TIDSSKRIFT

FOR

LANDØKONOMI

MEDLEMSBLAD FOR DET KGL. DANSKE
LANDHUSHOLDNINGSSELSKAB

REDIGERET AF

SØREN THOMSEN

1964

KØBENHAVN
HOVEDKOMMISSIONÆR:
FH. AUGUST BANGS FORLAG
EJVIND CHRISTENSEN
FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI
1964

INDHOLD

Side

Landbruget i 1963. Af professor *K. Skovgaard* 1
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 78
Landbrugets prisforhold (december 1963) 87
Carlsbergs Mindelegat på 25.000 kr. til forstander *P. Sonne Frederiksen* 89
Dansk landbrug som leverandør til industrien. Af forstander lic. agro. *P. Sonne Frederiksen* 91
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 153
Nogle nye bøger 156
Kapitelstakster 158
Landbrugets prisforhold og prisindeks (januar 1964) 159
Landboungdommens uddannelse. Af forstander *A. Andreasen,* Vinding Landboskole 161
Landbrugsproduktionen og forbruget. Af lektor, lic. agro. *Chr. Jørgensen,* Landbohøjskolen 166
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 188
Nogle nye bøger 190
Landbrugets prisforhold og prisindeks (februar 1964) 191
Biavlen – hvor glider den hen? Af forsøgsleder, dr. phil. *Ole Hammer,* Statens Biavlsforsøg 193
Landbrugsprodukternes forædling. Af direktør, civilingeniør *Mogens Jul,* Slagteriernes Forskningsinstitut 208
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 223
Nogle nye bøger 225
Landbrugets prisforhold og prisindeks (marts 1964) 229
Hollandsk husdyrbrug. Af konsulent *Ejlif Johansen,* Svendborg 231
Malke- og staldforhold i 5.000 ydelseskontrollerede besætninger med særligt henblik på disse forholds indflydelse på ydelsesniveauet. Af lektor, amanuensis *E. J. Ipsen,* Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole. Afdeling for husdyrbrug 247
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 267
Demonstration af svinefodring gennem 10 år. Af konsulent *Karl Aage Jacobsen,* Forsøgslaboratoriet 268

Side

Nogle nye bøger 280
Landbrugets prisforhold og prisindeks (april 1964) 283
Husdyrbruget i 1963. Af konsulent *Jens Gravesen* 285
Lovgivningen og landbruget. Folketingsåret 1963–64. Af kontorchef *H. Vittig Andersen* 307
Strukturproblemer i dansk landbrug. En vedtagelse til regeringen fra »Det økonomiske Råd«s formandskab. Af forskningsleder *Carl Thomsen* 317
Unge på vej til landbruget. Af konsulent *Chr. Aage Krogsris* ... 321
Et besøg i Sydslesvig. Af redaktør *Søren Thomsen* 323
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 333
Landbrugets prisforhold og prisindeks (maj 1964) 335
Vertikal integrering i landbruget. Af professor *K. Skovgaard* .. 337
Legater 364
Baggrunden for oprettelsen af det første danske svineslagteri. Af civilingeniør *Halvor Petersen* 365
Landbrugets forskole-kursus. Af konsulent *Chr. Aage Krogsriis* 376
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 378
Landbrugets prisforhold og prisindeks (juni 1964) 379
Planteavlen i 1963. Af konsulent *Ole Thøgersen* 381
Landhusholdningsselskabets stævne for landvæsenselever. Af konsulent *Chr. Aage Krogsriis* 400
Nye bøger ..... 405 og 416
Byungdom i landbruget. Af konsulent *Chr. Aage Krogsris* og landvæsenselev *Jørgen Henrik Tscherning* 406
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 415
Landbrugets prisforhold og prisindeks (juli og august 1964) .. 417
Dansk mejeribrug som én slagkraftig organisation. Af redaktør, agronom *Willy Kernel* 421
Insektbårne virussygdomme i danske landbrugsafgrøder. Af afdelingsbestyrer *H. Rønde Kristensen* 428
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 442
Nogle nye bøger 444
Landbrugets prisforhold og prisindeks (september og oktober 1964) 449
Ændrer vort klima sig? Af statsmeteorolog *Ingolf Sestoft* 453
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling .. 467
Største sølvbæger til professor *Johs. Jespersen* 484
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 487

REGISTRE

A. Emner

Baggrunden for oprettelsen af det første danske svineslagteri. Af civilingeniør *Halvor Petersen* 365
Biavlen – hvor glider den hen? Af forsøgsleder, dr. phil. *Ole Hammer,* Statens Biavlforsøg 193
Byungdom i landbruget. Af konsulent *Chr. Aage Krogsris* og landvæsenselev *Jørgen Henrik Tscherning* 406

Carlsbergs Mindelegat på 25.000 kr. til forstander *P. Sonne Frederiksen* 89

Dansk landbrug som leverandør til industrien. Af forstander, lic. agro. *P. Sonne Frederiksen* 91
Dansk mejeribrug som én slagkraftig organisation. Af redaktør, agronom *Willy Kernel* 421
Demonstration af svinefodring gennem 10 år. Af konsulent *Karl Aage Jacobsen,* Forsøgslaboratoriet 268
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling .. 467

Et besøg i Sydslesvig. Af redaktør *Søren Thomsen* 323

Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 78, 153, 188, 223, 267, 333, 378, 415, 442, 487

Hollandsk husdyrbrug. Af konsulent *Ejlif Johansen,* Svendborg 231
Husdyrbruget i 1963. Af konsulent *Jens Gravesen* 285

Insektbårne virussygdomme i danske landbrugsafgrøder. Af afdelingsbestyrer *H. Rønde Kristensen* 428

Side

Kapitelstakster 158

Landbrugsungdommens uddannelse. Af forstander *A. Andreasen*, Vindinge Landboskole 161
Landbruget i 1963. Af professor *K. Skovgaard* 1
Landbrugets forskole-kursus. Af konsulent *Chr. Aage Krogsriis* 376
Landbrugets prisforhold og prisindeks 87, 159, 191, 229, 283, 335, 379, 417, 449
Landbrugsprodukternes forædling. Af direktør, civilingeniør *Mogens Jul*, Slagteriernes Forskningsinstitut 208
Landbrugsproduktionen og forbruget. Af lektor, lic. agro *Chr. Jørgensen*, Landbohøjskolen 166
Landhusholdningsselskabets stævne for landvæsenselever. Af konsulent *Chr. Aage Krogsriis* 400
Legater 364
Lovgivningen og landbruget. Folketingsåret 1963–64. Af kontorchef *H. Vitting Andersen* 307

Malke- og staldforhold i 5000 ydelseskontrollerede besætninger med særligt henblik pa disse forholds indflydelse på ydelsesniveauet. Af lektor, amanuensis *E. J. Ipsen*, Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole. Afdeling for husdyrbrug 247

Nogle nye bøger 156, 190, 225, 280, 405, 416, 444

Planteavlen i 1963. Af konsulent *Ole Thøgersen* 381

Strukturproblemer i dansk landbrug. En vedtagelse til regeringen fra »Det økonomiske Råd«s formandsskab. Af forskningsleder *Carl Thomsen* 317
Største sølvbæger til professor *Johs. Jespersen* 484

Unge på vej til landbruget. Af konsulent *Chr. Aage Krogsriis* .. 321

Vertikal integrering i landbruget. Af professor *K. Skovgaard* .. 337

Ændrer vort klima sig? Af statsmeteorolog *Ingolf Sestoft* 453

Side

B. Forfattere

Andersen, H. Vitting, kontorchef 307
Andreasen, A., forstander 161

Frederiksen, P. Sonne, forstander, lic. agro. 91

Gravesen, Jens, konsulent 285

Hammer, Ole, forsøgsleder, dr. phil. 193

Ipsen, E. J., lektor, amanuensis 247

Jacobsen, Karl Aage, konsulent 268
Jensen, Johs. M., konsulent 225
Johansen, Ejlif, konsulent 231
Jul, Mogens, direktør, civilingeniør 208
Jørgensen, Chr., lektor, lic. agro. 166

Kernel, Willy, redaktør, agronom 421
Kristensen, H. Rønde, afdelingsbestyrer 428
Krogsriis, Chr. Aage, konsulent 321, 376, 400, 406

Petersen, Halvor, civilingeniør 365

Sestoft, Ingolf, statsmeteorolog 453
Skovgaard, K., professor 1, 337
Suhr, Kjeld, sekretær 156

Thomsen, Carl, forskningsleder 280, 317
Thomsen, Søren, redaktør 79, 157, 188, 323, 415, 416, 444, 487
Thøgersen, Ole, konsulent 381
Tscherning, Jørgen Henrik, landvæsenselev 406

Side

C. Illustrationer

Landbruget i 1963 ..... 8, 9, 16, 30
Carlsbergs Mindelegat pa 25.000 kr. til forstander P. Sonne Frederiksen 90
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 154
Landboungdommens uddannelse 161, 165
Landbrugsproduktionen og forbruget 166, 173
Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark 189
Biavlen – hvor glider den hen? 196, 199, 202, 204, 206
Landbrugsprodukternes forædling 209, 211, 213, 214, 215, 220, 222
Hollandsk husdyrbrug 232, 234, 239, 240, 243, 244
Demonstration af svinefodring gennem 10 år 272, 274, 278
Husdyrbruget i 1963 298
Et besøg i Sydslesvig .. 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331
Baggrunden for oprettelsen af det første svineslagteri 365, 366
Planteavlen i 1963 ..... 382, 384, 386, 387, 394
Landhusholdningsselskabets stævne for landvæsenselever . 401, 402, 403, 404
Byungdom i landbruget 409, 410, 411
Dansk mejeri som én slagkraftig organisation .. 421, 423, 424, 426
Insektbårne virussygdomme i danske landbrugsafgrøder .. 429, 432 434, 436, 438, 439
Nogle nye bøger 445, 446
Største sølvbæger til professor Johs. Jespersen 484

Landbruget i 1963

Af professor *K. Skovgaard.*

Den betydelige forbedring, der fandt sted i landbrugets økonomiske udbytte i året 1963, skyldtes dels den gode høst både i 1962 og 1963 dels, og da især prisstigninger på landbrugets eksportprodukter.

I årets første måneder var der tendens til et prisfald, men fra april steg landbrugets prisindeks efter Det landøkonomiske Driftsbureaus prisstatistik fra 104 til 112 i august (1950–54 = 100), og på dette niveau blev det liggende ret konstant året ud. For året 1963 blev landbrugets prisindeks 108 imod 97 i 1962 altså 11 pct. højere, og da landbrugsproduktionen i 1963 havde nogenlunde samme størrelse som i 1962, steg landbrugets samlede bruttoudbytte ligeledes med 11 pct., og værdien af landbrugets samlede salgsproduktion, som i 1962 efter Det statistiske Departements opgørelse beløb sig til 7587 mill. kr., blev dermed forøget med ca. 830 mill. kr. Prisindekset for landbrugets arbejdsløn og produktionsmidler steg med ca. 7 pct., men en betydelig del af denne udgiftsstigning neutraliseredes igennem et mindreforbrug. I forhold til 1962 steg således arbejdslønnen i 1963 med ca. 11 pct., men antallet af aflønnede medhjælpere reduceredes med ca. 15 pct., og på foderstofkontoen var der ganske vist en stigning i både priser og indkøb af oliekager, men samtidigt hermed kunne kornindkøbene fra udlandet reduceres betydeligt på grund af den gode høst i 1962 og 1963. Beregnet i helårsarbejdere gik landbrugets samlede arbejdsstyrke tilbage fra 1962 til 1963 med ca. 7 pct., og da salgsproduktionens volumen var omtrent lige stor i de to år, forøgedes produktionen pr. arbejder i 1963 i forhold til 1962 med ca. 7 pct., hvilket svarer til stigningstakten i de foregående år.

Alt i alt var forbedringen i

landbrugets indtægter i 1963 så stor, at en betydelig del af den i de foregående år opståede indkomstkløft mellem landbruget og de andre erhverv kunne udlignes, og såfremt det prisniveau, der var gældende for landbrugsprodukter i sidste halvdel af 1963, kunne bevares, og udgifterne kunne holdes nogenlunde i ro, ville der i det kommende år ske yderligere fremgang. Imidlertid er usikkerheden for landbrugets eksportpriser frem i året 1964 meget betydelig, da stigningerne i eksportpriserne i 1963 i høj grad skyldtes stagnation i produktionen af vore vigtige eksportvarer i vort afsætningsområde på grund af den lange vinter 1963/64, og hertil kommer uvisheden om vilkårene for den danske eksport af mejeriprodukter og kød til fællesmarkedet, som først vil finde en afklaring i løbet af året.

Den 14. januar 1963 afbrød Frankrig forhandlingerne om Englands tilslutning til *de seks* under påskud af, at landet endnu ikke havde vist sig modent til et uforbeholdent medlemsskab, og efter den danske markedspolitik bortfaldt dermed også det danske medlemsskab, som man havde forberedt sig på. Den med den 14. januar skabte situation førte til forhandlinger inden for EFTA om fremskyndelse af toldnedbrydningen imellem medlemslandene, og for Danmarks vedkommende blev der indledt omfattende og utrættelige forhandlinger for at finde frem til de bedst mulige vilkår for den danske landbrugseksport til de seks. EFTA-forhandlingerne førte ikke til en for det danske landbrugs interesser positiv løsning, om end visse indrømmelser blev givet, og henvendelserne til de seks gav ej heller større resultater, og den danske landbrugseksport til fællesmarkedet får dermed efterhånden helt karakter af marginale leveringer, en stilling som allerede forholdene i 1963 var udtryk for.

Jordlovgivningen blev i 1963 sat i stå, efter at de i folketinget på regeringens forslag vedtagne fire jordlove blev forkastede ved folkeafstemningen den 25. juni, og der er ingen udsigt til, at de jordlovsproblemer, der trænger sig så stærkt på, vil blive taget op til fornyet behandling før efter valget i 1964. Det eneste resultat af jordlovgivningen blev en revision af landbrugsloven, hvorefter samdrift af to eller flere landejendomme tillades på visse opstillede betingelser.

På lovgivningsområdet blev årets store begivenhed folketingets vedtagelse i marts af »*hel-*

hedsløsningen«, der sigter på at formindske det inflatoriske pres, der var skabt i 1961, ved at afstemme løn- og købekraftstigning efter fremgangen i produktionen. Arbejdsmarkedets lønoverenskomster, der skulle fornyes i 1964, blev ved »helhedsløsningen« fortsat væsentligt uforandrede, men dog med en lønstigning for de dårligst aflønnede arbejdere og med bevarelse af pristalsreguleringen for alle lønmodtagere. For landbrugets vedkommende blev den i 1962 gennemførte støttelovgivning fortsat med en bevarelse af hjemmemarkedsprisordningerne, kornlov og rapslov samt med et kontant statstilskud efter samme principper som året før.

I England indledtedes i årets første halvdel forhandlinger med baconeksportlandene, ialt 7, om koningentering af indførselen af bacon med henblik på ved hjælp af regulering og stabilisering af baconmarkedet at nedbringe de engelske statstilskud til svineproduktionen. Forhandlingerne førte i oktober til et endeligt resultat, hvorefter markedsforsyningen med bacon fra 1. april 1964 sættes til 620.000 tons årligt, af hvilket kvantum England skal levere 36,5 pct. og Danmark 47 pct. Ordningen må anses for rimelig og betryggende, og den vil sammen med den engelske regulering af smørmarkedet give basis for ret stabile afsætnings- og prisforhold for mælke- og svineproduktionen, der tilsammen hjembringer ca. 62 pct. af den samlede værdi af landbrugets salgsproduktion. Men ved reguleringen af det engelske baconmarked fik den i det sidste par år stærkt debatterede danske stabilisering af svineproduktionen yderligere aktualitet.

Landbruget har såvel i bedrifterne som i organisationerne i 1963 fortsat og forstærket bestræbelserne for at rationalisere produktionen og virksomhedernes organisation. Forøgelsen i produktionen pr. helårsarbejder var i landbruget i 1963 som foran omtalt ca. 7 pct. eller det samme som de foregående år, men under de gældende forhold begynder mulighederne for at fortsætte i samme tempo at udtømmes, og dermed vil den rationalisering af bedriftsstørrelserne og produktionens struktur, der af flere grunde trænger sig stærkt på, blive yderligere aktualiseret. Forudsætningerne for, at denne rationaliseringsproces skal kunne fremskyndes, er imidlertid en yderligere liberalisering af landbrugslovene, og at de store investeringer, som strukturændringerne vil medføre vil kunne finansieres. I landbru-

gets andelsforeninger fortsattes bestræbelserne for at koncentrere og rationalisere produktion og omsætning. På dette område skete der i 1963 fremskridt i indkøbsforeningerne, og indenfor produktionsforeningerne syntes samordning og sammenlægning i andelsmejerierne at gøre større fremskridt end i de foregående år. Årets store initiativ inden for mejeribruget var De danske Mejeriforeningers fremsættelse af forslag til en landsomfattende samordning af mejeriproduktionen og afsætningen af mejeriprodukter i »Andelsmejeriet Danmark«. Forslaget vil i det kommende år blive genstand for nærmere forhandling.

Vejr og vækstforhold

For planteproduktionen var der i 1963 megen modgang men dog mere medgang, og når det hele gøres op, blev det et gunstigt produktionsår. Vinteren var usædvanlig vedholdende med vedvarende frost og sne fra før jul til langt hen i marts, og en del udfrysning fandt sted i en del frøafgrøder, men vintersæd og græsmarker klarede sig godt.

Forårsarbejdet kom først i gang fra midten af april og strakte sig til hen i majs sidste halvdel, og da maj i mange egne bragte meget stor nedbør, foregik megen såning i ubekvem jord, hvilket satte sit præg på mange korn- og rodfrugtmarker i sommerens løb. Græsvæksten kom sent i gang i det sene forår, og udbindingen af kreaturer kunne ikke finde sted før i begyndelsen af maj.

Vækstvilkårene var i forsommeren ret forskellige i landets forskellige egne. Juni havde mange sollyse og varme dage, der satte fart i afgrødernes vækst, men medens juninedbøren var rigelig i de fleste af de jyske egne og nogle steder på Øerne led navnlig Lolland-Falster og Bornholm under vedvarende tørke fra maj og helt ind i juli. I det gode vejr i juni kunne roeudtyndingen bringes forholdsvis let fra hånden trods den stærkt begrænsede arbejdsstyrke.

Forsommervejret var ikke særlig gunstig for græsproduktionen, der var ret knap ved midsommertid i mange egne, og høhøsten blev forholdsvis lille, men fra juli og året ud var nedbøren så rigelig og temperaturen så gunstig, at man fik usædvanligt gode græsningsvilkår, og kreaturerne holdtes på græs til sent i efteråret.

For korn og rodfrugter fremkom en så varierende forudbedømmelse af høsten, som man sjældent har set. Med ret rigelig

nedbør fra juli begyndte bedømmelserne at udlignes, kornhøsten blev udskudt, hvilket var en stor fordel med den sene såning, og roemarkerne voksede godt til. August og første del af september bragte meget stor nedbør, august i mange egne over det dobbelte af det normale, og kornhøsten blev langstrakt og afsluttedes først i septembers sidste halvdel, ja ind i oktober, og stedvis stod på lave marker korn på roden i december. Som vejret var, blev kornhøsten meget vanskelig, spildsom og kostbar. Meget korn spirede i marken, og det mejetærskede korn måtte sædvanligvis tørres, også halmkvaliteten led skade i det fugtige vejr.

Den sene kornhøst forskød efterårsarbejdet stærkt. Såningen af vinterraps efter korn lod sig sjældent gennemføre, og vintersædssåningen begrænsedes også eller blev gennemført langt ind i oktober.

Med sommerens vejrlig fremhævedes ukrudtsbekæmpelsens problem. Man har lært sig at bekæmpe frøukrudtet ved sprøjtning, men græsukrudtet,alt det der kaldes kvik, skal stadig bekæmpes mekanisk, og med den tiltagende korndyrkning har kvikken fået bedre overlevelsesmuligheder, hvilket i sommeren 1963 blev særligt iøjnefaldende, da mange stubmarker så ud som græsmarker. Og med den sene kornhøst var mulighederne for en grundig efterårsbehandling af stubmarkerne stærk begrænsede.

Efterårsvejret havde været fordelagtigt for roeafgrøderne, der kunne fortsætte væksten til optagningen. De gode vækstvilkår fristede til udskydelse af optagningen, men den blev med de efterhånden gode roeoptagningsmaskiner bragt forholdsvis let fra hånden, og gode rod- og topafgrøder bjærgedes. November bragte stor nedbør og vanskeliggjorde den sidste del af roeoptagningen samt efterårsarbejdet. Kartoffelafgrøderne blev i den fugtige eftersommer stærkt angrebet af skimmel, der fik særlige muligheder for at brede sig, da den sene kornhøst forsinkede kartoffeloptagningen, og i det forholdsvis gode høstudbytte af kartofler skal der derfor ske et ret stort fradrag af sygdomsangrebne knolde.

Sommerens vejrlig var ikke gunstigt for udlægsmarkerne, i hvilke væksten var holdt tilbage af kornafgrødernes høje bestand, eller på grund af udbredt lejesæd, og da kornmarkerne blev ryddet sent, kom væksten i udlægsafgrøderne sent i gang og bidrog ikke stort til efterårsgræsningen. Men

i det milde, fugtige efterår er de groet godt til, og det samme gælder for vintersædsmarkerne, også for de mange sent sådede. Fra midt i december standsede en frostperiode vinterpløjningen, og en del af efterårsarbejdet er dermed udskudt til 1964.

Arealanvendelsen

Det statistiske Departement har på grundlag af tællingen i juli 1963 opgjort landbrugsarealet til 3.052.100 ha, hvilket er en tilbagegang på 58.100 ha fra i fjor og langt den største tilbagegang, der er konstateret på et enkelt år, og så stor, at man tør antage, at den er stærkt overdrevet. Der skal derfor igen efterlyses en opgørelse over anvendelsen af hele landets areal, som er blevet foretaget tidligere med ret lange mellemrum; den ville kunne give en del oplysninger om forøgelsen af de arealer, der er anvendt til andre formål end landbrug og dermed om afgangen i landbrugsarealet.

Igennem en årrække har agerarealet kunnet opretholdes, ja, endda forøges ved opdyrkning og landvinding, men i det sidste par år er der konstateret en tilbagegang også i agerarealet. Dette gik i fjor tilbage med 29.300 ha og i 1963 med 31.300 ha, hvorefter det udgjorde 2.720.500 ha. I arealer uden for omdriften konstateredes i 1963 en tilbagegang på 26.800 ha til 331.600 ha.

I fjor knyttede der sig stor interesse til *Landsplanudvalgets zoneplan,* men diskussionen om denne gik i stå, efter at folkeafstemningen den 25. juni afviste regeringens jordlovsforslag. De problemer, der skulle løses igennem zoneplanen, består dog stadigt, og der fremkommer nu og da oplysninger om det fortsatte arbejde i Landsplanudvalget, uden at dette endnu har fremsat konkrete forslag.

Hovedafgrøderne

I hovedafgrøderne var der en fremgang i kornarealer på 26.200 ha, og deres andel af agerarealet steg dermed til 58 pct., rodfrugtarealer gik tilbage med 5000 ha, og deres arealandel faldt til 17 pct., græsarealer reduceredes med 31.300, og arealandelen var uforandret med 22 pct.; endelig gik andre høstarealer og brak tilbage med 31.100 ha, og arealandelen var 3 pct. af arealet.

I *kornarealerne* var der en tilbagegang på 77.200 ha i *brødkornsarealet,* hvilket dels skyldtes den sene høst i 1962, dels kornloven. Størst var tilbagegangen i *rugarealet,* som reduceredes med ⅓ til 115.900 ha, medens *hvede-*

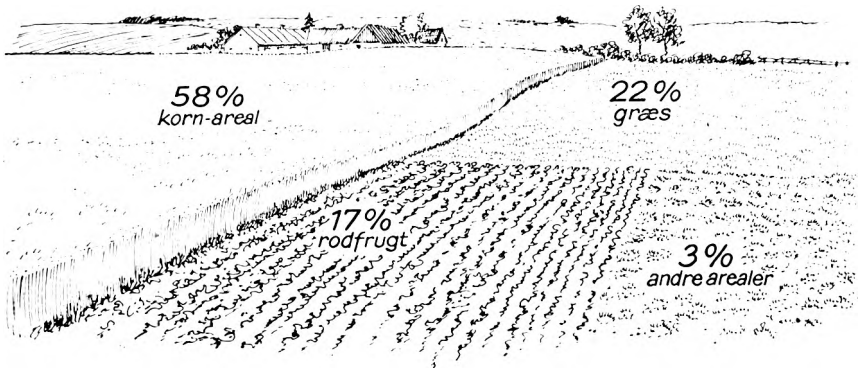
Arealanvendelsen efter Det statistiske Departements tællinger, 100 ha.
Utilization of Agricultural Area in 100 Hectares.

	1962	1963	1963÷62
Hvede, wheat	1 539	1 346	÷ 193
Rug, rye	1 738	1 159	÷ 579
Byg, barley	8 296	9 380	+1084
Havre, oats	1 641	1 859	+ 218
Blandsæd, mixed grains	2 206	1 952	÷ 254
Bælgsæd, pulses	90	76	÷ 14
Korn ialt, total	15 510	15 772	+ 262
Kartofler, potatoes	621	640	+ 19
Foderroer, roots	3 653	3 312	÷ 341
Fabriksroer, sugar beets	419	690	+ 271
Cikorierødder, chicory roots	1	2	+ 1
Rodfrugter ialt, total	4 696	4 644	÷ 50
Andre høstafgrøder, other crops	1 159	874	÷ 285
Brak, fallow	55	29	÷ 26
Græs, grass-clover	6 100	5 886	÷ 214
Arealer i omdr., ialt, total tillage	27 518	27 205	÷ 313
Arealer uden for omdr., permanent pasture	3 584	3 316	÷ 268
Landbrugsareal ialt, total agricultural area	31 102	30 521	÷ 581

arealet reduceredes med 13 pct. til 134.600 ha. Den stærke reduktion af rugarealet må foruden efterårsvejret dog tilskrives for ringe økonomisk udbytte med de i fjor gældende kornpriser. For brødkornsarealerne har Det statistiske Departement opgjort arealerne med

Agerarealets anvendelse 1953 og 1963.

	1953		1962	1963	
	100 ha	pct. af agerareal	pct. af agerareal	100 ha	pct. af agerareal
Korn, grains	13 589	50	56	15 772	58
Rodfrugter, root-crops	5 794	21	18	4 644	17
Græs, clover-grass	7 047	26	22	5 886	22
Andre høstarealer og brak, other crops and fallow	839	3	4	903	3
Agerareal, tillage	27 269	100	100	27 205	100
Arealer uden for omdriften, areas not in rotation	3 792	–	–	3 316	–



Korn beslaglagde 58 pct. af agerarealet, græs 22 pct. rodfrugt 17 pct. og andre høstarealer 3 pct.

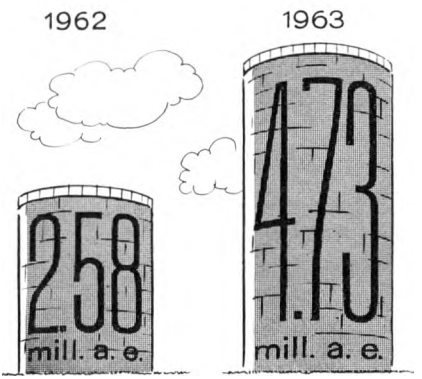
vårhvede og *vårrug*, og medens vårrug kun beslaglagde 7200 ha eller 6 pct. af rugarealet, dyrkedes der 42.900 med vårhvede, hvilket var 32 pct. af hvedearealet. Bygarealet forøgedes med 108.400 ha, og det udgjorde derefter 60 pct. af hele kornarealet; for havre var der en fremgang på 21.800 ha, men for blandsæd en tilbagegang på 23.400 ha.

Af rodfrugterne var *kartoffelarealet* omtrent uforandret med 64.000 ha, hvilket overraskede i betragtning af de meget høje kartoffelpriser i 1962/63, men med vanskelige bjærgningsforhold og lavere priser i efteråret 1963, er der nærmest udsigt til en yderligere reduktion af kartoffelarealet, især når den stadigt mere reducerede arbejdsstyrke tages i betragtning. I *fodero*arealet fortsattes reduktionen, som har været i gang i en årrække, og i 1963 var arealet 331.200 ha eller lige ved 10 pct. mindre end året før, og man tør antage, at tilbagegangen vil fortsætte. Tilbagegangen har hidtil været størst på Øerne og især på Sjælland, hvor arbejdsstyrken er gået mest tilbage, men også i de jyske egne spores tendenser til tilbagegang. Arealet med *fabriksroer* blev forøget fra 41.900 ha i 1962 til 69.000 ha i 1963, dels fordi kontraktarealet til fabrikkerne forøgedes betydeligt, dels fordi der tegnedes en del kontrakter for eksportroer. For sukkerproduktionen er der imidlertid opstået en ejendommelig situation, idet sukker i 1963 fra at være en overskudsvare blev til en mangelvare, hvilket drev sukkerprisen stærkt i vejret. I juli 1962 lå Cuba-note-

ringen for råsukker på ca. 45 øre pr. kg, i januar 1963 var prisen steget til ca. 92 øre pr. kg og i maj 1963 til ca. 160 øre pr. kg. Derefter faldt prisen stærkt de følgende måneder for igen at gå i vejret efter, at sukkerrørarealerne på Cuba var blevet stærkt ødelagt af en voldsom sommerorkan. Da produktionen på Cuba er blevet reduceret i hvert fald det første år, er der en stærkt forøget interesse for udvidelse af sukkerproduktionen i andre sukkerproducerende lande, bl.a. i Vesteuropa. Her i landet vil der blive kontrakttegnet sukkerroer til fabrikkernes fulde produktionskapacitet, men desuden vil nabolandene, Sverige, Finland og Vesttyskland være interesseret i kontrakttegning. Der må derfor forudses en betydelig forøgelse af sukkerroearealet i det kommende år, og denne forøgelse må vel navnlig finde sted uden for fabrikkernes normale leveringsopland, hvor sukkerroedyrkningen har nogenlunde det omfang, det er muligt at dyrke med den tilstedeværende arbejdskraft.

Græsarealerne gik tilbage med 28.500 ha og udgjorde 588.600 ha. Den stadige tilbagegang i foderroearealet har altså endnu ikke afsat sin virkning i forøgelse af græsarealet, selv om der er en stigende interesse for at erstatte foderroer med græsfoder som grovfoder. Imidlertid var produktionen på græsarealerne trods arealproduktionen lige så stor i 1963 som i de foregående år, og der fandt en meget betydelig forøgelse sted af græsensileringen, som steg fra 2,58 mill. a.e. i 1962 til 4,73 mill. a.e. i 1963.

Med de ændringer, der finder sted i produktionen, bliver sædskifteproblemerne stadig mere presserende, da det ikke er muligt under vore produktionsforhold at finde økonomiske skifteafgrøder til kornmarkerne i stedet for de stadigt mere reducerede rodfrugt- og græsarealer. I gennemsnit udgør kornarealerne ca. 58 pct. af agermarken imod 50 pct. for kun 10 år siden, og en forøget forenkling af jorddyrkningen vil føre til



Ensileringen af græs steg fra 2,58 mill. afgrødeenheder i 1962 til 4,73 mill. afgrødeenheder.

et stadig voksende kornareal. Det må derfor anses for nødvendigt, at man ved beregningen over økonomien ved forenkling af driftssystemet og agerudnyttelsen tager det nedslag i kornudbyttet, som bliver en følge af en forøget korndyrkning, med i regnskabet som en omkostning.

Andre høstarealer

Frøarealerne, der i en årrække havde ligget ret stabilt på godt 60.000 ha, gik i 1963 tilbage med 10.403 ha til 51.871 ha. Denne tilbagegang skyldtes dels udfrysning af overvintrende rodfrugtplanter og dels indskrænkning af arealerne på grund af det foregående års lave priser og dyrkningsvanskeligheder. Imidlertid er der i foråret 1963 udlagt større arealer med frø til høst i 1964 end året før, således at det samlede frøareal igen vil forøges i 1964, forudsat en ikke for streng vinter. Da priserne på de fleste af de mest dyrkede frøarter er steget betragteligt i frøsæsonen 1963 i forhold til året før, kan der forventes en yderligere opgang i udlægget med frøafgrøder i 1964.

For industriplanter var der i 1963 en arealreduktion, der var endnu større end for frøafgrøder, idet

De vigtigste frø og handelsplanter, ha.
Areas with seeds and plants for industrial use, hectares.

Seed areas:	1961	1962	1963[1])	1963÷62
Roefrø, root crops	4 355	3 171	1 125	÷ 2 046
Bælgplanter (frø), legumes	19 997	18 853	16 885	÷ 1 968
Græsfrø, grass	33 433	37 287	32 205	÷ 5 082
Havefrø, garden plants	1 637	1 434	1 167	÷ 267
Andet frø, other seeds[2])	3 396	1 529	489	÷ 1 040
Frø ialt, total seed areas	62 816	62 274	51 871	÷10 403
Plants for industrial use:				
Oliehør, oil flax	1 635	919	503	÷ 416
Spindhør, spinning flax	876	1 046	1 428	+ 382
Vinterraps, winter rape	8 169	18 645	8 255	÷10 390
Vårraps, spring rape	3 260	6 287	7 319	+ 1 032
Sennep, mustard	11 958	14 881	7 139	÷ 7 742
Andre afgrøder, other crops	356	232	159	÷ 73
Industriplanter ialt, total	26 256	42 010	24 803	÷17 207

[1]) Foreløbige tal.

