske genstande for Nationalmuseet.

I dateringslaboratoriet, der ledes af lektor Ole Larsen, bistået af laboratorietekniker Peder Blom (ansat af GGU) og kandidatstipendiat Svend Pedersen, foretages radiometrisk aldersbestemmelse af bjergarter og mineraler. Laboratoriet udfører dateringer for medarbejdere ved centralinstitutet, GGU, DGU og Geologisk Institut i Aarhus. Arbejdet søges så vidt muligt koncentreret om nogle få hovedprojekter:

Hovedindsatsen har i det forløbne år været knyttet til dateringer langs sydvestranden af det fennoskandiske grundfjeldsområde. Den geologiske kortlægning af Sydnorge og tilgrænsende områder af Vestsverige, som udføres i disse år af medarbejdere og studerende ved centralinstitutet og ved Geologisk Institut i Aarhus, støttes af Rb/Sr dateringer foretaget af kandidatstipendiat Svend Pedersen. Et lignende projekt, omfattende datering af granitiske intrusioner på Bornholm, i det østlige Skåne og i Blekinge, varetages af lektor Ole Larsen og stud. scient. Niels Springer i samarbejde med Lunds Universitet og Sveriges Geologiske Undersökning. Hovedformålet er at bidrage til forståelsen af den prækambriske geologiske udvikling omkring Østersøen, således at Bornholms grundfjeld kan sættes i relation til den regionale geologiske udvikling. Under indflydelse af den store interesse som udenlandske dateringslaboratorier nu i en årække har udvist for Grønland, har vort laboratoriums arbejde for GGU i nogen grad båret præg af mindre serviceopgaver. På længere sigt er det hensigten at fortsætte med dateringer i Ivigtutområdet i Sydgrønland og samtidig udvide dateringsarbejdet i Nordgrønland, hvor GGU har planlagt at iværksætte en intensiv kartering og regional undersøgelse i de kommende år.

Laboratoriet har en overgang været enga-

geret i en opgave omfattende præcisionsmåling af Sr-isotopsammensætningen af oceaniske basalter fra havbunden omkring Jan Mayen. Da Danmark er og fortsat forventes at være aktiv deltager i et internationalt samarbejde om en geologisk/geofysisk udforskning af oceanbunden, regner laboratoriet med at blive stillet over for lignende opgaver i det kommende år.

Ud over de i det foregående nævnte projekter deltager medarbejdere og studerende i følgende forskningsprojekter: lektor John Bailey deltager i den geokemiske udforskning af Ivigtut-graniten og af den nordatlantiske magmaprovin; lektor Haldis Bollingberg i den geokemiske undersøgelse af eclogit mineraler i samarbejde med medarbejdere ved universitetet i Oslo; seniorstipendiat Sven Karup-Møller har afsluttet bearbejdelsen af malmminerale fra kryolitforekomster i Ivigtut; afdelingsleder John Rose-Hansen i en undersøgelse af fordelingen af uran, thorium og kalium i bjergarter fra Sydnorge i samarbejde med medarbejdere ved Aarhus Universitet; stud. scient.erne Poul Martin Holm, Sten Lou og Aage Nielsen har, vejledt af lektor C. K. Brooks, indledt en undersøgelse af vulkanske bjergarter i Bolsena distriktet, Italien.

Professor Henning Sørensen har i 1975 holdt flere foredrag i forskellige foreninger om geologiske aspekter af energiproblemerne og har publiceret populærvidenskabelige artikler i Varv, Kontakt, Naturens Verden og Information. Bogen „Energiråstoffer – geologi og resourcer“ er publiceret som Varv temahefte nr. 2. Afdelingsleder John Rose-Hansen har til Varv udarbejdet en artikel om væske-gas-indslutninger i mineraler og lektor Steen Andersen har leveret et bidrag om Julianehåb-områdets geologi til bogen Kakortok-Julianehåb 1775-1975, udgivet af Julianehåb Museum.

Henning Sørensen

5. Mineralogisk museum

Museet forvalter de videnskabelige geologiske samlinger ved Københavns Universitet, således at samlingerne er registrerede i overensstemmelse med international sædvane og som forskningsmateriale (bl.a. i form af typesamlinger) kan stå til rådighed for den internationale forskning. I 1974 blev der indgået aftale mellem Grønlands Geologiske Undersøgelse og museet om deponering og afgivelse af materiale til museet. Der eksisterer endvidere en aftale om deponering af typema-

teriale mellem Geologisk Institut, Århus Universitet og museet.

Museets opgaver omfatter også opretholdelsen af en offentlig udstilling af egnet geologisk materiale, bl.a. til belysning af det danske riges forhold. Til denne virksomhed over for offentligheden knytter sig foredrag, publikationer, vejledning af museumspublikum og samarbejde med andre museer og institutioner for at udbrede kendskabet til geologi.

Museet omfatter den mineralogiske samling, den petrografiske samling, den dynamisk-geologiske samling, den stratigrafisk-phytopalæontologiske samling, den invertebratpalæontologiske samling og den vertebratpalæontologiske samling samt skolesamlingstjenesten, kemisk laboratorium og biblioteket.

Fondsstøtte:

Lektor S. E. Bendix-Almgreen har fra Carlsbergfondet modtaget 60.000 kr. til præparations- og konserveringsarbejde ved det øvre miocæne cetotherid-skelet (en tidlig bardehval), der i efteråret 1973 udgravedes fra Gram-leret ved Gram Teglværk i Sønderjylland. Bevillingen ligger i forlængelse af en tidligere tildelt. Uden denne økonomiske støtte kunne projektet ikke være gennemført.

Lektor W. Kegel Christensen har af Statens naturvidenskabelige Forskningsråd fået bevilget ca. 32.000 kr. til trykning af en afhandling i tidsskriftet „Fossils and Strata“ og ca. 5.000 kr. til oversættelse af russisk litteratur. Statens naturvidenskabelige Forskningsråd har endvidere støttet hans feltarbejde ved Hannover, hans studierejse til Hamburg, samt hans deltagelse i 45. Jahresversammlung der Paläont. Ges. i Hannover.

Lektor S. Floris har med støtte fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd deltaget i Second International Symposium on Fossil Corals and Coral Reefs (Paris) samt deltaget i dertil knyttede ekskursioner.

Lektor Niels Hald har sammen med stud. scient. F. Dittmar (RUC) fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd modtaget ca. 18.000 kr. for at kunne deltage i det amerikanske havforskningsskib USNS „Bartlett“s indsamling af prøver fra havbunden omkring Azorerne.

Lektor H. Wienberg Rasmussen har modtaget støtte fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd til en uges ophold ved British Museum (N.H.) for at undersøge materiale i museets typesamling samt drøfte nulevende søliljers afstamning med en engelsk kollega. Han

har endvidere modtaget støtte fra redaktionen af *Treatise on Invertebrate Paleontology*, Kansas, til oversættelse af russisk litteratur.

Lektor F. Surlyk har fra Statens naturvidenskabelige Forskningsråd modtaget 7.000 kr. til en rejse til den 9. internationale sedimentolog-kongres i Nice.

Lektor F. Surlyk og lektor W. Kegel Christensen har fået bevilget 15.000 kr. årligt i tre år fra Carlsbergfondet til undersøgelser af et marint klippekystøkosystem fra kridttiden, samt undersøgelser af hvilke faktorer, der er fælles for og dermed karakteristiske for marine klippekystøkosystemer gennem de geologiske tidsperioder.

Museets udadvendte virksomhed:

I museets offentlige udstillinger er gennemført fornyelser, ajourføring og udbygning af de bestående samlinger. Af nye udstillinger kan nævnes: „Månestenen“, en udstilling af den måneprøve fra Taurus Littrow Dalen i Mare Serenitatis, som Hendes Majestæt Dronning Margrethe modtog efter Apollo 17 månefærden; „Geologi på frimærker“, hvor frimærker med så forskelligartede geologiske motiver som vulkaner i udbrud, vandfald, fossiler, mineraler m.m. er blevet udstillet; og „Fluorescerende mineraler“. Endvidere har private personer også udstillet på museet.

De påbegyndte revisioner og katalogiseringen af visse samlinger er fortsat omend med nedsat fart på grund af nedskæring af bevilningerne.

Samarbejdet med andre museer, fortrinsvis i provinsen, er fortsat, og der er ydet bistand til følgende: Bornholms Museum, Rønne; Faxe Museum; Fur Museum; Gram-egnens museumsforening; Møns Museum, Stege; Nordsjællands Naturmuseum, Bækkebro. Museet har endvidere ydet bistand til en lang række udstillinger på biblioteker og skoler, samt Danmarks Tekniske Museum, Helsingør, Københavns Handelsbank og Legoland.

Museets ordinære åbningstid er tirsdag til lørdag 13–16, søndag 10–12, mandag lukket. Herudover er udstillingerne åbne ved specielle lejligheder, ligesom der har været arrangeret besøg uden for de officielle åbningstider. Udstillingerne har været besøgt af 7500 gæster og desuden af et antal skoleklasser, i alt 154 elever.

Museets populære foredragsrække har i 1975 behandlet emnerne: „Bemærkelsesværdige samlinger i Mineralogisk Museum“ (328 deltagere) og „Energi og geologi – om nogle

fundamentale vanskeligheder for den industrialiserede verdens kultur“ (270 deltagere). Fra offentligheden er modtaget et stort antal henvendelser, der i hovedsagen har drejet sig om bestemmelse af forsteninger og bjergarter.

Museet har endvidere udført undersøgelser for og afgivet udtalelser til en lang række institutioner og forskere i ind- og udland, samt udlånt materiale til kolleger i ind- og udland.

Museet har i årets løb haft en betydelig tilvækst af videnskabeligt materiale. Dette er modtaget som gave eller i bytte fra såvel privatpersoner som institutioner, ved køb eller gennem medarbejdernes egne indsamlinger.