[2]) Omfatter i 1961 et uspecificeret frøareal, som i 1962 og 1963 er fordelt forfaldsmæssigt på samtlige afgrødetyper.

arealet gik tilbage fra 42 010 ha i 1962 til 24.803 ha eller med 17.207 ha. Reduktionen skyldtes tilbagegang i arealerne med vinterraps og sennep; tilbagegangen i vinterrapsarealet skyldtes dels mindre udlæg i 1962 på grund af den sene høst og dels udfrysning, men tilbagegangen i sennepsarealet må udelukkende skyldes for lave priser på sennepsfrø det foregående år. For vinterraps blev høstarealet i 1963 8.255 ha imod 18.645 ha året før, men da arealet med vårraps blev forøget fra 6.287 ha i 1962 til 7.319 ha i 1963, blev forandringen i det samlede rapsareal fra 24.932 ha i 1962 til 15.574 ha i 1963. Med denne betydelige arealreduktion taget i betragtning vil rapsfrødyrkerne opnå en betydelig bedre pris pr. kg rapsfrø i 1963 end i 1962, idet rapsordningen er fortsat uforandret, således at margarineindustrien skal aftage ca. 19.000 tons til en pris af ialt 122 øre pr. kg vinterraps og 112 øre pr. kg vårraps; desuden ligger eksportprisen for rapsfrø lidt højere i år end i fjor, hvor der produceredes et stort kvantum rapsfrø til eksport, og eksportprisen lå så lavt, at den samlede dyrkerpris kun blev ca. 80 øre pr. kg. Også i 1963 forhindrede den sene høst såning af raps efter korn, og efter »Tidsskrift for Frøavl« blev der i 1963 udlagt 8.570 ha med vinterraps imod 10.809 ha i 1962.

Høstudbytte og foderforsyning

Det samlede høstudbytte i 1963 er efter Det statistiske Departements foreløbige opgørelse beregnet til 142,4 mill. a.e. imod 145,1 mill. a.e. i 1962 og 143,0 mill. a.e. i 1961.

Kornafgrøderne er beregnet til 55,2 mill. hkg imod 58 mill. hkg i 1962 og 52,2 mill. hkg i 1961. Der var altså en tilbagegang i kornudbyttet på 2,8 mill. hkg fra i fjor, men desuden må det tages i betragtning, at kornkvaliteten i 1963 blev ringere på grund af det dårlige høstvejr og megen spiring i høsten. Beregnes kornudbyttet på de ved tællingen i juli opgjorte kornarealer, blev der høstet 34 hkg kærne pr. ha imod 36 hkg i fjor. Nedgangen i hektarudbyttet var særlig stort for vinterhveden med 6 hkg pr. ha, for de andre kornarter var tilbagegangen 4 hkg for byg, 2 hkg for vårhvede og vinterrug og 1 hkg for havre og blandsæd. Hektarudbyttet har varieret stærkt fra egn til egn, og det har ligget relativt højt i mange jyske egne, der fik en god nedbør i juni, som var tør i landets østlige egne og især på Lolland-Falster og Bornholm.

Det samlede høstudbytte af

Høstudbyttet efter Det statistiske Departements opgørelse.
Harvest Yield.

	Mill. hkg				Mill. afgrødeenheder *(crop units)*			
	1963	1962	1961	1945-1949	1963	1962	1961	1945-1949
Hvede, wheat	4,93	6,44	4,34	2,37	4,9	6,4	4,3	2,4
Rug, rye	3,22	5,13	5,14	3,29	3,2	5,1	5,1	3,3
Byg, barley	34,00	32,99	28,08	14,01	34,0	33,0	28,1	14,0
Havre, oats	6,72	6,09	6,84	9,84	5,6	5,1	5,7	8,2
Blandsæd, mixed grain	6,15	7,19	7,59	7,40	5,6	6,5	6,9	6,7
Bælgsæd, pulses ...	0,14	0,14	0,24	0,21	0,2	0,1	0,2	0,2
Korn ialt, total	55,18	57,98	52,23	37,12	53,5	56,3	50,4	34,8
Kartofler, potatoes .	13,10	11,62	14,90	19,95	2,9	2,6	3,3	4,5
Foderroer, roots ...	175,73	172,62	214,73	193,13	23,4	23,8	27,1	23,5
Fabriksroer, sugar beets	26,18	14,40	13,97	16,39	6,1	3,5	3,4	3,8
Rodfrugter ialt, total	215,01	198,64	243,60	229,47	32,3	29,9	33,8	31,8
Hø, hay					4,0	6,5	7,1	5,7
Halm, straw					12,3	12,2	11,7	9,9
Græsning, grass					30,6	32,7	34,3	35,8
Roetop, frisk og ensileret, beet-top, fresh and ensiled					4,9	4,9	4,8	2,6
Ensilage af græs og grønfoder, silage, grass and clover					4,7	2,6	0,8	0,1
Høstudbytte ialt, harvest yield total					142,4	145,1	143,0	120,7

Kærneudbytte pr. ha, hkg.
Yield per hectare, hkg.

	Vinterhvede *winter-wheat*	Vårhvede *spring wheat*	Vinterrug *winter-rye*	Vårrug *spring rye*	Byg *barley*	Havre *oats*	Blandsæd *mixed grains*	Ialt *total*
1962	45	33	30	25	40	31	30	36
1963	39	31	28	24	36	30	29	34

brødkorn blev 8,15 mill. hkg imod 11,57 mill. hkg i 1962, men trods tilbagegangen, der mere skyldtes arealreduktioner end nedgangen i hektarudbyttet, er høstudbyttet betydeligt større end brødkornsforbruget, selv om en ret stor procentdel af brødkornet blev bjærget i så ringe kvalitet, at det kun kan bruges til foder. Møllerne var tidligt ude med kritik af brødkornskvaliteten og krav om ind-

førsel af brødkorn fra udlandet, men for hvede har der kunnet opretholdes fuld indmalingstvang, men for rug er den blevet nedsat til 80 pct.

Vintersædsarealet må skønnes at være blevet yderligere reduceret i år på grund af den sene høst, men der fandt megen såning sted langt ind i oktober, og i det milde og fugtige efterår groede også disse sent sådede marker godt til, og med en ikke for streng vinter skulle de kunne give et tilfredsstillende høstudbytte i 1964. Der var forøvrigt lagt op til en fornyet ekspansion i brødkornsarealet, fordi priserne på vårsæd forringedes ved kornloven for høståret 1963, der medførte bortfald af oplagringstillæggene, som i kornordningen for 1962 udgjorde 50 øre pr. hkg pr. måned i tiden september-april, men efterårsvejret forhindrede en sådan ekspansion.

Årets vækstvilkår var gunstige for *rodfrugtafgrøderne*, som gav højere hektarudbytter af alle arter. Beregnet i afgrødeenheder steg rodfrugthøsten med 2,4 mill. a.e. fra 29,9 mill. a.e. i 1962 til 32,3 mill. a.e. i 1963.

For *foderroer* var høstudbyttet i a.e. omtrent lige stort i de to år, og det var 23,4 mill. a.e. i 1963; derimod var der en betydelig forøgelse i udbyttet af kartofler og fabriksroer henholdsvis med 0,9 og 2,6 mill. a.e.

For *kartofler* blev hektarudbyttet 200 hkg i 1963 imod 187 hkg i 1962, og den samlede kartoffelhøst blev derefter på det lidt større areal 13,10 mill. hkg i 1963 imod 11,62 mill. hkg i 1962. På grund af udbredte skimmelangreb bliver svindprocenten imidlertid høj i kartoffellagrene, men forsyningerne er dog rigelige, hvilket også fremgår af kartoffelpriserne.

I *fabriksroerne* blev hektarudbyttet 380 hkg i 1963 imod 344 hkg i 1962, og da sukkerroearealet desuden blev stærkt forøget, steg det samlede høstudbytte med 82 pct. Den samlede til direkte opfodring og ensilering anvendte roetop er beregnet til 4,94 mill. a.e., det samme som i fjor.

Græsmarkerne gav ialt 39,3 mill. a.e. i 1963 imod 41,7 mill. a.e. i 1962. Nedgangen var forholdsvis større i høstudbyttet end i arealtilbagegangen og gjorde sig gældende i forsommeren, medens græsvæksten var rigelig fra juli og resten af vækståret. Græsningen gav 30,6 mill. a.e. i 1963, hvilket var 2,1 mill. a.e. mindre end i 1962, af hø høstedes 4,0 mill. a.e. i 1963 og 6.5 mill. a.e. i 1962, men ensileringen af græs forøgedes fra 2,6 mill. a.e. i 1962 til 4,7 mill. a.e. i 1963. Hø plus ensilage gav altså

nogenlunde det samme udbytte i de to år.

Høstudbyttet af *lagerafgrøder til vinterfoder* blev 85,5 mill. a.e. i 1963 eller 3,6 mill. a.e. mindre end i 1962; til de anførte tal skal dog lægges den ensilerede roetop, sukkerroeaffald og kartofler til opfodring, og når disse foderemner tages i betragtning, bliver tilbagegangen fra i fjor noget mindre end de anførte 3,6 mill. a.e. Tilbagegangen beror hovedsageligt på det lavere kornudbytte, og da svinebesætningerne er større end i fjor, må kornindkøbet forøges, også fordi der er mindre »forslag« i kornet efter mange landmænds opfattelse. Grovfoderbeholdningerne er derimod af omtrent samme størrelse som i fjor og dermed rigelige til de noget reducerede kvægbesætninger.

Høstudbyttet af lagerafgrøder.
Mill. afgrødeenheder.
Harvest Yield of Storable Crops.
Mill. Crop Units.

	1963	1962	1961
Korn, grain	53,4	56,2	50,2
Foderroer, roots .	23,4	23,8	27,1
Hø, hay	4,0	6,5	7,1
Ensilage,[1]) silage	4,7	2,6	0,8
	85,5	89,1	85,2
Halm, straw	12,3	12,2	11,7
Ialt, total	106,7	107,4	103,6

[1]) Kun græsensilage.

Husdyrhold og husdyrproduktion

De tekniske forhold for husdyrholdet og husdyrproduktionen var gennemgående gode i 1963. Vinteren var ganske vist lang og lagde en dæmper på produktionen i 1. kvartal, men foderbeholdningerne var rigelige i forhold til besætningsstørrelsen, således at husdyrene kunne holdes nogenlunde ved magt, selv om der klagedes over ernæringssygdomme, og man hentede igen belæring om den betydning, velisolerede og velventilerede stalde har for en effektiv produktion. Som helhed blev sommeren og efteråret gunstige for foderforsyningen, og da den prisstigning på husdyrprodukter, der var kommet i gang ved årsskiftet i fjor, fortsattes i 1963, fik husdyrproduktionen en hårdt tiltrængt stimulans. Men stagnationstendenserne fra de to foregående vanskelige år havde været for dybtgående til hurtigt at kunne brydes, og husdyrproduktionen blev derfor af samme størrelse som i 1961 og 1962, og for perioden november 1962–oktober 1963 blev indekset for den samlede produktion 119 for begge år, men i 1963 med en tendens til stigning i årets sidste måneder. For hovedprodukterne var der for samme periode en tilbagegang på 5 pct. i mælkeproduktionen fra 5383

Husdyrbestanden i tusinder efter Det statistiske Departement.
Livestock, 1000 heads.

	Juli 1961	Juli 1962	Juli 1963	1963 ÷ 1962
Heste, horses[1])	125	100	80	÷ 20
heraf føl, of which foals	7	5	5	0
Kvæg ialt, cattle total	3 593	3 504	3 347	÷ 157
Malkekøer, milk cows	1 493	1 463	1 408	÷ 55
Ungkvæg, heifers	768	772	726	÷ 46
Kalve, calves	1 199	1 108	1 084	+ 76
Svin ialt, pigs total	7 095	7 181	7 353[2])	+ 172
Avlssøer, breeding sows	799	801	811	+ 10
Får, sheep	47	52	61	+ 9
Høns, hens	30 575	29 047	25 183	÷ 3 864

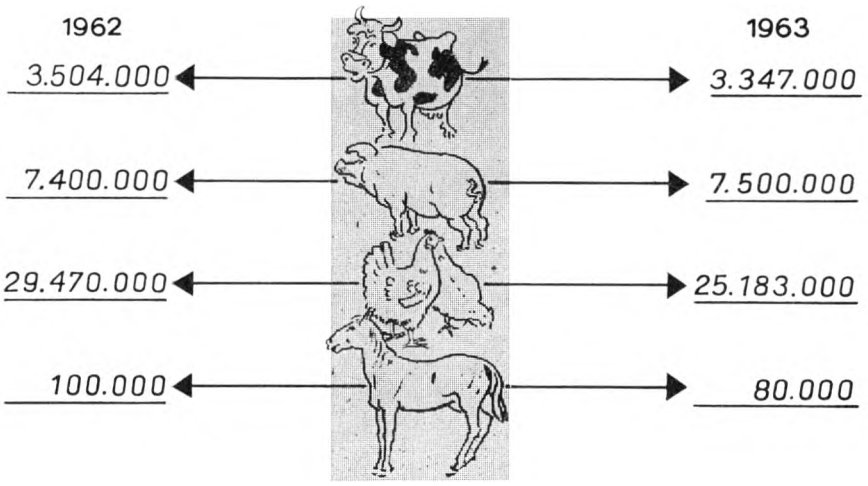
[1]) Herunder sportsheste, i 1962 ca. 5 000 stk. og i 1963 ca. 6 000 stk.
[2]) Ved novembertællingen.

	Kvæg ialt *cattle total* mill. stk.	Malkekøer ialt *milk cows total* mill. stk.	Svin ialt *pigs total* mill. stk.	Høns ialt *hens total* mill. stk.	Heste ialt *horses total* mill. stk.
1963 ..	3,35	1,41	7,35	25,18	0,08
1934–38	3,15	1,65	3,15	28,00	0,55

mill. kg i 1961/62 til 5097 mill. kg i 1962/63, kødproduktionen forøgedes med 8 pct. fra 282,9 mill. kg i 1961/62 til 304,5 mill. kg i 1962/63. Svineproduktionen steg med 3 pct. fra 681,9 mill. kg i 1961/62 til 700 mill. kg i 1962/63, og ægproduktionen gik tilbage med 9 pct. fra 118,1 mill. kg i 1961/62 til 107,8 mill. kg i 1962/63. På grund af prisstigningerne fik den samlede produktion af husdyrprodukter en værdi i november–året af 7234,6 mill. kr. i 1962/63 imod 6571,2 mill. kr. året før altså en forøgelse på 11 pct. svarende til prisstigningen.

I *hestebestanden* konstateredes ved julitællingen i 1963 en tilbagegang på 20.000 stk. fra året før, og bestanden udgjorde ialt 80.000. Tilbagegangen er i de senere år foregået hurtigt også i de mindre brug, der selv anskaffer traktor, arbejder i fællesskab med naboer eller får trækarbejdet udført af maskinstation. Antallet af traktorer optaltes i 1963 til 145.840 imod 136.712 i 1962.

I *kvægbestanden* forstærkedes i 1962/63 den reduktion, der var indledet året før. Den samlede kvægbestand ved julitællingen opgjordes til 3.347.000 stk., hvilket



Året 1963 bragte en betydelig tilbagegang i kvægbestanden, ingen væsentlig ændring i svinebestanden, nedgang i hønsebestanden og i antal heste.

var 157.000 stk. færre end i 1962, medens tilbagegangen i 1962 i forhold til 1961 var 89.000 stk. Alle aldersklasser af kvæg var ved julitællingen reducerede i antal i forhold til 1962, og omend den procentiske reduktion var størst for kalve med 7 pct. og mindst for malkekøer med 4 pct., forblev den procentiske fordeling på aldersklasserne dog stort set uforandret. Tilbagegangen i kvægbestanden var igen i 1963 størst på Øerne med 10 pct. imod 3 pct. i Jylland, og bestanden fordeler sig derefter med 76 pct. i Jylland og 24 pct. på Øerne.

I kontrolåret oktober-september 1962/63 konstateredes en stagnation i kontrolforeningernes ydelsestal, hvilket vel skyldtes de dårlige prisforhold for mælkeri-

Fordelingen af kvægbestanden på aldersgrupper.
Distribution of the Cattle on Age Groups.

	1939	1950	1962	1963
Pct. Malkekøer, milk cows	50	51	42	42
» ungkvæg, young stock	20	21	22	22
» kalve, calves	26	25	32	32
» tyre og stude, bulls and bullocks	4	3	4	4
	100	100	100	100

produkter det meste af året, men den kolde vinter har måske også sat mælkeproduktionen noget tilbage. Efter oplysning af konsulent *Tage Andersen,* Roskilde, er de foreløbige resultater fra kontrolforeningerne på Øerne opgjort som følger, idet tallene i hovedlinierne angiver ydelserne for hver provins for året 1962/63, og tallene i anden linie angiver forandringerne fra i fjor:

	Mælk kg	pct. fedt	Smørfedt kg	Smør kg
Fyn	4 152	4,78	198	224
	÷ 47	÷0,06	÷5	÷5
Bornholm	4 371	4,37	191	214
	+ 1	÷0,12	÷5	÷7
Sjælland	4 360	4,40	192	215
	÷ 10	+0,08	÷4	÷5
Lolland-Falster	4 302	4,42	190	214
	÷ 11	+0,05	÷3	÷3

Tallene synes at vise, at der har været en almindelig tilbagegang i smørydelsen, men efter konsulentens meddelelse er der anvendt en ny teknik ved mælkens gerberering, der kan anslås at have givet et systematisk nedslag i smørfedtydelsen på ca. 4 kg pr. ko, og derefter kan det siges, at produktionen pr. ko har været ret uforandret fra året før. For kontrolåret oktober 1962–september 1963 har Det statistiske Departement opgjort landets samlede mælkeproduktion til 5109 mill. kg imod 5421 mill. kg året før, og beregnet på den ved julitællingen opgjorte malkekobestand giver det en gennemsnitlig mælkeydelse pr. ko på 3630 kg i 1963 imod 3700 kg året før.

Mælkeproduktionen var i perioden november 1962-oktober 1963 lavere i alle måneder end året før. Tilbagegangen var størst i maj–juli, men sidst på året rettede produktionen sig relativt noget op uden dog at nå op på samme niveau som året før. Den samlede mælkeproduktion blev for novemberåret 5097 mill. kg imod 5383 mill. kg året før. Tilbagegangen i mælkeproduktionen gav sig udtryk i en tilbagegang i smørproduktionen på 11 pct. og i mælkekonservesproduktionen på 10 pct. *Smørproduktionen* blev i novemberåret 1962/63 149,9 mill. kg imod 169,1 mill. kg året før, og dens værdi blev i de to år henholdsvis 1019 mill. kr. og 977 mill. kr. *Osteproduktionen* lå igennem

Værdien af mælke- og kødproduktionen.
Value of milk- and cattle production.
(Det statistiske Departement)

	1935/39		1950/54		1961		1962	
	mill. kr.	%	mill. kr.	%	mill. kr.	%	mill. kr.	%
Mælk, milk	571	75	1 833	71	1 932	64	1 965	62
Kød, cattle	194	25	757	29	1 097	36	1 218	38
Ialt, total ..	765	100	2 590	100	3 029	100	3 183	100

Husdyrproduktionen, mængdeindeks for animalske landbrugsvarer.
Quantum index for livestock products.
(1955 = 100)

Novbr.-okt.	Mælk *milk*	Smør *butter*	Ost *cheese*	Flæsk *pork and bacon*	Æg *eggs*	Kød *beef and veal*	Ialt *total*
1961/62	105	103	131	128	79	132	119
1962/63	100	91	138	132	72	142	119

Månedligt indeks for mælke-, kød-, flæske- og ægproduktionen.

Mælk, milk.

	Nov.	Dec.	Jan.	Febr.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.-Okt.
1961/62	87	85	88	95	106	117	129	136	124	109	95	89	105
1962/63	83	82	85	90	100	110	121	126	114	104	93	86	100

Okse- og kalvekød, beef and veal.

1961/62	132	105	150	142	125	131	145	141	136	143	115	117	132
1962/63	124	112	163	154	145	164	164	136	156	130	120	136	142

Svinekød og flæsk, pork and bacon.

1961/62	143	126	137	127	124	129	137	121	129	118	111	137	128
1962/63	144	126	133	133	122	132	136	124	136	121	129	143	132

Æg, eggs.

1961/62	87	95	99	95	83	80	83	76	65	62	61	61	79
1962/63	68	76	80	83	81	77	76	73	64	61	62	63	72

årets måneder ret stabilt med lidt større produktion end året før, og for novemberåret 1962/63 blev den 120 mill. kg imod 114 mill. kg i 1961/62, og værdien blev i de to år henholdsvis 463 mill. kr. og 382 mill. kr. Efter Det statistiske Departements forbrugsstatistik var

hjemmeforbruget af mejeriprodukter ret uforandret fra året før. For perioderne november 1961 – oktober 1962 og november 1962 – oktober 1963 var forbruget af mælk henholdsvis 420 mill. kg og 428 mill. kg, af smør 48,6 mill. kg i begge år og af ost 40,7 mill. kg og 41,2 mill. kg.

Kødproduktionen var i de første 5 måneder i 1963 betydeligt højere end året før, hvilket skyldes besætningsreduktioner, som var blevet udsat på grund af de lave kreaturpriser sidst i 1962 og de rigelige grovfoderbeholdninger. I sommermånederne stabiliseredes produktionen i forhold til 1962, men viste nogen stigning sidst på året. Den samlede kødproduktion blev for novemberåret 1962/63 opgjort til 305 mill. kg imod 283 mill. kg og 246 mill. kg de to foregående år. Denne stigning i kødproduktionen på 25 pct. på to år skyldes for en stor del besætningsreduktionerne, og hvorvidt den vil fortsætte, vil afhænge af den placering, kødeksporten får i fællesmarkedet og af smørprisens udvikling. Med en eventuel forringelse af kødeksportens vilkår på fællesmarkedet, skal mælkeproduktionen og især smørproduktionen bære en større del af kvægholdets økonomi, og dette er måske muligt med den nugældende smørpris, men med et noget lavere smørprisniveau og begrænsede afsætningsmuligheder for kød, vil besætningsreduktionerne fortsætte og således øve et yderligere tryk på kødpriserne.

Svinebestanden var i november 1962 7,4 mill. stk., den gik tilbage til 7,1 mill. stk. i februar 1963, men er derefter regelmæssigt forøget til 7,5 mill. stk. i november. Antallet af drægtige søer var ved årsskiftet i fjor 476.000 stk., det blev indtil juli forøget til 539.000 stk., og det har i sidste kvartal været ret konstant omkr. 528.000 stk. Efter tællingerne at dømme, må det skønnes, at svinebestanden vil ligge ret stabilt i det kommende halvår på det nuværende antal 7,5 mill.

Flæskeproduktionen lå i årets første 5 måneder nogenlunde på samme niveau som i 1962, men fra juni og året ud har produktionen måned for måned været større i 1963 end i 1962. I perioden november 1962 – oktober 1963 var flæskeproduktionen 700 mill. kg mod 682 mill. kg og 669 mill. kg de to foregående år. Den samlede værdi af produktionen var i 1962/63 3036 mill. kr. og i 1961/62 2805 mill. kr. Produktionen steg fra året før i 1962/63 med 3 pct. og værdien med 8 pct. på grund af de højere priser i årets

sidste halvdel. For flæskeproduktionen blev baconordningen i England årets store begivenhed, som omtales senere, men ved en stabilisering af den danske flæskeproduktion skulle aftalen sikre rolige og fordelagtige afsætningsvilkår år fremover.

Hønsebestanden blev ved julitællingen 1963 opgjort til ialt 25,2 mill. stk. imod 29,0 mill. stk. i 1962 og 30,6 mill. stk. i 1961. Tilbagegangen fra 1962 til 1963 var således 3,8 mill. stk. og omfattede såvel høns som kyllinger. Antallet af æglæggende høns gik tilbage med godt en mill. stk., kyllinger til tillæg med 300.000 stk. og slagtekyllinger med ca. 2,5 mill. stk. fra 12,5 mill. stk. til 10,0 mill. stk. Det var de dårlige afsætnings- og prisforhold for både æg og slagtefjerkræ i 1962, der fremkaldte reduktionen, og den ret betydelige prisstigning på æg sidst i 1962 og i de første måneder af 1963 var ikke i stand til at genskabe tilliden til ægproduktionen. Hvorledes det vil gå til næste år, er det ikke til at sige noget om, da ægnoteringen i årets sidste par måneder er faldet til 2,50 kr. pr. kg, men ved hjælp af den gennemførte hjemmemarkedsordning for æg og fjerkrækød og tilskud fra kornpuljen er prisen på æg til producenterne blevet stabiliseret i betydelig grad og var ved årets udgang 3 kr. pr. kg. Med Danmark stående uden for fællesmarkedet er de fremtidige vilkår for fjerkræproduktionen, og det gælder både for æg og fjerkrækød, højst problematiske. Inden for de *seks* tilrettelægges en stærk ekspansion af produktionen af æg og fjerkrækød, hvilket ligger lige for som et led i den rationalisering af landbruget, der finder sted i de seks lande. Det kan bl.a. anføres, at der i Tyskland og Frankrig i de senere år har fundet en meget stærk udvidelse sted i fjerkræproduktionen, og velbeskyttet bag de seks' indførselsreguleringer og toldmure er denne udvidelses fortsættelse sikret.

Ægproduktionen lå i 1963 med gennemgående lidt lavere produktion i de enkelte måneder end i 1962, og den samlede produktion blev for perioden november 1962–oktober 1963 107 mill. kg imod 118 mill. kg i 1961/62. Af produktionen afsattes i de to år henholdsvis 58 mill. kg eller 54 pct. og 52 mill. kg eller 44 pct. på hjemmemarkedet. Der har altså været en stærk hjemlig forbrugsstigning af æg trods en ret betydelig prisforhøjelse på grund af hjemmemarkedsordningen, men priserne på æg er åbenbart steget mindre end på kød og flæsk.

Produktionen af fjerkrækød var i 1963 af nogenlunde samme størrelse som i de foregående to år. Produktionstal findes ikke opgivet, men eksporten af slagtet fjerkræ var i de tre år mellem 49.000 og 51.000 tons årligt. Det gælder for slagtekyllinger som for æg, at hjemmemarkedsordningen for fjerkrækød i høj grad har virket prisstabiliserende. Producentpriserne var ved årets begyndelse 3 kr. pr. kg for kyllinger i ekstra klasse og steg langsomt igennem året til 3,20 kr. pr. kg i december.

Kalkunbestanden var ved tællingen i juli på 153.000 stk. og ret uforandret fra året før, derimod var der igen i år en betydelig tilbagegang i bestanden af ænder og gæs, som optaltes til henholdsvis 504.000 stk. og 175.000 stk. med tilbagegang på 40 pct. og 32 pct. i forhold til 1962. Forventningerne, man for nogle år siden havde til en forøgelse af produktionen af disse fjerkræarter, har ikke kunnet holde stik under de ændrede afsætningsvilkår for fjerkrækød. Bestanden af kaniner var nogenlunde uforandret fra 1962 til 1963, så en virkelig ekspansion i denne produktion har ikke kunnet komme i gang.

Prisudviklingen

I 1963 lå det danske prisniveau stabilt efter de to foregående års stærke prisstigninger, som fra januar 1961 til januar 1962 bragte detailpristallet op fra 268 (1935 = 100) til 298 eller med 11 pct., men igennem hele 1963 fasthold-

Detailpristallet (1935 = 100).
(Det statistiske Departement)

	Januar	April	Juli	Oktober
1961	268	272	272	275
1962	280	284	285	294
1963	298	302	298	299

tes pristallet stort set på januarniveauet. Denne stabilisering var den samlede virkning af det politiske forlig i 1962 med gennemførelse af omsætningsskatten, Nationalbankens rente- og kreditpolitik med fastholdelse af et højt renteniveau og »helhedsløsningen«, der gennemførtes i foråret 1963, omfattende lønstabilisering og tvangsopsparing. Endvidere gjorde virkningerne af et noget forbedret bytteforhold med udlandet sig gældende. Forholdet mellem enhedsværdien i udførsel og indførsel var i 1961 101, i 1962 104

Engrosprisindeks (1955 = 100).
Wholesale price index.
(Det statistiske Departement)

Engrosprisindeks ialt	1961	1962	1963 Januar	April	Juli	Oktober
General index	104	106	109	109	109	109
Importvarer						
Imported goods	99	99	101	101	101	102
Danske varer						
Danish goods	107	112	115	116	114	114
Råstoffer til landbrug						
Raw materials for agriculture	88	98	103	98	98	101
Eksportpriser for landbrugsvarer						
Agricultural export prices	93	92	96	94	103	110[1])

[1]) September.

og i de to første kvartaler i 1963 103.

Engrosprisindekset lå i 1963 konstant på 109 (1955 = 100) imod 106 året før uden væsentlige bevægelser på hovedgrupperne, når undtages eksportpriserne på landbrugsvarer, der steg fra 96 i januar til 110 i september, altså med 15 pct.

I det kommende år bliver det et væsentligt problem at fastholde den opnåede stabilitet, og mulighederne herfor tegner sig måske noget problematiske. Det ses således, at arbejdslønnen er steget i 1963 i forhold til 1962. Efter Det statistiske Departements beregninger var der i andet kvartal i 1963 i forhold til første kvartal en stigning i timefortjenesten for alle arbejdergrupper, for faglærte på 5,6 pct. og for ufaglærte på 19 pct. Helhedsløsningens målsætning, at give de dårligst lønnede en relativ forbedring, er altså nået. Samtidig presser de andre lønmodtagergrupper og tjenestemændene imidlertid på for at få gennemført væsentlige lønforbedringer, ligesom de sociale ydelser bliver forhøjet, og i betragtning af, at 1964 bliver et politisk valgår, kan det blive vanskeligt for regeringen at holde presset på lønninger og priser nede og inden for, hvad en produktionsfremgang vil betinge af indtægtsforbedringer.

Efter FAO's årsberetning 1963 stagnerede *den internationale omsætning med landbrugsvarer* i 1962, idet indekset for den totalt omsatte mængde af landbrugsvarer i 1962 beregnedes til 144 eller

FAO's indeks for mængde og værdi af internationalt omsatte landbrugsvarer. (1952–63 = 100).
(Efter »State of Food and Agriculture 1963)

	1948-52	1961	1962[1])
Omsat mængde, ialt	95	144	144
do. kommercielt[2])	95	134	135
Gns. enhedsværdi af eksporten			
i løbende priser	100	83	83
i realværdi	104	79	78
Eksportens totalværdi			
i løbende priser	94	119	119
i realværdi	98	113	112
Fødevarer og foderstoffer			
omsat mængde	93	155	158
Totalværdi, løbende priser	94	132	137
Gns. enhedsværdi	102	85	87
do. korn	85[3])	72	74
do. kød	81[3])	107	106
do. mejeriprodukter	84[3])	85	85
Bytteforhold	106	79	78

1) Foreløbige tal.
2) Uden salg for USA på særlige vilkår.
3) 1950.

det samme som året før. Indekset for den kommercielle omsætning blev 135, og det fremgår af de to indekstal, at ikke-kommercielt omsatte landbrugsvarer i 1962 andrager 6,2 pct. af den samlede internationalt omsatte mængde. Disse ikke-kommercielt leverede landbrugsvarer kommer fra de amerikanske overskudslagre, og deres anbringelse i modtagerlandene som gave eller ved salg på fordelagtige vilkår følges med betænkelighed af de andre lande, der eksporterer lignende landbrugsprodukter som de, der afgives fra overskudslagrene.

Efter FAO's statistik steg indek-

Forenede Nationers prisindeks (1958 = 100).

			Første halvår	
	1961	1962	1962	1963
Fødevarer	90	90	90	100
Industrivarer	102	103	103	103
Bytteforhold	88	87	87	97

set for omsætningen af fødevarer i 1962 til 158 fra 155 i 1961, når 1952/53 = 100, og indekset for enhedsværdien af fødevarer steg fra 85 i 1961 til 87 i 1962. Denne prisstigning er fortsat i 1963, hvor FN's prisindeks for fødevarer i årets første halvdel var 100 (1958 = 100) imod 90 i første halvdel af 1961, altså en stigning på 11 pct., og da prisindekset for industrivarer var konstant 103 i de to år, steg bytteforholdet for de i de to halvår internationalt omsatte fødevarer fra 87 i 1962 til 97 i 1963. Prisstigningen, der især kom fra stigninger i korn- og sukkerpriserne, må skønnes at være fortsat i andet halvår af 1963, da priserne også steg på husdyrprodukter, og kornpriserne stimuleredes af store russiske kornindkøb i løbet af sommeren i både Canada og USA.

Prisbevægelserne på det internationale marked for landbrugsvarer i 1963 fortæller en del om, hvor kort der er imellem overflod og knaphed på disse varer, og hvilken indflydelse på priserne selv relativt små mængder af varerne har. Det belystes i særdeleshed af bevægelserne i sukkermarkedet. Verdenssukkerproduktionen er efter FAO's statistik i høståreene 60/61 61/62 og 62/63 i 1000 tons beregnet til 62.000, 59.000 og 59.000, og verdenseksporten var ligeledes i 1000 tons i 1961 20.385 og i 1962 18.635. Tilbagegangen i verdensproduktionen var ca. 5 pct. og i verdenseksporten 9 pct., og det var nok til at få Cuba-prisen for råsukker til at stige til det firedobbelte fra maj 1962 til maj 1963 nemlig fra 2,60 amerikanske cents til 10,36 amerikanske cents. Det var nedgang i Cubas sukkerproduktion og eksport, der satte spillet i gang. I 1000 tons faldt produktionen fra 6767 i 1960/61 til 4815 i 1961/62 og 3500 i 1962/63, og med en forudseelig endnu stærkere reduktion i høsten 1963 er en høj sukkerpris sikret i hvert fald det første år eller to. Nu er sukker ganske vist en vare med en meget lav priselasticitet i de velstående lande, der er de store sukkerimportører, men antydninger af den samme udvikling har der været i markederne for smør, kød og i det korte løb med bacon.

Prisindekset for danske landbrugsvarer er af Det landøkonomiske Driftsbureau beregnet til 108 for perioden januar-november 1963 imod 96 i 1962 eller 11 pct. højere. Prisindekset har i 1963 måned for måned ligget højere end året før. Det lå ved årets begyndelse på 107, det gav noget efter i forsommeren, men steg derefter til 112 i august, hvor det blev liggende året ud.

Prisindeks for landbrugsprodukter. 1950/51–1954/55 = 100.
(Det landøkonomiske Driftsbureau)
Index Numbers of Agricultural Prices.