Besøg af udenlandske forskere:

Følgende forskere har gæstet museet: fil. mag. U. Borgen, Oslo; Prof. J. Cosgriff, Detroit; Dr. W. H. Forbes, Maine; Dr. K. Fredriksson, Washington D. C.; Dr. M. Hart, Plymouth; Dr. P. Janvier, Paris; Dr. J. A. Jeletzky, Ottawa; Dr. Z. Johann, Paris; Dr. D. Jones, Menlo Park; Dr. H. Kollmann, Wien; Prof. D. B. Macurda, Michigan; Prof. G. Müller, Heidelberg; Dr. A. Radwanski, Warszawa; Dr. M. P. da Silva, Paris; G. Schaumberg, Enschede; E. H. Stuart, Los Angeles; Dr. R. M. Sykes, Oxford; T. Warren, Los Angeles; Prof. E. L. Yochelson, Washington D. C.; Prof. T. Örvig, Stockholm.

Gæsteforelæsninger i udlandet:

Lektor W. Kegel Christensen har holdt foredrag ved „45. Jahresversammlung der Paläont. Ges.“ i Hannover og holdt foredrag ved „First Working Session“ inden for IGCP-projektet „Mid-Cretaceous Events“, i Uppsala. Stipendiat L. Clemmensen har holdt foredrag ved det årlige møde i „British Sedimentological Research Group“ i Cambridge. Lektor P. Graff-Petersen har holdt foredrag ved „Symposium om restaureringsteknik“ i Gävle. Stipendiat I. Printzlau har holdt 2 forelæsninger ved Stockholms Universitet. Lektor F. Surlyk har holdt foredrag ved „IX Intern. Sedimentological Congress“ i Nice, ved „45. Jahresversammlung der Paläont. Ges.“ i Hannover og ved „Symposium on the Jurassic of the northern North Sea“ i Stavanger.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Lektor S. E. Bendix-Almgreen har afgivet bedømmelse af en afhandling, der skal udgives af Field-Museum, Chicago.

Lektor H. Wienberg Rasmussen har delta- get i faglige udvalg til godkendelse af licen- tiat-ansøgninger og til bedømmelse og priori- tering af ansøgninger om scholarstipendier, kandidatstipendier og seniorstipendier.

Lektor F. Surlyk har været medlem af et bedømmelsesudvalg ved besættelse af et ex- ternt lektorat i oliegeologi.

Videnskabelige undersøgelser:

Prof. Arne Noe-Nygaard har fortsat sit viden- skabelige arbejde med vulkanske bjergarter fra det nordatlantiske basaltområde. Med te- maer herfra er der udkommet to afhandlinger og to andre er gået i trykken.

Den mineralogiske samling:

Lektor Ole V. Petersen har fået det afsluttede mineralogiske og krystallografiske arbejde over nordstrandit og det afsluttede krystallografi- ske arbejde over trillinger i tugtupit antaget til publikation i *Mineralogical Record* og til præsentation til 25th International Geological Congress, Section 14, Mineralogy. Han har endvidere afsluttet en hoved-indgangsartikel, *Museums Mineralogy*. Han har fortsat arbej- det med yofortierit og i samarbejde med lek- tor Ole Johnsen videreført arbejdet med gonnardit-tetranatrolit og et nyt mineral (zeo- lit) fra Ilímaussaq. Ole V. Petersen har påbe- gyndt følgende arbejder i samarbejde med (1) Erik S. Leonardsen, vesignieit fra Monument Valley, Ariz., USA; (2) B. Upton, et nyt mine- ral (Li,Na,Fe-silikat) fra Ilímaussaq, og (3) L. Ungaretti et al., semenovit fra Ilímaussaq. Endelig har Ole V. Petersen, for IMA, fore- stået arbejdet med indsamling af data til an- denudgaven af *World Dictionary of Mine- ral Collections*.

Lektor Ole Johnsen har fortsat sit samar- bejde med Kurt Nielsen og Inger Sotofte (DTH) angående krystalstrukturelle og krystal- kemiske undersøgelser af catapleit fra Nar- ssárssuk. Første fase bestående i løsningen af den generelle krystalstruktur er afsluttet, til- bage er at klarlægge de forhold, der betinger en observeret overstruktur. Løsningen af over- strukturen kompliceres af det forhold, at over- strukturen forsvinder ved bestråling med Cu- stråling.

Den petrografiske samling:

Lektor Niels Hald deltog i februar med støtte fra Forskningsrådet i havundersøgelsesskibet

USNS „Bartlett“s togt i området omkring Azorerne. Formålet med togtet var at under- søge opbygningen af Den Midtatlantiske Ryg i dette område. De indsamlede havbundsprøver af magmatisk oprindelse blev i København be- skrevet af Niels Hald. En rapport er sendt til U.S. Naval Oceanographic Office, togtets ar- rangør. Undersøgelsen af geologien på Hare- øen og det vestlige Nûgssuaq er afsluttet og et manuskript med titlen „Early Tertiary flood basalts from Hareøen and Western Nûgssuaq, West Greenland“ er sendt til GGU. En min- dre undersøgelse af den magmatiske polaritet i de ældste lavaer på den centrale Nûgssuaq er foretaget. Et manuskript med titlen „Nor- mally magnetized, Lower Tertiary lavas on Nûgssuaq, Central West Greenland“ er ligele- des sendt til GGU. Arbejdet med en beskri- velse af havbundsprøver fra den nordlige del af Kolbeinsey-ryggen og fra området omkring Jan Mayen er fortsat i samarbejde med „Oce- an Study Group“, lektor Ole Larsen og sti- pendiat Svend Pedersen (Institut for petro- logi). Undersøgelser af ultramafiske, basiske og intermediære bjergarter fra Jan Mayen Fracture Zone er næsten færdiggjort. Det sam- me gælder en undersøgelse af Sr-isotop sam- mensætningen af ankaramiter og alkalibasal- ter fra havbunden omkring Jan Mayen. Niels Hald og adjunkt Asger Ken Pedersen har i samarbejde med prof. A. Noe-Nygaard og John Engell (DTH) påbegyndt en undersø- gelse af basalter fra Østgrønland mellem 75° og 78°N. Undersøgelsen er baseret på sten- prøver i museets samlinger.

Adjunkt Asger Ken Pedersen har sammen med J. Engell og lektor J. Rønsbo (Institut for mineralogi) afsluttet en afhandling om tertiær vulkanisme i Skagerrak. Afhandlingen er trykt i *Lithos*. Sammen med J. Engell og J. Rønsbo er en afhandling om Titan-ægirin næ- sten fuldført. A. K. Pedersen har sammen med prof. Noe-Nygaard foretaget en under- søgelse af de tertiær vulkanske bjergarter på Bontekoe Ø, Østgrønland og sammen med lek- tor C. K. Brooks (Institut for petrologi) og J. Engell påbegyndt en undersøgelse af de un- dermættede vulkanske bjergarter fra Nunatak- zonen vest for Geologfjord, Østgrønland. A. K. Pedersen har i samarbejde med K. S. Due- holm (DTH) gennemført et fotometrisk for- søg med 1. ordens analoginstrument, og re- sultatet, et geologisk kort over Mellemfjorden, Disko, er afleveret til trykning hos GGU. End- videre er en publikation om det sydvestlige Diskos geologi under sammenskrivning. Un-

dersøgelser af hurtigt afkølede metallisk jernførende bjergarter fra Disko og skiferxenolither og deres sulfider er næsten afsluttet. Undersøgelser af kompositmetallisk jernførende lavaer fra Disko og Vaigatformationens pikritiske lavaer er i gang.

Den dynamisk-geologiske samling:

Lektor Poul Graff-Petersen har fortsat sine undersøgelser af forekomsten af celadonit, klorit og zeolit i hulrum i færøske og islandske basalter. Endvidere har han afsluttet en undersøgelse af forvitringen af de sachsiske sandsten i Marmorbroen, og en rapport er afgivet til den kgl. bygningsinspektør. Endelig har han skrevet et kapitel om forvitringen af naturlige bygningsten, der skal indgå i en bog, der udgives af Riksantikvarieämbetet i Stockholm. Han har påbegyndt en undersøgelse af stenmeteoritterne Mern og Aarhus i et samarbejde med Dr. Kurt Fredriksson, Smithsonian Institution, Washington D.C. P. Graff-Petersen og lektor, civilingeniør V. F. Buchwald (DTH) har gennemgået museets omfattende meteoritsamling, og de har afsluttet manuskriptet til „Catalogue of Meteorites“, der er klar til trykning. Kataloget sammenstiller de nyeste videnskabelige oplysninger, der foreligger om samlingens 329 meteoritter.

Lektor Gunni Jørgensen har fortsat undersøgelserne af de færøske landskabsformer. Hun har i samarbejde med statsgeolog Jóannes Rasmussen, Tórshavn, i august afsluttet feltarbejdet angående isens bevægelsesretninger og isskellenes beliggenhed på Suduroy, Færøerne, og resultaterne er nu ved at blive bearbejdet. Registreringen og undersøgelserne af jordskred på Suduroy er ligeledes afsluttet og en bearbejdelse af materialet er i gang.

Den stratigrafisk-phytopalæontologiske samling:

Lektor Søren Floris har videreført undersøgelser af fossile koraller og meduser. Sammen med geolog Gilroy Henderson (GGU) arbejder han på en mindre afhandling om en vestgrønlandsk „koralførende basalttype“.

Adjunkt Svend Funder har sammen med civilingeniør H. Tauber, Nationalmuseet, arbejdet med kulstof-14 „datering“ af nogle nutidige muslinger fra Østgrønland. Dateringerne skal bruges som „kalibrering“ af dateret fossilt materiale fra området. Arbejdet er trykt i GGU's rapportserie. I sommermånederne arbejdede han, assisteret af mag. art. Søren H.

Andersen, Forhistorisk Institut, Moesgård, med kvartærgeologisk kortlægning for GGU i Østgrønland. Feltarbejdet i dette område er nu afsluttet, og der er truffet aftale med GGU om udarbejdelsen af kvartærgeologiske kort over området mellem 68° og 75° n.br. i Østgrønland. Arbejdet hermed skal foregå i samarbejde med fil. kand. C. Hjort, Lunds Universitet. Som et led i arbejdet er en rapport om kvartærgeologien i områderne omkring Kejser Franz Josefs Fjord under udarbejdelse. Heri deltager også C. Hjort, fil. kand. J. Mikaelsson, Lunds Universitet og mag. scient. K. S. Petersen, DGU. Svend Funder er endvidere indgået i samarbejde med Dr. G. Miller, Institute of Arctic and Alpine Research, Colorado, om amino-syre datering af østgrønlandsk materiale. Det er håbet, at denne nye og ret uprøvede metode vil kunne bidrage til løsningen af nogle stratigrafiske problemer, specielt ved en datering af aflejringer, der ligger uden for kulstof-14 metodens rækkevidde. Endelig har han fortsat sit arbejde med pollenanalyse af sø-sedimenter fra Scoresby Sund området, for herigennem at opnå et detaljeret billede af klimasvingninger og kvartærstratigrafi i området.

Professor emeritus, dr. phil. Fr. J. Mathiesen, der er knyttet til den stratigrafisk-phytopalæontologiske samling, har videreført sit arbejde med plantefossiler.

Den invertebratpalæontologiske samling og laboratorium:

Lektor H. Wienberg Rasmussen har som planlagt fuldført samtlige afsnit af manuskript om mesozoiske og yngre crinoider (Articulata) til det internationale Treatise on Invertebrate Paleontology, herunder også nye, i 1974 og 1975 planlagte afsnit om crinoidernes udvikling og om deres vækst, samt litteraturfortegnelse, illustrationer og figurtekster. Samtlige planlagte bidrag er hermed leveret og der er læst korrektur på de første redigerede afsnit, ligesom flere af medforfatterens afsnit er diskuteret og forslag til forbedringer er afgivet. En rapport om geologien på Mols og i det sydlige Djursland, udarbejdet i 1973 for amtsfredningsudvalget for Århus amt (72 sider) er omarbejdet og forkortet (28 sider) med henblik på publikation. Ved årets slutning har H. Wienberg Rasmussen genoptaget den undersøgelse af krebsdyr fra kridt og tertiær i Vestgrønland, som i 1972 blev afbrudt af arbejde for Treatise on Invertebrate Paleontology.

Lektor F. Surlyk har i samarbejde med Dr.

R. M. Sykes (Oxford) afsluttet en afhandling med titlen: Shelf and basin stratigraphy in late Jurassic tilted fault blocks, north-east Greenland. F. Surlyk har endvidere afsluttet to afhandlinger: (1) Block faulting and associated marine sedimentation at the Jurassic-Cretaceous boundary, East Greenland. (2) Fault controlled marine fan-delta sedimentation at the Jurassic-Cretaceous boundary, East-Greenland. Arbejdet med Øvre Jura-Nedre Kridt sedimenterne i Østgrønland er fortsat. F. Surlyk og lektor W. Kegel Christensen har videreført deres undersøgelser over klippekystfaunaen fra Øvre Kridt i Skåne.

Lektor W. Kegel Christensen har fået tre arbejder publiceret i årets løb (se publikationsliste). Han har afsluttet arbejdet „The middle Cretaceous of Scandinavia“, som er et bidrag til projektet „Mid Cretaceous Events“ inden for IUGS' „International Geological Correlation Programme“; arbejdet er under trykning. Han er endvidere ved at lægge sidste hånd på et manuskript med titlen „Palaeobiography of Late Cretaceous belemnites of Europe“. W. Kegel Christensen har sammen med M.-G. Schulz, Kiel, påbegyndt en undersøgelse af belemnitterne fra Øvre Kridt-formationer på Bornholm, hovedsagelig baseret på nyindsamlet materiale. Projektet er beregnet at vare tre år. Han har ligeledes sammen med M.-G. Schulz påbegyndt en undersøgelse af slægten *Belemnitella* fra øverste Nedre Campanian og Øvre Campanian fra kalkbruddene ved Misburg og Höver nær Hannover. Her findes en ca. 200 m mægtig lagserie i en meget ensartet facies, mergelkalk og kalkmergel, og der findes tilsyneladende ikke hiati i denne sekvens. *Belemnitella* populationer vil blive indsamlet med 5-10 meters mellemrum og ved at analysere disse populationer, vil det sandsynsynligvis være muligt at følge slægten *Belemnitella*'s phylogenetiske udvikling og dermed få en bedre definition af de forskellige *Belemnitella* arter og underarter, som kendes fra dette stratigrafiske interval. Projektet er beregnet at vare tre år. W. Kegel Christensen har endvidere fortsat sine studier over Turone belemnitter fra Vest-Europa samt studier over belemnitterne fra Båstad-regionen, Ystad-Vomb-regionen og Malmø-regionen i Skåne.

Den vertebratpalæontologiske samling og laboratorium:

Lektor S. E. Bendix-Almgreen har gennemført en scanningelektronmikroskopisk undersøgelse af hypermineraliserede hårdvæv hos forskel-

lige palæozoiske durophage elasmobrancher og mesozoiske selachier, som inden for elasmobranch-gruppen phylogenetisk set må stå ret afsides for hinanden. Undersøgelsen knytter sig til én foretaget på polarisationsmikroskopisk basis. Ved begge undersøgelsesmetoder er der konstateret overbevisende overensstemmelser mellem de forskellige former i de undersøgte hårdvævs histologiske struktur. Med SEM har denne strukturs opbygning af stærkt sammenflettede krystalbundter kunnet klarlægges ret nøje. Undersøgelsen er et led i et arbejde, som søger at klarlægge dannelsesmåde, sammensætning og vækst af komposit tandplader hos en række-sen-palæozoiske elasmobrancher bl.a. coeliodontider. De opnåede resultater bryder vej for en ny og klarere forståelse af mange led i hajgruppens tidlige udviklingshistorie. En afhandling er under udarbejdelse. Han har desuden videreført undersøgelser over edestider fra Østgrønland og USA og har fået publiceret arbejdet „Fossil fishes from the marine late Palaeozoic of Holm Land-Amdrup Land, North-East Greenland“.

Lektor Ella Hoch har fortsat bearbejdelsen af det subfossile knoglemateriale fra Umm an-Nar ved Den persiske Golf. Hun har i denne forbindelse uddybet problematikken omkring den hidtil ukendte fugleart såvel palæontologisk og populationsgenetisk som kulturhistorisk. Den kæmpehejre, der er osteologisk belæg for i det arabiske materiale, er muligvis identisk med *Bnw*-fuglen fra den gammelægyptiske kulturhistorie. Et samarbejde er indledt med Dr. J. R. Harris (ægyptologisk institut), der selv arbejder med den palæontologiske baggrund for forskellige gl. ægyptiske skikkelser. Dette har foreløbigt resulteret i yderst interessante erkendelser, som er indgået i et arbejde, Dr. Harris har under publikation. Den øvrige Umm an-Nar fauna synes at attestere den omdiskuterede større nedbørsmængde i de pågældende egne i 3. årtusinde før år 0. De er ydermere interessante ved at omfatte former, hvis domestikationsstatus er uvis. I forbindelse med tidligere gennemførte undersøgelser af eocæne fugle er en artikel om Europas, specielt Danmarks, tidligt tertiære fuglefauna og forbindelsesveje over Nordtalanten til Amerika under forberedelse til tidsskriftet *Kaske-lot*.

Konservator Bente Soltau Bang har fortsat sine undersøgelser over pyritdekomposition. Hun har i forbindelse hermed udarbejdet en konserveringsmetode for stærkt pyritholdige

knogler og hun har et arbejde om dette emne under trykning.

Stipendiater:

Cand. scient. L. Clemmensen har afsluttet en afhandling om miocæne kystlinjesedimenter fra den Nederrhinske bugt. Afhandlingen er under trykning i Geol. Mijnb. Han har sammen med F. Surlyk skrevet en afhandling med titlen: Upper Jurassic coal-bearing shoreline deposits, Hochstetter Forland, East Greenland, som er under trykning i Sedimentary Geology. Arbejdet med jurabjergarternes sedimentologi i det nordlige Østgrønland fortsættes. Han har endvidere påbegyndt en sedimentologisk undersøgelse af mellem og øvre triassiske bjergarter i det centrale Østgrønland. Følgende afhandlinger er ved at være klar til trykning: (1) Sedimentological observation in mid and late Triassic rocks, Jameson Land Basin, East Greenland, (2) Alternating eolian and desert lake deposits from the Triassic Gipsdalen Formation, Jameson Land Basin, East Greenland.

Mag. scient. Ivan Printzlau har fortsat undersøgelsen af basalter og disses indeslutninger fra Skåne. Han har påbegyndt en undersøgelse af kimberlitter fra Kalix og Lesotho i samarbejde med P. Kresten, Stockholms Universitet.

Cand. scient. Regin Waagstein har afsluttet sine petrografiske og geokemiske undersøgelser af basalter fra de undersøiske banker sydvest for Færøerne og forbereder et foredrag og en publikation herom. Han har desuden fortsat arbejdet med basalter fra andre dele af den Nordatlantiske basaltprovin. I samarbejde med statsgeolog Jóannes Rasmussen på Færøerne har han afsluttet et studium af istidsblokke fra havbunden sydøst for Færøerne, og en fælles afhandling er blevet indleveret til trykning.

Trykte publikationer:

- Bendix-Almgreen, S. E. 1975: Fossil fishes from the marine late Palaeozoic of Holm Land-Amstrup Land, North-East Greenland. Meddr. Grønland 195(9), 38 pp.
- Bollingberg, H., Brooks, C. K. & Noe-Nygaard, A. 1975: Trace element variation in Faroese basalts and their possible relationship to Ocean-floor spreading history. Bull. geol. Soc. Denmark 24, 75-81.
- Casey, R., Allen, P., Dörhöfer, G., Gramann, F., Hughes, N. F., Kemper, E. & Surlyk, F. 1975: Stratigraphical subdivision of the Ju-

rassic-Cretaceous boundary beds in NW Germany. Newsl. Stratigr. 4(1), 4-5.