	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jan.-nov.
1962 ..	93	92	96	100	97	94	96	93	95	99	101	96
1963 ..	107	110	107	104	105	108	108	112	111	112	113	108

Priserne på de fleste hovedprodukter har ligget mere stabilt end i de foregående år, og da markedet havde en opadgående tendens, var det lettere for markedsorganisationerne at gennemføre en prisudjævnende politik.

For *mejeriprodukter* fandt der en sikker og betydelig prisstigning sted fra sidst i 1962 igennem 1963 beroende på en stadig opgang i eksportpriserne på smør, som fremkaldtes af en lille tilbagegang i smørproduktionen og velstandsstigning i markedslandene. Afregningstallet eller eksportnoteringen pr. kg steg fra 5,69 kr. i januar til 5,80 kr. i februar–juni for igennem de følgende måneder at stige til 7,50 kr. i november. Hjemmemarkedspriserne var uforandret 8,00 kr. pr. kg året igennem, og afregningssummen til mejerierne lå konstant 20 øre pr. kg over eksportnoteringen og steg dermed fra 6,69 kr. pr. kg i januar til 7,70 kr. pr. kg i november. Mejeriforeningernes mælkenote-

Prisen på landbrugsprodukter.
Quotations of Agricultural Products.
(Det landøkonomiske Driftsbureau)

		Nov. 1962	Jan.-nov. 1963	Nov. 1963	Indeks januar-november 1950/51-54/55=100 1962	1963
Smør, butter	øre/kg	616	694	770	93	112
Ost, 45 pct., cheese	»	341	376	390	85	103
Æg, eggs	»	353	378	350	78	107
Slagterisvin, baconers sl. vægt 1. kl.	»	416	418	455	95	100
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt Cows for slaughtering	»	198	217	230	111	117
Hvede, wheat	kr./100 kg	54,28	54,76	54,28	104	104
Rug, rye	»	52,28	52,76	52,28	106	106
Byg, barley	»	44,75	45,18	45,65	90	84
Havre, oats	»	44,50	45,84	44,10	88	91
Kartofler, potatoes	»	34,80	42,42	27,00	143	205

ring fulgte ikke med i stigningen i samme tempo, idet den i årets løb kun steg med 2 øre pr. kg fra 42,40 øre til 44,42 øre pr. kg (3,65 pct. fedt), derimod steg Københavns mælkenotering pr. kg (4,20 pct. fedt) fra 53,85 øre i januar til 62,40 øre i november.

Ostepriserne blev for 1963 i gennemsnit 20 pct. højere end i 1962, og forbedringen i priserne var særlig betydelig i sommermånederne, således at noteringen varierede mindre året igennem end i de foregående år. Pr. kg 45 pct. ost var noteringen i januar 3,60 kr. imod 3,05 kr. året før, den steg i forårsmånederne til 3,75 kr., gik i juli ned til 3,63 kr. (2,90 kr. i 1962) for derefter at stige til 3,90 kr. i november.

Priserne på slagtekvæg og kød til eksport lå ved årets begyndelse lavere end i 1962, men i april passeredes 1962-priserne, og de lå derefter på et højere niveau end i 1962. Efter Driftsbureauets prisstatistik var prisen pr. kg 1. kl. slagtekøer levende vægt 189 øre i januar imod 206 øre året før, i april var de tilsvarende priser 209 øre og 210 øre og i november 230 øre og 198 øre. I gennemsnit for januar-november blev prisen pr. kg 217 øre i 1963 imod 206 øre i 1962 eller 5 pct. højere. De stigende kødpriser skyldtes stagnerende produktion og stigende efterspørgsel på de kontinentale markeder, og for den danske produktion stimuleredes priserne af genåbning af det italienske marked for både okse- og kalvekød, hvilket især påvirkede prisen på eksportkalve, som steg igennem hele året fra 265 øre pr. kg i januar til 385 øre i november.

De stærkt forbedrede priser på mejeriprodukter og kød skabte efterhånden stigende interesse for kvægholdet. Prisen for 1. kl. kælvekøer på markedet i Odense nåede efter årsskiftet i fjor ned på 1200 kr., men fra marts begyndte prisen at gå op, og den steg igennem året til 1500 kr. i oktober. På markedet i Aalborg var prisen på levekvæg i januar-februar 1450 kr. og nåede i oktober op på 1775 kr. Skulle priserne for kvægholdets produkter holde det nuværende eller eventuelt et lidt højere niveau, vil der hurtigt blive sat en ekspansion i gang i denne produktionsgren.

Flæskeprisen holdt i begyndelsen af 1963 det niveau, den sidst i 1962 var nået op på. Landsnoteringen for slagterisvin lå således støt på 402 øre pr. kg for 1. kl. slagterisvin fra oktober 1962 til januar 1963 og 412 øre pr. kg i februar. I marts-april faldt noteringen til 342 øre pr. kg, men den

steg derefter ret støt resten af året til 454 øre i december. Hjemmemarkedsprisen, der ved årets begyndelse var 514 øre pr. kg, forhøjedes i de følgende måneder til 530 øre pr. kg i juni, en pris der gjaldt året ud, og derefter blev landsnoteringen plus afregningstillæg 416 øre pr. kg i januar, faldt til 372 øre pr. kg i april og steg i årets løb til 460 øre pr. kg i december. I gennemsnit for perioden januar-november blev landmændenes afregningspris 418 øre pr. kg imod 394 øre pr. kg året før eller 6 pct. højere. Der har i årets løb været megen diskussion om noteringsansættelsen for svin, en diskussion der fremkaldes, fordi landmændene ikke er klar over den nære sammenhæng, der er imellem produceret mængde og pris for flæsk, som har en lav priselasticitet. Når prisen er relativt høj, ser man udtalelser om, at nu »mangler man« svin, men hvis disse »manglende« svin var til stede, ville prisen ikke være så høj.

Priserne på fjerkræprodukter var i 1963 gennemgående højere end året før. DAÆ's eksportnotering for æg var pr. kg i januar 392 øre imod 249 øre året før, og efter et prisfald til 244 øre i maj steg prisen i sommerens løb til 391 øre i oktober, men faldt i årets sidste måneder til 250 øre i december, hvor den i 1962 lå på 366 øre. Hjemmemarkedsprisen blev den største del af året holdt på 395 øre pr. kg, og producenternes afregning pr. kg blev i første kvartal 407 øre, i andet kvartal 340 øre og i tredie kvartal 385 øre, en pris der fastholdtes ind i november, men i december gik tilbage til 300 øre; til disse sidste priser kommer fragt og overskud. For perioden januar-november var kiloprisen til producenterne 378 øre i 1963 og 277 øre i 1962 eller 37 pct. højere. Slagtefjerkræproduktionen kom i 1962 i vanskeligheder på grund af markedsordningen i de seks, og andelsfjerkræslagteriernes landsnotering har for kyllinger i ekstra klasse i 1963 været holdt ret konstant på 290 øre pr. kg, som var den pris, man nåede ned på sidst i 1962, i juni–august var prisen dog lidt lavere, men i slutningen af året blev prisen dog 300 øre pr. kg. Hjemmemarkedsprisen fulgte indtil november 1962 landsnoteringen, hvorefter hjemmemarkedsordningen for fjerkrækød trådte i kraft. I løbet af 1963 har hjemmemarkedsprisen været holdt fra 100-130 øre pr. kg over landsnoteringen; den var i januar 399 øre pr. kg og forhøjedes ret regelmæssigt igennem året til 415 øre pr. kg i nov. Producenternes afregningspris bevægede sig derefter fra 300 øre pr.

kg i januar med små stigninger igennem året til 318 øre ved årets slutning.

Kornpriserne lå i 1963 overordentlig stabile igennem hele året. Brødkornspriserne var bestemt af kornloven, og efter Statistiske Efterretninger indledtes de for høståret 1962/63 i oktober 1962 med 53 kr. for hvede og 51 kr. for rug og sluttede i juli 1963 med henholdsvis 61 kr. og 59 kr., samme priser som året før. Bygprisen har i gennemsnit for året ligget noget lavere end i 1962, men den var ret konstant 46–47 kr. i årets første halvdel. Der var en nedgang på ca. 4 kr. før høst, men prisen steg i løbet af efteråret, og den var ved årets udgang ca. 46 kr., ca. 2 kr. højere end året før. Havreprisen var i årets første trediedel betydeligt højere end i 1962; prisen var 47–48 kr. imod 37–38 kr. i 1962, den gav ligesom bygprisen noget efter før høst, men blev ved årets udgang 44 kr., det samme som i 1962.

Frøpriserne lå for de fleste frøarter højere for 1962/63–sæsonen end året før, og dette højere prisniveau har godt og vel kunnet holdes i efteråret 1963, hvilket især gælder for nogle af de vigtigste græsfrøarter.

Kartoffelpriserne nåede for sæsonen 1962/63 op på det helt høje niveau. Landboforeningernes noteringer for Bintje var allerede i efteråret 1962 50 pct. højere end året før, og i de fire første måneder i 1963 var noteringen på 50–60 kr. pr. hkg, mere end det dobbelte end i 1962. På grund af den større høst i 1963 og en stærk tilbagegang i eksporten gik priserne i efteråret under niveauet i 1962, men noteringen pr. hkg for Bintje var dog i november-december 25–27 kr. på Sjælland og 22–24 kr. i Jylland, hvilket var 20 pct. lavere end i fjor.

Sukkerroeprisen fastsattes i 1963 pr. hkg til 9,30 kr. imod 9,83 kr. i 1962.

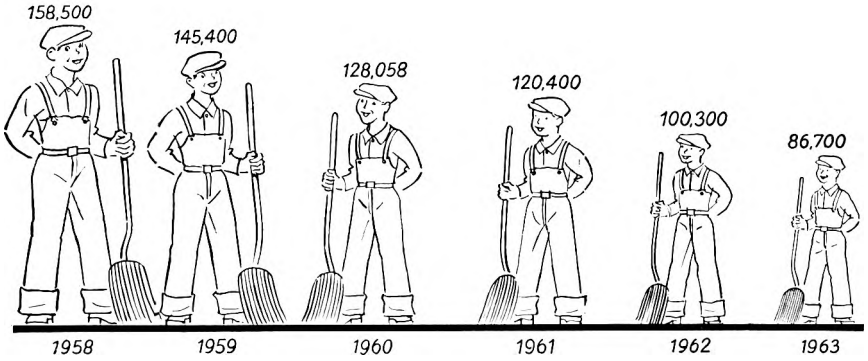
Arbejdslønnen og priserne på landbrugets produktionsmidler steg fortsat i 1963. Kontantlønnen var for året som helhed 10-11 pct. højere end året før. Efter Driftsbureauets prisstatistik var prisindekset for korn og foderstoffer ialt uforandret fra året før, men oliekageprisen steg med 9 pct., hvilket vil sige, at priserne på foderkorn har været noget lavere; i november var prisen på bomuldsfrøkager 71 kr. pr. hkg imod 67 kr. i 1962, og for perioden januar-november var gennemsnitsprisen i 1963 69 kr. pr. hkg og 62 kr. i 1962. Ved årets slutning kan der konstateres en stigning i oliekagepriserne fremkaldt af en stigende ef-

terspørgsel på det internationale marked. Kunstgødningspriserne var i 1963 ret uforandrede fra 1962, og Driftsbureauets indeks for bygningsomkostninger var 6 pct. højere for driftsåret 1962/63 end i 1961/62 og for inventaromkostninger 3 pct. højere. Efter landboforeningernes prisstatistik blev landbrugets udgiftsindeks 160 med 1948/49 = 100 i 1962/63, imod 150 i 1961/62, altså 6,7 pct. højere, og når undtages kunstgødning og brændstoffer, har der været prisopgang for alle produktionsmidler. Prisindekset for landbrugets priser blev beregnet til 108 i 1962/63 og 98 i 1961/62, hvorefter landbrugets bytteforhold blev henholdsvis 68 og 65 i de to driftsår.

Landbrugets arbejdskraft

Ved Det statistiske Departements tællinger af landbrugets arbejdsstyrke er der det sidste år påvist en fortsat stærk tilbagegang i alle medhjælperkategorier. I forhold til samme tællinger året før var tilbagegangen ved novembertællingen i 1962 på 19.000 medhjælpere eller 18,8 pct.; ved februartællingen 1963 var tilbagegangen 16.800 medhjælpere eller 18,5 pct. og ved julitællingen 1963 taltes 14.300 færre, en tilbagegang på 14,2 pct. Ved julitællingen i 1963 var tilbagegangen ganske vist lidt mindre både absolut og relativt end ved tællingen i 1962, men de anførte tilbagegangstal for det sidste år er alligevel de største eller blandt de største igennem mange år. Ved februar- og novembertællingerne i 1962 taltes for første gang mindre end 100.000 medhjælpere ialt, og ved julitællingen i 1963 blev antallet opgjort til 86.700 mod 101.000 året før og ved novembertællingen var tallene henholdsvis 60.100 og 73.600.

Den stærke tilbagegang i antallet af medhjælpere i de senere år skyldes kraftige stigninger i landbrugets lønninger og den samtidige afsvækkelse af landbrugets indtægter, og det var derfor med særlig interesse, at man imødeså resultatet af tællingerne af arbejdsstyrken i november. Spørgsmålet var, hvilken virkning landbrugets forbedrede indtægtsforhold i det sidste års tid ville få på beskæftigelsen, om det noget forbedrede forhold imellem landbrugets priser og omkostninger ville tilskynde til at fastholde flere medhjælpere, eller om tendensen til »bortrationalisering« af arbejdskraft stadig er den stærkeste. Det viste sig, at det var det sidste forhold, der slog igennem. Omkring november forelå der udtalelser fra landmænd fra adskillige steder i landet gående ud på, at der var rigeligere med



De seneere års store nedgang i arbejdsstyrken fortsatte i 1963.

Arbejdskraften i landbruget. Det statistiske Departements julitælling.
Agricultural Labour. July Censuses.

	Børn og slægtninge *Family workers*		Ugifte medhjælpere *Hired workers without own household*		Faste medhjælpere med egen husstand *Hired workers with own household*	
	mænd *males*	kvinder *females*	mænd *males*	kvinder *females*	mænd *males*	kvinder *females*
1939	61 800	46 300	109 900	45 900	15 000	8 000
1962	25 000	9 000	35 600	9 400	14 300	1 400
1963	22 100	7 200	30 400	7 200	13 300	1 200
1963÷62	÷2 900	÷1 800	÷5 200	÷2 200	÷1 000	÷ 200
Tilbagegang i pct.	11,6	20,0	14,6	23,4	7,0	14,3

	Ialt fast medhjælp *Total regular hired workers*	Løs medhjælp *casual workers* mænd *males*	Løs medhjælp *casual workers* kvinder *females*	Medhjælpere ialt *total labourforce* juli	Medhjælpere ialt *total labourforce* november
1939	286 900	16 400[1])	3 600[1])	305 900	–
1962	94 700	5 100	1 200	101 000	82 300
1963	81 500	4 200	1 100	86 700	65 900
1963÷62	÷13 200	÷ 900	÷ 100	÷14 300	16 400
Tilbagegang i pct.	13,9	17,6	8,3	14,2	19,9

1) Tallene er anslået, da der ikke i 1939 foretoges optælling af midlertidig medhjælp på tællingsdagen, men kun af antal arbejdsdage, præsteret af midlertidige medhjælpere i året forud for tællingsdagen.

Forholdstal for antallet af medhjælpere 1952–1963.
Index numbers, farm-labours 1962–63.

	Børn og slægtninge			Fremmed medhjælp			Løs medhjælp			Samtlige medhjælpere total		
	M[1] *men*	K[2] *women*	ialt *total*	M *men*	K *women*	ialt *total*	M *men*	K *women*	ialt *total*	M *men*	K *women*	ialt *total*
1952	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1962	61	39	53	56	34	50	37	57	40	56	37	50
1963	54	31	46	49	26	43	31	52	34	49	29	43

1) Mænd. 2) Kvinder.

tilbud fra pladssøgende medhjælpere end i de foregående år, men alligevel blev reduktionen i medhjælperstyrken fra juli til november på 21.300 faste medhjælpere, men da der var en lille fremgang i antallet af løse medhjælpere fra 5.300 til 5.800, blev tilbagegangen ialt 20.800 medhjælpere eller 24,1 pct. imod 19,9 pct. i fjor.

I hosstående oversigt er anført tal for den absolutte og procentiske tilbagegang i de forskellige medhjælperkategorier fra juli 1962 til juli 1963. Det ses heraf, at procentisk var tilbagegangen for børn og slægtninge noget mindre end for andre ugifte medhjælpere, en tendens der har vist sig i de senere år, men alligevel var tilbagegangen i 1963 af børn og slægtninge så stærk, at man stadig kan sige, at de unges opbrud fra landbruget er af almindelig karakter; man bedømmer også i landbohjemmene fremtidsudsigterne for beskæftigelse i andre erhverv for bedre end i landbruget.

Den medhjælperkategori, der igennem årene er gået mindst tilbage, er faste medhjælpere med egen husstand. Der skal dog hertil bemærkes, at den forholdsvise stabilitet i denne gruppe skyldes de medhjælpere, der har hel eller omtrentlig funktionærstatus, medens de egentlige faste daglejere er gået stærkt tilbage i antal. Der er dog åbenbart en stigende interesse for at beskæftige faste medhjælpere med egen husstand, hvilket også må være en konsekvens af beskæftigelsesudviklingen og den igangværende strukturforandring i landbrugsproduktionen, men en forudsætning for beskæftigelse af flere gifte, faste folk er tilvejebringelse af tilfredsstillende boliger. Dette forudsætter på sin side betydelige forøgelser af landbrugets i forvejen store investeringskrav, men der foreligger her

en mulighed for opnåelse af billige statslån i henhold til lov om tilskud til opførelse af arbejderboliger på landet. Disse muligheder har været til stede i en årrække, men er kun blevet udnyttet i meget ringe omfang af landmændene på grund af de mange restriktioner, der er pålagt disse boliglån. Der er næppe udsigt til væsentlige lettelser i de gældende betingelser, men det er muligt, at fordelene ved tilvejebringelse af medhjælperboliger er ved at blive større end ulemperne ved støtteloven.

I de senere år er der konstateret en fortsat tilbagegang i familiens arbejde i egen bedrift. Beregnet i helårsarbejdere udgjorde familiens arbejde i en årrække godt 180.000 helårsarbejdere. Endnu i 1953/54 opgjordes dette antal, men det begyndte derefter at gå tilbage, og i hvert af årene 1960/61 og 1961/62 faldt det 4.000 årligt, således at familiens arbejdskraft i egen bedrift i 1962 udgjorde 161.000 helårsarbejdere, altså en tilbagegang på 20.000 på 8 år. En del af denne tilbagegang skyldes nedgang i antallet af selvstændige landbrug, men arbejde uden for bedrifterne har også været af noget voksende betydning, selv om det har mindre omfang end almindeligt antaget. I 1961/62 optaltes 15.300 landmænd, der havde arbejde uden for bedriften, hvilket er beregnet til 8.707 helårsarbejdere, hvoraf 2.241 udførte arbejde i andre landbrug, og 6.466 arbejdede uden for landbruget. Til sammenligning kan anføres, at i 1954/55 opgjordes brugernes arbejde for andre til 6.706 helårsarbejdere, og der har altså været en stigning på 2.000 til 1960/61. At antallet af deltidslandbrugere ikke er større, og at de ikke er steget mere i antal i de senere år, end de anførte tal viser, virker i og for sig overraskende på baggrund af de mange udtalelser, man ser fremsat om deltidsarbejdets store omfang. Det er sandsynligt, at deltidsarbejdet i visse begrænsede egne har relativt stort omfang, men at det iøvrigt udover landet har mindre betydning.

Der blev atter ved tællingen i juli i 1963 konstateret en betydelig nedgang i tilgangen af unge til landbruget. En væsentlig del af denne formindskede tilgang skyldes imidlertid den forlængede skoletid, der påvirker antallet af unge i aldersklasserne fra 14–16 år, men som det fremgår af hosstående oversigt over antallet af ugifte medhjælpere pr. årgang, slår tilbagegangen igennem i alle aldersklasser, selv om der måske kan spores en tendens til mindre tilba-

Antal ugifte medhjælpere pr. årgang.
Unmarried farm-labours numbers per year of age-groups.

	Mandlige medhjælpere *men*				Kvindelige medhjælpere *women*			
	1960	1961	1962	1963	1960	1961	1962	1963
14-årige	6 893	6 296	4 639	3 202	3 218	2 765	1 752	1 183
15–16 ar	7 355	6 966	5 943	4 852	2 724	2 422*)	1 744*)	1 270*)
17–18 »	6 459	5 974	5 398	4 876				
19–20 »	3 258	2 772	2 300	2 022				
21–25 »		2 767	2 268	2 027				

Antal ugifte medhjælpere over 26 år, ialt.
Numbers above 26 years, total.

26 ar og derover, ialt	18 848	17 450	15 730	15 228	14 491	11 372	9,410

*) 15–17 år, pr. årgang.

gegang end tidligere i årgangene fra 19–25 år. Dise årgange er dog nu kun på godt 2.000 pr. årgang for mandlige medhjælpere, og selv om der kan regnes med et antal fraværende i disse aldersklasser, er de så reducerede, at det må slå stærkt igennem på antallet af bosatte landbrugere og landarbejdere inden for en ikke fjern fremtid. Noget stærkt skred er dog ikke umiddelbart forestående, og især ikke hvis en tidligere etablering af de unge medhjælpere som selvstændige landmænd end den traditionelle kunne finde sted, en udvikling der har en del, der taler for sig.

Tilbagegangen i tilgangen af unge piger beskæftiget i landbruget fortsatte i 1963 med uformindsket styrke, kun ca. 1.200 er antaget pr. årgang i aldersgrupperne fra 14–17 år, og antallet af unge piger over 18 år faldt med 2.000 til 9.410, og der var derefter i 1963 beskæftiget 4,7 ugifte mandlige medhjælpere for hver kvindelig ugift medhjælper.

Medhjælperlønnen steg for året 1963 for alle medhjælperkategorierne og ganske ensartet med 11-12 pct. for såvel helårsløn fra 1/11-62 til 31/10-63 som for sommerløn fra 1/3-31/10. Dette var en noget mindre relativ opgang end året før, hvor pengelønnen steg med lige ved 20 pct. Til disse forhøjelser i de frit aftalte lønninger kom en forhøjelse på ialt 8 mill. kr. i henhold til helhedsløsningens bestemmelse om et lavtlønstillæg til de overenskomstmæssigt ansatte landarbejdere. Det statistiske Departements lønstatistik for landbruget dækker over meget store

Medhjælperlønninger.
Cach-Wages for Hired Workers without Own Household.
Det statistiske Departement.

Helårsløn $^{1}/_{11}$-$^{31}/_{10}$ *Hired for a year*	Forkarle *fore-men*	Karle, *farm-hands* 16 år og derunder *16 years and under*	17-20 år *17-20 years*	21 år og derover *21 years and over*	Piger, *girls* 17 år og derunder *17 years and under*	18 år og derover *18 years and over*
1935–39	928	500	717	846	419	528
1961–62	7 567	4 293	6 231	6 569	2 647[1])	3 715[1])
1962–63	8 668	4 935	7 240	7 576	3 046[1])	4 189[1])
Stign. i pct.	11,7	11,7	11,6	11,5	11,5	11,3
Sommerløn $^{1}/_{5}$-$^{31}/_{10}$ *Hired for 6 months:*						
1935–39	577	306	446	524	226	285
1962	4 826	2 516	3 719	4 319	1 396	1 906
1963	5 379	2 847	4 134	4 591	1 615	2 158
Stign. i pct.	11,7	11,3	11,4	10,4	11,6	11,3

[1]) Beregnet som summen af den gns. pengeløn i vinter- og sommerhalvår.

variationer i løn for de enkelte aldersgrupper, men alt i alt ligger landbrugets lønninger trods forholdsvis stærke stigninger i de sidste år dog stadig betydeligt lavere end lønnen i anden beskæftigelse, og før denne skævhed er rettet nogenlunde op, er der ingen udsigt til, at tilgangen af arbejdskraft til landbruget stabiliserer sig.

Landejendomspriserne

Det statistiske Departement har i år ændret salgsstatistikken for landejendomme således, at ejendomspriserne beregnes pr. ha i stedet for som tidligere pr. tønde hartkorn. Denne ændring må anses for meget hensigtsmæssig, fordi hartkornsansættelsen er blevet stærkt forældet og uden overensstemmelse med jordenes faktiske produktivitet. For at skabe forbindelse med de foregående år har departementet ført den nye statistik tilbage til 1955, og de beregnede forholdstal bygger på 1955 = 100. I den foreløbigt meddelte statistik efter den nye opgørelsesmåde er kun omtalt salg af landejendomme i fri handel, medens familiesalg og andre ejendomsoverdragelser ikke er medtaget, men det er jo også ved salgene i fri handel, at ejendomsprisniveauet fastlægges.

Salg af bebyggede landbrugsejendomme.
Sales of Farm Holdings with Buildings.
(Det statistiske Departement).

	1937	1938	1960	1961	1962
Salg i alm. fri handel, free market sales	4960	5255	5681	4687	5143
Familiesalg, sales within families	2544	2797	2482	1982	1926
Andre salg,[1]) other sales	1171	1622	1592	1300	1333
Ialt, total	8675	9674	9755	7969	8402

[1]) Mageskifte, auktion m.v. Including exchange and compulsory sales.

I den første oversigt er anført antallet af salg eller ejendomsoverdragelser ialt, og det viser sig, at omsætningen med landejendomme i 1962 lå på samme niveau som i de foregående år og før krigen. Dette gælder mest typisk for salg i almindelig fri handel, derimod har der det sidste par år været en, som man må synes, be-

Salg af landejendomme i alm. fri handel.
Farm-sales.

	1955	1960	1961	1962
Antal salg, number of sales.				
1– 5 ha	1 419	1 350	1 186	1 070
5– 10 »	1 534	1 678	1 370	1 477
10–100 »	2 167	1 627	2 106	2 573
over 100 »	22	26	25	23
Ialt	5 142	5 681	4 687	5 143
Købesum i kroner pr. ha, sales value kroner pr. ha.				
1– 5 ha	9 689	11 633	12 213	13 355
5– 10 »	6 688	8 607	8 611	9 122
10–100 »	4 659	6 688	7 303	7 277
over 100 »	3 982	5 548	5 870	6 645
Ialt	5 239	7 203	7 672	7 769
Indeks for købesum, index for sales-value.				
1– 5 ha	100	120	126	138
5– 10 »	100	129	129	136
10–100 »	100	144	157	156
over 100 »	100	(139)	(148)	(167)

mærkelsesværdig nedgang i antallet af familieoverdragelser, måske et udtryk for, at børnene ikke ønsker at overtage ejendommene.

I den næste oversigt er anført antallet af salg, købesummen pr. ha og indeks for den samlede købesum pr. ha, når 1955 = 100, for de tre størrelsesgrupper af ejendomme, hvori departementet nu opgør salgene i almindelig fri handel. Det fremgår af oversigten, at antallet af salg for gruppen 1–5 ha er gået betydeligt tilbage de sidste år, i gruppen fra 5–10 ha har omsætningen været ret konstant, i gruppen fra 10–100 ha er omsætningen forøget, og for gårde over 100 ha er antallet af frie salg fhv. fåtalligt og konstant. For købesummerne viser indekstallene nederst i oversigten tendensen. For de mindre brug indtil 10 ha har stigningen i købesummer fra 1955 til 1962 været 36–38 pct., for gårde fra 10–100 ha har stigningen været 56 pct., og for de store gårde er stigningen usikker på grund

Indeks for antal solgte landejendomme.
Index of numbers of farm sales. 1955 = 100.
(Det statistiske Departement)

	Landbrugshuse *small-holaings*		Gårde *farms*
	1-5 ha	5-10 ha	10-100 ha
1959	119	129	141
1960	95	109	121
1961	84	89	97
Juli 1961–juni 1962	78	89	102
Juli 1962–juni 1963	66	94	118

Indeks for købesum pr. ha. (1955 = 100).
Index of prices paid per hectares.
(Det statistiske Departement)

		1960	1961	Juli 1961-juni 1962	Juli 1962-juni 1963
Jord og bygninger, fixed property	1– 5 ha	–	138	144	159
	5– 10 »	–	146	151	158
	10–100 »	–	173	175	173
Løsøre, movable property	1– 5 ha	–	70	72	69
	5– 10 »	–	81	75	81
	10–100 »	–	112	111	109
Ialt, total	1– 5 ha	120	126	131	143
	5– 10 »	129	129	131	138
	10–100 »	144	157	158	156

af de få antal salg, men dog nogenlunde den samme som for gårde på 10–100 ha.

Der er imidlertid sket nogen ændring i ejendomsmarkedet i det sidste års tid. Det ses af den tredie oversigt, at omsætningen af de helt små brug er gået yderligere tilbage det sidste år, den er forblevet konstant for brug på 5–10 ha, men forøget noget for gårde fra 10–100 ha. For købesummer ser udviklingen anderledes ud. Priserne for jord og bygninger er i de mindre brug steget relativt stærkt, men for gårde fra 10–100 ha har priserne ligget konstant, og den samme tendens gør sig gældende for priserne på den samlede ejendom. Det skal dog tilføjes, at for andet kvartal i 1963 skimtedes der igen en tendens til stigning i ejendomspriserne for gårde fra 10-100 ha, formentlig en virkning af de forbedrede indtægter.

I salgsstatistikken er der givet oplysninger om indeks for købesum for hele landet, hele landet excl. Nordøstsjælland, Øerne excl. Nordøstsjælland og Jylland. I Nordøstsjælland er ejendomspriserne steget så meget mere end i det øvrige land, at det påvirker de samlede købesumsindeks for hver af de nævnte grupper af ejendomsstørrelser flere procent, men der er også en betydelig forskel imellem prisstigningerne for gårde på Øerne excl. Nordøstsjælland og Jylland, som det fremgår af følgende oversigt over indeks for købesummer for »juliåret« 1962/63. Som man ser, er priserne for de mindre ejendomme steget omtrent lige meget på Øerne excl. Nordøstsjælland og i Jylland, og dette er typisk for jord og bygninger, derimod er gårdpriserne steget mindre i Jylland.

Der er nederst i oversigten an-

Indeks for købesummen juli 1962–juni 1963. 1955 = 100.

	Øerne excl. Nordøstsjælland			Jylland		
	Jord, bygn.	Løsøre	Ialt	Jord, bygn.	Løsøre	Ialt
1– 5 ha	150	62	135	151	75	136
5– 10 »	153	80	137	153	80	131
10–100 »	172	106	159	163	110	148

Købesum i kroner pr. ha, 2. kvartal 1963.

1– 5 ha	14 140	908	15 048	11 473	939	12 412
5– 10 »	9 308	1 195	10 503	6 905	1 313	8 218
10–100 »	8 613	1 329	9 942	5 146	1 266	6 412

ført købesummen i 2. kvartal 1963, og det fremgår heraf, at forskellen i købesummen imellem Øerne excl. Nordøstsjælland og Jylland skyldes forskel i priserne på jord og bygninger, medens priserne for løsøre pr. ha er omtrent lige store i de to dele af landet, hvilket går igen for salgene både i 1961 og 1962 og er udtryk for bl.a. den betydelige forskydning af husdyrproduktionen imod vest, der har fundet sted i løbet af de sidste ti år. Også for Jylland gælder denne forskydning, således at husdyrproduktionen er steget betydeligt mere i Nord-, Vest- og Sydjylland end i Østjylland.

Landbrugsformue og gæld.
Agricultural Assets and Liabilities.
Det statistiske Departement.

	Landbrugskapital *commercial value of agricu.tural capital* mill kr.	Prioritetsgæld *mortgage debt* mill. kr.	Løs gæld *debt not registered* mill. kr.	Total gæld *total debt* mill. kr.	Prioritetsgæld i % af handelsværdi *mortgage debt in per cent of commercial value of agricul. capital*	Total gæld i % af landb. aktiver *total debt in per cent of total assets*
1938	7 202	4 143	290	4 333	58	56
1945	12 513	4 169	310	4 479	33	32
1961	27 394	9 127	1 533	10 660	33	36
1962	28 736	10 116	1 685	11 801	35	38

Landbrugets gæld steg i 1962, det sidste år for hvilket en opgørelse er foretaget, med ialt 1141 mill. kroner, hvoraf 989 mill. kr. var stigning i prioritetsgælden, medens den løse gæld steg med 152 mill. kr. Landbrugskapitalen steg med 1342 mill. kr., men da gælden steg relativt stærkest, blev resultatet, at gældsprocenten steg fra 36 i 1961 til 38 i 1962. Efter årets gang må det antages, at gælden i 1963 er blevet forøget i omtrent samme omfang som i 1962. Denne gældsforøgelse skyldes dels finansiering af ejendomsoverdragelser dels investeringer og eventuelt forbrug.

Til belysning af investeringernes betydning for gældsstiftelsen skal anføres nogle tal fra en opgørelse, side 97, i Det landøkonomiske Driftsbureaus beretnings 2. del for året 1961/62. I opgørelsen er beregnet den disponible indtægt pr. ha, efter at gældsrenter og personlige skatter er betalt, dernæst forbruget, og differencen bliver opsparingen. Dernæst er investeringerne beregnet, og disse fra-

trukket afskrivninger giver nettoinvesteringen, og trækkes opsparingen fra nettoinvesteringen, som er en udgift, fremkommer forskydninger i fordringer og gæld. Det ses af oversigten, at af de fire anførte år var der i de to en lille opsparing og i de to et formueforbrug, som var særlig stort i 1961/62. Nettoinvesteringen har i årene i halvtredserne været ca. 100 kr. pr. ha for i 1960/61 at gå op til 238 kr. pr. ha og derefter falde til 89 kr. pr. ha i det dårlige år 1961/62. Hvis man på grundlag af disse tal tillader sig at beregne nettoinvesteringerne for det samlede landbrug, bliver den løseligt anslået ca. 300 mill. kr. i årene 1958/59, 1959/60 og 1961/62, men ca. 700 mill. kr. i 1960/61. Når opsparingen tages i betragtning, fremkommer de i den nederste linie anførte tal for forskydninger i fordringer og gæld, og der er for de anførte fire år og forøvrigt for alle år i halvtredserne en forøgelse af gælden, dels på grund af investeringerne, dels for de to af de anførte år på grund af negativ opsparing.

Indtægter, udgifter og investeringer.
Incomes, expences and investments.