- Christensen, W. K. 1975: Upper Cretaceous belemnites from the Kristianstad area in Scania. Fossils and Strata 7, 69 pp.
- 1975: Designation of lectotypes for *Gonio-teuthis westfalicagranulata* and *G. granulataquadrata*. Paläont. Z. 49, 126-134.
- 1975: Palaeobiogeography of the Upper Cretaceous belemnites of Europe. Paläont. Ges. 45. Jahresversammlung in Hannover, abstract 1 p.
- Ernst, G., Schmid, F., Schulz, M.-G. & Wood, C. J. 1975: *Belemnitella mucronata mucronata* (Schlottheim, 1813) from the Upper Campanian: Neotype, biometry, comparisons and biostratigraphy. Geol. Jb. A28, 27-57.
- Clemmensen, L. B. & Surlyk, F. 1975: En ark-tisk tidevandskyst. Varv 1, 1975, 3-10.
- Floris, S. 1975: Koralbanke. Varv 1975, 60-64.
- Floris, D. 1975: Verdens største musling. Varv 1975, 86-89.
- Hald, N. & Pedersen, A. K. 1975: Lithostratigraphy of Early Tertiary Volcanic rocks of central West Greenland. Rapp. Grønlands geol. Unders. 69.
- Mathiesen, F. J. 1975: Palaeobotanical investigations into some Cormophytic macrofossils from Neogene Tertiary lignites of Central Jutland, part III: Angiosperms. Dan. Vid. Selsk. Biol. Skr. 20, 9.
- Noe-Nygaard, A. 1975: Erratics of the Danish Maastrichtian and Danian Marine Limestones. Bull. geol. Soc. Danmark 24, 75-81.
- Pedersen, A. K. 1975: New mapping in north-western Disko, 1972. Rapp. Grønlands geol. Unders. 69.
- 1975: A pillowed sill from the Atanikerdlug Area. Rapp. Grønlands geol. Unders. 69.
- 1975: New investigations of the native iron bearing volcanic rocks of Disko, central West Greenland. Rapp. Grønlands geol. Unders. 75, 48-51.
- Engell, J. & Rønsbo, J. G. 1975: Early Tertiary volcanism in the Skagerrak: New chemical evidence from ash-layers in the mo-clay of North Denmark. Lithos 8, 255-268.
- Petersen, O. V. & Andersen, S. 1975: The crystal habit of naujakasite with a note on some new occurrences. Contributions to the mineralogy of Ilímaussaq No. 29a. Bull. Grønlands geol. Unders. 116, 5-9.
- Rasmussen, H. W. 1975: Neue Crinoidea aus der Oberkreide bei Hannover. Ber. Naturhist. Ges. 119, 279-283.

- 1975: Danmarks Geologi. 2. udgave, 3. oplag (Gjellerup).
 - 1975: Afsnit af: Danmarks Natur. 1. udgave, 2. oplag (Politikens Forlag).
 - Schilling, J. G. & Noe-Nygaard, A. 1974: Faeroe-Iceland Plume. Rare earth evidence. *Earth Planet. Sci. Lett.* 24, 1-14.
 - Surlyk, F. 1975: Die Brachiopoden der Hemmoorer Schreiebkreide. *Paläont. Ges.* 45. Jahresversammlung in Hannover, abstract, 1 p.
 - 1975: Fault controlled sedimentation at the Jurassic-Cretaceous boundary in East Greenland. NPF - Jurassic northern North Sea Symposium. Abstracts no. 7, 1 p.
 - 1975: Fault controlled marine fan-delta sedimentation at the Jurassic-Cretaceous boundary, East Greenland. IXth International Congress of Sedimentology. Theme 4(2), 305-312.
 - & Clemmensen, L. B. 1975: A Valanginian turbidite sequence and its palaeogeographical setting (Kuhn Ø, East Greenland). *Bull. geol. Soc. Denmark* 24, 61-73.
 - Tauber, H. & Funder, S. 1975: C-14 content of recent molluscs from Scoresby Sund, East Greenland. *Rapp. Grønlands geol. Unders.* 75, 95-99.
 - Ulf-Møller, F. 1975: High temperature pyrrhotite and telluric iron mineralizations in western Disko, central West Greenland. *Rapp. Grønlands geol. Unders.* 75, 51-53.
 - Waagstein, R. & Rasmussen, J. 1975: Glacial erratics from the sea floor south-east of the Faeroe Islands and the limit of glaciation. *Fróðskaparrit*, 23. Bók.
- Afhandling under trykning:*
- Bang, B. S.: Avanceret kemisk præparationsmetodik. *Meddr. Konserv.* (2. rk.) 7.
 - Bailey, J. C. & Noe-Nygaard, A.: Chemistry of Miocene plume tholeiites from N.W. Iceland. *Lithos.*
 - Bendix-Almgreen, S. E.: Palaeovertebrate faunas of Greenland. I: Escher, A. & Watt, W. S. (Eds.): *Geology of Greenland. Grønlands geol. Unders.* København.
 - The paired fins and shoulder girdle in *Cladocelache*; their morphology and phyletic significance. I: Lehman, J.-P. (Ed.): *Evolution des vertébrés. Colloques int. Cent. natn. Rech. Scient.* 218, 98-109. Paris.
 - Christensen, W. K.: The middle Cretaceous of Scandinavia. *Ann. Mus. d'Hist. Nat. Nice.*
 - Anmeldelse af Till, R.: *Statistical methods for earth scientist.* Macmillan, London 1974. *Meddr. dansk geol. Foren. Årsskrift for 1975.*
 - Clarke, D. B. & Pedersen, A. K.: Tertiary volcanic province of West Greenland. I: Escher, A. & Watt, S. (Eds.): *Geology of Greenland. Grønlands geol. Unders.* København.
 - Clemmensen, L. B.: Eolian sandy lignite and associated sediments from the Miocene of the Lower Rhine Basin, Western Germany. *Geologie Mijnb.*
 - & Surlyk, F.: Upper Jurassic coal-bearing shoreline deposits, Hochstetter Forland, East Greenland. *Sedimentary Geology.*
 - & Andreassen, F.: Sedimentological observations in mid and late Triassic rocks, Jameson Land Basin, East Greenland. *Rapp. Grønlands geol. Unders.*
 - Hald, N.: Normally magnetized, Lower Tertiary lavas on Nûgssuaq, Central West Greenland. *Rapp. Grønlands geol. Unders.*
 - Lithostratigraphy of the Maligât and Hareøen Formations, West Greenland, on Hareøen and western Nûgssuaq. *Rapp. Grønlands geol. Unders.*
 - Hoch, E.: Amniote remnants from the eastern part of the Lower Eocene North Sea Basin. I: Lehman, J.-P. (Ed.): *Evolution des vertébrés. Colloques int. Cent. natn. Rech. Scient.* 218, 444-461, Paris.
 - Jensen, S. R.: Acanthodians from the Permian-Carboniferous boundary in central East Greenland. I: Lehman, J.-P. (Ed.): *Evolution des vertébrés. Colloques int. Cent. natn. Rech. Scient.* 218, 114-121. Paris.
 - Petersen, O. V., Johnsen, O. & Leonardsen, E. S.: Nordstrandite from Narssârssuk, Greenland. *Mineral. Rec.*
 - Rasmussen, H. W.: Afsnittene om morphological terms, ontogeny, evolution, systematic description of Articulata in *Treatise on Invertebrate Paleontology vol. T (Crinoidea)*, part 1-3.
 - Geologi, landskab og jordbund på Mols og i det sydlige Djursland. Afsnit af Betænkning vedrørende naturparken Mols Bjerger. *Fredningsudvalget for Århus amt.*
 - Surlyk, F.: Block faulting and associated marine sedimentation at the Jurassic-Cretaceous boundary, East Greenland. NPF - Jurassic northern North Sea Symposium, 31 pp.
 - Anmeldelse af Milliman, J. D. 1974: *Marine carbonates.* *Meddr. dansk geol. Foren. Årsskrift for 1975.*
 - Anmeldelse af Seibold, E. 1974: *Der Meresboden. Ergebnisse und Probleme der Meeresgeologie.* *Meddr. dansk geol. Foren. Årsskrift for 1975.*
 - & Birkelund, T.: *An integrated stratigraphi-*

cal study of fossil assemblages from the Maastrichtian white chalk of northwestern Europe. Concepts and Methods in Biostratigraphy. (Eds. E. G. Kauffman & J. Hazel). – & Clemmensen, L. B.: Sedimentology and stratigraphy of the Middle Jurassic – Lower Cretaceous rocks of the Wollaston Foreland – Kuhn Ø area, central East Greenland. Rapp. Grønlands geol. Unders. 75, 110–115. Sykes, R. M. & Surlyk, F.: Shelf and basin stratigraphy in Late Jurassic tilted fault blocks, North-east Greenland. Lethaa.

Walter Kegel Christensen

Geografisk institut

Geografisk centralinstitut omfatter Kulturgeografisk Laboratorium A (kulturøkologi og landbrugsgеографи), Kulturgeografisk Laboratorium B (bebyggelsesgeografi, bygeografi og fysisk planlægning), Kulturgeografisk Laboratorium C (almen kulturgeografi), Naturgeografisk Laboratorium A (almen naturgeografi), Naturgeografisk Laboratorium B (geomorfologi).

Under Geografisk Institut bestyres følgende feltstationer: Skalling-Laboratoriet i Esbjerg, Skalling-Laboratoriet i Ho, Skalling-Laboratoriet i Tønder samt Sermilik Stationen ved Angmagssalik, Grønland. Feltstationerne er åbne for videregående studerende efter aftale med centralinstitutets bestyrelse.

Gaver og fondsstøtte:

Statens forskningsråd: Sofus Christiansen, Viggo Hansen, Ole Hebin, Margot Jespersen, Anette Markan Reenberg, Christian Wichmann Matthiessen, Erik Rasmussen, Harald Svensson.

Ministeriet for Grønland: Børge Fristrup, N. Kingo Jacobsen.

Carlsbergfondet: N. Kingo Jacobsen, Margot Jespersen og Erik Rasmussen.

Desuden har N. Kingo Jacobsen fået støtte fra Naturfredningsrådet, Rich. Sperlings Fond og Nordisk Ministerråd. Christian Wichmann Matthiessen har fået J. L. Smidts stipendium.

Udenlandske gæster:

Dr. Letea, Bucuresti, Rumænien, for at studere rural bebyggelse. – Dr. P. J. G. Poldermann, Nijmegen, Holland, 18.–26.3. – Dr. D. Prior, J. Cruickshank og R. Glasscock med 30 studerende fra Belfast, Irland, 31.3.–14.4. – Alistair

Cruickshank, Glasgow, Scotland, med 14 studerende, 8.9.–18.9. – Dr. Zofia Churska, Torun, Polen, 1.10.–30.11.

Gæsteforelæsninger ved fremmede universiteter:

Deltagelse i konference om landbrugstypologi ved Université de Paris, Sofus Christiansen 21.–28.9.

London School of Economics, „The pre-industrial city in Denmark“. – Warszawa universitet, „The green villages in Denmark“. Viggo Hansen.

Nordiske Jordbrugsforskere, symposium i Reykjavik, „Økologiske landskabsproblemer i relation til modelområdestudier“, 3.7. – Vadehavssymposium, Holland, „Ecosystems of the Danish Wadden Sea Area“, 27.11. N. Kingo Jacobsen.

Universitetet i Liège, „Pingo problems in the Scandinavian countries“. Harald Svensson.

Medlemskab af akademiske bedømmelsesudvalg:

Sofus Christiansen: Lektorbedømmelse ved RUC. – Steen Folke: adj./lekt. bedømmelse, Sociol. inst., Kbh. Univ. – Frank Hansen: Lektorbedømmelse ved RUC. – Viggo Hansen: medlem af udvalg til bedømmelse af doktorafhandlinger, indleveret af henholdsvis Poul O. Pedersen og Sofus Christiansen. – Hans Kuhlman, adjunktansættelse ved Lab. f. Fysisk geografi, Århus Univ.

Publikationer:

Mogens Buch-Hansen: Kulturrevolution og byudvikling i Kina, Kulturgeografiske Hefter nr. 4, 1975.

– m.fl.: Om geografi, Hans Reitzel, 1975.

Axel Bredsdorff, M. B.-H. og Jørgen Rossini: En undersøgelse af omkostningerne ved pendling i Storkøbenhavn. Stencileret (GI).

M. B.-H. og Bue Nielsen: Urbanization and Mode of Production, Antipode.

Sofus Christiansen: Subsistence on Bellona Island, færdigtrykt dec. 1975.

Steen Folke: Om geografi, Reitzels Forlag, 1975 (medforf.).

Børge Fristrup: Grønlands geografi, Gyldendal 1975.

– Afsnittene Island og Grækenland i Verdens Geografi.

– Noter til glaciologiske øvelser I–III.

- Rolf Gutesen: Ejendomsforholdene i den færøske fiskerflåde og fiskeindustri. Trykt som bilag i „Planlægning på Færøerne, 1“ ved Færøgruppen, Institut for by og land, 1975.
- Demografisk komponentanalyse diagram, i Geografisk Orientering, 6, 1974.
- Frank Hansen: Centralisering/Decentralisering i „Fremtiden bestemmes af menneskets handling“, Chr. Erichsens Forlag.
- Den regionale udviklingsproces med særlig henblik på Danmark. Fagligt Forum, Kulturgeografiske Hæfter nr. 5, dec. 1975.
 - Om geografi - en introduktionsbog. Hans Reitzel, 1975.
- Viggo Hansen: Lost village research in Denmark, Perugia 1975.
- Green villages in Denmark, Warsaw (manus. indleveret).
- Bent Hasholt: Topografisk atlas over Danmark, 2 kortblade.
- Ole Hebin: Strukturundersøgelse af danske byer med henblik på beregning af serviceevne og serviceområdernes geografiske udstrækning.
- N. Kingo Jacobsen: Symposium, økologiske og miljømæssige landskabsproblemer, bd. 2, s. 153-172.
- Om retningslinjer for en landsomfattende jordbonitering. Ugeskrift for agronomer nr. 41, s. 779-785.
 - Nyt fra miljøvårnssektionen. Ugeskrift for agronomer nr. 45, s. 865-867.
 - Rapport: Vade- og Marskundersøgelsernes bemærkninger til Stormflodudvalgets betænkning af jan. 1975, s. 1-20.
 - Det danske Vadehav i bogen Waddenzee - Wattenmeer - Vadehav, s. 1-30.
 - Rekreationen i det danske Vadehav, samme bog s. 1-12.
 - Zoneringsmodel for Det danske Vadehav, samme bog, s. 1-4, også i Geografisk Tidsskrift bd. 74, 1975.
 - Kongeåens udløb i Vadehavet, Geografisk Tidsskrift bd. 74, 1975, s. 55-67 ..
 - The threats to the natural ecosystems of the Danish Wadden Sea area and an estimation of their possible effects, s. 1-17.
 - Øvelsesvejledning i jordbundsgeografi, s. 1-31.
 - EULUS-MAP, land use of Europe, IGU Commission (medarbejder for Danmark).
- Kr. M. Jensen: Tilplantede landbrugsarealer i Jylland 1870-1965.
- sammen med Ruth Helkiær Jensen og Anette Markan Reenberg, Danmarks arealanvendelse og landbrug, kompendium, 1975.
- Ruth Helkiær Jensen: 4 kortbladsbeskrivelser til Topografisk Atlas.
- Margot Jespersen og Erik Rasmussen: Vejledning til undervisning i opmålingsteknik, geomorfologi og hydrografi på naturgeografisk sommerkursus.
- Jordsand. Erosion og akkumulation på en hallig (under udgivelse).
- Christian Wichmann Matthiessen: Københavns bykerne, indhold og aktivitet, bd. 10 af Kulturgeografiske Skrifter.
- Tre artikler til Topografisk Atlas over Danmark.
- Henning Mørch: Umzüge und ihre Entfernungen; Geographische Rundschau, Beiheft 3: 44-52, 1975.
- Population and resources on the minor Danish Islands 1860, 1900, and 1960. Geografisk Tidsskrift 74: 21-35, 1975.
 - Infant mortality rates in Italy - geographical patterns and change in the 1960's; Genus vol. 31, 1975.
- Bue Nielsen sammen med Mogens Buch-Hansen: Urbanisering og produktionsmåde, GI 1975: stenc.
- Energi 5, Handelsmin., Kbh. 1975 (medredaktør).
 - Om geografi, Reitzels Forlag, 1975 (medforf.).
 - Nogle teorier om regionale forskelle, GI 1975, stenc.
 - sammen med P. Maskell: Kapitalakkumulation i Danmark efter 1940, i Kapitalakkumulation i Danmark 2, Politisk Revy, Kbh. 1975.
- Jørgen Nielsen og Niels Nielsen: Kystmorfologi, 2. udg., Geo-Noter, særhæfte 1, 1975, s. 1-156.
- Studier over det indre stradplans morfologi og dynamik.
- Harald Svensson: ERTS-1 tillämpningar. Några erfarenheter från det fortsatta arbetet med bildmaterial från den första jordresurs-satelliten. Svensk Geogr. Årsb., Vol. 50 (i samarbete med U. Helldén och H.-Å. Olsson).
- Blekinge i satellitperspektiv. Blekinges natur 1975.
 - ERTS-1 data för markanvändningskartering och vattenundersökning. Statens naturvårdsverk PM 615. (I samarbete med U. Helldén och H. Å. Olsson).
- Henrik Søgaard: Vejledning til øvelser i klimatologi, 1975, s. 1-49.
- og K. Høgh-Schmidt: Noter til den globale energibalance, 1975, s. 1-15.

Igangværende videnskabelige undersøgelser:

Kulturgeografisk laboratorium A

Sofus Christiansen: Undersøgelse af forskellige landbrugssystemer, herunder oparbejdelse af Færø-materiale og Rennell Island materiale.

Ole Hebin: Fortsatte arbejder vedr. centres servicestruktur.

Kr. M. Jensen: Landbrugets arealanvendelse i et midtjysk område. Generelle ændringer i arealklasserne i Midtjylland.

Ruth Helkier Jensen: Gennem analyse af samtlige landbrug i to midtjyske sogne, Gadbjerg og Givskud, søges retning og hastighed af strukturændringerne i bedriftsstørrelsen, produktionsformer og socioøkonomiske forhold klarlagt, herunder landbrugsjords overgang til anden anvendelse. De to sogne er forskellige i henseende til det fysisk-geografiske miljø, der indgår med stor vægt i den enkelte brugers beslutningsbaggrund sammen med lokale organisationer samt love og forordninger. Efter indsamling af oplysninger ved interviews er undersøgelsen nu i den bearbejdende fase.

Henrik Jeppesen: Befolkning og landbrug i Ghana.

Anette Markan Reenberg: Strukturudviklingen i dansk landbrug, belyst med markovkædemodeller eksempler fra Give kommune.

Henning Mørch: Befolkning og ressourcer i danske landdistrikter – en undersøgelse af forbindelsen mellem befolkningens størrelse og omfang af de anvendte landbrugsressourcer. – Human udnyttelse af det mediterrane landskab (spec. arealanvendelsen) – studier i bl.a. landbrugets udvikling og tilpasning til de særlige økologiske vilkår (sommertørke), der hersker i Middelhavslandene.

Rasmus Ole Rasmussen: Kandidatstipendium. Det økologiske potentiale som måleenhed for landsbysystemets effektivitet og evne til at udnytte de givne naturmæssige betingelser.

Kulturgeografisk laboratorium B

Viggo Hansen: Fortsættelse af studier over agrare systemer i 1600-tallet. – Fortsættelse af undersøgelser i forbindelse med Ødegårdsudvalget. – Studier over middelalderlige „planlagte“ byer og meteorologiske analyser af gamle byplaner.

Jan Magnussen: Købstadsundersøgelser i Assens og Fåborg. – Sammenlignende byplanstudier af 1600-tals byplaner.