	Kr. br. ha			
	58/59	59/60	60/61	61/62
Disponibel indtægt, income	619	584	653	547
Forbrug, consumption	593	628	623	629
Opsparing, savings	26	÷44	30	÷82
Investering ialt, total investments	254	258	411	272
Afskrivninger, depreciations	144	157	173	183
Nettoinvesteringer, net-investments	110	101	238	89
Forskydn. fordringer og gæld	÷84	÷145	÷208	÷171

Denne nye opgørelse i Driftsbureauets beretning er et særdeles værdifuldt supplement til de almindeligt anvendte udtryk for landbrugets rentabilitet, fordi den viser i forenklet form, hvorledes landbrugerne rent faktisk i gennemsnit har klaret sig økonomisk.

I landbrugsstatistikken for 1962 har Det statistiske Departement offentliggjort en betydningsfuld opgørelse over landbrugets bruttoinvesteringer i årene fra 1947/61. I disse bruttoinvesteringer er vedligeholdelse medregnet, hvilket ikke er tilfældet for Driftsbureau-

ets opgørelse, hvor vedligeholdelsen er afholdt i årenes regnskaber, men tages dette i betragtning, er der naturligvis god overensstemmelse imellem de to opgørelser.

Bruttoinvesteringerne i løbende priser lå i halvtredserne på godt en milliard kr. pr. år, men steg de to sidst anførte år, 1960 og 61, med 50 pct., hvilket bl.a. skyldtes prisstigningerne, idet investeringerne målt i faste priser steg betydeligt mindre, men de lå dog også beregnet i faste priser de to sidste år betydeligt højere end de foregående år.

Med det omfang, de har haft, har landbrugets investeringer i en årrække beslaglagt store beløb. Deres vægt belyses instruktivt,

Landbrugets bruttoinvesteringer
mill. kr.
(Det statistiske Departement)
Gross-investments.

1950	1959	1960	1961
Årets priser, running prices.			
982	1135	1577	1639
1955-priser, 1955-prices.			
1267	984	1394	1338

*) uden statstilskud.

hvis de sammenlignes med produktionsværdien og bruttofaktorindkomsten, som er produktionsværdien minus udgifter til rå- og hjælpestoffer. Det ses af følgende opstilling, at bruttoinvesteringerne i 1950 og 1959 udgjorde 24 pct. af bruttofaktorindkomsten, men de sidste to år 30 og 33 pct.

Mill. kr.	1950	1959	1960	1961
1. Produktionsværdi, total output	5 289	7 327	7 567	7 266
2. Bruttofaktorindkomst, net-output ...	4 067	4 978	5 084	5 034*)
3. Bruttoinvesteringer, gross investments	982	1 135	1 577	1 639
4. 3) i pct. af 2)	24	23	30	33

Dette er en beskrivelse af fortiden, og ser man fremad, må nettoinvesteringerne i landbruget forøges betydeligt, for at erhvervet kan gennemføre den rationalisering, man egentlig kun står ved begyndelsen af. Igennem halvtredserne var investeringerne i løbende priser i nye maskiner og landbrugsbygninger alt i alt af samme størrelse, men for de senere år har forholdet været som følger:

	1959/60	1960/61	1961/62
Nybygninger og forbedringer, mill. kr.	345	385	397
Maskinkøb og forbedringer, mill. kr.	432	501	520

I de kommende år vil omfattende bygningsinvesteringer imidlertid trænge sig stærkere og stærkere på af flere grunde. Det vil dreje sig om fornyelser og forbedringer af bygningerne med henblik på effektivitetsforøgelse i produktionen samt besparelse af arbejdskraft, og dernæst vil de ændringer, som vil finde sted i bedriftsstørrelsens og produktionens struktur, forudsætte kapital til ejendomssammenlægninger med efterfølgende bygningstilpasninger. Selv om landbrugets driftsresultat forbedres væsentligt, vil forøgelse af den til ejendomssalg og nyinvesteringer nødvendige investeringskapital ikke kunne skabes ved forøget opsparing, den må hentes i lånemarkedet i hård konkurrence med de andre erhverv og den offentlige sektors stærkt stigende investeringsbehov.

Under efterkrigstidens udvikling er finansieringen af generationsskiftet blevet et stadigt voksende problem her i landet som forøvrigt i de andre vestlige lande, og med de forudseelige ændringer i bedriftsstørrelsens struktur og stadigt stigende investeringer i inventar m.v. vil det blive stadigt vanskeligere for den etableringsmodne ungdom at erhverve landejendomme i det frie marked. Ejendommene bliver større og med ejendomspriser, der ligger betydeligt over forrentningsevnen, skal der en betydelig kapital til at købe en ejendom, der på lidt længere sigt kan give en rimelig indtægt. Der er ingen tvivl om, at afvandringen af unge mænd fra landbruget i høj grad kan tilskrives dette forhold, man anser det for håbløst at komme i gang som selvstændige, og så søger man over i andre erhverv, hvor indtægten ydermere er højere.

Det er ganske vist således, at opsparingsmulighederne for de unge i landbruget er gunstigere i forhold til ejendomspriserne end før krigen, idet karlelønnen er 8-9 gange højere i de senere år end sidst i trediverne, og ejendomspriserne er kun steget 4 gange i samme tidsrum, men samtidig er de unges levefod steget, og størrelsen af de ejendomme, man ønsker at gå i gang med, er forøget betydeligt. De unge i landbruget har i regelen aldrig ved selvopsparing kunnet komme i gang som selvstændige undtagen på mindre landbrug, og når noget større landbrug skulle erhverves, krævede det hjælp fra familie eller venner, og det indses let, at det ikke er muligt for en karl i landbruget selv med den nugældende højere løn at spare de 100.000 kr. eller mere op, som kræves i kon-

tant udbetaling ved køb af bondegårde blot af middelstørrelse. Sparekasserne og Andelsbanken har indført en udmærket udlånsordning med støtte til unges køb af ejendom, når der kan fremvises en betydelig opsparing, men dette kan ingenlunde slå til, da man ikke kan forvente, at de unge i landbruget i den tid, vi lever i, skal pålægge sig selv store selvfornægtelser i forhold til andre unge alt med det formål at erhverve en landejendom, som vel vil give dem selvstændighed, men en mindre indtægt, end der kan tjenes ved arbejde uden for landbruget. Det er muligt, at tilbagegangen i antallet af unge i landbruget kan medføre et relativt fald i ejendomspriserne, således at landbrugets indtægter og forrentningsevne forbedres, men alligevel bliver løsningen af finansieringen af generationsskiftet tilbage som et af tidens store landbrugspolitiske problemer.

Landbrugets økonomiske resultat

I løbet af 1963 fandt der en betydelig forbedring sted i landbrugets økonomiske udbytte i forhold til de to foregående dårlige år. Landbrugets prisniveau steg efter Det landøkonomiske Driftsbureaus prisindeks i perioden jan.-nov. fra 96 i 1962 til 108 i 1963 altså med 11,1 pct., og da produktionens størrelse var nogenlunde uforandret, blev bruttoudbyttet forøget forholdsvis lige så meget, som prisniveauet steg, altså med ca. 11 pct. Da produktionsværdien af landbrugets salgsprodukter efter Det statistiske Departements opgørelse var 7587 mill. kr. i 1962, kan man regne med en forøgelse af produktionsindtægterne i 1963 på ca. 830 mill. kr. til ca. 8330 mill. kr. Imidlertid fandt der prisstigninger sted også på produktionsmidler, der dog delvis har kunnet kompenseres af et mindre forbrug. Dette gælder således for lønudgifterne; lønnen steg med 11-12 pct., men reduktionen af antallet af medhjælpere var så stærk, ca. 15 pct., at den samlede lønudgift gik noget ned. For oliekager var priserne ca. 9 pct. højere i 1963 end året før, og forbruget lidt større, men for korn var der en nedgang i nettoindkøb til nærmest lavere priser; gødningsforbruget var noget større til omtrent uforandrede priser, og for vedligeholdelse og afskrivning af bygninger og inventar var der nogen opgang i de samlede omkostninger, og endelig var der en reduktion i den direkte overførsel af beløb fra statskassen til landbruget.

For driftsåret 1962/63 steg landbrugets prisniveau med 11 pct.,

der fremkom ved en stigning i priserne på husdyrprodukter på 9 pct. og på planteprodukter på 16 pct., og da virkningerne af den gode høst i 1963 gjorde sig gældende, blev driftsresultatet betydeligt bedre end i 1961/62, selv om også driftsomkostningerne steg betydeligt.

Bruttoudbytte

Det landøkonomiske Driftsbureau har for driftsåret 1962/63 igen forøget antallet af regnska-

Landbrugets driftsresultat 1962–63.

	Antal brug	Kroner pr. ha: Landbr. kapital (invest.)	Brutto-udbytte	Drifts-omkost-ninger	Nettoudbytte 1962-63	Nettoudbytte 1961-62	Forrentningsprocent 1962-63	Forrentningsprocent 1961-62	Forrentningsprocent 1960-61
Sjælland	310	7217	3780	3582	198	20	2,7	0,3	3,7
De ydlige Øer ..	96	8002	3323	3046	277	÷37	3,5	÷0,5	3,3
Fyn	168	8171	4009	3809	200	÷13	2,4	÷0,2	3,1
Østjylland	254	7088	3789	3576	213	38	3,0	0,6	3,8
Midtjylland	225	5756	3387	3214	173	82	3,0	1,5	3,6
Nordjylland	142	5337	3246	3105	141	50	2,6	1,0	3,4
Vestjylland	130	6205	3532	3340	188	127	3,0	2,2	4,0
Under 10 ha ...	384	8586	4727	4520	207	÷7	2,4	÷0,1	3,2
10– 20 » ...	311	6726	3686	3488	198	45	2,9	0,7	3,8
20– 30 » ...	240	6281	3175	2989	186	66	3,0	1,1	4,5
30– 50 » ...	197	5779	2865	2690	175	70	3,0	1,3	3,3
50–100 » ...	126	5182	2648	2460	186	77	3,6	1,6	3,7
100 ha og derover	67	4872	2475	2257	218	86	4,5	1,9	3,5
Alle brug:									
1962–63	1325	6384	3340	3148	192	–	3,0	–	–
1961–62	1247	6106	2979	2925	–	54	–	0,9	–
1960–61	1082	5829	2976	2762	–	214	–	–	3,7
1959–60	1047	5547	2989	2801	–	188	–	–	3,4

Hvis landbrugskapitalen sættes til handelsværdi, fås følgende tal:	1962-63	1961-62	1960-61
Handelsværdi, kr. pr. ha	10279	9852	9202
Forrentningsprocent	1,9	0,5	2,3
Hvis landbrugskapitalen sættes til bogført værdi, bliver de tilsvarende tal:			
Bogført værdi, kr. pr. ha	8152	8141	6588
Forrentningsprocent	2,4	0,7	3,2

ber medtaget i driftsundersøgelsen, der omfattede 1325 regnskaber imod 1047 for fire år siden. Beregnet på det anførte antal regnskaber blev *bruttoudbyttet* 3340 kr. pr. ha imod 2979 kr. pr. ha året før og altså en stigning på 361 kr. pr. ha. Imidlertid udloddedes der i 1962/63 fra kornpulje og 2. rate af overførsel fra statskassen 118 kr. pr. ha imod 109 kr. i 1961/62, og korrigeres for disse beløb, blev bruttoudbyttet 3222 kr. pr. ha i 1962/63 og 2871 kr. pr. ha i 1961/62. Det fra den egentlige landbrugsproduktion fremkomne bruttoudbytte var pr. ha for de to driftsår henholdsvis 3146 kr. og 2797 kr., og da prisniveauet i 1962/63 var 11 pct. højere end i 1961/62, kan man slutte, at produktionens størrelse var omtrent lige stor i de to driftsår.

Bruttoudbyttet fra planteavlen forøgedes fra 406 kr. pr. ha i 1961/62 til 509 kr. pr. ha i 1962/63 eller med 25 pct, og da prisniveauet på planteprodukter steg med 16 pct., har der været en forøgelse i salgsproduktionen på godt 7 pct. Denne forøgelse er særlig fremkommet ved et forøget kornsalg, medens salgsvolumen af de andre planteprodukter var uforandret eller mindre end året før. Med forandringen fra året før (angivet i parantes), var bruttoudbyttet pr. ha af de forskellige planteprodukter som følger: korn 339 kr. (+ 87 kr.), frø 37 kr. (÷ 5 kr.), handelsroer 58 (+ 7 kr.), kartofler 35 kr. (÷ 8 kr.), olie- og spindplanter 14 kr. (+ 4 kr.) og andre planteprodukter 26 kr. (+ 2 kr.). Indtægten fra kornsalget forøgedes med en trediedel fra året før, hvilket også svarer nogenlunde til forøgelsen af de solgte mængder, da kornpriserne stort set har ligget på samme niveau de to sidste driftsår. Denne store forøgelse af kornsalget skyldtes blandt andet den store kornhøst i 1962, men også andre forhold gør sig gældende. Således har brødkornsordningen medført en forøget brødkornsdyrkning (og brødkornssalg) i alle brugsstørrelser, og man nåede foreløbigt et maksimum i 1962/63, dernæst må det stigende antal husdyrløse landbrug give sig udtryk i et stigende kornsalg, og endeligt virker også den stærkt stigende anvendelse af færdige foderblandinger til alle husdyrarter i samme retning, man indhandler det producerede korn imod levering af foderblandinger. Det er ret vanskeligt at sige, hvilket af disse forhold der har virket stærkest, men det er interessant, at lige fra 1959/60 har der været en stigende indtægt pr. ha fra kornsalg i alle brugsstørrelser. Som udviklingen

er forløbet, har det stigende kornsalg omvendt givet sig udtryk i en stigende udgift til indkøb af foderstoffer.

Bruttoudbyttet pr. ha fra planteprodukter steg særlig stærkt fra året før på Øerne og af disse især på Lolland-Falster, hvilket skyldtes, at disse landsdele havde et relativt dårligt høstår i 1962, men et godt høstår i 1963. Det var især et forøget kornsalg og nogen stigning i indtægten fra salg af handelsroer, der gjorde sig gældende, og på Øerne steg bruttoudbyttet fra planteavlen pr. ha fra året før med 30–50 pct. I Østjylland var stigningen 23 pct., også på grund af et forøget kornsalg, men i de øvrige jyske egne var stigningen kun nogle få procent. Der var en forøgelse af bruttoudbyttet fra planteavlen pr. ha i alle brugsstørrelser og også beroende på det stærkt forøgede kornsalg.

Bruttoudbyttet fra husdyrholdet i 1962/63 blev 2637 kr. pr. ha imod 2391 kr. året før, en stigning på 246 kr. pr. ha eller 10 pct., og da prisniveauet for husdyrprodukter var 8 pct. højere, har produktionen som helhed været af omtrent samme størrelse i de to år.

Bruttoudbytte, kr. pr. ha.
Gross return.

	Planteprodukter *plant products*	Mælk *milk*	Kvæg *cattle*	Svin *pigs*	Fjerkræ *poultry*	Andet fra husdyr *other live-stock*	Subsidier *subsidies*	Andet udbytte *other sources*	Ialt bruttoudbytte *total gross return*
1962–63	509	939	386	1115	192	5	118	76	3340
1961–62	406	869	346	1000	171	5	109	73	2979
	+103	+70	+40	+115	+21	0	+9	+3	+361

Der var en forøgelse af bruttoudbyttet pr. ha fra alle de større husdyrgrene og husdyrproduktioner. For mælkeproduktionen steg bruttoudbyttet i 1962/63 pr. ha med 70 kr. fra året før eller med 8 pct., og da priserne på mælkeprodukterne lå vel ca. 13 pct. højere i 1962/63 end året før, har mælkeproduktionen været ca. 9 pct. mindre i de regnskabsførende brug; for landet som helhed gik mælkeproduktionen efter Det statistiske Departements indekstal tilbage med 6 pct. i juliåret 1962/63 i forhold til året før. For kødproduktionen var der for 1962/63 en forøgelse i bruttoudbyttet på 40 kr. pr. ha eller 11,5 pct., hvilket hovedsageligt skyldtes et forøget salg, da producentpriserne for kreaturer var stort set uforandrede

fra 1961/62 til 1962/63. Det må i denne forbindelse fremhæves, at den forøgede indtægt fra kreatursalg skyldtes besætningsreduktioner. For fjerkræprodukter var der en forøgelse i bruttoudbyttet pr. ha på 21 kr. fra året før eller med 23 pct. Da ægproduktionen gik tilbage med 13 pct. i 1962/63 i forhold til 1961/62, skyldtes indtægtsforøgelsen dels, at ægprisen steg fra 1961/62 til 1962/63 med 20 pct., dels et noget større salg af slagtefjerkræ. Bruttoudbyttet fra svineproduktionen steg i 1962/63 med 115 kr. pr. ha fra 1961/62 eller med 11,5 pct., og da svineprisen var 6 pct. højere, har der været en forøgelse i produktionen på 5 pct. i de regnskabsførende brug, medens produktionen for landet som helhed var af omtrent samme størrelse i 1962/63, som i 1961/62. Bruttoudbyttet i kroner pr. ha fra husdyrholdet steg ret ensartet i de enkelte landsdele fra 1961/62 til 1962/63, når undtages Lolland-Falster. I denne landsdel var stigningen 99 kr. pr. ha, men i de øvrige landsdele var den fra 255 kr. pr. ha i Midtjylland til 347 kr. pr. ha i Vestjylland. I de forskellige brugsstørrelser steg bruttoudbyttet pr. ha i 1962/63 med ca. 400 kr. i brugene indtil 20 ha, med ca. 200 kr. i brugene fra 20 til 100 ha og med 60 kr. i brugene over 100 ha; procentisk var stigningen ret regelmæssigt 10 pct. i alle brug undtagen i brug over 100 ha, hvor stigningen var 5 pct.

Det samlede bruttoudbytte blev i 1962/63 som allerede omtalt 3320 kr. pr. ha imod 2979 kr. året før, og når udlodningen af kornpulje og statstilskud fradrages, blev de to års bruttoudbytte pr. ha henholdsvis 3222 kr. og 2878 kr. Der var en regelmæssig stigning i bruttoudbyttet pr. ha i alle landsdele på 300–400 kr., og den procentiske stigning var 10–12 pct. svarende til prisstigningen, dog med lidt mindre stigning i Midt- og Nordjylland end i de andre egne. I de enkelte brugsstørrelser var stigningen i bruttoudbyttet pr. ha 500 kr. i brug under 10 ha, 400 kr. i brug fra 10–20 ha, og for de andre brugsstørrelser regelmæssigt ca. 300 kr., hvilket giver en procentisk større stigning i de store brug end i de andre brugsstørrelser.

Driftsomkostninger

Driftsomkostningerne pr. ha blev i 1962/63 3148 kr. imod 2925 kr. i 1961/62, en stigning på 223 kr. eller 7,6 pct. For de enkelte omkostningsarter var der en opgang i arbejdsomkostningerne pr. ha fra 1104 kr. i 1961/62 til 1163 kr. i 1962/63, og stigningen fremkom

Driftsomkostninger, kr. pr. ha.
Working costs.

	Familiens vederlag *family labour and management*	Folkehold *hired labour*	Fodermidler *feeding stuffs*	Skummetmælk *skim milk*	Udsæd, gødning *seed, fertilizers*	Vedligeholdelse *maintenance*	Andre omkostninger *other costs*	Ialt driftsomkostn. *total working costs*
1962–63	836	327	825	140	244	490	282	3148
1961–62	766	338	697	144	237	467	276	2925
	+70	÷9	+128	÷4	+7	+23	+6	+223

ved en nedgang i folkeholdsudgifter på 11 kr. fra 338 kr. til 327 kr. pr. ha og en forhøjelse af familiens arbejdsvederlag og driftslederløn på 70 kr. fra 766 kr. til 836 kr. pr. ha. Da den kontante lønudgift steg med 11–12 pct., har tilbagegangen i arbejdsstyrken altså mere end kompenseret lønstigningen. Udgiften til vareforbrug steg pr. ha fra 1078 kr. i 1961/62 til 1213 kr. i 1962/63, eller med 135 kr., hvilket helt overvejende skyldtes en forøgelse i kraftfoderindkøbet på 127 kr., kunstgødningsudgiften steg med 10 kr. på grund af et lidt større forbrug, men de andre udgifter på denne konto var ret uforandrede. Den forholdsvis store stigning i kraftfoderudgiften i det gode høstår 1962 kan forundre, men den skyldes især i de tidligere nævnte forhold, forøgelse i brødkornssalget, stigende indhandling af korn imod foderblandinger og den koncentrering af besætningerne på færre brug, der har fundet sted igennem en årrække; endeligt var oliekagepriserne ca. 9 pct. højere i 1962/63 end året før. Omkostninger til vedligeholdelse og afskrivning steg med 23 kr. pr. ha til 490 kr. i 1962/63, hvilket skyldtes forøgede maskinomkostninger, idet omkostninger til bygninger og andet vedligehold var uforandrede. Der har på denne konto igennem en årrække været en interessant stigning i udgiften til maskinstation, der i 1962/63 udgjorde 59 kr. pr. ha eller 17 pct. af de samlede maskinomkostninger på 350 kr. sammenlignet med 25 kr. pr. ha og 11 pct. af de samlede maskinomkostninger på 253 kr. for kun fem år siden. Andre omkostninger var 282 kr. pr. ha i 1962/63 imod 276 kr. året før.

Driftsomkostningerne pr. ha er steget i alle landsdele, og omend som sædvanligt med nogen variation, er denne dog mindre end i de tidligere år, og ligger inden for intervallet 206 kr. til 260 kr., undtagen for Lolland-Falster, hvor den

er 109 kr., og Vestjylland med 331 kr. Det er særligt variationer i kraftfoderindkøb og inventarudgifter, der slår igennem, medens de andre omkostninger er steget regelmæssigt. Det samme billede gentager sig for de forskellige brugsstørrelser, men her er stigningen i driftsomkostninger pr. ha regelmæssigt aftagende fra 282 kr. i de små brug til 168 kr. i brug over 100 ha. Variationen skyldes dels forøgelsen i familiens vederlag, som i kroner pr. ha er voksende med aftagende brugsstørrelse, og stigning i udgifter pr. ha til foderstofindkøb, som ligeledes var størst i de mindre brugsstørrelser.

Forrentningsprocent

Beregnet pr. ha blev bruttoudbyttet 3340 kr. og driftsomkostningerne 3148 kr., hvorefter *nettoudbyttet* blev 192 kr., en fremgang fra året før på 138 kr., og *forrentningsprocenten* beregnet på den investerede kapital, der er ansat til 6384 kr. pr. ha i 1962/63 imod 6106 kr. i 1961/62, blev derefter 3,0. Beregnet på handelsværdien, der er anslået til 10.279 kr. pr. ha imod 9852 kr. året før, blev forrentningsprocenten 1,9 imod 0,5 i 1961/62.

Forbedringen i driftsresultatet (se den første tabel side 43) var almindelig over hele landet og i alle brugsstørrelser, ligesom den i almindelighed gode høst og prisstigningerne virkede stærkt udjævnende på de forskelle, der var i driftsresultatet i 1961/62. Forbedringen blev dermed størst på Øerne og i Østjylland, medens den var mindre i de andre jyske egne, der havde det forholdsvis bedste resultat i 1961/62. Lolland-Falster havde den største forbedring, og denne landsdel, der i nogle år har haft produktionsmæssig modgang, indtog igen den traditionelle plads med den højeste forrentningsprocent, som blev 3,5 imod ÷ 0,5 i fjor. På Sjælland, Fyn og i Østjylland steg forrentningsprocenten fra 2,4 til 2,6

Forrentningsprocenten på handelsværdien.
Net percentage return on commercial value.

Ejendomsstørrelse *farm size*	Under 10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	Over 100 ha
1962–63	1,6	1,8	1,8	1,9	2,1	2,6
1961–62	÷0,1	0,4	0,7	0,8	0,9	1,1

Landsdele *Regions*	Sjælland	Sydl. øer	Fyn	Østjylland	Midtjylland	Nordjylland	Vestjylland
1962–63	1,7	2,3	1,6	1,9	1,8	1,7	1,8
1961–62	0,2	÷0,3	÷0,1	0,4	0,9	0,6	1,3

points, men i de andre jyske egne med 0,8 til 1,5 points.

Ligesom i fjor var forrentningsprocenten i 1962/63 jævnt stigende med stigende brugsstørrelse fra 2,4 i brug under 10 ha til 4,5 i brug over 100 ha, og forbedringen var henholdsvis 2,5 og 2,6 points for de små og de større brug, men ca. 2 points for de mellemliggende brugsstørrelser. Dette mønster skyldes for en stor del den relative forbedring, der har fundet sted i priserne på planteprodukter i forhold til priserne på husdyrprodukter i det sidste par år, samt den gode høst for det sidste års vedkommende. Når 1950/51 – 1954/55 = 100, var indekset for priser på planteprodukter 93 i 1960/61, 99 i 1961/62 og 115 i 1962/63, medens indekset for priser på husdyrprodukter i de tilsvarende år var 100, 92 og 100.

Ved beregning af *bruttoudbytte* og dermed af *nettoudbytte* er udlodning fra kornpulje og af statstilskud medregnet, og fratrækker man det direkte statstilskud, får man det i hosstående oversigt over det korrigerede nettoudbytte anførte resultat. Det ses heraf, at fratrækkes statstilskuddet, bliver nettoudbyttet i gennemsnit for alle brug 89 kr. pr. ha imod 192 kr. uden korrektion, og at forrentningsprocenten på handelsværdien bliver henholdsvis 1,4 og 1,9.

Korrigeret nettoudbytte, kr. pr. ha.

	-10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	100 ha og derover	Alle brug
Bruttoudbytte som beregnet ...	4727	3686	3175	2865	2648	2475	3340
Statstilskud	207	122	80	69	64	65	103
Egentligt bruttoudbytte ..	4520	3564	3095	2796	2584	2410	3237
Driftsomkostninger	4520	3488	2989	2690	2460	2257	3148
Korrigeret nettoudbytte ...	0	76	106	106	122	153	89
Forrentningsprocent	0	1,1	1,7	1,8	2,4	3,1	1,4

Arbejdsfortjeneste

Det beregnede højere vederlag til familiens indsats og forbedringen i nettoudbyttet har tilsammen givet sig udtryk i en stigning i *familiens arbejdsfortjeneste* fra 1961/62 til 1962/63. Ved beregning af familiens arbejdsfortjeneste er der tilregnet den investerede kapital en rente på 5 pct., og

beløbet fremkommer derfor ved at trække denne renteomkostning fra indtægten af den gældfri ejendom, og så længe forrentningsprocenten er under 5, bliver familiens arbejdsfortjeneste mindre end den i regnskaberne afsatte omkostning til familiens arbejdsvederlag og driftslederløn. Beregnet pr. ha blev familiens arbejdsfortjeneste i gennemsnit for alle brug 701 kr. i 1962/63 imod 506 kr. i 1961/62, altså lige ved 40 pct. højere. I hosstående oversigt er familiens ar-

Familiens arbejdsfortjeneste, kr. pr. ejendom.
Family labour income, kr. per farm.

	Under 10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	Over 100 ha
1962–63	10 435	13 370	15 649	16 985	19 525	29 893
1961–62	8 183	10 253	11 117	11 304	10 698	÷3 550

Indtægt af ejendommen, kr.
Income from the farm, kr.

1962–63[1])	11 718	14 367	17 709	19 752	22 813	36 258
1962–63[2])	11 785	15 073	18 736	21 401	25 788	49 955
1961–62[2])	9 704	12 464	14 294	16 507	16 589	18 953

[1]) Efter Driftsbureauets beregning, renter incl. aftægtsydelse.
[2]) Forf.s beregning efter samme fremgangsmåde i de to år.

Udlodning af 2. rate af statstilskud pr. ejendom.

1962–63	1 511	1 757	2 000	2 629	4 154	12 032

Investeringer pr. ejendom, kr.
Investements per farm, kr.

1962–63	2 489	4 204	6 950	14 097	17 587	40 907
1961–62	2 511	4 576	7 410	10 518	17 168	46 343

bejdsfortjeneste anført pr. ejendom for de forskellige brugsstørrelser, og man ser, at der er en antagelig stigning fra året før i alle brugsstørrelser og således, at både den absolutte og relative opgang er stigende med stigende brugsstørrelse.

Det samme mønster for fremgangen fra 1961/62 til 1962/63 gør sig også gældende for *indtægten af ejendommen,* der er indtægten af den gældfri ejendom minus renteudgifter på gælden, og det er derfor det beløb, der frembringes af landbrugsproduktionen,

og som står til rådighed til dækning af forbrug, betaling af personlige skatter og opsparing, hvilket i praksis vil sige nyinvesteringer. Driftsbureauet har i år foretaget en beregning af indtægten af de ejendomme, der er medtaget i oversigten, og beløbene falder mindre ud end af forfatteren beregnet, bl.a. fordi renteudgiften i det sidste tilfælde har måttet tages fra driftsåret 1961/62, medens Driftsbureauet har kunnet anvende renteudgifter fra året 1962/63. Efter Driftsbureauets beregning er også aftægtsydelser medtaget som udgift, men de andrager dog ikke i gennemsnit pr. ejendom særlig store beløb. I Driftsbureauets beretnings 2. del er aftægtsydelserne anført for året 1961/62, og det viser sig, at ejendomme, der har aftægtsydelser in natura, udgør 12–14 pct. af samtlige ejendomme over 10 ha. For disse ejendomme er aftægtsydelsen beregnet til 1500-1800 kr. pr. ejendom, altså en ret betydelig afgift. Tidligere var aftægtsydelser her i landet i stærk tilbagegang, men det ser ud til, at de i efterkrigstiden er steget betydeligt igen, hvilket vel dels er udtryk for en finansieringsforanstaltning, især ved familieoverdragelser af landejendomme, dels for at de udrykkende landmænd søger at sikre deres udkomme imod inflationens virkninger. Til sammenligning af fremgangen i indtægten af ejendommen for de sidste to driftsår gælder de to nederste linier i oversigten, og udviklingen i tallene er den samme som for familiens arbejdsfortjeneste.

Indtægten fra ejendommen er som anført det rådighedsbeløb, der frembringes af landbrugsproduktionen, og man vil af oversigten se, at man skal op på ejendomme på over 30 ha, før rådighedsbeløbet med det forbedrede driftsresultat i 1962/63 nåede op på 20.000 kr. og derover. På grund af den megen diskussion, der er opstået i anledning af forbedringen i landbrugets driftsresultat, er det i oversigten anført, hvor meget statstilskuddet i 1962/63 har udgjort pr. ejendom, og det var fra 1511 kr. i de små brug til 12.032 kr. i de store brug, og uden tilskuddene ville indtægtsfremgangen have været af mere begrænset omfang.

Landbrugets investeringer er omtalt i det foregående afsnit, men her skal anføres deres størrelse og finansiering i de i driftsstatistikken medtagne landbrug. Det vil af den opstillede oversigt fremgå, at investeringerne pr. ejendom i de forskellige brugsstørrelser atter i 1962/63 gik noget

Finansieringen af investeringerne.
Financing of the investments.

Kr. pr. ejendom Kr. per farm 1962–63	Under 10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	Over 100 ha
Investeringer investments	2 489	4 206	6 950	14 097	17 587	40 907
Afskrivninger depreciations ..	1 643	3 139	5 175	7 468	11 293	32 393
Opsparing eller gældsstiftelse Net investment .	846	1 065	1 775	6 629	6 294	8 514

tilbage, virkningerne af indtægtsnedgangen i de foregående år. En del af investeringerne modsvares af de i regnskaberne posterede afskrivninger, og fratrækkes disse afskrivningsbeløb, fremkommer netto- eller nyinvesteringerne, som er anført i nederste linier i oversigten. Disse beløb, der i gennemsnit pr. ejendom stiger fra 846 kr. i de små brug til 8514 kr. i de store brug, skal afholdes af opsparing eller ved gældsstiftelse, og som det økonomiske resultat har været de senere år, har der for flertallet af landmænd ikke været anden udvej end at lånefinansiere investeringerne.

Der er en noget lysere tone over landbrugets økonomiske situation ved årsskiftet i år end i fjor. Landbrugets priser er i årets løb steget langsomt, men regelmæssigt, og i november lå landbrugets prisindeks på 113 imod 101 i fjor. Yderligere væsentlige prisstigninger er vel næppe forudseelige, og spørgsmålet er, om det nuværende prisniveau overhovedet kan holde. Med de på det engelske marked indførte reguleringsordninger for bacon og smør, skulle der være rimelige udsigter til stabilitet i flæske- og smørpriserne, der påvirker den største del af indtægten, i 62/63 ca. 62 pct., men for de andre salgsprodukter er billedet mere usikkert og i høj grad afhængigt af de markedsordninger, »*de seks*« er ved at gennemføre. Det må tages i betragtning, at en del af prisstigningerne i 1963 skyldtes vejrmæssigt betinget produktionstilbagegang i en del af vort markedsområde, men på den anden side er forbruget af vore salgsprodukter i opadgående bl.a. i *de seks* på grund af velstandsstigning og lønforhøjelse. Produktionen vil næppe blive forøget væsentligt i 1964, og for det

første halvår vil en opretholdelse af produktionen næppe forudsætte forøget kornindførsel, da kornlagrene er ret rigelige, men oliekagepriserne er højere end i fjor. Der vil kunne forventes en stigning i omkostninger til inventar og måske til arbejdsløn, da reduktionen af arbejdsstyrken ikke vedvarende vil kunne foregå i det samme tempo som i de foregående år.

Landbrugspolitikken

De store landbrugspolitiske begivenheder i 1963 samlede sig om fællesmarkedspolitikken, jordpolitikken, helhedsløsningen med den hertil knyttede landbrugslovgivning og afsluttelsen af den engelske baconaftale.