Christian Wichmann Matthiessen: Københavns arealudvikling (sammen med Jan Magnussen), projektets formål er at undersøge

arealbenyttelsesmønsteret i Storkøbenhavn og at analysere udviklingen i dette århundrede ved anvendelse af kortserianalyser. – Undersøgelse af bystrukturer med henblik på opbygning af en dynamisk bystrukturteori (sammen med Jan Magnussen og Kirsten Simonsen).

Kulturgeografisk laboratorium C

Mogens Buch-Hansen: Licentiatstudium. En analyse af sammenhængen mellem den generelle teknologiske, økonomiske og sociale samfundsudvikling og udviklingen i den geografiske struktur, med specielt henblik på byudviklingens rolle. Denne sammenhæng belyses teoretisk med eksempler fra forskellige samfundssystemer, men der er lagt specielt vægt på den geografiske struktur som et led i en økonomisk og social underudviklingsproces.

Steen Folke: Imperialismens geografi.

Rolf Guttessen: Erhvervs- og befolkningsudvikling på Færøerne.

Frank Hansen: Den regionale udvikling i Jugoslavien. – Den regionale udvikling i Danmark.

Bue Nielsen: Undersøgelse af den regionale erhvervs- og befolkningsudvikling i Danmark, specielt siden 2. verdenskrig.

Naturgeografisk laboratorium A

Børge Fristrup: Materialbalancen for en grønlandsk gletscher, Mitdluagqat ved Sermilik Stationen.

Bent Hasholt: En undersøgelse af kviksolvtransport og aflejring i Varde Å systemet. – Materialetransport i vandløb. – Snehydrologi. – Hydrologi og materialetransport ved Sermilik Stationen.

Niels Kingo Jacobsen: Værftundersøgelse Forballum, Spydholm. – Jordbundskartering Ballummarsken. – Reservoirekapacitet, morfogenese og sedimentationsforhold i Rudbøl Sø – Magisterkøgen. – Sedimentbalancen i Det danske Vadehav. Der tænkes her dels på en fortsættelse af et oversigtskort udarbejdet på grundlag af flyfotos, endvidere på et indledt samarbejde over suspenderet transport, der er indledt dels med NIOZ, Den Helder (Nederlandsk Institutt Onderzoeking der Zee) og Institut für Meeresforschung, Bremerhaven. Foruden borer i vadehavsområdet er der i første omgang specielt tænkt på Varde Å estuariet og hydrologiske undersøgelser af Ho Bugt området.

Henrik Søgaard: En lokalklimatologisk undersøgelse i modelområdet Skallingen-Vejle. –

Nedbørens finstruktur. En undersøgelse af nedbørens fordeling, intensitet/energiforhold og kemiske sammensætning.

Naturgeografisk laboratorium B

Margot Jespersen og Erik Rasmussen har fortsat undersøgelserne af Vadehavets morfologi. 1) På øen Jordsand er udført en genopmåling af kystzonen og det tilgrænsende flak. De foreløbige resultater er anvendt i forbindelse med udarbejdelse af en bevaringsplan for Jordsand. Boreprogrammet er fortsat specielt med henblik på en afgrænsning af øens klægforekomster. På Jordsands flak 1600 meter NV for øen er påbegyndt opmåling og analyse af et i 1974 konstateret klægslag. 2) Studiet af tidevandsrendernes morfologi er fortsat i Juvrepielen ved Rømø. Der er foretaget orienterende strømmålinger i ebbeløbet i forbindelse med langtidsregistrering af områdets vandstandsvariationer. 3) Undersøgelserne af erosion og akkumulation på vestkysten af Hjerpested bakke er videreført.

Erik Rasmussen har fortsat studiet af recente oddedannelser i Begtrup Vig.

Johannes Krüger: Glacialmorfologi. Detaljeret geomorfologisk kortlægning (1:2000) af et randmorænestrøg, Knudshoved Odde, Sydsjælland, med henblik på afsmeltningsforløbet i Store Bælt-gletscherens slutfase. Endvidere påpeges den betydning, alsidige detaljerede geomorfologiske kort har for tværfaglige studier af bio-geo-videnskabelig art. – Undersøgelser af detaljestrukturer i till (moræner). – En ny metode til studiet af fabric (partiklers rumlige orientering) i till. Metoden undersøger partiklernes rumlige placering i forhold til en række strukturer, hvorved fabricdiagrammer kan tolkes med større sikkerhed end tidligere. – En revision af den miltherske ledebloktællingsmetode.

Hans Kuhlman: Vinderosion på danske marker.

Jørgen Nielsen og Niels Nielsen: 1) Klassificeringsmetodik for danske kysttyper. 2) Køge Bugts kystmorfologi.

Niels Nielsen: Kystmorfologien på Disko, Vestgrønland.

Harald Svensson: Undersøgelse af fossile terræn- og overfladeformer dannet ved termokarstprocesser. – Distribution and Chronology of relict polygon patterns on the Swedish west coast and in northeastern Norway. – Applications of ERTS/LANDSAT/-data for geomorphological studies and environmental surveys.

Henrik Jeppesen

Øvrige naturvidenskabelige områder

1. Universitetets arktiske station, Disko

29.1. afholdtes det årlige møde mellem bestyrelsen og naturhistorikere med særlig interesse for arktisk biologi.

Undervisningen i arktisk biologi blev bl.a. drøftet, og der nedsattes et udvalg, bestående af Marianne Böcher, Peter Milan Petersen, Lars Henrik Olsen, Henning Thing og Jean Just, som fik til opgave at udarbejde et forslag til det faglige indhold af en integreret botanisk/zoologisk undervisning i arktisk biologi med særlig henblik på grønlandske forhold. Udvalget skulle samtidig pege på den mest hensigtsmæssige placering i studiet.

Bestyrelsen har foreløbig godkendt det udarbejdede forslag, som senere vil blive forelagt studienævnet til udtalelse.

Grønlands botaniske undersøgelser benyttede i år stationen som udgangspunkt. Bent Fredskild har med assistance af Vagn Alstrup, Lizzie Andersen og Søren Hanfgarn ledet undersøgelserne, der koncentrerer sig om lokaliteter i Mudderbugten, Diskofjord og Nordfjord (16.7–20.8.).

Et dansk-grønlandsk lærerkursus med 15 deltagere afholdtes 26.7–3.8. med følgende lærere: Ole Norden Andersen, G. Høpner Petersen, Bent Fredskild, Kirsten og Niels Nielsen og Finn Salomonsen.

Niels Nielsen supplerede desuden sit ophold med kystrekognoseringer som en fortsættelse af tidligere geomorfologiske studier på Disko.

6 grønlandsk-studerende fra Aarhus universitet under ledelse af Svend Kolte-Olsen opholdt sig på stationen 3.9–22.9. for at erhverve sig praktisk sprogtilegnelse og for at studere det fysiske og sociale miljø i Godhavn.

I sommerens løb besøgte stationen bl.a. af Dronningen og Prins Henrik med følge, af ministeren for Grønland, Jørgen Peter Hansen, landsrådsmedlem Lars Emil Johansen, 10 ambassadører fra forskellige lande og en gruppe medlemmer fra Ålborg Handelstandsforening. Endelig boede 9 elever og 1 lærer fra den sociale højskole i København på stationen i to dage.

Biblioteket har i årets løb modtaget ca. 300 numre af tidsskrifter og et lignende antal sært tryk fra sine bytteforbindelser.

Publikationer:

I serien: „Arbejder fra den danske Arktiske Station på Disko“ er udsendt:

Nr. 52. Theisen, B. Friis: The growth of My-

- tilus edulis L. (Bivalvia) from Disko and Thule District. (Ophelia 12: 59-77, 1974).
- Nr. 53. Bresciani, José & Jørgen Lützen: On the biology and development of *Aphanodorus Wilson* (Xenocoelomidae), a parasitic copepod of the polychaete *Thelepus cinnatus*. (Vidsk. Medd. f. Dansk Naturhist. For. vol. 137: 25-63, 1974).
- Nr. 54. Milan Petersen, P.: Fireplace fungi in an Arctic area: Middle West Greenland. (Friesia X, 4-5: 270-280, 1975).
- Nr. 55. Böcher, T. W.: Density determination in arctic plant communities. (Phytocoenologia 2, 1/2, 73-86, 1975).
- Nr. 56. Kristensen, Reinhardt Møbjerg & Klaus Vestergaard: Døgnaktivitet under arktiske sommerbetingelser hos springhalen *Sminthurides malmgreni* Tullberg (Collembola). (Ent. Medd. 43: 21-32, 1975).
- Nr. 57. Böcher, Jens: Spredningen af den grønlandske frøtæge *Nysius groenlandicus* (Zett.) (Heteropta: Lygaeida). (Ent. Medd. 43: 105-109, 1975).

Rapport fra kursus i arktisk zoologi 1973 og fra kursus i arktisk botanik Sdr. Strømfjord og Disko 1974 er udsendt.

Under udgivelse: Rapport fra lærerkursus i Godhavn 1975.

Ole Norden Andersen har i lighed med tidligere indsamlet plankton og foretaget fysiske

målinger af havvand. I år er der dog lagt større vægt på laboratoriarbejde og på bearbejdelse af resultaterne fra de to foregående år.

T. W. Böcher

2. H. C. Ørsted instituttet

H. C. Ørsted Institutet rummer: Matematisk Institut, Institut for matematisk statistik, Forsikringsmatematisk Laboratorium, Fysisk Laboratorium I og II, og Kemisk Laboratorium I, II, III, IV og V.

Til instituttet er knyttet en række fællesafdelinger, der betjener alle laboratorier og institutter:

Indkøbscentralen med lager af kemikalier, glasvarer, laboratorieudstyr, papirvarer m.v. Centralværkstedet, der fremstiller *videnskabeligt og undervisningsmæssigt udstyr*.

Værkstedet er specialiseret i orientering og skæring af krystaller og assisterer andre universitetsafdelinger hermed.

Tegnestuen, der udarbejder konstruktions- og arbejdstegninger, kurver, illustrationer m.m.

Trykkeriet, der fremstiller noter og andre tryksager for instituttets laboratorier.

Bjørn Andersen

B. Samarbejde med eksterne institutioner

1. Det kongelige bibliotek og universitetsbibliotekets 1. og 2. afdeling

Betjening af universitetsinstitutter:

Det kongelige Biblioteks Instituttjeneste, der yder særlig biblioteksteknisk assistance til 62 teologiske, samfundsvidenskabelige og humanistiske universitetsinstitutter, har i 1974/75 katalogiseret 26.306 bind (22.388 mater) og udbragt 11.118 bind. Der er på Historisk institut og Filologisk laboratorium foretaget omkatalogisering af ældre bogbestand fra tiden før Instituttjenestens oprettelse.

Universitetsbibliotekets 2. afdelings Instituttjeneste omfatter for øjeblikket 28 institutter under Københavns Universitets medicinske og naturvidenskabelige fakulteter. I perioden 1.

april 1975 til 31. oktober 1975 er katalogiseret 1240 bøger.

Litteratursøgningstjeneste:

Det er i stigende grad et krav til forskningsbibliotekerne, at der ydes hjælp ved litteratursøgning eller dokumentationstjeneste, hvorved forstås systematisk søgning efter information i litteratur.

Denne publikumsservice er i første række en opgave for de forskningsbibliotekarere, der fungerer som fagreferenter for de forskellige fagområder. Med det formål at koordinere besvarelsen af emneforespørgsler inden for udenlandsk litteratur og at etablere en bedre kontakt mellem fagreferentkredsen og kredsen af

benyttet har Det kongelige Bibliotek som et skridt i retning af en forbedret dokumentationstjeneste oprettet en særlig stilling, der er besat med forskningsbibliotekar, mag. art. Åse Reymann.

Henvendelser om litteratursøgning kan således foruden til de enkelte fagreferenter rettes til Åse Reymann, der har fast daglig telefonid kl. 10-11.

Søgning af psykologisk litteratur:

Som bekendt skal den psykologiske faglitteratur søges på flere forskningsbiblioteker, idet Det kongelige Bibliotek er hovedfagbibliotek for almen psykologi og Universitetsbibliotekets 2. afdeling for klinisk og biologisk psykologi samt dyreprykologi. For at lette forskernes eftersøgning har Rigsbibliotekarembetet påbegyndt udgivelse af en fortegnelse „Psykologisk litteratur i danske forskningsbiblioteker“, der udkommer med 3 numre årlig, som kan fås gratis tilsendt ved henvendelse til Det kongelige Bibliotek, samt et årligt kumuleret register, der fremstilles på edb-basis til kostpris.

Inden for det psykologiske fagområde er der nu tillige åbnet adgang til den edb-baserede litteratursøgningstjeneste Psychological Abstracts, som kan benyttes ved henvendelse til Det kongelige Bibliotek eller Universitetsbibliotekets 2. afdeling. Den nye litteratursøgningstjeneste, som dækker psykologi og hermed beslægtede emner, er etableret via dokumentationsafdelingen på Universitetsbibliotekets 2. afdeling, hvorigenennem også de medicinske og biologiske båndtjenester Medlars/Medline og Biological Abstracts Previews stilles til rådighed for danske forskere.

RISM:

Siden 1952 har man i Europa og i USA udfoldet store bestræbelser for at tilvejebringe en registrant over alle de trykte og utrykte musikaler fra før år 1800, der findes spredt på mange forskellige biblioteker og institutioner og derfor vanskeligt lader sig udnytte af musikkforskerne. Dette arbejde har som midtpunkt haft den internationale institution, som forestår udgivelsen af RISM (Répertoire International des Sources Musicales), der vil fremtræde som et skelsættende opslagsværk i den videnskabelige musikbibliografi. For de trykte musikalers vedkommende er værket under udgivelse, og det danske bidrag, der er afsendt for flere år siden, findes i en centralkatalog på Det kongelige Bibliotek.

I 1974/75 er det imidlertid også lykkedes at færdiggøre det danske bidrag til den del af RISM-værket, der omfatter nodehåndskrifter fra før 1800. Denne sidste del af arbejdet er udført med anvendelse af edb-teknik, og registreringsmetoden tilfredsstiller de krav, som efter moderne videnskabelige principper må stilles til en bibliografisk beskrivelse af musikmanuskripter. Bl.a. kan det nævnes, at identificeringen af manuskripterne indhold er sikret ved en notering af hvert musikstykkets første takter, de såkaldte incipits. Registret over RISM-håndskrifter er tilgængeligt ved henvendelse til Det kongelige Bibliotek.

RISM-arbejdet har været finansieret dels ved midler, der er blevet stillet til rådighed af Rigsbibliotekarembetet, dels ved en særlig bevilling fra forskningsrådene. Det overordnede ansvar for tilrettelæggelsen af det danske indsamlingsarbejde har hvilet på en ministerielt nedsat RISM-komité, der med rigsbibliotekaren som formand og Rigsbibliotekarembetet som sekretariat bl.a. har bestået af professorerne dr. Henrik Glahn, dr. Nils Schiørring og dr. Søren Sørensen.

FN-Samlingen:

Bibliotekets Kontor for Internationale Publikationer (KIP) har i marts 1975 modtaget en komplet FN-samling som gave fra Udenrigsministeriet. Samlingen, der består af både salgspublikationer (A-materiale) og utrykte dokumenter (B-materiale) fra 1947 og frem til 1974, udfylder en række mangler i den oprindelige FN-samling, der forøges med et komplet sæt af dokumenter.

Det kongelige Bibliotek har hidtil haft en aftale med FN om „partial deposit“, d.v.s. at biblioteket gratis har modtaget alle salgspublikationer samt en del andet materiale, men ikke de utrykte dokumenter (B-materialet). FN's hovedkvarter i New York har imidlertid besluttet, at hvert medlemsland fra 1. januar 1975 kun kan have to depotbiblioteker med aftale om gratis modtagelse af materiale, nemlig landets parlamentsbibliotek, såfremt dette er offentligt tilgængeligt, og endnu et bibliotek udpeget af FN blandt de hidtidige depotbiblioteker. Da det er bestemt, at Det kongelige Bibliotek skal fortsætte som depotbibliotek, vil dette fra og med 1. januar 1975 være et „full deposit“-bibliotek, der opbevarer alle FN-publikationer.

Erhvervelser:

Blandt Det kongelige Biblioteks omfattende erhvervelser gennem pligtaflevering, gaver og køb kan nogle anskaffelser særlig fremhæves, idet der iøvrigt kan henvises til de løbende fortegnelser i „Meddelelser fra Rigsbibliotekaren“ (der sendes gratis til institutter og universitetslærere).

Således har håndskriftafdelingen til sit største privatarkiv, Grundtvig-arkivet, modtaget en meget værdifuld gave fra landsretssagfører Mogens Müllertz, nemlig manuskript til bogen *Om Daabspagten*, 1832, manuskriptet „Danske Strø-Tanker. Andet Hefte“, 1867, samt optegnelsesbøgerne „Notabener 1“, 1867, og „Notabener 2“. Endvidere kan blandt erhvervelserne nævnes forfatteren Knud Sønderbys efterladte breve og manuskripter, samt professor, dr. L. L. Hammerichs arkiv og professor, dr. C. G. Feilbergs arkiv.

Til den boghistoriske samling er bl.a. anskaffet Bartholomaeus de Sancto Concordio Pisanus: *Summa de casibus conscientiae*, Albi, besørget af trykkeren af Aeneas Sylvius: *De amoris remedio*, trykt før 1475; der er ialt kun bevaret en halv snes eksemplarer af denne bog. Til samlingen er ligeledes erhvervet William Combe: *The Dance of Life*, a Poem, by the Author of „Doctor Syntax“, illustrated with Coloured Engravings by Thomas Rowlandson, R. Ackerman, London 1817. Endelig må som gave fra prosector, dr. August Jurisch's legat omtales en enestående fin samling hovedværker af franske bogillustratorer fra 1700-tallet.

Til kort- og billedafdelingen er erhvervet en række kendte portrætfotografers arkiver (Thomas Pedersen og Poul Pedersen, Århus, Herbert Davidsen, Herdis og Herm. Jacobsen m.fl.). Endvidere er modtaget over 7.000 kopier efter Sv. Türck's negativsamling og en samling fotografier og farvedias fra Rigsgade-kvarteret ved henholdsvis Flemming Adelson og Vibeke Winding/Kiss Nellemann. Endelig skal nævnes 114 eksteriører og interiører fra danske biblioteker ved Poul Just, udstillet i Paris 1974.

Musikafdelingen har af lektor Randi Teglbjerg fået skænket en række af Carl Nielsens sange i autograf, bl.a. Jens Vejmand og Nu er Dagen fuld af Sang.

Mr. Israel London, New York, har testamenteret den judaistiske afdeling sit jiddische bibliotek bestående af ca. 2.000 bind.

Orientalisk afdeling har bl.a. anskaffet 1. og 2. samling af Ssu-kú ch'üan-shu Chen-pen,

800 bind, et optryk af den af kejser Chienlung foranstaltede udgave af kinesiske klassikere.

Ny fortegnelse over danske musikaler:

Noder har ofte været stedmoderligt behandlet i forhold til bøger og er ikke sjældent blevet udeladt i de almindelige bibliografier. Dette er der nu rådet bod på for Danmarks vedkommende, Det kongelige Biblioteks musikafdeling udgiver nu på Bibliotekscentralens forlag „Dansk Musikfortegnelse“, hvoraf årgang 1974 er udkommet.

Fortegnelsen er mere fuldstændig end tidligere årgange, der til og med 1971 blev udgivet af Dansk Musikforlæggerforening, og i forhold til de månedlige alfabetiske lister, som Det kongelige Biblioteks musikafdeling udarbejder til Dansk Musikhandlerforenings tidskrift „Musik og Handel“. Den nye redaktion bygger dels på et samarbejde med de danske musikforlag, der løbende indsender alle nyudgivne noder, dels på nodetrykkernes pligtaflevering til Det kongelige Bibliotek ifølge pligtafleveringslovens bestemmelser.