Fællesmarkedet

Ved årsskiftet i fjor var der skabt sikre forventninger om, at England i løbet af 1963 ville forhandle sig til rette med de seks om medlemsskab af fællesmarkedet, og at vejen dermed var åbnet for tilslutning også for Danmark, Norge og Irland, men med en udtalelse den 14. januar lukkede præsident *de Gaulle* døren til de seks hårdt i for England for en rum tid, og dermed brast også de danske forventninger om et snarligt medlemsskab, som efter den danske markedspolitik er gjort afhængigt af Englands deltagelse. Senere i januar udtalte *de Gaulle* sig ganske vist velvilligt om et dansk medlemsskab af eller associering med fællesmarkedet, men det var en omkostningsfri venlighed uden dybere mening, og først i februar fulgtes den af en autoritativ hård tysk udtalelse om, at Danmark–Norge for sig ikke var ønskede partnere hos de seks.

Den med det franske veto imod England og dermed reelt også imod Danmarks tilslutning til fællesmarkedet skabte situation førte til stærkt forøgede anstrengelser for at forbedre markedspositionen inden for EFTA og for Danmarks vedkommende for at finde så god en placering i forhold til fællesmarkedet som muligt.

Inden for EFTA førtes forhandlinger i Stockholm i februar og i Lissabon i maj. Hovedtemaet på disse møder var en fremskyndet nedsættelse af industritolden inden for EFTA-området, medens imødekommenhed for samhandelen med landbrugsprodukter, som man måtte vente det, blev skudt i baggrunden. Allerede ved Stockholmmødet sagde Sverige og Norge fra med hensyn til at give dansk landbrugseksport indrømmelser, og dette standpunkt fastholdtes ved Lissabon-mødet. Nogle kompensationer blev der givet, især fra

England, ialt anslået til 60–70 mill. kr., hvilket imidlertid er et ringe beløb set i forhold til, hvad de andre lande opnår ved lettelserne i industritolden og de tab, fællesmarkedsordningen har medført og vil kunne medføre for dansk landbrugseksport. Det blev dog vedtaget, at samhandelen med landbrugsprodukter skal tages op til regelmæssig årlig konsultation.

Såvel inden for EFTA som over for fællesmarkedet og dets medlemslande er der fra dansk side med den danske udenrigsminister, *Per Hækkerup*, i spidsen blevet gjort en meget dygtig og utrættelig indsats for at finde frem til så fordelagtige løsninger for den danske landbrugseksport som muligt. Men reaktionerne på det danske initiativ har i fællesmarkedet såvel som i EFTA været megen venlighed og få realiteter.

I fællesmarkedet har de ulemper for vor eksport til området, der opstod i fjor ved gennemførelsen af markedsordningerne for korn, svin, æg og fjerkræ, fortsat gjort sig gældende, og selv om de i en del af året var mindre mærkbare for nogle produkter på grund af forsyningsforholdene inden for de seks, var de fuldt ud til stede, og hvad der var særligt betydningsfuldt, fremgik det netop af hele udviklingen, i hvor høj grad dansk landbrug er blevet trængt tilbage til at være marginal eksportør eller reserveleverandør til de seks.

I fællesmarkedet skulle ordninger for kød og mejeriprodukter have været gennemført den 1. november 1962, men uoverensstemmelser om disse ordningers udformning medførte udsættelse, og ej heller i 1963 nåede man til enighed. Midt på sommeren var der opstået så megen utålmodighed med landbrugsforhandlingerne, at Dr. *Mansholt, de seks'* landbrugsleder, under henvisning til, at samordningen af industrien i de seks forløb glat og normalt, medens integreringen af landbruget stod helt i stampe, fremsatte den såkaldte *Mansholtplan* gående ud på fastsættelsen af en ensartet kornpris i *de seks* fra 1964, seks år før udviklingsplanens termin, samt en snarlig gennemførelse af ordninger for kød og mælkeriprodukter. Forslaget fremkaldte voldsomme reaktioner i tysk landbrug og dermed i den tyske regering, men *de Gaulle* bistod planen ved at fremsætte et ultimatum om, at hvis ordningerne ikke var gennemført inden årets udgang, ville Frankrig tage sin stilling til fællesmarkedet op til overvejelse.

Dermed var der indledt en strid inden for *de seks,* som varede til lige før årets udgang, hvor der

nåedes et kompromis. Det var det helt store diplomatiske spil, der udfoldede sig, men kompromis'et åbnede vejen for nye forhandlinger, og det brud, som hverken den franske eller tyske leder havde kunnet tage politisk, blev undgået. Direkte indblandet i striden blev også Danmarks interesser, idet Vesttyskland fastholdt at ville opretholde den med Danmark afsluttede handelsaftale om landbrugsprodukter, der løber til 1965. Dette blev delvis, men også kun delvis godtaget i den afsluttede kompromisaftale, idet det aftalte eksportkvantum for dansk kvæg ganske vist respekteres, men det står uafgjort, på hvilke vilkår eksporten skal finde sted. Man har i de seks henvist til, at det er gået meget godt med den danske landbrugseksport til fællesmarkedet i 1963, hvorfor der ikke er noget at klage over, men man vil, hvis vore eksportvilkår forringes, tage sagen op til fornyet overvejelse. Det er imidlertid klart, at det skal gå meget skævt, før indrømmelser gives, især fordi Frankrig for prismæssigt at kunne tilfredsstille de franske landmænd trænger så hårdt til en aflastning for sin voksende landbrugsproduktion ved eksport til Vesttyskland, og modsætningsvis kæmper Vesttyskland imod en ensidig og hurtig åbning af markedet for franske landbrugsprodukter for at kunne opretholde de landbrugspriser, de tyske landmænd stiller krav om.

For de seks som helhed gælder det, at landbrugsproduktionens stigning er hurtigere end forbrugsudviklingen og derfor i løbet af en kortere årrække vil overflødiggøre import. Dr. *Mansholt* påviste allerede i fjor dette forhold, og i 1963 har den franske landbrugsminister *Pisani* gentaget det og stillet nogle mildest talt problematiske forslag til neutralisering af virkningerne. På FAO's kongres i november redegjorde begge d'herrer for deres synspunkter og argumenterede for fællesmarkedspolitiken. Dr. Mansholt henviste til, at fællesmarkedet har forøget sin import af landbrugsprodukter meget stærkt i de senere år, og skønt produktiviteten i landbruget i de seks er steget hurtigt, har landmændene ikke kunnet opnå økonomisk ligestilling med andre erhverv, altså var fællesmarkedspolitikken ikke til skade for de landbrugseksporterende lande og berettiget af hensyn til egne landmænd. Minister Pisani gentog nogle tidligere stillede vidtløftige forslag om markedsordninger. De to taleres argumentation var rettet til u-landene, skulle imødegå disses kritik af

fællesmarkedet, og den beskæftigede sig kun periferisk med importen fra vest-landene.

Det er Danmarks skæbne, at vi producerer de samme produkter og har samme produktionsstruktur i landbruget som i de seks, og dermed rammer produktionsudviklingen i de seks landbrug ganske direkte dansk landbrug.

Den lettelse i vor eksport til de seks, der fandt sted i 1963, har man ment, var i modstrid med denne opfattelse, men det er ikke tilfældet, lettelsen skyldtes overvejende de klimatiske forhold, der i vinteren 1962/63 var særligt ugunstige på kontinentet og satte produktionen af smør, kød og æg tilbage, hvilket forbedrede vore eksportmuligheder, og netop som allerede omtalt understregede vor stilling som reserveleverandør.

Produktionspotentiellet i de seks landbrug og især i Frankrig er meget betydeligt i vore produktionsgrene, og der skal en meget stærkt forceret afvandring fra landbruget til for at afsvække produktionsfremgangen, og afventende denne situation er dansk landbrugs produktion trængt tilbage.

Jordlovene

Med henblik på at forberede vort forventede snarlige medlemsskab af fællesmarkedet blev *jordpolitikken* sidst i 1962 taget op på ministerplan, og et udvalg af ministre forberedte forslag til en jordlovgivning, der samtidig skulle løse de mange jordpolitiske problemer, der har udviklet sig herhjemme i de senere år, og tilpasse vor jordpolitik efter den i *de seks'* gældende jordlovgivning. Efter den 14. januar bortfaldt det sidste motiv for en fremskyndet revision af de bestående jordlove, men regeringen fastholdt sit initiativ, og den fremsatte i folketinget de af ministerudvalget udarbejdede forslag til ti jordlove. Der kunne ikke opnås politisk forlig om noget af forslagene, hvorefter regeringen med regeringspartiernes stemmer fik vedtaget de fire af forslagene, men på oppositionens krav gik de til folkeafstemning. Denne afholdtes den 25. juni, og imod alle forventninger faldt alle fire love med en overvejende majoritet. Det er blevet sagt, at folkeafstemningen fejede lovene og dermed de tilbageblivende 6 forslag af bordet, det gjorde den, men de problemer, der skulle løses, blev liggende tilbage. Alle politiske partier har imidlertid engageret sig med erkendelse af problemerne og deres påkrævede løsning, men denne er stiltiende blevet udskudt til efter valget i 1964.

Det eneste positive resultat af jordlovgivningen i 1963 blev en *revision af landbrugsloven,* som blev vedtaget den 7. juni. Hovedbestemmelsen i denne revision går ud på, at der gives tilladelse til samdrift af to landejendomme for et tidsrum af indtil 8 år, når ejendommene ligger bekvemt for hinanden, og bygningerne holdes vedlige og brandforsikres. På samme vilkår kan tre eller flere landejendomme drives sammen for et tidsrum af 8 år, når det samlede areal ikke overstiger 15 ha af bedste jord. Der er i begge tilfælde givet adgang til samdriftens fortsættelse ud over 8 år. Med denne revision er der taget endnu et lille, men principielt vigtigt skridt til en liberalisering af vor restriktive jordlovgivning, men yderligere indrømmelser må og vil blive givet i de nærmeste år.

Landbrugets strukturproblemer

I denne forbindelse skal den meget livlige debat om *landbrugets strukturproblemer,* der har været ført i det svundne år, omtales. I denne debat kommer mange forskellige synspunkter til orde, hvilket lader sig gøre, fordi landbrugets fremtidige produktionsvilkår er så usikre og uoverskuelige. Bedømt efter tilgangen af unge mænd til landbruget og antallet af beskæftigede må der nødvendigvis finde en meget betydelig reduktion sted i antallet af selvstændige landmænd i de kommende år. Hvorledes denne reduktion vil virke på antallet af landejendomme, er en anden sag, idet ordninger med samdrift og jordforpagtning gør det muligt, at antallet af selvstændige landmænd reduceres meget betydeligt, uden at der finder en tilsvarende reduktion sted i antallet af landejendomme. Der synes allerede at være en tendens i denne retning; ejere og købere af især mindre landbrug ønsker at bevare ejendomsretten til jorden, men forpagter den ud eller lader den drive af en maskinstation.

Dette vil dog næppe blive mere end et overgangsfænomen, som man ser det i andre lande, men fremgangsmåden har, så længe den består, den fordel, at den gør det muligt at udøve en kontrol med ændringer i bedriftsstørrelsens struktur. Forudsætningen for, at dette kan lade sig gøre, er dog, at der gennemføres en administration, som kan gennemføre kontrollen effektivt uden at forsinke den af den økonomiske og tekniske udvikling nødvendiggjorte tilpasning.

I forestillingen om den kommende landbrugsstruktur har det som i de foregående år ikke

manglet på forudsigelser om det mindre landbrugs forsvinden, og man har også set autoritative skøn over den mindstestørrelse, et landbrug bør have for at kunne give brugeren en rimelig indtægt. Disse synspunkter turde være forfejlede. Når man engang er nået godt på vej med reduktionen af antallet af selvstændige landmænd og dermed i ændringer i bedriftsstørrelsens struktur, hvad enten disse ændringer sker ved samdrift eller sammenkøb, vil man kunne iagttage, at forandringerne er sket langt op i størrelsesgrupperne. Der vil blive samdrevet og sammenlagt små, middelstore og større landbrug så langt, man vil give koncession, og i det mønster af bedriftsstørrelser, der udvikler sig, vil der findes de samme bedriftsstørrelser repræsenteret, som der findes nu, omend måske i et noget andet forhold.

En afgørende usikkerhed ved bedømmelsen af den fremtidige landbrugsstruktur er den forenkling og specialisering af produktionen, der er i gang, og som vil fortsætte af tekniske, økonomiske og beskæftigelsesmæssige grunde. Tager denne udvikling stærkere fart, må den ret hurtigt føre til betydeligt ændrede vilkår for produktionen og da specialiseringen og dermed koncentrering af produktionen slår stærkest igennem i husdyrproduktionen, bliver virkningerne størst i de landbrug, der er mest afhængige af husdyrholdet, d.v.s. de mindre og middelstore brug, men der er intet i vejen for, at netop disse brugsstørrelser specialiserer sig i en husdyrgren, hvilket forøvrigt er i gang både i fjerkræproduktionen og pelsdyravlen.

Der er intet, der tyder på, at stordrift i egentlig forstand vil blive så fordelagtig hverken i det almindelige alsidige landbrug eller i specialiserede landbrug, at den af økonomiske grunde vil kunne fortrænge det familiebrug, der er blevet mere og mere almindeligt også i den størrelsesorden, man herhjemme kalder det større landbrug.

Der er i landbruget til forskel fra industrien så store tilpasningsmuligheder, at bedrifter af stærkt varierende størrelse kan gennemføre en lige effektiv produktion og give brugerne en tilfredsstillende indkomst. Forudsætningen for, at det kan blive tilfældet, er imidlertid, at tilpasningsprocessen lettes både i arealtilpasningen og ved finansieringen, men erkender man, at der stadig er noget værdifuldt i den landbrugsstruktur, der i fortiden har givet vort land så store fordele, må man også ville mid-

lerne til at sikre kontinuitet i udviklingen og takten i generationsskiftet.

Til belysning af problemerne omkring den kommende strukturændring i landbruget er der i årets løb ydet betydningsfulde bidrag fra landbrugsorganisationerne. Landbrugsorganisationernes udvalg for teknisk-økonomiske undersøgelser har udsendt to omfattende arbejder om »*Driftsøkonomiske undersøgelser vedrørende malkekvægholdet*« samt om »*Konservering af græsmarksafgrøder*«. Hovedresultatet i den førstnævnte undersøgelse er, at med nye rationelle bygningsanlæg vil der, når alt tages i betragtning, være en stigende betaling pr. grovfoderenhed i stigende besætningsstørrelser indtil 40–80 malkekøer, men derudover opnås ingen væsentlige fordele. Fra andre lande ser man denne optimale besætningsstørrelse anført noget større, men de kæmpestalde med tusinde eller flere køer, der ofte ses omtalt, har kun muligheder under ganske særligt gunstige afsætningsforhold for mælk, der betinger en høj pris. Man undervurderer ved omtalen af disse store staldprojekter bl.a. transportomkostningerne, som altid i landbruget vil trække en snæver grænse for, hvor store bedrifterne kan blive. Det ses anført, at efter mekaniseringen er transportomkostningerne i landbruget aftaget relativt stærkt i betydning, men det modsatte er tilfældet, fordi det er dyrt at have en højt betalt mand med et kostbart mekanisk transportmiddel kørende over større afstande og da især, da kørselen normalt den ene vej er i tomgang. I ovenomtalte undersøgelser er dette belyst, og det viser sig, at transportomkostningerne for foder og gødning ved en afstand på 1 km er beregnet til 1,1 øre pr. kg mælk stigende til 2,6 øre ved 5 km og 4,8 øre ved 10 km. Dette regnestykke er opstillet i forbindelse med belysning af andelsstaldes økonomi, og det viser, at disse stalde må oprettes af tæt ved hinanden boende landmænd.

En anden undersøgelse, der er gennemført af De samvirkende danske Husmandsforeninger, med bistand af konsulent *Johs. Jensen*, Det landøkonomiske Driftsbureau, har været offentliggjort i »*Husmandshjemmet*«, og den går ud på at belyse økonomien i et landbrug på 8 ha ved forskellige produktionssammensætninger omfattende almindelig alsidigt landbrug og specialbedrifter for kvæg-, svine- og fjerkræhold. Den almindelige alsidige drift kommer udtalt til kort, og specialbrugene giver me-

get mere i indtægt, men de forudsætter til gengæld naturligvis meget større investeringer. Man må gå ud fra, at denne undersøgelse bliver offentliggjort samlet.

Der er i årets løb som i de foregående år blevet efterlyst retningslinier for *landbrugspolitikkens strukturelle målsætning*, man siger, at landmændene må have sådanne retningslinier at holde sig til i deres produktionsplanlægning. Det anføres ofte, at i fællesmarkedet har man taget stilling til problemet, og at man tilrettelægger landbrugspolitikken efter familiebrugets bevarelse. Dette er anført i *Romtraktaten* og gentaget siden, men der er ikke sagt noget om, hvilken størrelsesorden det familiebrug skal have, man vil bevare, og det er i hvert fald et familiebrug med meget større bedrifter end de nuværende. I Tyskland sigter man foreløbig imod en reduktion af antallet af landbrug til det halve eller en trediedel af det nuværende, og i de andre lande er opfattelsen den samme. Garantierne for familiebruget i *de seks* er med andre ord rent formelle, og der siges intet reelt om, hvilken størrelse familiebrugene skal have, og hvilken produktion de skal gennemføre, udover at de skal være så store, at de gør en fuldt effektiv og rationel produktion mulig.

Et lignende synspunkt må man anlægge her i landet. Der kan ikke fra offentlige myndigheder endsige i landbrugspolitikken opstilles retningslinier for landbrugets strukturændringer. Udarbejdelse af sådanne retningslinier må bygge på de nuværende erfaringer og et rimeligt skøn over fremtiden, men i denne fremtid er usikkerheden så stor, og forandringerne vil komme så hurtigt og blive så omfattende, at de retningslinier, der ville blive udarbejdet i år, hurtigt ville blive forældede, og de landmænd, der havde fulgt de offentlige direktiver eller vejledninger, måtte have et rimeligt krav på, at der blev gennemført en landbrugspolitik, der ville gøre deres investeringer rentable, og det vil der næppe blive givet tilsagn om.

Det bliver landmændene, der på eget initiativ, omkostning og risiko skal gennemføre strukturforandringerne. I denne proces kan de støttes af landbrugspolitikken, som ikke må lægge sig i vejen for, men fremme tilpasningen, og de kan hente vejledning bl.a. fra et materiale som det, landboorganisationerne i 1963 har udsendt, og fra offentliggjorte publikationer fra statens forsøgsvirksomheder, og endelig kan de finde bistand hos økonomi- og bygningskonsulenter. Men det er en omstændelig frem-

gangsmåde at følge op for de af det daglige arbejde stærkt optagne landmænd, og i vor rationaliseringsindstillede tid tiltrænges der en rationalisering og centralisering af landbrugets planlægningsproblemer, som efterhånden varetages af alt for mange offentlige og erhvervsmæssige institutioner og udvalg, hvilket gør det hele ganske uoverskueligt for den enkelte landmand. Han må have en enkelt instans, han kan henvende sig til om vejledning i sine strukturændrings- og planlægningsproblemer, og det må på det lokale plan være økonomikonsulenterne, der må sættes i stand til at udføre denne vejledning. På deres side må konsulenterne bistås f.eks. af et institut for landbrugets strukturrationalisering, der samler alt tilgængeligt materiale om rationaliseringen, bearbejder det og udsender det i en overskuelig form, og som stadig følger med i de forandringer i teknik og i de økonomiske produktionsvilkår, som ustandseligt vil skride videre og kræve revision af de bestående planer.

Helhedsløsningen

Ved årsskiftet i fjor forelå fra det i 1962 nedsatte *Økonomiske Råd* de første retningslinier for den økonomiske politik, der burde følges for at stabilisere landets økonomi og standse inflationen. Den 4. januar holdt statsminister *Jens Otto Krag* møde med erhvervenes organisationer og fik fra disse tilsagn om støtte til gennemførelse af en *»helhedsløsning«*, der skulle tilgodese de enkelte erhvervs- og lønmodtagergruppers indkomstinteresser i den udstrækning, produktionens fremgang ville gøre det muligt. Enigheden om »helhedsløsningen« ophørte imidlertid hurtigt, og da der ikke i folketinget kunne opnås forlig om de forslag til lovgivning, regeringen havde fremsat, gennemførte den den 1. marts selv sine forslag uden væsentlige ændringer.

Som et led i *»helhedsløsningen«* blev der for *landbrugets vedkommende* den 8. og 10. februar holdt møder imellem landbrugsministeren og landbrugets organisationer, uden at der blev opnået enighed om støttelovgivningen til landbruget. Landbrugsorganisationerne stillede forslag om en betydelig forhøjelse af de i 1962 vedtagne statstilskud nemlig fra 395 mill. kr. til 815 mill. kr., medens regeringen i stedet for at ville gå med til forhøjelser ønskede nogle af statstilskuddene nedsat. På grund af de store uoverensstemmelser sammenkaldte *De samvirkende danske Landboforeninger* til et landsformandsmøde den 11. marts, hvorfra en enstemmig protest til-

sendtes folketing og regering med krav om, at de af landboforeningerne, Landbrugsrådet og Landbrugets kompensationsudvalg stillede forslag til ændringer i støttelovgivning og kornlov blev fulgt.

Uanset denne henvendelse vedtoges den 15. marts de af regeringen stillede forslag til lov om afsætning af danske landbrugsprodukter m.v. og til love om kornordning og rapsordning.

I afsætningsloven bevaredes de hidtil gældende former for tilskud men i revideret form, og i det følgende er de vedtagne tilskud anført med tilskudsbeløbene fra 1962/63 i parentes. Kotilskud 70 mill. kr. (118 mill. kr.), Ejendomstilskud 80 mill. kr. (94 mill. kr.), refusion af amtsskat 35 mill. kr. (38 mill. kr.), tilskud til kunstgødning 50 mill. kr. (uforandret), eksportfremme 100 mill. kr. (75 mill. kr.), tilskud til kornpulje 30 mill. kr. (20 mill. kr.) og som ny foranstaltning tilskud til mejerirationalisering 10 mill. kr. ialt 375 mill. kr. imod 395 mill. kr. året før. Desuden henregnede regeringen imod landboforeningernes protest den i fjor vedtagne bevilling på 40 mill. kr. til afvikling af landbrugets ejendomsskatter til staten til tilskuddene.

Det må beklages, at kotilskuddet bevaredes og ikke overførtes eventuelt til ejendomstilskuddet, da tilskud til produktionens grene modvirker, at produktionstilpasningen følger de økonomiske forudsætninger; det samme gælder også tilskuddet til kunstgødningen.

Ved fordelingen af ko- og ejendomstilskuddene på ialt 150 mill. kr. (rationaliseringsfonden) indførtes den regel, at tilskud ikke udbetales til landmænd, der har ⅔ af deres indkomst eller mindst 7000 kr. i indkomst uden for landbruget.

Hjemmemarkedsordningerne vedtoges uforandrede, idet der dog ikke som året før stipuleredes et maksimalt beløb for deres ydelse. I fjor blev Monopoltilsynet og landbrugsorganisationerne enige om, at priserne på flæsk, kød, fjerkræ og æg skulle forhøjes med 92 øre pr. kg i forhold til basisperioden 1961/62, hvilket i de første 9 måneder indtil 1. juni 1963 ville give det i loven i fjor ansatte beløb på 200 mill. kr. fra prisforhøjelser i hjemmemarkedet. I februar forhøjedes den tilladte prisforhøjelse til 109 øre på grund af omkostningsstigninger, og de tilladte mindstepriser pr. kg blev derefter for flæsk 486 øre, for kød 488 øre, for fjerkrækød 410 øre og for æg 395 øre; for svin tilkom desuden den tidligere tilladte prisforhøjel-

se på 50 øre pr. kg. På grund af eksportprisernes stigning er de igennem hjemmemarkedsordningerne indgåede beløb blevet stærkt reduceredes i 1963, ja, for kød suspenderedes ordningen fra sidst i august og for flæsk bortfaldt prisforhøjelsen sidst på året med undtagelse af den særlige prisforhøjelse på 50 øre pr. kg.

For mejeriprodukter har de af mejeriorganisationerne fastsatte hjemmemarkedspriser i henhold til monopolloven fortsat været gældende. I 1962 fastsattes hjemmemarkedsprisen for smør af monopolrådet til 7,00 kr. pr. kg, en afgørelse, mejeribrugsorganisationerne, der havde krævet 7,50 kr. pr. kg, førte frem for domstolene. Efter landsretsdom i 1962 fik monopolrådet medhold, og i maj 1963 stadfæstede højesteret denne afgørelse. I mellemtiden havde monopolrådet imidlertid efterhånden godkendt forhøjelse af smørprisen til 8,00 kr. pr. kg på grund af omkostningsstigninger, og denne pris stod uændret i hele 1963.

De samvirkende danske Landboforeninger, Landbrugsrådet og Kompensationsudvalget stillede i februar forslag om ændring af *kornloven* med væsentlige forhøjelser af kornpriserne. Brødkornsprisen foresloges forhøjet med 5 kr. pr. hkg til 54 kr. for hvede og 52 kr. for rug, og for alt foderkorn foresloges basisprisen forhøjet til 50 kr. med 4 tillæg a 50 øre fra januar-april. Prisforhøjelserne var motiveret med omkostningsstigninger, og at foderkornsprisen burde fastsættes på en sådan højde, at den ville virke stabiliserende på svineproduktionen.

Ingen af disse forslag blev godtaget af regeringen, kornlovens basispriser fra 1962 blev gennemført uforandrede, ja, de i fjor vedtagne oplagringstillæg på 50 øre pr. hkg pr. måned fra september–april blev strøget. Basispriserne er derefter som i fjor pr. hkg for foderbyg, foderhvede og rug samt majs 46 kr., for havre 43 kr. og for hirse og milokorn 45 kr.

Efter kornloven af 1962 indgik der i kornpuljen 45 mill. kr. i afgifter, et statstilskud på 20 mill. kr., desuden beholdning fra året før på 2,8 mill. kr. og fra efterbeskatning af lagre 3,4 mill. kr. ialt 71,5 mill. kr. Heraf medgik til eksportbeviser på maltbyg og sædekorn 14,6 mill. kr., fjerkræproduktionen fik tildelt 7 mill. kr. og i kotilskud udbetaltes 43 mill. kr., hvorefter året sluttede med en beholdning på 7 mill. kr. For indeværende høstår er statstilskuddet til kornpuljen som anført ovenfor forhøjet til 30 mill. kr., men samtidigt er indtægten fra indførsels-

afgifterne blevet stærkt formindsket på grund af stigende importpriser på korn.

Kornloven gav som i fjor anledning til megen diskussion og kritik fra det mindre og kornkøbende middelstore landbrugs side. Det anføres ofte, at de kornkøbende mindre landmænd får kompensation for korntolden igennem udlodninger fra kornpuljen, men selv efter at korntolden er blevet forstærket med statstilskuddet, slår dette argument næppe til, da de kornkøbende landmænd må betale de store mængder dansk korn, som de kornsælgende landmænd fører til markedet med de forhøjede priser. Der er dog alligevel et med henblik på de kornkøbende landmænds interesser betydningsfuldt argument for at stabilisere kornprisen på et ikke for lavt niveau, for holder kornprisen sig lavt, opstår der en forøget interesse hos de kornsælgende landmænd for selv at forædle kornet i svine- eller fjerkræproduktion, og dermed påføres de kornkøbende landmænd forøget konkurrence. Det er altså et spørgsmål om at finde en kornpris, der deler sol og vind lige imellem parterne, det kan være nok så svært, men man burde tale mere ud om det.

Rapsloven vedtoges i 1963 uforandret fra året før, hvilket vil sige, at margarineindustrien skal aftage rapsfrø svarende til 10 pct. af dens olieforbrug eller fortsat vel ca. 19.000 tons. For rapsfrø betales 80 øre pr. kg vinterraps og 70 øre pr. kg vårraps, desuden 42 øre pr. kg til rapsfonden, der fordeles til rapsdyrkerne i forhold til deres rapsproduktion.

Afsætningsproblemer

I årets løb begyndte man i *England* at overveje en ændring af det *bestående støttesystem* til landbruget, efter hvilket landbruget garanteres priser for dets hovedprodukter, medens prisdannelsen i forbrugermarkedet er fri. Årsagen var dels, at statsstøtten var nået op på meget høje beløb, i 1961/62 således 343 mill. £, der i 1962/63 nedsattes til 321 mill. £, hvilket svarede til ca. $^4/_5$ af den for landbruget kalkulerede nettoindkomst, dels skyldtes det vel forberedelsen til en eventuel fremtidig tilslutning til fællesmarkedet. I første omgang ville man tilstræbe, at forbrugerpriserne blev forhøjede ved regulering og kontingentering af indførselen, hvorefter statstilskuddet til landbrugets priser ville blive formindsket.

Med henblik på en sådan ændring tog man baconforsyningen op til overvejelse, sandsynligvis fordi statsstøtten til svinepriserne

i 1962/63 var nået op på 57 mill. £, hvilket svarede til ca. 100 kr. pr. produceret svin. Der førtes i maj orienterende drøftelser med eksportlandene for bacon om en regulering af baconmarkedet og kontingentering af indførselen. Danmark gav principiel tilslutning under visse forudsætninger, som ved senere forhandlinger præciseredes således: *at man fik del i en stigende forbrugsudvikling, at baconprisen stabiliseredes på samme niveau som i efteråret, og at den danske markedskvota blev den samme som i det foregående år.* Efter forhandlinger med Englands deltagelse og imellem leverandørlandene indbyrdes afsluttedes den 1. november en baconaftale imellem de deltagende 8 lande gældende fra 1. april 1964, i hvilken fastsattes en markedsforsyning på 620.000 tons bacon, hvoraf England skal levere 36,5 pct., Danmark 47 pct. og Sverige, Polen, Holland, Ungarn, Irland og Jugoslavien resten.

Den engelske baconaftale har igen gjort spørgsmålet om en prisdifferentiering ved afregningen af slagtesvin højaktuel, således at »stamproduktionen« bestående af leverancer til hjemmemarkedet og det engelske marked afregnes efter de her gældende priser, medens restproduktionen afregnes til de marginalt opnåelige priser. En sådan ordning ville gøre det muligt at sikre leverancerne til de to hovedmarkeder og at stabilisere produktionen, og svineproducenterne ville alt i alt opnå den bedste indkomst fra deres produktion i stedet for, at denne som nu afbalanceres efter den for den totale produktion opnåede marginale pris, og at produktionen derfor stadig følger priserne op, trykker disse og instabiliserer produktionen. De samvirkende danske andelsslagteriers formand, proprietær *Johs. Dons Christensen,* der i 1962 lod gøre klart til en prisdifferentiering og dens forudsætning en svineregulering, men mødte modstand hos landbo- og husmandsforeningerne, tog atter tanken op i april 1963 med samme negative resultat. Modstanderne holder på, at den frie produktionstilpasning skal bevares, hvilket vel ret beset skyldes tvivl om, hvorledes svinereguleringen vil lade sig gennemføre og uden, at de svineproducenter, der i de senere år har forøget deres svineproduktion stærkt, skal opnå for store fordele. Under de bestående markedsforhold lader svinereguleringen og prisdifferentieringen sig gennemføre, men dette vil næppe blive tilfældet, hvis Danmark en dag tilsluttes fællesmarkedet, da man i

dette vil anvende andre produktionsstabiliserende midler, bl.a. kornprisen, end direkte produktionsregulering.

Afsætningen af den del af svineproduktionen, der ikke har kunnet absorberes af de to stammarkeder, sker helt overvejende igennem konservesproduktionen, og man blev i fjor meget overrasket over, at afregningsprisen til denne produktion var 186 kr. pr. gris. Det var en utilladelig lav pris, og i 1963 blev den forhøjet til 230 kr., men dog stadig i underkanten af det økonomisk rentable. Foderforbruget til produktion af et slagterisvin, soholdet iberegnet, var efter Driftsbureauets statistik i de to første år i treserne 390 f.e., og den gennemsnitlige cif-pris pr. hkg korn var efter handelsstatistikken for majs 42 kr. og for byg 40 kr. i de ti første måneder af 1963, d.v.s. konservesgrisene indeholdt ca. 160 kr. i fremmed valuta eller 70–82 pct. af afregningsprisen, alt eftersom denne var 230 kr. eller 186 kr. pr. gris. Selve produktionen af disse konservesgrise er altså en nationaløkonomisk dårlig forretning.

For år tilbage subsidieredes konservesindustrien af samfundet ved hjælp af dollarpræmieringen, og siden dennes afvikling ydes der tilskud igennem de såkaldte kvantumsrabatter, der mere eller mindre afholdes af det fra statskassen bevilgede dispositionsfond, men alligevel må landbruget som helhed tage del i subsidieringen. Det er derfor klart, at med den lave afregning af konservesgrisene, må slagterierne foretrække andre og bedre afsætningsmuligheder, når de viser sig, og da det blev tilfældet i 1963, kom der, som det hedder, *råvaremangel* i konservesindustrien, hvilket affødte stærke protester fra industriens ledere og arbejdere, en kritik som imidlertid på grund af industriens dårlige betalingsevne for dens råvarer skyder en del ved siden af målet.

Det anføres også, at konservesindustrien skal ses som en indsats med et *længere sigt,* og at betalingen for råvarerne vil forbedre sig, men der må være en grænse for, hvor mange år *et længere sigt* skal vare, og så længe det varer, må de interesserede parter i industrien og i landbruget i hvert fald stå økonomisk solidariske, og det kan ikke være den ene part landbrugets sag at bære byrden alene. Det ses også anført, at konservesindustrien aflaster baconmarkedet, som, hvis industrien ikke fandtes, ville bryde sammen, men det er ikke mere en rigtig betragtning. Det var kun rigtigt, så længe industrien aftog små

marginale mængder svin, men da der nu går 2 mill. svin eller flere til konservesindustrien, ca. 20 pct. af den totale produktion, har billedet ændret sig. Produktionen af konservesgrise er blevet en så stor del af produktionen, at den ikke længere kan betragtes som marginal, den må arbejde på *cost-plus* basis, dækning af de totale produktionsomkostninger, således som også konservesindustrien gør det.

Råvareproblemet i konservesindustrien i 1963 førte til, at der på initiativ af konservesindustrien og på dennes bekostning under professor *Hjalmar Clausens* ledelse blev iværksat omfattende forsøg med henblik på at fremavle en svinetype, der bedre svarer til konservesindustriens krav, end det almindelige baconsvin gør det. Hvis denne ideelle konservesgris kan fremavles, skulle konservesindustrien kunne betale højere priser for svinene og dermed blive konkurrencedygtig i råvaremarkedet.

Efter gennemførelse af *hjemmemarkedsordningen for æg* fra november 1962 konstateredes der hurtigt, som man kunne forvente det, omgåelser af ordningen, hvilket førte til en revision af ægloven i april, der bestemte, at producenter af fjerkræprodukter fortsat kunne sælge deres produkter direkte til forbruger, men at alt andet salg skulle foregå igennem de autoriserede ægpakkerier og fjerkræslagterier. Det fulgte heraf, at ægproducenternes ægsalg til købmænd og andre mellemhandlere til et direkte forbrugssalg blev forbudt, hvilket rejste en mærkværdig storm af protester bl.a. også fra forbrugerrådet, som hævdede, at ægkvaliteten forringedes ved den nye ordning, der gjorde afstanden længere imellem producent og forbruger, og man gjorde forsøg på at få ordningen ophævet. Det var falsk alarm, da det kunne påvises, at kun en ringe procentdel af ægforbruget var blevet dækket igennem mellemhandelens direkte kontakt med ægproducenterne, og at ægkvaliteten som helhed var blevet forbedret. Ordningen fik derfor lov til at bestå, men sagens forløb rejser i sig selv det spørgsmål, hvorfor der ikke i et land som Danmark, der producerer æg af anerkendt høj kvalitet, er organiseret forsyning af helt friske æg til hjemmemarkedet. Dette finder sted i andre lande, og f.eks. forsynes amerikanske storbyer ofte kun med daggamle æg, som det hedder, ved leveranceaftaler imellem ægproducenter, kædeforretninger, supermarkeder og andre mellemhandlere, og det samme må kunne

præsteres her i landet. I årets løb har en privat forretningsmand taget ideen op, men den må ligge lige for for *DAÆ*.

I USA er det ofte meget store ægproducenter med hønsehold på 50.000 høns eller endnu flere, der engagerer sig i leverancen, men også hønseholdere med mindre besætninger er deltagere under en eller anden form for vertikal integration, som der her er tale om.

DAÆ, der som vore andre andelsselskaber, er en af producenterne organiseret vertikal integration, har på et andet område i årets løb taget et udmærket initiativ til udnyttelse af integrationens fordele og muligheder. Med henblik på at tilpasse ægproduktionen efter afsætningsmulighederne i årets løb har selskabet organiseret en kontrakttegning med medlemmerne, hvorefter disse forpligter sig til at indsætte kyllinger på andre tidspunkter af året end normalt imod at opnå en højere pris for æggene.

Det var opmuntrende, at det var et andelsselskab, der tog dette initiativ til en udvidelse af den vertikale integration i producenternes interesser, og også andre andelsselskaber er på vej i samme retning, således at denne organisationsform af produktionen, som er i så hurtig udvikling, bliver til fordel for medlemmerne.

Foruden i andelsforeningerne *er den vertikale integrering* med den private handel og industri stærkt udbredt fra gammel tid i form af kontrakttegning for afsætning af landbrugsprodukter, men den private foretagsomhed er blevet særlig aktiv på dette område i efterkrigstiden, og hvis andelsselskaberne ikke går endnu stærkere ind for udvikling af den vertikale integrering både med medlemmerne og med leverandører og aftagere, vil de miste terræn og hold på deres medlemmer.

Andelsforeningerne har her en vanskelighed eller svaghed, der må overvindes, og som består i, at landmændene øjensynligt er villige til at indgå på mere restriktive bestemmelser, når de kontrakttegner produktion med private foretagender, end de vil acceptere i andelsforeningerne. Disse betragtes af landmændene og med rette som deres egne foretagender, af hvilke de venter sig mere kulance ved køb af produktionsmidler eller levering af produkter end ved forretningsforbindelse med private, men denne opfattelse må ændres, for skal andelsforeningerne bevare deres konkurrenceevne og give medlemmerne den fulde fordel, må de være lige så nøjeseende i deres forretningsmetoder, som den private handel og industri er det.

De foreliggende problemer kan også udtrykkes på den måde, at den vertikale integration, på hvilken andelsforeningerne er så udtalte eksempler, må føres stærkere igennem dels i andelsforeningernes kontrakter med medlemmerne dels ved salg af produktionsforeningernes produkter. Det sidste problem kom i 1963 i rampelyset på grund af en stærk kritik fra kædeforretningen »Irma«s direktør, som hævdede, at andelsforeningerne ikke var til at komme til rette med om leveringen af deres varer efter de specifikationer, som firmaet ønskede. Kritikken søgtes imødegået fra andelsforeningernes side, men dens fremsættelse viser alligevel, at der her er et problem, som trænger sig på. Hvis det ikke løses, kommer integrationen til at foregå fra de skuffede firmaer til private producenter, der er villige til at indgå på de specificerede leveringsaftaler, eller de gennemfører selv en fuldstændig integration ved at oprette eller erhverve egne fabrikker. Nævnte »Irma« er godt i gang på den sidstnævnte måde, idet firmaet driver sit eget store ostemejeri, en stor kødvarefabrik og også er interesseret i andre produktionsvirksomheder.

I USA, hvor hele integrationsprocessen er langt fremskredet bl. a. netop på foranledning af de store detailkædeforretninger, der behersker 70 pct. eller mere af fødevarehandelen, var der en overgang tendens til, at forretningerne ligesom i »Irma«s tilfælde søgte selv at gennemføre produktionen af disse mærkevarer. Denne tendens anføres at være standset, fordi forretningerne mere fordelagtigt kan kontrakttegne deres forsyninger med private producenter eller andelsforeninger, der indgår på at levere de ønskede varer efter specifikationer om kvalitet, emballage og leveringstid. Det samme må kunne præsteres af andelsforeningerne herhjemme og ikke kun med henblik på forsyning til hjemmemarkedet, men også til eksport til udenlandske aftagere.

Det sidste problem aktualiseres stadigt mere, efterhånden som de store verdensfødevare-koncerner erobrer en stigende del af fødevaremarkedet og også begynder at vise sig her i landet. De lige for liggende eksempler er »*Kraft-Food*«, hvis danske produkter også ses i udenlandske forretninger, »*Findus*«, som nu er et led i »*Néstle-koncernen*« og »*Unilever*«, som i 1962 havde en omsætning på 180 mill. kr. her i landet, hvoraf ganske vist kun en del omfattede fødevarer.

Af andelsforeningerne har grovvareforeningerne i 1963 videreudviklet deres bestræbelser for at

rationalisere og koncentrere deres virksomhed samt integrere med medlemmerne i form af den service, som forandringerne i landbruget og dets teknik kræver det. Det sker i form af leverancer på gårdene af de direkte anvendelige foderblandinger og kunstgødninger, og de sidste udbragt på marken, ved etablering af store, centrale foreninger med siloer, tørringsanlæg og foderfabrikker etc. For at fremme rationaliseringen har »*Landsteknik*« ansat eller vil ansætte 15 ingeniører, som skal bistå lokalforeningerne i deres organiseringsarbejde.

»*Andelsmejeriet Danmark*«

Inden for mejeribruget kom der mere gang i rationaliseringsbestræbelserne i 1963 end i de foregående år. Der gennemførtes en del mejerisammenlægninger, og der organiseredes samdrift eller samkøring imellem mejerier, der sammensluttedes til en andelsforening adskillige steder i landet. Et godt eksempel herpå er Bornholm, hvor alle mejerier med et par undtagelser blev sluttet sammen i én andelsforening med en mælkeleverance på ca. 50 mill. kg. Endvidere planlagde mejeriforeningerne oprettelse af 6 mejerilaboratorier til at bistå mejerierne i deres produktionsteknik, men for mejeribruget blev årets store begivenhed det af mejeriforeningernes formand, gårdejer *Chr. Speggers,* fremsatte forslag om en centralisering og koordinering af hele det danske mejeribrug eller oprettelsen af »*Andelsmejeriet Danmark*«, som planen er blevet kaldt. Forslaget fik flertal på mejeriforeningernes repræsentantskabsmøde, men har fra mindretallet været udsat for en hel del, ofte stærk kritik. Det må håbes, at forslaget kan gennemføres i en sådan form, at det kan vinde almindelig tilslutning, hvilket vil betyde en overordentlig styrkelse af mejeribrugets stilling over for de opgaver, der ligger for i produktionens rationalisering men især i afsætningens organisering. Dette kunne så blive begyndelsen til oprettelsen af andelsforeningen *Det danske Landbrug,* den tanke, der var en spire til i sin tid ved oprettelsen af *Afsætningsrådet.*

Et beklageligt kapitel inden for andelsbevægelsen var den strid, der i 1963 førtes indenfor *andelskreatureksporten* og om eksportsammenslutningen »*Breedania*«. Uroen, der var overtaget fra året før, truede en overgang med at lægge de to foretagender øde, men ved økonomisk bistand fra landbo- og husmandsforeninger lykkedes det sidst på året at få det hele på

ret køl igen og alle landsdele samlet under andelskreatureksporten med fortsættelse af Breedania. Striden, der gav meget mere lyd og vakte mere opmærksomhed end svarende til foreningens økonomiske betydning, var desværre et ikke for godt vidnesbyrd om viljen til fremme af fælles interesser igennem samarbejde mellem danske landmænd.

Det skal omtales, at der på det internationale plan i årets løb viste sig en stigende interesse for at søge de *internationale markeder for landbrugsvarer* stabiliserede. Midlet skal være vareaftaler af en eller anden form, og man er dermed vendt tilbage til de ideer og planer, som FAO beskæftigede sig stærkt med i organisationens første år. Ved kongressen i København i 1946 vedtoges det at søge oprettet et »*World-Food-Board*«, Verdens Fødevareudvalg, der bl.a. ved hjælp af vareaftaler skulle afbalancere verdenspriserne på fødevarer til priser, der efter den dengang anvendte talemåde skulle være rimelige »*to producers and consumers alike*«, altså dele sol og vind lige imellem producenter og forbrugere af fødevarer. Men forslaget snublede i starten. Da den begejstringens rus, som forslaget førte til på kongressen, havde lagt sig, torpederedes det af USA og England. Siden da har man arbejdet med forskellige planer til stabilisering af de internationale landbrugspriser, men uden større positive resultater, når undtages den internationale hvedeaftale, der har ført en ret ubemærket tilværelse, men nu er planerne om anvendelse af internationale vareaftaler for landbrugsprodukter som sagt blevet aktuelle igen og vil blive taget op til fornyede overvejelser. Det er muligt, at tiden er mere moden nu end i 1946 til at gennemføre sådanne aftaler, men de problemer, der skal løses, og som dengang fandtes uoverkommelige, er de samme. Skridt på vejen til stabilisering af landbrugspriserne for begrænsede områder og produkter er iøvrigt de engelske markedsreguleringer for smør og bacon.

Fra den faglige arbejdsmark

Nyordningen af landboungdommens uddannelsesmuligheder, der i fjor kom godt på vej, blev i 1963 endeligt gennemført, og samarbejdsudvalget, der med direktør *Fr. Nielsen,* Haderslev i spidsen har forberedt nyordningen af det lokale faglige ungdomsarbejde, kunne dermed se en betydningsfuld opgave løst. Der tilbydes landboungdommen deltagelse i

1) *4-H arbejdet.*

2) *Landbrugs- og husholdningsundervisning i 8. og 9. klasse.*
3) *Den erhvervsprægede ungdomsskole med to skoleår à 144 timer for de 15-18 årige.*
4) *Civilundervisningen.*
5) *Landbrugs-, husmands- eller husholdningsskole.*
6) *Studiekredse.*

Og hertil kommer så det foreningsmæssigt organiserede ungdomsarbejde, som samarbejdsudvalget har forberedt rammen til, og som er organiseret efter det traditionelle mønster her i landet i a) lokale foreninger, b) kreds- eller amtssamarbejde, c) landsdelssamarbejde og d) landssamarbejde. Som samlende institution for ungdomsarbejdet i hele landet er oprettet Fællesudvalget for Danmarks landboungdom med 43 repræsentanter for alle i ungdomsarbejdet interesserede og engagerede parter, og dermed er en rationel samordning sikret. På det lokale plan tilstræbes oprettet foreninger af landboungdom, hvor de ikke allerede findes, og der er skabt økonomisk basis for, at lokalforeningerne ved sammenslutning i amterne kan ansætte konsulenter, landboungdommens konsulenter.

Den stærke tilbagegang i antallet af unge medhjælpere i landbruget har fortsat virket reducerende på tilgangen til landbrugsskolerne, selv om en betydelig større procent af de unge mandlige medhjælpere søger landbrugsskole end tidligere, og der er dermed opstået et problem om landbrugsskolernes udnyttelse. Til overvejelse af dette problem har undervisningsministeren nedsat et udvalg, og efter de meddelelser, der er fremkommet, har ministeren planer om, at skolerne blandt andet vil kunne bruges til en mellemteknikeruddannelse, og man må gå ud fra først og fremmest med henblik på landbruget. En sådan *mellemteknikeruddannelse*, der allerede er taget op af forstander *Frits Teichert* på Fyns Husmandsskole, må anses for at være ikke alene hensigtsmæssig men påkrævet med henblik på at lette og forøge landmændenes adgang til teknisk vejledningstjeneste, hvilket vil kunne styrke det nuværende konsulentarbejde i en meget betydelig grad. Der findes allerede i landbruget beskæftiget et betydeligt antal mellemteknikere. Det er kontrolassistenter i kvæg- og svinekontrolforeninger, assistenter på forsøgsstationer og hos konsulenter o.s.v., og som udviklingen forløber, bliver en bedre uddannelse allerede af disse folk nødvendig. Det er således i høj grad tilfældet for assistenterne i

kvægkontrolforeningerne, idet disses nye arbejdsmetoder gør en forøget vejledning af medlemmerne nødvendig for at udnytte de for den enkelte landmands besætning fremkommende resultater bedst mulig.

Vejledningsprojekt.

Inden for landbrugets vejledningsarbejde fandt der i sommeren 1963 en interessant begivenhed sted ved afholdelsen af en demonstrationsudstilling på udstykningsprojektet *Fjelstrup*, sydvest for Herning. Denne udstykning er gennemført på et i 1957 af *Jysk Landvinding* opdyrket hedeareal på 200 ha af god bonitet, som blev udlagt i 13 parceller à ca. 15 ha, på hvilke der er oprettet 12 landbrug. Der blev fra udstykningens planlæggelse indledet et samarbejde mellem *De samvirkende jyske Husmandsforeninger* og nybyggerne, som har modtaget en systematisk vejledning af foreningernes konsulenter med henblik på at undgå begyndervanskeligheder og at tilrettelægge brugenes drift så rationelt som muligt. Til finansiering af denne bistand er modtaget et tilskud fra den amerikanske *Kellogg-Foundation*. Ved udstillingsarrangementet i sommer præsenteredes de opnåede resultater, idet brugenes bygninger samtidigt var benyttet til en almindelig faglig landbrugsudstilling. Hele arrangementet var smukt og meget dygtigt gennemført med *Emanuel Vestbo* som formand og konsulent *K. Toftegaard Andersen* som arrangør.

Den opgave, man havde stillet sig ved vejledningsprojektet, var lykkedes, hvilket var synligt på de meget gode og velpassede afgrøder, der stod på den tidligere hedejord og den i brugene vel gennemførte drift. Projektet er dermed en god demonstration af den nytte, en vel tilrettelagt konsulentbistand kan give.

Om de i brugene opnåede økonomiske resultater manglede der oplysninger, og brugerne ønskede ej heller at udtale sig om denne vigtige side af sagen. Derimod var etableringsomkostningerne oplyst, og de var fra 120.000 kr. til 140.000 kr. pr. brug, inkluderende ca. 20.000 kr. i jordpris, bygninger til omkring 90.000 kr., desuden installationer, besætning og inventar. Det kan herom bemærkes, at etableringsomkostninger for brug af lignende størrelse i andre lande f.eks. Tyskland ligger meget betydeligt højere. Efter brochuren om udstillingen er der regnet med statslån på ialt 89.000 kr. pr. brug, men om restfinansieringen kunne der intet oplyses.

Man måtte skønne, at brugene var for små, og nogle af brugerne erkendte, at de uden væsentlige meromkostninger kunne klare 5–10 ha mere end det afsatte areal på 15 ha. Driften var gennemført som traditionel alsidig drift, men det var interessant, at nogle af brugerne var ved at finde frem til specialproduktioner.

Oplysning og forskning

I 1963 er landbrugets oplysnings- og konferencevirksomhed blevet udvidet til også at afholde kurser om landbrugets organisationsforhold og problemer for menigmand rundt i landet, et meget hensigtsmæssigt initiativ, da sammenholdet i hele landbrugets organisationssystem så helt beror på de enkelte landmænds forståelse af betydningen og fordele af andelsforeningers og faglige foreningers virksomhed. Andelsforeningerne har i årets løb taget det formålstjenlige skridt at udsende informationsbladet »*Produktion*« til samtlige sine medlemmer og noget oftere end tidligere. Bladet er begyndt at medtage en del fagligt oplysningsstof og fremtræder dermed omtrent som et almindeligt landbrugsblad, hvilket måske kan være nødvendigt for at få det læst, men man må mene, at der trænger sig så mange problemer på i andelsforeningerne, at deres behandling og klarlæggelse for landmændene helt må dominere bladet.

Samrådet for landbrugets forsknings- og forsøgsvirksomhed fortsatte i 1963 forberedelserne til et program og budget for påtrængende udvidelser af forsknings- og forsøgsvirksomheder. Der har været nævnt et stort beløb for det samlede budget, af hvilket man efter meddelelser til offentligheden har forstået, at landbrugsministeren ville anse det for muligt for næste finansår at få bevilget 10 mill. kr. Så påtrængende som mange problemer er i landbruget, rejser der sig det spørgsmål, om erhvervet ikke i endnu højere grad, end tilfældet hidtil har været, selv skulle tage initiativet til forsknings- og forsøgsarbejdes gennemførelse og ikke gøre denne afhængig af de offentlige bevillinger. Selvfinansiering finder sted i en del tilfælde såsom i *Slagteriernes Forskningsinstitut, DLF*'s og *FDB*'s *frøforædlingsvirksomhed,* korn- og kartoffelforædlingsgårdene i Sejet og i Vandel, og landbruget deltager i finansiering af andre lignende foretagender. Men ved oftere selv at tage initiativet til virksomhedernes etablering eller udvidelser kunne man komme hurtigere i gang og derefter even-

tuelt opnå offentlig støtte på samme måde, som har fundet sted i fodringsforsøg og avlskontrol med svin, avlskontrol med kvæg, fjerkræ og pelsdyrforsøg; for pelsdyrforsøgenes vedkommende er der i 1963 taget et nyt forsøgsanlæg i brug, opført for et meget betydeligt beløb afholdt af Danmarks Pelsdyravlerforening. I denne forbindelse skal det nævnes, at *Dansk Dybfrost* og *Dybfrostindustriens Sammenslutning* har vedtaget i samarbejde at organisere et forskningsarbejde, og mejeribruget vedtog oprettelsen af 6 mejerilaboratorier til at bistå mejerierne i deres daglige arbejde.

Rationalisering

Rationaliseringen af produktionen og anvendelsen af grovfoderet trænger sig stadigt stærkere på som en følge af den fortsatte tilbagegang i landbrugets arbejdsstyrke, og dermed er interessen for de relativt lidt arbejdskrævende græsmarkers udnyttelse til produktion af vinterfoder stigende. Dette har endnu ikke givet sig udtryk i en udvidelse af græsarealet, som også i 1963 gik tilbage, men tilbagegangen har været forholdsvis mindre end for roearealer, og der kan derfor siges at være en forskydning i gang i grovfoderarealerne fra roer til græs. Til udnyttelsen af græsset som vinterfoder knytter sig spørgsmålet om, hvilken af de her anvendelige konserveringsmetoder, *høbjærgning, ensilering* og *kunsttørring,* der vil være den mest overkommelige og økonomisk fordelagtige.

Til belysning af disse aktuelle forhold har landbrugsorganisationernes udvalg for teknisk-økonomiske undersøgelser udsendt en beretning om »*Driftsøkonomiske undersøgelser af konservering af græsmarksafgrøder*«, i hvilken de tre konserveringsmetoder er indgående belyst, og deres økonomi er ført helt frem til »*krybbestadiet*«, hvorefter man har beregnet deres indvirkninger på den samlede økonomi på en gård på 50 ha med en besætning på 40 køer plus opdræt. Der er opstillet 6 kombinationer af vinterfoder, traditionel fodring, 3 kombinationer hvori kunsttørret foder indgår, dertil ensilage- og høfodring. Slutresultatet bliver, at når dækningsbidraget for hele bedriften ved normal fodring sættes = 100, er det ved overvejende anvendelse af kløvergræspiller 77 og ved de andre fire kombinationer ca. 90.

Beretningen stiller problemerne helt klart op, og derefter må landmændene selv tage deres bestik efter de forhold, de arbejder under, og det er sandsynligt, at man-

ge landmænd tvunget af omstændighederne må foretrække en forøget om ikke en udelukkende anvendelse af en af de dyrere konserveringsmetoder for græs til vinterfoder fremfor at anvende den traditionelle fodring, men denne er altså fordelagtigst i de brug, der kan gennemføre roedyrkningen i normalt omfang. For roerne gælder det forøvrigt, at de har styrket deres konkurrenceevne dyrkningsmæssigt ved mekaniseringen af bjærgning af top og rod, og der gøres fremskridt ved renholdelse og udtynding af afgrøderne og ved disses opbevaring og anvendelse i staldene.

Selv om det ikke for tiden er økonomisk at basere kvægets vinterfodring overvejende på kunsttørring af græsafgrøder i stedet for på rodfrugtafgrøder, kan den danne et supplement i den udstrækning, det tørrede foder hensigtsmæssigt kan erstatte kraftfoder, og det er muligt, at den ved ændrede prisrelationer bliver mere rentabel, især da en fortsat stigning i arbejdslønnen her som andet steds kan gøre den nu dyrere teknik fordelagtig.

Efter beregningerne i beretningen koster det 16–17 øre at tørre og pilletere et kg tørfoder, hvilket er 25 øre pr. f.e., og da tørfoderet det sidste par år let har kunnet afsættes til eksport til priser fra 40–50 øre pr. kg, har kunsttørringen også med jævne høstudbytter på 5000–6000 kg tørfoder pr. ha været en forretning. Især har de landmænd, der har reduceret eller afskaffet kvægbesætningerne, af sædskiftemæssige grunde, været interesseret i kunsttørringen, og flere tørreanlæg blev i årets løb oprettet eller projekteret rundt om i landet.

Det italienske importstop for kvæg og kød i 1962 begrænsede mulighederne for eksport af store kalve, og man begyndte at interessere sig for at forøge produktionen af egentlige fedekalve, »*sødmælkskalve*« efter gammel sprogbrug. I 1963 er denne interesse yderligere taget stærkt til, og der er gennemført omfattende forsøg med fodring af fedekalve samt deres hensigtsmæssige pasning og opstaldning, bl.a. med forbilleder fra Holland, hvor fedekalveproduktionen allerede er stærkt rationaliseret. Der er opnået tilfredsstillende resultater med fodring af kalvene med syntetiske fodermidler i stedet for sødmælk, hvilket i betragtning af de højere mælkepriser, der har kunnet opnås i det sidste år, har været af stigende betydning. For at kunne deltage i kødproduktionen har Jersey-kvægets tilhængere fortsat

deres arbejde for anvendelse af Charolais-kvæget til krydsningsavl med Jersey-køer, og man oprettede i 1963 en stambogsføring for denne kvægrace, som dermed kan siges at være blevet avlsmæssigt legaliseret her i landet. Ligeledes har Jerseyavlens folk oprettet Andelsforeningen Danmarks Jerseyforenings Kødsalg med henblik på at opnå bedre priser for jerseykreaturer, som man mener bliver underbetalt på kreaturmarkederne.

Mekanisering

Mekaniseringen i landbruget fortsatte i 1963 med hurtige skridt bl.a. med en stærk forøgelse af antallet af *traktorer, mejetærskere, grønthøstere, installationer i staldene* m.v. Den stadige og hurtige udvidelse af maskinbestanden kan vække en del betænkelighed, fordi man er ved at overdimensionere antallet af en del af de store maskiner, når kapacitetsudnyttelsen tages i betragtning. Optimal kapacitetsudnyttelse kan man naturligvis ikke regne med, der må være et vist overskud af maskinkapacitet, men alligevel ville maskinomkostningerne allerede på nuværende tidspunkt kunne være mindre, hvis en fornuftig fællesudnyttelse blev almindeligere. Der gøres fremskridt med fælles- og nabomekanisering, men dog langtfra i et sådant tempo, at foranstaltningen har fået almindelig betydning, derimod er der en stærk udvidelse i gang i maskinstationernes virksomhed, hvilket blandt andet belyses af stigende omkostninger pr. ha til maskinstation i de regnskabsførende landbrug. Andelsmaskinstationerne, som man efter krigen mente skulle kunne løse landbrugets mekanisering, er efterhånden næsten forsvundet, og maskinstationerne drives derfor af private entreprenører enten som specialforretning eller som bierhverv til landbrug eller anden erhvervsvirksomhed. Maskinstationerne har i et antal af ca. 600 sluttet sig sammen i en landsforening, der arbejder bl.a. for sådanne formål som udarbejdelse af ensartede tariffer, ja end- og autorisation, og det er vel muligt, at hvis man kommer langt ad disse veje, vil andelsmaskinstationer få en chance igen, ligesom det vil stimulere landmændenes maskinkøb til individuelt brug eller fællesmekanisering.

Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Legater

Efter indstilling fra det sagkyndige udvalg har Landhusholdningsselskabets præsidium fra »Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat, Afdeling B«, tildelt laborator, dyrlæge *Mogens G. Simesen,* Landbohøjskolen, 10.000 kr. til fortsatte undersøgelser vedrørende kvægets ketose.

Dyrlæge *Niels Chr. Nielsen,* Landbohøjskolen, er tildelt 6.000 kr. til fortsatte undersøgelser vedrørende kronisk deformerende ledbetændelser hos grise.

Dyrlæge *Holger Errebo Larsen,* Landbohøjskolen, er tildelt 4.000 kr. til fortsatte undersøgelser over Listeria monocytogenes udbredelse blandt dyr.

*

Af Karen Margrethe og Frode Hansens Legat, som skal anvendes til unge landmænds uddannelse, fortrinsvis inden for konsulentvirksomhed i planteavl, planteforædling eller inden for frøhandel, er en legatportion ledig.

Ansøgning indsendes til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V., *inden den 15. februar* med oplysninger om ansøgerens alder, stilling og tidligere uddannelse vedlagt anbefalinger og en redegørelse for, hvorledes legatet tænkes anvendt. Skema benyttes ikke.

Prisopgaven

Som tidligere omtalt blev der på 150-års dagen for stifteren af *Carlsberg Bryggerierne,* kaptajn, brygger J. C. Jacobsens fødsel stillet et beløb på 150.000 kr. til rådighed for Landhusholdningsselskabet, som skal anvende beløbet til forskellige formål, bl.a. til udskrivning af en prisopgave på 25.000 kr. vedrørende *Dansk landbrug som leverandør til industrien.*

De indkomne besvarelser bedømmes af et udvalg bestående af: Forstander *Johs. Ridder,* professor *K. A. C. Bondorff,* direktør *Mogens Jul,* forstander *Aa. H. Pedersen,* professor, dr. tekn. *Anders Björkman* og godsejer *N. Krabbe.*

Resultatet af bedømmelsen vil foreligge i slutningen af februar.

Landhusholdningsselskabets vintermøde

Landhusholdningsselskabets årlige vintermøde afholdes torsdag d. 27. februar. Se nærmere side 81.

Fra Landbrugets Brevskole

Nyt kursus i svinehold. Mere kød og mindre fedt – det er det krav, som forbrugerne i dag stiller til svineholdets produkter. Derfor søger slagterierne gennem klassificering og prisfastsættelsen at opmuntre svineproducenterne til at imødekomme disse krav, og så er det op til hver enkelt landmand at gøre sin indsats for at opnå et tilfredsstillende resultat af sit svinehold.

De nye krav skal imødekommes både gennem avl og fodring, og det er især på det sidstnævnte område, at en hurtig indsats er mulig. Der må en ændret fodersammensætning til, og den er stærkt fremhævet i den nye udgave af kurset »*Svinehold*«, som Landbrugets Brevskole netop har udsendt.

Som sin forgænger omfatter det 11 lektioner – hver på gennemsnitligt 16 sider. De indledende lektioner beskæftiger sig med almindelige forhold vedrørende svineholdet, produktions- og afsætningsforhold samt avl og forsøg med svin.

De følgende lektioner behandler fodermidlerne og fodringen af søer, smågrise og fedesvin samt pasningen. Netop på disse områder er det, at den almindelige svineproducent har de bedste betingelser for hurtigt at se resultater. Der læres om, hvordan man sammensætter de foderplaner, der på den mest økonomiske måde tilfredsstiller foderbehovet, når der skal lægges vægt på kvaliteten, og man lærer ligeledes at beregne dets indhold af vitaminer og mineralstoffer, så man kan sikre sig, at en iøvrigt god foderplan ikke forringes gennem mangel på de nævnte vigtige mikronæringsstoffer.

De sidste lektioner er forbeholdt staldforhold og økonomien i svineholdet. I forbindelse med denne sidste lektion er der en række eksempler på, hvordan man ved hjælp af regnskaber og kalkulationer kan skaffe sig oplysning om økonomien i de forskellige grene af svineholdet.

Da kurset er beregnet til undervisning og selvstudium, er der lagt vægt på den pædagogiske fremstilling af stoffet. Som i alle brevkurser afsluttes hver enkelt lektion med en serie af spørgsmål til skriftlig besvarelse. Disse besvarelser indsendes til Landbrugets Brevskole, hvor de gennemgås og kommenteres af skolens lærere. Gennemgangen af lektionerne på

denne måde får mere karakter af et studium end almindelig læsning, og det giver et tilsvarende bedre udbytte.

Som for det tidligere kursus i »Svinehold« gælder, at det forudsætter en vis viden om fodringens principper, og derfor benyttes kurset »Grundlaget for fodringslæren« som forkursus af de elever, der ikke tidligere har beskæftiget sig med fodringens grundregler.

Kurset i Svinehold er udgivet med støtte af Tuborgfondet.

Landvæsensuddannelsen

Alle oplysninger angående landvæsensuddannelsen samt personlig landbrugsfaglig erhvervsvejledning gives, efter forudgående aftale tlf. (01) 35 02 27, hver *mandag* og *fredag* på Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs kontor, Rolighedsvej 26, København V.

Landboungdom til udlandet

De danske landboorganisationers *Landøkonomiske Rejsebureau* begynder nu på sin 52. rejsesæson. Unge raske og velanbefalede landmænd mellem 18 og 30 år kan få plads ved landbruget i en række lande. England, Holland, Vesttyskland, Schweiz, Frankrig, Finland, Island, Norge, Sverige, Canada og U.S.A. Unge piger kan få plads ved landhusholdning i Vesttyskland og Schweiz.

Opholdet i udlandet skal vare mindst 6 måneder – i U.S.A. og Canada dog mindst 1 år. Deltagerne betaler selv rejsen frem og tilbage. Under opholdet i udlandet deltager man i praktisk landbrugsarbejde og får som vederlag herfor kost og logi samt løn, hvis højde er noget forskellig fra land til land.

For ansøgere til Canada og U.S.A. er kendskab til engelsk en betingelse. Afrejse finder sted i løbet af april måned eller til 1. maj, dog rejser deltagerne til U.S.A. allerede midt i marts.

Unge landmænd, der har lyst til at se hvordan man lever og arbejder ved landbruget i et andet land, er meget velkomne til at skrive efter yderligere oplysninger til Landøkonomisk Rejsebureau, Axelborg, København V., tlf. Minerva 7561. Ansøgninger bedes indsendt straks eller senest 1. marts.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs

VINTERMØDE

Torsdag den 27. februar 1964

I Nationalmuseets festsal, København
(Indgang fra Ny Vestergade)

Landbrugets produktions- og afsætningsformer

Kl. 9,30:

Landbrugsproduktionen og forbruget
Indleder: Lektor *Chr. Jørgensen*, Landbohøjskolen

Landbrugsprodukternes forædling
Indleder: Direktør *E. Stockmann*, Landbrugets Afsætningsudvalg

FROKOSTPAUSE

Kl. 14,00:

Forædlingens og afsætningens organisering
Indledere: Direktør *Erik Emborg*, Ålborg, og
gårdejer *C. Christensen*, Nexø

Nogle nye bøger



Driftsøkonomiske undersøgelser vedrørende Konservering af Græsmarksafgrøder.

Udgivet af Landbrugsorganisationernes udvalg for teknisk-økonomiske undersøgelser.

Rapporten indeholder en driftsøkonomisk sammenligning af omkostninger m.v. ved henholdsvis ensilering, højbjærgning og kunsttørring af græsmarksafgrøder på basis af foreliggende forsøgsmateriale. Den pågældende undersøgelse er foranlediget iværksat af det af De samvirkende danske Landboforeninger, De samvirkende danske Husmandsforeninger og Andelsudvalget nedsatte udvalg for teknisk-økonomiske undersøgelser.

Beretningen er baseret på undersøgelser over forskellige arter af græsmarksafgrøder.

Ved konservering af grøntfoder til hø er totaludgifterne beregnet til 31 øre pr. foderenhed. Ved ladetørring bliver udgifterne nogle få ører højere. For ensilering og kunsttørring er tallene henholdsvis 36 og 38 øre pr. foderenhed.

Hvorledes udviklingen vil forløbe m.h.t., om man bør vælge *roer eller græs*, vil afhænge af arbejdskraftsituationen. Forøgede vanskeligheder ved at skaffe arbejdskraft åbner forskellige muligheder, ifølge rapporten. Roearealet kan nedskæres til fordel for en udvidelse af græsarealet til fremstilling af kunsttørret foder. En sådan driftsændring vil tillige være en fordel med henblik på en bedre fordeling af arbejdsforbruget. Desuden nævnes, at de kunsttørrede afgrøder med fordel vil kunne indgå som erstatningsfoder i kraftfoderet.

Undersøgelser over landbrugets driftsforhold 47. 1. del. Regnskabsresultater fra danske landbrug 1962–63. Landøkonomisk

Driftsbureau. I kommission hos Landhusholdningsselskabets Forlag. Pris 3,50 kr.