„Dansk Musikfortegnelse“ registrerer alle nodetryk, som er udgivet i Danmark, samt udenlandske musikaler med tilknytning til Danmark. Det er planen at samle årsfortegnelserne til 5-års-fortegnelser, ligesom lakunen på grund af de manglende årgange 1972 og 1973 søges udfyldt af en dobbelt årgang, ligeledes udarbejdet af Det kongelige Biblioteks musikafdeling.

Når man til udgivelsen af „Dansk Musikfortegnelse“ lægger, at udenlandske noder anskaffet af danske forsknings- og folkebiblioteker siden 1970 er blevet registreret årligt i „Musikaler i danske biblioteker“, ligeledes udgivet på Bibliotekscentralens forlag og udarbejdet af Rigsbibliotekembedet, Det kongelige Bibliotek, kan det med glæde konstateres, at musikaler i Danmark nu kan siges at blive bibliograferet på en også i forhold til udlandet særdeles dækkende måde.

Dansk historisk årsbibliografi:

Den Danske Historiske Forening og Dansk Historisk Fællesforening har i samarbejde med Det kongelige Bibliotek siden 1972 udgivet Dansk Historisk Årsbibliografi, hvoraf bibliografierne for 1967–68 og 1969 er udkommet 1972–74. Arbejdet foregår i tilknytning til Nationalbibliografisk Afdeling i Det kongelige Bibliotek. Blandt de væsentligste ændringer,

der vil ske med hensyn til indhold og afgrænsning af årsbibliografierne fra 1970, kan nævnes, at dansk arkæologi igen (d.v.s. ligesom i Dansk Historisk Bibliografi 1913-42 og 1943-47) medtages fuldtud, og at tidsskriftgrundlaget og indsamlingen af udenlandske periodica udvides betydeligt. Årsbibliografierne for 1970-71 vil udkomme i 1975, 1972-73 og 1974 i 1976, hvorefter bibliografien vil være ajour.

Publikationer:

Accessionskatalog. Fælleskatalog over danske videnskabelige bibliotekers erhvervelser af udenlandsk litteratur. Udarb. og udg. af Rigsbibliotekarembedet. (Bibliotekscentralen). Årg. 1973. 1974. 1. halvbd.: A-K 15 + 383 s. 2. halvbd.: L-Z. 15 + 818 s.

Andersen, H. C. Bidrag til H. C. Andersens bibliografi. Det kongelige Bibliotek. National bibliografisk Afdeling. Bd. 7. Sv. Juel Møller: Værker af H. C. Andersen oversat til portugisisk. 1975. 93 s. Dansk og portugisisk tekst.

Bibliografi over Danmarks offentlige publikationer. Imprensa Publica Regni Danici. Udg. af Danmarks Institut for International Udvæksling. 26. årg. 1973. 1974. 124 s.

Bibliography of Old-Norse-Icelandic Studies. Ed. Hans Bekker-Nielsen for the Royal Library, Copenhagen. Published by the Royal Library. Årg. 1973. 1974. 6 + 86 s.

Dania Polyglotta. Literature on Denmark in languages other than Danish and Books of Danish interest published abroad. An annual bibliography compiled by the Danish Department of the Royal Library. Published by the Royal Library. New Series 5. 1973. 1974. 152 s.

Dansk Periodicafortegnelse. Supplement. Udarb. af Det kongelige Biblioteks Danske Afdeling. Bibliotekscentralen. Årg. 1970/74. 1975. 113 s.

Index Medicus Danicus. Vol. 7/8. July-Dec. 1973. (= Danish Medical Bulletin 1974, Bibliographical Supplement, 2). December 1974.

Det kongelige Bibliotek: Berggreen, Hans: 10 danske portrætfotografer. Udstilling. 1974. 8 s. ill.

Det kongelige Bibliotek: Fortegnelse over Det kongelige Biblioteks samling af mikrofilmmede danske aviser og tidsskrifter. Januar 1975. 11 s.

Det kongelige Bibliotek: Fortegnelse over Det kongelige Biblioteks samling af mikrofilm-

de udenlandske aviser og tidsskrifter. Februar 1975. 4. s.

Det kongelige Bibliotek: Grønbæk, Jakob H.: Udvalgte bibliografiske hjælpemidler til studiet af teologi. 1974. 40 s. (Det kongelige Bibliotek. Fagbibliografier, 3).

Det kongelige Bibliotek: Det kongelige Biblioteks accessionspolitik og -procedure. Vejledning for fagreferenter. 2. udg. 1974. 76 s. (Intern).

Det kongelige Bibliotek: Licht, Merete: De vigtigste bibliografiske hjælpemidler på Det kongelige Bibliotek til studiet af amerikansk litteratur. 1974. 27 s. (Det kongelige Bibliotek. Fagbibliografier, 2).

Det kongelige Bibliotek: Nyerhvervede udenlandske periodica og serier (kvartalsvis).

Det kongelige Bibliotek: Oldtids-Minde i Folke-Munde. En udstilling om Svend Grundtvig. Ved Iørn Piø og Eske .K Mathiesen. 1974. 29 s. ill.

Det kongelige Bibliotek: Pio, Per: Ibsen, Bjørnson, Strindberg og Danmark. Udstilling. 1974. Folder.

Det kongelige Bibliotek: Retningslinier for valg af indbindingsmaterialer og bindtyper ved Det kongelige Bibliotek og Universitetsbibliotekets to afdelinger. Udg. af Rigsbibliotekarembedet. 1974. 15 s. (Intern).

Det kongelige Bibliotek: Vejledning i benyttelse af de systematiske kataloger for Udenlandske afdelings Nyere samling (1950-). 3. rev. udg. 1975. 19 s. (Det kongelige Bibliotek. Publikumsorienteringer, 4).

Det kongelige Bibliotek. Judaistisk afdeling: Exhibition of Hebrew manuscripts and old books from the 13th-17th centuries. 1974. 27 s. ill.

Det kongelige Bibliotek. Kontakt- og oplysningsafdelingen: Vejledning. 4. udg. 1974. 10 s.

MARC-projektet 1970-1974. Rapport. Forskningsbibliotekernes Fællesråd. Edb-udvalget. Udg. af Forskningsbibliotekernes Edb-kontor. 1974. 72 s.

Musikallier i danske biblioteker. Accessionskatalog. Udg. af Rigsbibliotekarembedet. (Bibliotekscentralen). Årg. 1973. 1974. 267 s.

Psykologisk litteratur i danske forskningsbiblioteker. Udg. af Rigsbibliotekarembedet (3 årgange årligt).

Theses and other publications of the University of Copenhagen. Institut Danois des Échanges (I.D.E.). Årg. 1974. 1975. 10 s.

Universitetsbiblioteket. 2 afdeling: Nielsen, Harald: Ancient Ophthalmological Agents.

Odense Universitetsforlag, 1974. 117 s. ill. (Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium, 31).

Universitetsbiblioteket. 2. afdeling: Pedersen, Olaf: A Survey of the almagest. Odense Universitetsforlag, 1974. 454 s. ill. (Acta Historica Scientiarum Naturalium et Medicinalium, 30).

Universitetsbiblioteket. 2. afdeling: Tidsskriftsnyt (kvartalsvis).

Arbøger, tidsskrifter:

Fund og forskning i Det kongelige Biblioteks samlinger. With summaries. Udg. af Det kongelige Bibliotek. Bd. 21. 1974. 179 s. ill. Information for forskningsbiblioteker. Udg. af Forskningsbibliotekernes Fællesråd ved Rigsbibliotekarembetet (jævnligt).

Meddelelser fra Rigsbibliotekaren. Udg. af Rigsbibliotekarembetet (kvartalsvis).

Jacob Thomsen

2. Folkeuniversitetet

I beretningsåret er ingen væsentlige ændringer foretaget i virksomhedens organisationsforhold. Som forberedelse til en fornyelse og omlægning af undervisningstilbuddet er gennemført en serie drøftelser med henblik på en klarere og evt. udvidet funktion for folkeuniversitetsundervisningen i det almindelige oplysnings- og uddannelsessystem, specielt er relationen mellem Folkeuniversitetets linjekurser og forstedelsstudier o.lign. ved de højere læreanstalter blevet betragtet. En ny kursus-

struktur kan ventes indført fra sæson 1975-76.

Undervisningens omfang i 1974-75 var følgende:

Universitetsafdelingen: 15 forelæsningsrækker (i alt 150 timer) med 645 holddeltagere (mod 621 i 1973-74). 82 kurser (i alt 1.968 timer) med 1.692 holddeltagere (mod 1.649 i 1973-74).

Studieskolen: 1.421 kurser (i alt 36.946 timer) med 17.174 holddeltagere (mod 15.391 i 1973-74).

Serviceafdelingen, der gennemfører specielt tilrettelagt undervisning, har under sin firma-skolesektion for private og offentlige virksomheder afholdt 112 kurser (mod 46 i 1973-74). Under sektionen for studenterundervisning har været forskellige undervisningsaktiviteter for udenlandske studerende ved de højere læreanstalter. De særlige drop-in-studier i sprog har hjulpet bl.a. folk, der ikke regelmæssigt kan følge en undervisning med fast skema. Avancerede kurser i engelsk, tysk og fransk har været tilbudt ved Folkeuniversitetets skoler i Brighton, München og Aix-en-Provence.

Prøvesektionen havde i 1974-75 899 eksamenstilmeldinger (1973-74: 872). Eksaminationerne fordelte sig som følger: Prøver med krav som ved matematisk studentereksamen og HF: matematik 18, kemi 5, engelsk 27, tysk 24, fransk 17, italiensk 9, spansk 10, russisk 2; andre prøver: lille latinprøve 321, mellemste latinprøve 34, store latinprøve 22, mellemste græskprøve 15, store græskprøve 5, dansk preliminary test 194, dansk lower certificate 162, dansk certificate of proficiency 34. Af de 899 kandidater bestod 659 prøverne, 198 blev rejiceret og 42 mødte ikke op.

Björn Tell Persson