23. Beretning over landbrugsregnskaber 1962–63. Ved *P. Larsen*, De samvirkende sjællandske Husmandsforeningers Regnskabsudvalg.

Beretning fra Statens Planteavlsudvalg 1962–63. Udarbejdet af Statens Planteavlskontor.

Danske slotte og herregårde. Ved *Aage Roussell.* Hassings Forlag.

Det tavse forår. Af *Rachel Carson.* Oversættelse af »Silent Spring«. Omhandler forgiftningsfaren ved brug af kemiske midler i planteavlen. Gyldendals Forlag. 248 sider. 28 kr.

Beretning om fællesforsøg i Landbo- og Husmandsforeningerne 1962. I kommission hos Andelsbogtrykkeriet, Odense.

27. beretning fra De samvirkende danske Husholdningsforeninger 1963. Ved *Ruth Krogh Nielsen.*

Statens Husholdningsråds årsberetning 1962–63.

Verdensmarkedet og Danmark. I året 1963. Grosserer-Societetets Komite, København.

Husdyrbrug.

Unterschiendliche Akklimatisation von zwei importierten Rinderheiden. Af *J. Lüttig*, Østtyskland.

Landsudvalget for fjerkræavlens tilsyn med avlscentre for slagtekyllinger 1962–63. Udgivet af Landsudvalget for Fjerkræavlen.

Landsudvalget for fjerkræavlens tilsyn med avlscentre for produktion og avlscentre med kalkuner, gæs og ænder 1962–63. Udgivet af Landsudvalget for Fjerkræavlen.

Produktion af slagtekyllinger. Ved *J. Fris Jensen* og *Vagn E. Petersen.* Udgivet af BP Olie-Kompagniet, København, Valby.

En rentabel *produktion af slagtekyllinger* er blevet et af landbrugets højaktuelle problemer. Der er mange og store afsætningsvanskeligheder for den stigende produktion. Ikke alene vi, men også vor store og åbenbart kampvillige oversøiske konkurrent USA må indstille sig på at klare van-

skelighederne ved Fællesmarkedets strenge toldmure og sluseværker.

Alle interesserede indenfor dansk fjerkræavl bør derfor have adgang til at få et indblik i forsøgsvæsenets energiske og dygtige arbejde for at finde frem til endnu bedre avls- og fodringsmetoder til fordel for vor konkurrencedygtighed.

De sidste års avlsarbejde har givet øget tilvækst og faldende foderforbrug, så producenterne i dag får en betydelig bedre udnyttelse af deres huse, end det tidligere har været tilfældet.

Da imidlertid en nødvendig forudsætning for rentabel produktion af slagtekyllinger er et vel gennemført avlsarbejde, er der gjort særlig udførlig rede for denne vigtige side af sagen.

Forfatterne af »Produktion af slagtekyllinger« er *J. Fris Jensen* og *Vagn E. Petersen* fra Landøkonomisk Forsøgslaboratorium. Der gøres bl.a. rede for rengøringens betydning og dens rette udførelse, for de nyeste fodringsforsøg og det sidste supplement til disse: smagsbedømmelse af kyllingerne.

De sammenlignende forsøg med svin fra statsanerkendte avlscentre. Af *R. Nørtoft Thomsen,* Forsøgslaboratoriet.

Statsanerkendte svineavlscentre 1963–64. Ved *Rs. P. Jeppesen.*

Fællesledelsen af kvægavls- og kontrolforeninger i Fyns Stift. Beretning for året 1962–63. Ved *A. Wulff Pedersen* og *Aksel Pedersen.*

Stambog over kvæg af Sortbroget Dansk Malkerace. Bind LXXII. Ved *Harald Rasmussen.*

Elitestambog over køer af Rød Dansk Malkerace. Bind XLIII. Udarbejdet af De provinsielle Fælleslandboforeninger.

Elitestambog over tyre af Rød Dansk Malkerace. Bind LXVII. Udarbejdet af De provinsielle Fælleslandboforeninger.

Stambog over tyre af Rød Dansk Malkerace. Bind XL. Udarbejdet af De provinsielle Fælleslandboforeninger.

Kontrollære. Håndbog for kontrolassistenter. Ved *Tage Andersen, Sv. Grabow Jensen* og *Sigurd Høg.* Pris 8,75 kr. *Andelsbogtrykkeriet,* Odense og Konrad Jørgensens Bogtrykkeri, Kolding.

Koen – kvæget i dansk landbrug.

Ved *Kai Johansen, Willy Kernel* og *Holger Ærsøe*. 432 sider.

Indb. 140 kr. Normanns Forlag.

Et nyt, digert værk *KOEN – kvæget i dansk landbrug* er lige udkommet. Denne bog må siges at være et interessant bekendtskab i en hård tid, hvor penge og produktion er det afgørende i landbruget, og hvor dette *at være landmand* ikke mere er en *livsform*, men blot en *forretning*.

Disse problemer omtaler bogen nemlig ikke. Ej heller kvægbrugets produktionsteknik. Derimod gives der en interessant historisk belysning af koen i dansk landbrug og kvægets vidtrækkende betydning i landbrugets og samfundets udvikling og vækst gennem tiderne.

I indledningen anfører forstander *Johs. Larsen,* Tune Landboskole, at man her har placeret koen og kvægbruget som en helhed i den landøkonomiske sammenhæng i fortid og nutid.

Tidligere højskoleforstander *Hans Lund* fortæller om *Koen og bonden* på en så levende og charmerende måde, at det næppe kan gøres bedre. Det er »hjorddrengens«, historikerens og bondens skildring af et kært emne.

De øvrige afsnit er følgende:

Den danske kos historie (af L. Hansen Larsen).

Særlige begivenheder i det danske kvægs historie (af A. Wulff Pedersen).

Koen i dansk kunst (af Niels Th. Mortensen).

Hymne til en kær veninde (af Sigfred Pedersen).

Koen i streg og vits (af Holger Ellert).

Koen i dansk landbrugsøkonomi (af K. Møller).

Videnskaben bag koen (af A. Neimann Sørensen).

Berømte tyre og køer (af Frode Mortensen).

Den danske ko ude i verden (af Holger Ærsøe).

I ly af stamtræerne (af Ejner Nielsen).

Kvæget i Jylland (af Harald Rasmussen).

Kvæget på Fyn (af A. Wulff Pedersen).

Kvæget på Sjælland (af Jørgen Philipsen).

Kvæget på Lolland-Falster (af C. P. Knudsen).

Kvæget på Bornholm (af Helmer Hansen).

Jerseykvæget (af Herluf Bruun).

Kontrolforeninger (af Tage Andersen).

Kvægavlsforeninger (af H. Bundgaard).

Afkomsundersøgelser og afkomsprøver (af Ejner Nielsen).

Koen i familiebruget (af Kr. Andersen).

Opdrætteren og hans gerning (af Karl Emil Nielsen).

Kødproduktion (af Henning Rasmussen).

KOEN – kvæget i dansk landbrug er redigeret af udenrigsråd *Kai Johansen*, redaktør *Willy Kernel*, Berlingske Tidende, og kontorchef *Holger Ærsøe*, Landøkonomisk Forsøgslaboratorium. Bogen bærer tydeligt præg af et omhyggeligt redaktionsarbejde. Hovedparten af værkets over 400 illustrationer er gode, enkelte dog mindre vellykkede i reproduktionen.

Som det vel vil fremgå af det foregående, vil bogen ikke kunne interessere alle kvægbrugere, men den vil sikkert finde vej ud til vejledere i kvægbruget og til eliteavlere samt til andre, hvis interesser går videre end blot til kvægbrugets produktionsteknik.

S. T.

Landbrugets prisforhold i december 1963

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1962			1963		
	Hele året	Novb. måned	Decb. måned	Hele året	Novb. måned	Decb. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	35,96	39,00	41,17	42,21	44,42	45,17
Smør	582	616	650	700	770	770
Ost, 45 pct.	315	341	348	377	390	391
Æg	285	353	373	372	350	302
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	396	416	416	422	455	460
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	206	198	192	218	230	233
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	226	225	225	248	271	278
Høns, 1. kl., sl. vægt	251	238	230	283	278	280
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	83	86	87	95	101	103
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1297	1255	1288	1398	—	1750
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1838	1850	1850	1850	1850	1850
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	54,80	54,28	55,18	54,81	54,28	55,18
Rug, 118 » do.[2]	52,80	52,28	53,18	52,81	52,28	53,18
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	48,16	44,75	46,88	45,21	45,65	45,56
Havre, 88 » do.	44,60	44,50	48,75	45,67	44,10	43,75
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	30,41	34,80	35,75	40,50	27,00	27,00
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	253	350	375	464	—	570
Kålroefrø	106	115	115	170	190	190
Halvsildig rødkløverfrø	884	1100	1100	1091	1075	1075
Hvidkløverfrø	803	1250	1250	813	695	685
Hundegræsfrø	310	318	315	361	410	405
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	196	218	210	179	175	175
Ital. do.	203	230	230	239	253	250
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	62,95	67,38	69,63	69,26	71,00	71,25
Sojaskrå	66,13	69,38	72,00	72,86	75,75	75,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	30,53	29,00	29,40	30,44	28,85	29,25
18 pct. superfosfat	22,09	21,90	22,10	21,97	22,00	22,20
60 pct. kaligødning	34,18	34,45	34,90	34,33	33,45	33,90

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser på husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1962			1963		
	Hele året	Novb. måned	Decb. måned	Hele året	Novb. måned	Decb. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	97	106	111	114	120	122
Smør	94	99	105	113	124	124
Ost	86	93	95	103	107	107
Æg	81	100	106	105	99	86
Slagterisvin	95	100	100	101	109	111
Slagtekøer	110	106	103	117	124	125
Stude og kvier	97	97	97	107	117	120
Høns	67	63	61	75	74	74
Unge heste	120	121	121	121	121	121
Hvede	105	104	105	105	104	105
Rug	107	106	107	107	106	107
Byg	89	83	87	84	85	85
Havre	89	89	97	91	88	87
Kartofler	147	168	173	196	130	130
Landbrugsprodukter i alt	**97**	**101**	**104**	**108**	**113**	**112**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	97	104	107	107	110	110
Sojaskrå	100	105	109	110	114	113
Korn og foderstoffer i alt	**95**	**94**	**98**	**96**	**97**	**96**
do. heraf cliekager	**103**	**107**	**111**	**111**	**112**	**111**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	111	105	107	110	105	106
18 pct. superfosfat	117	116	117	116	116	117
60 pct. kalkgødning	107	108	109	107	104	106
Kunstgødning i alt	**110**	**108**	**109**	**110**	**107**	**108**
Udsæd (markfrø)	95	95	95	123	123	123



FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Carlsbergs mindelegat på 25000 kr. til forstander P. Sonne Frederiksen

For to år siden udskrev Det kgl. danske Landhusholdningsselskab en prisopgave om »Dansk landbrug som leverandør til industrien«.

De indkomne besvarelser er nu gennemgået af det nedsatte bedømmelsesudvalg, professor, tekn. dr. *Anders Björkman,* professor *K. A. C. Bondorff,* direktør *Mogens Jul,* godsejer *N. Krabbe,* forstander *Aa. H. Pedersen* og forstander *Johs. Ridder.*

Udvalget indstillede besvarelsen af forstander lic. agro. *P. Sonne Frederiksen,* Forskningsinstituttet for Handels- og Industriplanter, Kolding, til prisbelønningen på 25.000 kr., som er stillet til rådighed fra »*Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen*«.

Landhusholdningsselskabet håber, at afhandlingen må være med til at vække interesse for og diskussion om spørgsmålet både i landbrugs- og industrikredse. Samtidig bringer selskabet »*Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen*« sin hjertelige tak for det store beløb, der blev ydet til opgavens løsning.

Ved Landhusholdningsselskabets vintermøde d. 27. februar fik forstander *Sonne Frederiksen* overrakt prisen af forstander *Johs. Ridder,* som udtalte følgende:

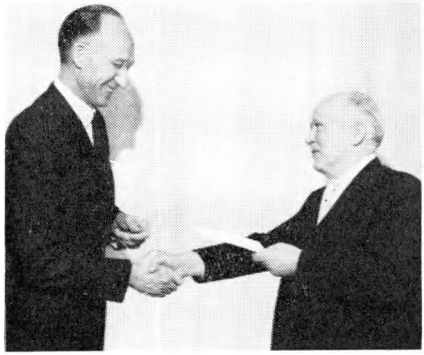
»I sit snart 200 årige virke har Landhusholdningsselskabet gang på gang udskrevet prisopgaver om forskellige landbrugsmæssige problemer. Man har gjort dette for at animere særlig interesserede og sagkyndige til at belyse og uddybe forskellige vigtige spørgsmål til fordel for landbruget, og på mange områder har man udnyttet disse arbejder.

Det var derfor med stor glæde vi modtog den værdifulde støtte fra »Carlsbergs Mindelegat for brygger J. C. Jacobsen«, og fik lov til at anvende en del af det modtagne beløb til udskrivning og belønning af en prisopgave.

Hvad den skulle dreje sig om stod os straks klart, nemlig et bidrag til belysning af landbrugets

afsætningsproblemer, fordi landbruget i denne henseende kunne komme ud for stigende vanskeligheder. Formuleringen af opgaven var selvsagt ikke let; vi valgte den krævende titel »*Dansk landbrug som leverandør til industrien*«, dels for at få forslag til mulige nye produktioner og dels for at understrege ønskeligheden af og betydningen for et forstående samarbejde mellem landbrug og industri til fordel for begge parter.

Da tiden for besvarelsen var udløbet, forelå der 5 besvarelser. 3 heraf var meget korte og pegede hver på en enkelt produktion, ikke uden betydning, men dels har de været kendt og drøftet tidligere og dels var de af så lille betydning for det samlede landbrug, at vi ikke mente at kunne belønne dem. En var mere omfattende, men alligevel af så begrænset natur, at vi måtte foretrække den sidste besvarelse, der viste sig at være udarbejdet af forstander *P. Sonne Frederiksen,* Forskningsinstituttet for handels- og industriplanter«. Denne afhandling vil blive offentliggjort i »Tidsskrift for Landøkonomi«, så alle kan få lejlighed til at stifte bekendtskab med den. Jeg skal derfor blot anføre, at forstanderen her tager næsten alle foreliggende muligheder op til drøftelse med henblik på deres betydning hver for sig og som et hele for landbruget.



Forstander Jchs. Ridder overrækker forstander P. Sonne Frederiksen de 25.000 kr.

Det var iøvrigt med fuld enstemmighed, at udvalget, som skulle bedømme besvarelsen, gik ind for at tildele Sonne Frederiksen belønningen, og det er med stor glæde, at jeg på udvalgets og Landhusholdningsselskabets vegne udtrykker vor tak og lykønskning og hermed overrækker Dem den udsatte belønning på 25.000 kr.«

Dansk landbrug som leverandør til industrien

Af forstander lic. agro. *P. Sonne Frederiksen*, Forskningsinstituttet for Handels- og Industriplanter.

Den nyere tids tekniske udvikling inden for landbruget i alle højt udviklede lande har medført overproduktion af traditionelle fødevarer, specielt korn og fedtholdige, dyriske produkter. Denne overproduktion er blevet forstærket af en samtidig nedsættelse af det enkelte, moderne menneskes fødebehov, hvilket igen er en følge af de mindre krav til legemligt arbejde og videnskabens påvisning af overernæringens farer. Det er for alvor blevet moderne »at spise sig slank«.

Den skete udvikling har, på trods af stigende befolkningstal og myriader af hungrende mennesker i u-landene, gjort »vesterlandets« farmere til den moderne kulturs stedbørn. De har øget deres produktion i kraft af indbyrdes konkurrence og teknik, men ingen har kunnet overtage deres overproduktion, for intet kultiveret menneske ønsker at spise sig mere end mæt.

Det moderne landbrugs produktionsmønster skifter fra land til land i overensstemmelse med tradition, naturlige betingelser og jordbrugspolitik, men uanset forskelle må vi vist mere og mere gøre os klart, at de forhold, vi møder i verdens rigeste samfund – det amerikanske – også synes at skulle indfinde sig i vort land. Jord tages ud af drift, og kæmpemæssige fødevarelagre rejser sig. De moderne tekniske, kemiske og biologiske landbrugsmetoder frembringer stadig stigende mængder ved stadig færre udøvere.

I den nuværende produktionssituation for landbruget må tankerne vende sig bort fra fødevareproduktion og fødevareindustri og over på tekniske fornødenheder, hvis forbrug ikke er begrænsede af en legemlig appetit. Interessen må vende sig mod jordbrugets muligheder for at producere og afsætte ravarer til industrien, eller sagt med andre ord, jordbruget ma interessere sig for en råvareproduktion, som kan forarbejdes til tekniske fornødenheder.

Men samtidig tvinges landbruget af de stramme markedsforhold til at arbejde intenst på en kvalitativ forbedring af den nuværende produktion. I et rigt samfund synes konkurrence på kvaliteter mere effektiv end konkurrence på priser. Mennesker forbruger i reglen det, de tjener, og når de ikke kan aftage større mængder, øger de deres forbrug gennem køb af bedre kvaliteter.

I. Dansk landbrugs produktionsmønster

En dybtgående analyse af den danske landbrugsproduktion og dens udvikling vil falde uden for emnet og kan heller ikke anses for nødvendig for forståelsen af de følgende udredninger. Enkelte oplysninger om landbrugsstruktur og -produktion må dog være hensigtsmæssige.

Danmark er et intensivt landbrugsland. Af landets samlede areal på 43.000 km² er ca. 75 pct. landbrugsareal, medens hovedparten af

Tabel 1. Arealbenyttelse i Danmark.
(Statistisk Årbog 1962)

Brugsform	Areal 100 ha	%
Landbrugsareal	31.393	73,2
Gartneri og frugtplantager	226	0,5
Skove og plantager	4.376	10,2
Bebygget grund, gardsplads, haver m.m.	1.896	4,4
Gader, veje og jernbaner m.m.	1.224	2,9
Sportspladser, kirkegårde m.m.	393	0,9
Moser til tørveskær	613	1,4
Heder, klitter, sumpe o.l.	2.200	5,1
Vandarealer	612	1,4

det resterende areal udgøres af skove, plantager og heder m.m. Vort lands samlede udnyttelse fremgår af tabel 1.

Den stærke dyrkningsgrad gør Danmark til et af verdens mest intensive agerbrugsområder med en deraf følgende betydelig produktion (jordbrug). Landbrugsarealets anvendelsesmåde fremgår af tabel 2. Tallene her viser, at ca. 50 pct. af landbrugsarealet, eller ca. 1.550.000 ha anvendes til korndyrkning, ca. 15 pct. til rodfrugtdyrkning og ca. 31 pct. til græs- og grønfoderdyrkning. Frøavl og industriplantedyrkning optager kun ca. 4 pct.

Da vor korndyrkning i det væsentlige omfatter foderkorn, viser tallene i tabel 2, at dansk plantedyrkning helt overvejende har karakter af foderproduktion. Denne tilstand har været naturlig og lønnende i de sidste 3 menneskealdre og frembyder fortsat sædskiftemæssige fordele, men møder stigende vanskeligheder

Tabel 2. Det danske landbrugsareals anvendelse.
(Statistisk Årbog 1962)

Afgrøde	Areal ha	%
Hvede	153.953	5,0
Rug	173.791	5,6
Byg	829.612	26,7
Havre	164.042	5,3
Blandsæd og bælgsæd	229.580	7,1
Kartofler	62.131	2,0
Kalroer	163.009	5,3
Fodersukkerroer	137.794	4,4
Andre rodfrugter	106.377	3,4
Frø og industriplanter	115.937	3,7
Brak	5.537	0,2
Lucerne	20.150	0,7
Grønfoder (korn m.m.)	12.541	0,4
Kløver og græs	577.306	18,6
Græsarter uden for omdriften:		
udlagte arealer	173.659	5,6
enge m.m.	184.802	6,0
Samlet areal	3.110.221	100,0

på grund af mangelen på arbejdskraft til pasning af grovfoderarealer og husdyr og på grund af svigtende priser på husdyrbrugsprodukter. Vanskelighederne øger efterspørgslen efter salgbare vekselafgrøder og rejser kravet om forbedrede og forenklede husdyrbrugsmetoder. Begge dele peger mod industriel forarbejdning af jordbrugsprodukter.

II. De foreliggende muligheder

Stillet over for tidens vanskeligheder har mange landmænd, store som små ejendomme, set sig nødsaget til at nedlægge kvægholdet. Denne løsning er mulig i samme udstrækning, som der kan skaffes lønnende afsætning for handels- og industriplanter, men må med det nuværende marked for sådanne afgrøder anses for meget risikobetonet, såfremt den vælges af et stigende antal jordbrugere. Køerne er foreløbig landbrugets eneste store »køber« af vekselafgrøder, hvorved forstås afgrøder, som kan veksle med korn i sædskiftet, men kvægbrugets produkter er tillige uundværlige i folkeernæringen og vil fa stigende forbrug i årene fremover.

Før man kaster sig ud i en række overvejelser over dansk landbrug som leverandør til industrien, er det vigtigt at overveje følgende to muligheder:

1. *Stigende afsætning af råvarer, d.v.s. planteavlsprodukter, til industri og evt. fremmed, industrialiseret husdyrbrug. Dette vil placere landbruget som råvareleverandør uden forædlingsapparat.*
2. *Stigende rationalisering af husdyrbruget, evt. en del industrimæssige stalde og i hvert fald en forarbejdning af planteavlens produkter til mekaniserbare foderstoffer, alt med henblik på at bibeholde eller endog videre udvikle den nuværende husdyrbrugsproduktion.*

En udvikling i retning af punkt 1 indebærer – uanset hvor ønskelig den er i en vis udstrækning – en fare for extensivering i landbruget. Hidtidig udvikling i andre lande og hos os tyder på, at det direkte salg af jordens produkter placerer jorddyrkeren økonomisk dårligt. Som råvareproducent kommer han til at levere sine produkter til relativt lav pris til mere eller mindre privat industri. Virkningen behøver ikke at blive en sådan, men den har en tendens til det.

En udvikling i retning af punkt 2 indebærer muligheden for at fortsætte omsætningen af jordens produkter gennem husdyr, enten på den enkelte ejendom eller i et af flere landmænd eget specialbrug, som da far karakter af industri og i regelen – i kraft af sin størrelse – kan betjene sig af tekniske hjælpemidler, der er uopnåelige for den lille bedrift. Omsætningen af markens produkter i et industrielt husdyrbrug kan etableres af så mange landmænd, som ønsker at gå den vej. Den indebærer, at landmanden slipper sit produkt på et senere stadium, evt. først når det er grydefærdigt, og den indebærer en større fortjeneste, men også en større investering og risiko.

Forfatteren til dette arbejde ser med megen betænkelighed på en overdreven tillid til mulighederne for kvægløs drift og må derfor anbefale, at landbruget løser kvægbrugets og evt. andre husdyrbrugsformers ar-

bejdsproblem gennem fællesmekanisering og fællesindustrialisering. Set i videste betydning må en sådan produktionsform blive levering fra landbrug til industri, men ud fra en landøkonomisk betragtning må industrimæssigt husdyrbrug i tilslutning til jordbruget være en mere tilfredsstillende løsning på jordbrugets afsætningsproblem end den udbredte industriplanteavl.

III. Opgavens formulering

En helt fyldestgørende belysning af emnet: »Dansk landbrug som leverandør til industrien«, kan næppe gives af en enkelt. Opgaven er uhyre vidt spændende og kræver såvel landbrugsmæssig som kemisk-teknisk og økonomisk forståelse.

Den følgende redegørelse er et forsøg på at samle problemerne til en helhedsfremstilling. Forfatteren har søgt at sammenholde landbrugets nuværende form med en personlig opfattelse af fremtidens vilkår og herunder lagt vægt på at inddrage såvel dyrkningsmæssige og industrimæssige muligheder som samfundsmæssige og ernæringsvidenskabelige problemer ud fra den formening, at erhvervet i stadig mindre og mindre grad kan anskues som et isoleret erhvervsområde. Baggrunden herfor er en opfattelse af, at landbruget ikke er noget for sig selv. Det er en levevej for en betydelig gruppe af det danske folk og underkastet de samme virkningsbetingelser som andre erhverv, men det er samtidig et hovederhverv i det danske samfund og derfor af overvældende betydning for det danske samfunds økonomi.

Opgavens almindelige besvarelse vil blive givet under følgende 3 hovedafsnit:

IV. Dyrkning og teknisk udnyttelse af industrikulturer – kendte og nye produktioner.

V. Rationalisering af den enkelte landbrugsbedrift gennem anvendelse af industrielle hjælpe-metoder.

VI. Intensivering gennem videre udvikling af produktion og forarbejdning af husdyrbrugsprodukter.

Inden for hver hovedgruppe følger en selvstændig omtale af en række produktioner med bemærkninger om ønskede ændringer eller udviklingsbestræbelser. Disse bemærkninger vil ofte være af en sådan art, at de kan tages til indtægt for andre områder. Ofte vil der være fremsat forslag om en udbygning af forskningen vedrørende dette eller hint. Disse gentagne bemærkninger må ikke blive misforstået. Det er ikke forfatterens opfattelse, at alle spørgsmål kan løses, blot man yder tilstrækkelig meget til forskning. Vor nuværende viden er foreløbig langt fra udnyttet, og store fremskridt kan nås ved en organisering af de kendsgerninger, som allerede foreligger. Uden på nogen måde at underkende nødvendigheden af, at der fortsat øves en omfattende indsats for at udbygge vort kendskab til landbrugets produktioner, skal det blot indledningsvis bemærkes, at spørgsmålet om at skabe nye principper inden for landbrugets produktion og afsætning foreløbig mest af alt er et spørgsmål om at ville se vejen og gå den. Når bevægelsen er i gang, trækkes egnede kræfter og materiel automatisk til opgaverne, og der vil da formentlig også være mulighed for at etablere den forskning, som er nødvendig for en fortsat udvikling.

IV. Dyrkning og teknisk udnyttelse af industrikulturer – kendte og nye produktioner

Det er almindeligt anerkendt, at dansk landbrug af flere grunde bør bevare sin høje produktivitet og helst øge sin omsætning. Men da der ikke synes at være væsentlige muligheder for expansion på fødevaremarkedet i den nærmest følgende årrække, især fordi andre lande øger deres fødevareproduktion, og ikke-selvforsynende lande bliver mere og mere selvforsynende, rejser sig det spørgsmål: Om den økonomiske udvikling i verden vil blive af en sådan art, at der kan opstå markeder for tekniske produkter fremstillet af jordbrugsprodukter?

Svaret på dette spørgsmål er formentlig et »ja«, men det må tilføjes, at hele sagen trænger til at blive gjort til genstand for en indgående drøftelse her i landet. Andre steder, f.eks. i U.S.A. har problemet været grundigt behandlet. Der foreligger således en omfattende betænkning (Report to the Congress from the Commission on Increased Industrial Use of Agricultural Products, Washington 1957), skabt på grundlag af mange forskeres og teknikeres arbejde og erfaringer. Denne betænkning kan være til stor nytte for en behandling af spørgsmålet her i landet. Rapporten giver ikke udtømmende forklaring på, hvorledes dette eller hint problem tænkes opklaret, men den peger på en række muligheder og produkter fra såvel jorddyrkning som husdyrbrug og skitserer et omfattende forskningsbehov.

1. I hvilken udstrækning er der behov for industriplante-dyrkning i dansk landbrug

Behovet for industriafgrøder er uden tvivl betydeligt. Det er sammenhængende med antallet af kvægløse brug og antallet af medhjælpere i landbruget. Behovet melder sig, når kvæget og medhjælperne forsvinder.

Arealet med industriplanter var ved århundredskiftet betydningsløst, men er siden da vokset. Under de to verdenskrige har arealet for visse gruppers vedkommende været unormalt højt som følge af afspærringsforholdene. Ser man på de i tabel 3 anførte tal, finder man imidlertid, at næsten alle danske landbrug havde køer så sent som i slutningen af 1940-erne, og at også landbrugets arbejdskraft var nogenlunde rigelig på dette tidspunkt. Siden da er forandringerne indtruffet med det resultat, at der i dag stærkere end nogen sinde spørges efter salgsafgrøder, som kan give

Tabel 3. Oversigt over antal kvægløse brug og helårsarbejdere.

	Landbrug uden malkekøer		Helårsarbejdere	
År	antal	%	familien	fremmede
1945–49	ca. 13.000	ca. 6	183.649	233.826
1950–54			183.256	197.095
1955	21.728	10,9	178.441	175.866
1956			170.709	166.665
1957			171.179	159.638
1958			166.404	151.799
1959			170.257	143.299
1960			169.535	130.490
1961	32.627	16,6	165.000	118.298
1962			161.000	103.152

Tabel 4. Ændringer i arealbenyttelsen siden 1945–49.

År	Samlet areal i omdriften ha	Arealer med korn ha	Arealer med andet end korn ha	Arealer med andet end korn %	Forøget kornareal %
1945–49	2.679.305	1.292.173	1.387.132	51,8	–
1950–54	2.713.198	1.311.133	1.402.065	51,7	1,5
1955	2.702.354	1.326.809	1.375.545	50,9	2,7
1956	2.718.080	1.366.640	1.351.440	49,7	5,8
1957	2.746.410	1.394.822	1.351.588	49,2	7,9
1958	2.744.930	1.391.477	1.353.453	49,3	7,7
1959	2.743.721	1.428.895	1.314.826	47,9	10,6
1960	2.750.980	1.444.520	1.306.460	47,5	11,8
1961	2.785.456	1.536.555	1.248.901	44,8	18,9
1962	2.751.760	1.541.998	1.209.762	44,0	19,4

et lønnende udbytte. Hvis sadanne rentable afgrøder havde været for hånden i større udstrækning, er der næppe tvivl om, at de kvægløse landbrugs antal havde været endnu betydeligt større.

Ansættes landbrug uden malkekøer til et jordareal i omdriften på 15 ha (svarende til landets gennemsnit), finder man, at de kvægløse brug, som er opstået siden årene umiddelbart efter den 2. verdenskrig, i alt omfatter ca. 300.000 ha. Af dette areal vil ca. halvdelen eller ca. 150.000 ha være at dyrke med andre afgrøder end korn.

Under forudsætning af, at regelen om 50 pct. vekselafgrøder (andre afgrøder end korn) i sædskiftet stadig skal gælde, og under forudsætning af, at handel med grovfoder ikke finder sted, kan det øgede behov for salgbare vekselafgrøder for de sidste 15 år opgøres til ca. 150.000 ha eller 10.000 ha pr. år. Efterfølgende tabeller vil vise, at dette behov ikke er dækket, idet arealet med industrikulturer ikke er udvidet, men tværtimod gaet tilbage.

Den eneste anvendelse, som har været mulig for den jord, der er blevet ledig ved ophørende grovfoderavl, er frøavl og kornavl, men frøavlsarealet er nogenlunde konstant, og udviklingen må derfor ramme kornavlen alene. Tabel 4 viser da også klart det kolossale opsving, kornavlen har taget siden de første efterkrigsar. Arealet er ifølge tallene gået op med ca. 250.000 ha, eller 1,7 gange det ledige grovfoderareal fra landbrug uden malkekøer.

Tallene viser imidlertid også, at det samlede areal i omdriften i de samme 15 ar er steget med ca. 100.000 ha. Trækker man dette areal fra det forøgede kornareal pa 250.000 ha, fremkommer ret præcist de 150.000 ha ledigt grovfoderareal.

Det er vel kendt, at den udvidede kornavl har medført opformering af kornplanternes særlige sygdomme (fodsyge og havreål m.m.), og at disse sygdomme i intensive korndyrkningsområder er en faktor, som forringer kornudbyttet stærkt.

2. Dyrkning og forarbejdning af industriplanter

Tallene i tabel 5 og 6 viser vor dyrkning af industriplanter og vor produktion af industriplanteprodukter for de vigtigste grupper i den sidste menneskealder. Da statistikken vedrørende dette produktionsområde

er mangelfuld, har det været nødvendigt at beregne en del tal, f.eks. areal på grundlag af kendt produktion, eller andet. Dette påfører tallene en mindre usikkerhed, som dog ikke på nogen måde tilslører de almindelige retningslinier.

Spindplanter

To taveplanter kan dyrkningsmæssigt komme i betragtning her i landet, spindhør og hamp. Med spindhør har vi betydelig erfaring. Med hamp har der været eksperimenteret en del under og umiddelbart efter den sidste verdenskrig, uden at der kom nogen egentlig løsning pa avlen eller forarbejdningen. I de sidste 10–12 år er der ikke dyrket hamp her i landet, og de danske tovværksfabrikker vil efter 1963 ikke være i stand til at spinde hampetave.

Spindhør vokser godt under danske forhold og udvikler stærk og spindbar tave. Afgrøden passer godt ind i danske sædskifter. Stærkt bederoedyrkende ejendomme kan med fordel anvende denne afgrøde som vekselkultur. Den stiller samme krav til jordens nærings- og fugtighedstilstand som bederoerne, og den har ikke som de korsblomstrede roer og olievækster sygdomme fælles med disse.

Den europæiske spindhørdyrkning foregår næsten udelukkende i Holland, Belgien og Nord-Frankrig (ca. 100.000 ha). Disse lande er i almindelighed begunstigede af klima- og jordbundsforhold, som er bedre end de danske, men dette synes ikke at være nogen hindring for en dansk produktion tilrettelagt i vore bedste jordbrugsomrader. En af de mest fremtrædende forskelle er en højere

Tabel 5. Oversigt over arealer med industriplanter, ha.

År	Spind-planter	Vinter- og vår-raps	Andre olie-planter	Sukker-roer	Industri kartof-ler*	Malt-byg*	Korn til mel og gryn*	Lucer-ne til grønmel*
1930	20	–	(1480)	34000	1068	17200	14800	0
1935	108	–	1400	43500	5250	9320	11900	50
1940	(2200)	–	1400	43500	5697	11565	131126	
1945	8300	–	15900	39400	7693	11974	160903	
1950	2737	1187	18921	73028	9284	19443	101108	
1951	4035	6233	24784	71155	10106	19196	103208	
1952	3472	15291	12285	71914	10465	17884	96113	
1953	3272	15763	6922	60617	9548	18866	100118	
1954	3474	13011	8237	54859	6961	18220	41687	
1955	3095	2724	8709	56990	10385	18560	27806	
1956	3160	1459	6036	61140	5905	20685	26590	
1957	2678	1040	5069	85899	6908	22765	41260	
1958	1425	4293	6830	91247	6359	27602	77143	
1959	798	5430	7197	55247	6765	28968	69130	
1960	584	8380	10258	54809	6359	22964	91699	3000
1961	876	11429	13593	38662	6000	22132	91261	3400
1962	1046	24932	15800	41874				4000
1963	(1700)							6000

* = beregnede arealer. Industrikartofler i henhold til kartoffeludbytte i Jylland, maltbyg i henhold til gennemsnitligt bygudbytte for hele landet, korn og mel til gryn i henhold til gennemsnitligt hvedeudbytte for hele landet og lucerneareal i henhold til tilnærmet fastlagt grønmelsproduktion.

Tabel 6. Produktion af halv- og helfabrikata på grundlag af danske industrikulturer.

År	Tavs og blå- tons	Raps- frø tons	Andet oliefrø tons	Råsukker 1000 tons	Kartoffelprodukter mel tons	Kartoffelprodukter 100 % sprit m³	Maltbyg tons	Korn til gryn og mel tons	Lucernegrønmel tons
1930	–	–	–	167	–	1000	30002	40800	0
1935	–	–	–	233	10199	3156	29893	37800	490
1940	2630	–	–	237	15862	4360	34000	302900	
1945	9000	–	–	172	13634	4360	37000	516500	
1950	2600	1746	17352	347	20798	4578	63580	353879	
1951	3840	9556	22251	334	29121	3052	65267	348842	
1952	3300	22092	10874	240	36173	2180	67244	390218	
1953	3115	19822	5702	374	26913	2507	66218	398471	
1954	3310	10633	5551	221	21584	1962	61220	142570	
1955	3670	2939	7860	275	24028	2398	66816	105662	
1956	3740	1704	6356	345	22888	1744	76740	107689	
1957	3170	2224	6688	367	22649	2507	84231	174941	
1958	1690	7766	7098	400	19147	1526	95227	274628	
1959	950	11449	9716	252	25760	1526	90091	285506	
1960	1000	12796	15257	342	21872	2071	85198	357625	28000
1961	1500	27038	18555	217	20397	1853	88087	375995	30000
1962	1790	52100	16928						35000
1963	(2900)								52000

Spritproduktionen er beregnet, 100 kg kartofler = 10,9 l 100 pct. sprit.

forsommer nedbør i de nævnte lande ved Den engelske Kanal og Atlanterhavet, og da spindhør er en udpræget forsommerkultur, ma tilstrækkelig nedbør i maj cg juni måned blive en af de vigtigste betingelser for udbytte-sikkerhed. Vigtigt er det dog at bemærke, at for rigelig nedbør i de nævnte spindhøromrader også undertiden stiller dansk spindhøravl bedre end den vesteuropæiske, og endelig synes vi her i landet at være begunstiget af en stærk mekaniseringsgrad og korte veje mellem landbrug og hørindustri. Disse forhold i forening gør det berettiget at betegne en række af vore bedste jordbrugsområder som gode spindhøregne.

Vedrørende dyrkningen af spindhør her i landet kan henvises til en række arbejder fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur og Forskningsinstitutter for Handels- og Industriplanter. På grundlag af det forskningsarbejde, som inden for de sidste 25 år er gennemført, må det være berettiget at antage, at vor viden om spindhørdyrkning er så omfattende, at en hjemlig hørindustri kan finde fornødent grundlag for sin råvareproduktion.

Beredningen af spindhørstrå foregår ved vandrødning, ved markrødning eller ved grønskætning. Alle metoder har været i brug her i landet, men i arene siden 1950 har man i særlig grad interesseret sig for en mellemting mellem markrødning og grønskætning, almindeligvis kaldet halv-rødning. Princippet i denne metode er, at man lægger hørren på skår ved ruskningen og under vending en eller flere gange lader den opnå en delvis eller halv rødning. Man tilsigter at frigøre taven så meget, at moderne skættemaskiner kan fjerne

skæverne, og så lidt, at mikroorganismerne (svampe) ikke nar at nedbryde eller forringe tavestyrken.

Fra et betydeligt omfang ved krigens slutning er spindhørdyrkningen og spindhørforarbejdningen reduceret til et ret ubetydeligt niveau. Der er i 1963 to hørfabrikker i drift her i landet, og disse fabrikkers samlede dyrkningsareal omfatter ca. 1.700 ha. Årsagen til tilbagegangen skal søges i den kendsgerning, at den under krigen opbyggede industri ikke var således planlagt, at den havde mulighed for at optage rationelle metoder for produktion af spindbar tave, samt i det forhold, at Rusland i slutningen af 1950'erne eksporterede tave til vest-europa til priser, der ikke var lønnende for dansk landbrug og industri. I denne periode reduceredes den vest-europæiske hørindustri stærkt, hvor staten ikke gennemførte den fornødne beskyttelse. Hardest gik det ud over den danske hørindustri, der var helt uden beskyttelse, og fortsat er hæmmet af at skulle konkurrere med visse andre landes subsiderede hørproduktion.

Sammenlignet med andre landes hørdyrkning og hørindustri ma den danske betegnes som stærkt mekaniseret og industrialiseret. Man kan diskutere, hvorvidt vore hørfabrikker anvender den rigtige produktionsmetode, men man kan ikke benægte, at dansk hørindustri i årene siden den sidste verdenskrig har indtaget en førerstilling i den tekniske udvikling af verdens-hørerhvervet.

I øjeblikket er priserne pa tave tilfredsstillende. Disse priser kan svinge en del fra år til år som følge af svingende udbytter i de forskellige lande. Ligeledes synes forbruget af hørtave at ligge højere, end man for en arrække tilbage ville vente. På dette grundlag er det næppe forkert at mene, at den danske hørindustri nu kunne have et større omfang. I de sidste par ar har det økonomiske udbytte af spindhøravlen været af samme størrelsesorden som udbyttet af korn. I en kortere årrække sidst i 1950'erne var det lavere, men i krigsårene og de første 10 år derefter højere. For spindhør som for andre afgrøder gælder naturligvis, at man ikke må bedømme avlens rentabilitet på grundlag af enkelte ar. Derfor ma dommen over dansk spindhørproduktion blive, at afgrøden hos omhyggelige avlere med god jord giver 10–20 pct. mere end korn og derfor hører hjemme i sadanne landbrug. På dette grundlag er det endvidere berettiget at antage, at vi i dag med fordel kunne have drevet et antal hørfabrikker, der svarede til det oprindeligt oprettede antal.

Hvis en udvikling af hørindustrien igen skulle komme pa tale, vil det være særdeles vigtigt at gennemføre en grundig planlægning med hensyntagen til jordbundsforhold og tekniske metoder. Det anses ikke for rigtigt at tilråde oprettelse af hørfabrikker i almindelighed, men man kan ikke for nærværende fraråde en kreds af landmænd at etablere en hørfabrik, hvis de naturlige forudsætninger er til stede, og de bedste tekniske retningslinier bliver fulgt. Det anses endvidere for vigtigt at følge udviklingen inden for dette produktionsområde. Dyrkningsmæssigt kan vi klare produktionen, og hvis det økonomiske tryk, som hvilede over erhvervet for få år siden, virkelig viser sig at være lettet, bør man tilrade en fornyet udvikling af hørindustri her i landet.

Det sidste 10-års stigende omkostningsniveau har ramt hørindustrien

Råvareudbytte	6,5	tons/ha
Taveværdi (halv-rødning)	2.800	kr./ha
Frøværdi	600	»
Samlet råvareværdi	3.400	»
Behandlingsomkostninger (fabrik)	1.400	»
Betaling til avler	2.000	»

meget stærkt. Spindhørforarbejdning er en arbejdskrævende proces, og det har knebet for den tekniske udvikling at holde trit med den lønmæssige.

De øjeblikkelige økonomiske forhold for spindhøravl kan karakteriseres som følger:

Omkostningerne til udsæd, ruskning og opbinding udgør ca. 400 kr. pr. ha.

I modsætning til hovedparten af den hørforarbejdende industri i den vestlige verden har den danske hørindustri helt overvejende været ejet og drevet af landmænd. Ejerforholdet må anses for rigtigt, men det er nødvendigt at påpege, at det i hørindustrien såvel som i andre af landbrugets industriforetagender ofte har medført, at industrien – ud fra ønsket om at afregne råvaren bedst muligt – er blevet berøvet kapital, som skulle have været tilbageholdt til rettidige og rentable investeringer.

Dyrkningen af hamp fandt i årene under og umiddelbart efter den sidste krig sted i visse lavbundsområder af vort land, først og fremmest Kolindsund og Lammefjorden. De dengang dyrkede former kune give 8–9 tons/ha strå med frø. Taveudbyttet var normalt knap 2 tons og frøudbyttet 200–300 kg. Siden da er der fremkommet stærkt forbedrede tyske og svenske hampestammer.

Dyrkning af hamp på de nævnte lavbundsjorder blev betragtet som en gavnlig sædskifteforanstaltning. Hampen kvæler – på grund af sin høje og tætte vækst – alt ukrudt og er derfor af lige så stor betydning som en brakmark. Avlen måtte ophøre på grund af svigtende anvendelsesmuligheder for den dårligt forarbejdede og også ofte dårligt udviklede hampetave, men avlens ophør skete til stor beklagelse for en række kvægløse landbrug i de nævnte områder. Disse gårde var villige til at fortsætte avlen, selv om det økonomiske udbytte blev ringe, blot for at bevare den rensende effekt i sædskiftet.

Behovet for stærkt rensende afgrøder i kvægløse brug på lavbundsjord er fortsat til stede, og interessen må derfor samle sig om dyrkning og forarbejdning af hamp. I årene, siden avlen blev opgivet, er der samtidig sket en teknisk udvikling, som gør det berettiget at tage hampeavl op til ny vurdering.

Gennem fremkomsten af effektive, frontmonterede bindere, f.eks. den af firmaet A/S Saiga Harvester konstruerede, er det blevet muliggjort at høste meget høje afgrøder effektivt og hurtigt. Høstningen af hampen med almindelige selvbindere var tidligere meget besværlig, men med de nævnte høstmaskiner vil det være berettiget at mene, at den til dyrkningen og høstningen nødvendige teknik foreligger. Tilbage er kun spørgsmålet om hampens forarbejdning, nærmere betegnet tavens udvinding af strået.

I Sverige, hvor en betydelig hampeavl finder sted på Gotland, er man gået over til at udvinde taven som enhedstave, d.v.s. som blår. Man har

opgivet skætteprocessen og behandler i stedet hele stængelmassen på kraftige blåranlæg. Den herved fremkomne langblar behandles på karter og forarbejdes til grove garner eller tovværk, evt. i blanding med importeret tave. Strået rødnes ikke – forarbejdningen er følgelig en art grønskætning.

For danske forhold er det ikke sandsynligt, at udnyttelsen af hamp burde gribes an pa samme måde, selv om muligheden foreligger. Hamp er en udpræget cellulose-plante og kan som sadan gøres til genstand for produktion af cellulosemasse (papir-råvare). I Frankrig er en sådan produktion for nærværende i gang (Chanvre et Papiers, Vivoin, 1958). Metoden hvorefter hampestænglerne sønderdeles er en forening af mekaniske og kemiske processer. Det oplyses, at man opnår 35 pct. langt fibermateriale og 65 pct. kortfibret masse. Avlerne får en pris på ca. 15 øre pr. kg strå.

Spørgsmålet om dyrkning af hamp her i landet kan gøres til genstand for en efterforskning, hvis der skaffes forskningsmidler til en videnskabeligt og teknisk uddannet persons arbejde med sagen i et år. Den pågældende må studere beredning efter nye metoder i udlandet og undersøge dyrkningsmæssige, tekniske og afsætningsmæssige muligheder her i landet.

Industriel udnyttelse af hør- og hampeskæver

I løbet af de sidste 10 år er der opstaet en biproduktion inden for basttaveproduktionen. Planternes indvendige, træagtige del, som efter skætningen foreligger som de såkaldte skæver, har vist sig at være et særdeles velegnet materiale til fremstilling af møbelplader, byggeplader m.m. I Belgien, Vest-Tyskland og Sverige er der opstået betydelige industriforetagender, der fremstiller et bredt sortiment af sådanne plader. Produktionen begrænses i øjeblikket kun af råvaremangel. Betydelige skævemængder er til rådighed i Belgien, hvor hørskætterierne ligger tæt i provinsen Vlanderen. Mindre velbeliggende pladefabrikker transporterer råvaren over lange afstande. Fra Danmark er der således leveret skæver til såvel Sverige som Tyskland.

Tidligere var skæverne kun brændsel. Dette affald blev brændt i skætteriets fyr. Den seneste udvikling har bragt prisen på dette materiale op i nærheden af 20 øre pr. kg, hvilket mange gange overstiger brændværdien. Salget af skæver er derfor blevet en økonomisk faktor af betydning for mange hørfabrikker, der fremstiller en ren og egnet vare (vandrødning). En effektiv udnyttelse af skæverne til pladefabrikation danner baggrund for den ca. 6 år gamle koncentrering af den svenske hørindustri i en meget stor hørfabrik (Laholm).

For danske forhold bør produktionen af hørtave, hvis en udvidelse af industrien kommer på tale, anskues i sammenhæng med skævepladeproduktion, uanset at en sådan pladefremstilling ikke for nærværende finder sted. Ca. 50 pct. af råvaremængden fremkommer efter beredningen som skæver, og dette materiale indebærer følgelig en værdi af ca. 10 øre pr. kg strå. Værdien er ved grønskætning ca. 40 pct. og ved vandrødning ca. 25 pct. af behandlingsomkostningerne, eller for spind-

hør ca. 500 kr. pr. ha. Beløbet tilfalder avleren.

For skæveplade-produktion kræves en passende koncentration af hør- og evt. hampeindustrien, således at skævetransporten bliver så lidt omfattende som muligt.

Jordbruget som leverandør af spindplanteafgrøder

Spindhør og europæisk hamp kan begge dyrkes i dansk landbrug, men dyrkningen og forarbejdningen har hidtil været præget af den tilfældige dyrkning og industri, som opstod under den sidste verdenskrig. Blandt de 10 fabrikker, som fandtes her i landet ved krigens slutning, er kun 2 tilbage. Disse har vist sig placeret og teknisk udviklet på en sådan måde, at de er konkurrencedygtige inden for verdensproduktionen.

De øjeblikkelige, tekniske og økonomiske forhold inden for basttaveområdet gør det berettiget at imødese og støtte forslag til oprettelse af nye industrimæssige anlæg. De nuværende fabrikker kan tegne langt større hørarealer, end de magter at forarbejde, og afsætningen af hør er tilfredsstillende. En udvikling bør i givet fald finde sted på Fyn eller i Øst-Jylland, hvor dyrkningsforholdene er tilfredsstillende og den fornødne arbejdskraft til rådighed. Betydelige områder fra Als til Djursland er særdeles velegnede for avl af spindhør eller hamp.

Ved en eventuel oprettelse af nye hørskætterier bør der gennemføres en omhyggelig planlægning med henblik på valg af de rigtige jordbundsforhold, fabrikkens placering i forhold til vand og afløbsforhold, råvarens transport og skævernes udnyttelse til pladeproduktion.

Olieplanter

Vore hjemlige muligheder for produktion af planteolie afgrænser sig foreløbig til dyrkning af raps (vinter- og vårraps), oliehør, gul sennep og opiat-valmue. Rapsdyrkningen har som vist i tabel 5 og 6 haft svingende, men til tider betydeligt omfang i årene efter krigen. Oliehøravlen var særlig under og lige efter krigen af stor betydning.

Vinter- og vårraps

Begge rapsformer udvikler sig godt under gode, danske jordbunds- og klimaforhold og afkaster frøudbytter på 1,5–3,0 tons pr. ha. Rapsen er en fortrinlig vekselafgrøde til de stærkt korndyrkende landbrug, og dyrkningen har derfor fået en betydelig udbredelse inden for stærkt korndyrkende områder. Desværre er avlen her i landet ikke økonomisk konkurrencedygtig med korn, med mindre der etableres en vis prisbeskyttelse. En sådan har været gældende i de senere år, og avlens opretholdelse vil være betinget af, om den nuværende rapsordning opretholdes og eventuelt udbygges.

Dyrkningen volder ingen vanskeligheder i teknisk henseende, men rapsen angribes af en række skadedyr og svampe, som under blomstring og modning kan hidføre betydelig ødelæggelse, hvis man ikke er påpasselig med bekæmpelsesforanstaltninger. Vejrliget kan i juli og august være af en sådan karakter, at sygdomsangreb forværres, og bjergningen af frøet vanskeliggøres, men i almindelighed må man bedømme vore muligheder for bjergning af tilstrækkelig store frømængder af tilstrækkelig god kvalitet som tilfredsstillende.

Sammenlignet med mere sydlige landbrugsområder, f.eks. Holland, vil vore produktionsmuligheder for raps, næppe være de bedste, men dette bør ikke øve nogen afgørende indflydelse på, om vi skal avle denne afgrøde eller ikke. Heller ikke på noget andet plantedyrkningsområde kan vi konkurrere med Vesteuropas bedste jorder. Det afgørende er, at rapsen hos os giver et relativt højt frøudbytte af god kvalitet, og at det også ved hjælp af moderne insektbekæmpelsesmidler har vist sig muligt at holde rapsens alvorlige skadedyr i ave. Produktionsmæssigt er der derfor ingen hindring for en eventuel udvidelse af avlen, men denne bør i givet fald finde sted på vore bedste jorder, og i de dele af vort land, hvor vinteren erfaringsmæssigt er mildest og kortest. En tidlig udvikling og deraf følgende tidlig høst er af stor betydning for frøudbytte og frøkvalitet.

Vinterraps giver et frøudbytte, der er ca. 20 pct. større end vårrapsens og har samtidig et fedtindhold i frøene på ca. 42 pct. (10 pct. vand i frøet), medens vårrapsens fedtindhold kun er ca. 36–38 pct.. Dyrkning af vinterraps er derfor økonomisk mere fordelagtig end dyrkning af varraps. Når avlen alligevel ikke afgrænser sig til vinterraps alene, skyldes det ofte svigtende muligheder for at få vinterrapsen sået tilstrækkelig tidligt om efteråret og i tilstrækkelig godt sabed, samt det forhold at en del landmænd i forårstiden kan have behov for en erstatningsafgrøde, hvis en hvedemark eller frømark er frosset bort eller på anden måde ødelagt. I de senere år har man kunnet iagttage en procentvis udvidelse af avlen af vårraps i forhold til den samlede rapsavl.

Dyrkning af raps er behandlet i en række beretninger fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, og de kvalitetsmæssige forhold er undersøgt af Forskningsinstituttet for Handels- og Industriplanter i en årrække. Vor viden om den almindelige dyrkning og frøproduktionens almindelige kvalitet er derfor for nærværende tilstrækkelig til, at en bedømmelse af rapsavlens muligheder her i landet kan finde sted.

De kvalitetsmæssige undersøgelser har vist, at fedtindholdet i vinterraps normalt ligger mellem 41 og 43 pct., men undtagelsesvis kan falde til 38 pct. Variationerne fra afgrøde til afgrøde er dog meget store, først og fremmest som følge af variationer i kvælstofgødningsmængden. Den fulde spredning er fra 36 til 45 pct. Pa dette grundlag kan man slå fast, at fedtindholdet i rapsfrø (lignende forhold findes stort set for andre olievækster) varierer lige så meget fra afgrøde til afgrøde, som fedtindholdet i mælk varierer fra besætning til besætning inden for samme kvægrace. Dette ma give anledning til stærke overvejelser vedrørende den nuværende afregningsform for frøet. I modsætning til vort naboland, Sverige, som for flere ar siden er gået over til at afregne frø af korsblomstrede olievækster efter olieindhold, afregner vore frøfirmaer fortsat efter renhed og mængde alene. I betragtning af, at vore forarbejdende industrier inden for landbruget (mejerier, slagterier, sukkerfabrikker, kartoffelmelsfabrikker, hørfabrikker m.m.) i årtier har praktiseret kvalitetsafregning, ma det forekomme påfaldende, at afsætningen af oliefrø endnu foregår på så spinkelt et grundlag. Afregningsformen er uheldig, fordi den ikke indebærer den nødvendige spore til avlens forbedring, og fordi kva-

litetsmæssig forbedring ma anses for bydende nødvendig.

Som grundlag for afregningen burde man anvende den producerede oliemængde i stedet for den producerede frømængde, og det kan yderligere bringes under overvejelse, om der burde tages et vist hensyn til oliens syretal, d.v.s. dens indhold af frie fedtsyrer, overvejende opstaet ved biologisk virksomhed i frøet under uheldige høstvilkar eller oplagring i for fugtig tilstand. Et for højt indhold af frie fedtsyrer medfører tab under oliens raffinering. I Sverige er man hidtil veget tilbage for at inddrage den sidst nævnte kvalitetsfaktor under kontrol ud fra den opfattelse, at syretalsbestemmelser er for dyre, og at syretallet i mindre grad end olieprocenten er under indflydelse af de dyrkningsmæssige foranstaltninger. Endvidere vil enhver forholdsregel, der sigter imod at opna det størst mulige frøudbytte, samtidig sigte mod et tilfredsstillende syretal, medens det omvendte næsten kan siges at være tilfældet for olieprocenten.

Efter kemiske egenskaber er rapsolie nærmest at henføre til gruppen madfedt. Anvendelse finder sted i margarineproduktionen. Nyere undersøgelser (canadiske og svenske) tyder dog pa, at rapsolie ikke er noget ideelt madfedt. Olien er for 40–45 pct.s vedkommende dannet pa grundlag af erukasyre, som i modsætning til de ernæringsmæssigt sunde fedtsyrer (linolsyre, oleinsyre m.fl.) skulle have tilbøjelighed til cholesteroldannelse i blodet. Canadiske forskere gar sa vidt, at de frarader anvendelse af mere end 5 pct. rapsolie i margarine.

Et vegetabilsk fedtstof opbygget på basis af erukasyre har – ligeledes ifølge udenlandske undersøgelser – anvendelsesmuligheder inden for produktionen af specielle nye stoffer. Erukasyre vil formentlig finde anvendelse inden for textilindustrien. Da det har vist sig muligt at tiltrække rapsformer, som er fattige pa erukasyre og rigere på sunde fedtsyrer og omvendt, er der fremsat forslag om gennem planteforædling at skabe en rapsform til ernæringsmæssigt formål og en anden til teknisk formal. Arbejde i denne retning er formentlig allerede i gang i de nævnte lande.

For en fortsat udvikling af rapsavlen her i landet ma flere forhold formentlig holdes under opmærksomhed og undersøgelse. Da verdensmarkedsprisen på rapsfrø ligger pa 75–80 øre pr. kg, er en støtteordning nødvendig. Et økonomisk udbytte på linie med udbyttet ved kornavl vil kræve en rapspris pa 1,00–1,15 kr. pr. kg, afhængig af olieprocenten. Da en fortsat højnelse af udbyttet og kvaliteten er nødvendig, vil en afregningsordning, der tilgodeser frøets olieindhold, være ønskelig, og da ernæringsfysiologiske undersøgelser, som sigter mod at belyse rapsoliens egnethed som margarineråstof, er igang, må en fedt-kemisk forskning og et planteforædlingsarbejde i tilslutning hertil anses for påkrævet.

Oliehør

Avl af oliehør er et af de mest stedmoderligt behandlede områder inden for dansk plantedyrkning. Avlen fik et vældigt opsving under krigsårenes afspærringsforhold. I kraft af en meget høj frøpris gav avlen dengang et lønnende udbytte trods lavt gennemsnitligt frøudbytte

og en ofte meget dårlig kvalitet. Tiltrækning af mere udbytterige danske og svenske sorter har øget udbyttemulighederne i efterkrigsårene, men under indflydelse af de faldende frøpriser må avlen af oliehør dog nu karakteriseres som ren erstatningsavl. Kun meget få avlere har i de seneste år dyrket oliehør efter rationelle principper. Den overvejende del af avlen har været placeret på urene og dårligt kultiverede jorder, eller sået i forårspløjet jord efter mislykket hvede eller frøudlæg.

Det statistiske frøudbytte varierer mellem 1,0 og 1,3 tons pr. ha, medens dygtige avlere har haft udbytter på indtil 2,5 tons pr. ha. Dyrket på rette made må man anse det for muligt at opnå et gennemsnitsudbytte på ca. 1,8 tons pr. ha, men da verdensmarkedsprisen på hørfrø kun er ca. 90 øre pr. kg, må man formentlig også for oliehøravlen have en prisstøtte, såfremt avlen skal udvikle sig.

Kvalitetsmæssigt kan en dansk avl af hørfrø være fuldt på højde med importeret frø. Det sidste kommer fra lande, hvor vækstperioden og modningstiden er kort og varm. Vore klimaforhold medfører i forhold hertil en langsommere og bedre udvikling af frøet, karakteriseret ved fuldt så højt olieindhold i det danske frø som i det importerede og et højere jodtal, d.v.s. bedre hærdningsegenskaber hos linolien. Dette til trods har dansk linolie fået betegnelsen: Ringere end importeret linolie. Årsagen skal overvejende søges i krigsårenes akutte råvaremangel inden for lak- og farveindustrien. Den danske linolie fik ikke lov til at ligge på lager længe nok. Linolie skal oplagres i 1–2 år for at udskille forskellige stoffer, overvejende af proteinagtig karakter (»fod«).

En udvikling af dansk oliehøravl kan formentlig næppe komme på tale i øjeblikket uden en aftale med den danske lak- og farveindustri om at aftage produktionen af linolie. Fernis fremstilles endnu på basis af linolie, men den overvejende del af maling og lakker fremstilles af syntetiske produkter. Lak- og farveindustriens forbrug af linolie er derfor faldende, og man vil formentlig ikke være villig til at bidrage til opretholdelse af en dansk produktion.

Tilbage bliver den anvendelse, som hørfrø i de sidste 10 år har fået som middel til at højne fedtindhold og jodtal i kraftfoder til malkekvæg. En sådan anvendelse ville – uanset om man vil kalde den industriel eller ikke – indebære et stort behov, hvis den blev almindelig. Efter forfatterens opfattelse er denne anvendelse et overgangsfænomen. Bibringelse af de ønskede egenskaber til kraftfoderet vil formentlig billigere og bedre kunne gennemføres med andet dansk-avlet foder, således som det vil blive omtalt i et senere afsnit.

Skønt anvendt som olieplante er oliehørren også en taveplante. Strået indeholder 16–18 pct. ren tave. Her i landet er store mængder oliehørhalm oparbejdet til stoppeblår eller papir-blår. Stråets udnyttelse indebærer et udbytte til avleren på ca. 225 kr. pr. ha, og denne sum må anses for at kunne dække omkostningerne til udsæd og tærskning. Der opnås normalt 600–800 kg stoppeblår pr. ha.

Sidstnævnte produktion giver oliehøravlen et vist tilhørsforhold til hørindustrien, hvorfor en planlægning af oliehøravl bør omfatte mulighederne for teknisk udnyttelse af halmen.

Gul sennep

Gul sennep er nærmest en handelsplante, men frøene indeholder ca. 25 pct. olie, og mindre frømængder ekstraheres for anvendelse af olien (sennepsolie) overvejende til medicinsk brug.

Avlen af gul sennep har i de sidste 30 år varieret mellem 1.000 og 15.000 ha med tendens til stigning. Hovedparten af den danske avl eksporteres. Kvaliteten af frøet beror helt overvejende på renhed og farve, specielt frihed for »grå frø«, d.v.s. frø, som er angrebet af skulpesvamp (Alternaria brassicae).

Gul sennep er en fortrinlig renseafgrøde pa god jord, gerne lavere jord. Produktionen kan ikke udvikles ud over det særlige forbrug, som anvendelsen muliggør.

Opiat-valmue

Planten dyrkes for frøenes skyld, men avlen er på grund af de sidste års dårlige eksportmuligheder næsten ophørt.

Valmuefrø anvendes inden for næringsmiddelindustrien og til fremstilling af valmueolie. Olieindholdet er 35–40 pct., og olien er i det væsentlige opbygget på basis af linolsyre (ca. 80 pct.). Desværre er frøudbyttet kun 8–12 hkg pr. ha, eller knap halvdelen af rapsens frøudbytte. Havde det været større, kunne opiatvalmue få en overordentlig betydning for folkeernæringen.

Opiat-valmue trives godt på milde, lermuldede jorder med godt læ og høje reaktionstal. Planten kan finde betydelige dyrkningsarealer i Danmark.

De nye spisevaner og den tiltagende frygt for arteriosclerose fremmer brugen af sunde planteolier. Pa det danske marked omsættes allerede betydelige mængder af majskimolie. Forbrug af denne vare medfører mindre salg af smør og margarine og må derfor interessere landbruget. Majskimolie importeres. Detailprisen er ca. 10 kr. pr. kg.

Udviklingen må naturligt lede tanken hen på en dansk produktion af sådanne spiseolier, og valmueolie er det eneste danske produkt, som kan sættes op mod den importerede vare, men det er samtidig sandsynligt, at dette kunne gøres med held. Valmueolie er uovertruffet i kvalitet som spiseolie, og udbyttet af frø og olie kan formentlig sættes en del i vejret gennem en bedre dyrkningsvejledning og tiltrækning af mere ydedygtige valmuestammer. Avlen er endnu ny her i landet.

Økonomien ved produktion og omsætning af valmueolie til konsum kan formentlig beregnes som følger:

Med en avl på 1 ton rent frø pr. ha opnår avleren efter foranstående beregning 2.000 kr. pr. ha. Da dygtige avlere har høstet op til 18 hkg frø pr. ha, foreligger der muligheder for at modvirke en sænkning af olieprisen ved en højnelse af frøudbyttet.

Detailpris	10,00 kr./kg olie
Fremstillingsomkostninger:	
2,75 kg rent frø à 2,00 kr.	0,50 kr./kg olie
Rensning og omsætning af frø	0,50 kr./kg olie
÷ værdi af extraktionsrest (foder)	1,00 kr./kg olie
Detailavance	2,00 kr./kg olie
Til omkostninger ved udvinding m.m.	3,00 kr./kg olie

I Sverige findes en olieplanteavlerforening (Sveriges Oljeväxtodlares Centralförening), som på gavnlig måde har varetaget landbrugets olieplanteproduktion og deltaget i forhandlinger med myndigheder, oliefabrikker og margarineindustri. I Danmark savnes en sådan organisation foreløbig til skade for olieplantedyrkningens udvikling. Det netop fremførte forslag om produktion af valmueolie til konsum ville være en opgave for en sådan forening.

Valmueplantens kapsler og blade indeholder opium, hvis tekniske udvinding allerede har været underkastet interesse her i landet. Om dette spørgsmål kan man i almindelighed konstatere, at opiumindholdet i de danske valmuer lader noget tilbage at ønske i forhold til opiumindholdet i typer, som ikke kan dyrkes her i landet, samt at afgrødens tørring på marken, nødvendig for frøudvindingen, almindeligvis medfører udvaskning af de letopløselige alkaloider, der her er tale om.

Man kan derfor ikke i øjeblikket pege på nogen anvendelse af valmuens kapsler og stængler inden for industrien.

Fremmede olieplanter

Orienterende har man i forsøg og praksis dyrket enkelte fremmede olieplanter, uden at der hidtil er kommet noget brugbart resultat ud af det.

Abessinsk strandkål (Crambe abyssinica) er i disse år underkastet en omfattende undersøgelse i U.S.A., hvor den betragtes som en af de mest lovende nye planter inden for kulturplanternes rækker. Her i landet har Crambe været afprøvet ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, og i Sverige er omfattende undersøgelser over dyrkningen gennemført og forædling påbegyndt.

De gennemførte undersøgelser viser samstemmende, at Crambe abyssinica endnu mangler en del i at kunne føre betegnelsen normal kulturplante. Den er i stand til at give et frøudbytte på linie med værrapsens, men den er tilbøjelig til at drysse sit frø ved modenhed, og den er meget modtagelig for nematoder og skulpesvamp.

Den omfattende interesse, som knytter sig til dyrkning af denne plante, finder sin forklaring i oliens særlige sammensætning. Frøene har et meget højt olieindhold (ca. 45 pct.) og et erukasyreindhold i olien på ca. 60 pct. af den samlede fedtsyremængde. Hvis den tekniske anvendelse af denne fedtsyre, som tidligere antydet, viser sig at være af betydeligt omfang, må planten tiltrække sig en væsentlig interesse. Den er da formentlig en af de betydeligste kilder for erukasyreproduktion.

I øjeblikket kan en dyrkning og teknisk udnyttelse af Crambe abyssinica næppe komme på tale her i landet, men afgrøden er afgjort en af de nye industriplanter, man bør afprøve, forædle og holde under observation.

Saflor (Carthamus tinctorius) har ligeledes olieholdige frø og dyrkes f.eks. i Rusland som olieplante. Det er ikke udelukket, at denne plante, ligesom Crambe, kan udvikles til dyrkning her i landet, men det er endnu uvist, hvilke særlige egenskaber, der knytter sig til olien, og hvilke reelle udbyttemuligheder afgrøden har under danske forhold.

Crambe og saflor må stå som eksempler på olieplanter, som eventuelt kan komme i betragtning for

danske dyrkningsforhold og teknisk udnyttelse. Der findes naturligvis et stort antal mere eller mindre kultiverede eller forædlede planter, som tiltrækker sig plantedyrkerens opmærksomhed – måske særlig inden for industriplanternes rækker. Om de fleste af dem gælder imidlertid, at de til tider har fået en omtale, der ligger langt ud over de muligheder, de indebærer. Sådanne plantearter kan ikke interessere det praktiske landbrug, men det er naturligvis overordentlig vigtigt, at der inden for ethvert landbrugsland er forskere, der følger udviklingen på sådanne nye produktionsområder og er i stand til at gribe ind, når de nødvendige kendsgerninger i form af dyrkningsværdige former og tekniske udnyttelsesmuligheder foreligger.

Jordbruget som leverandør af olieplantefrø

Interessen kan for nærværende ret ensidigt samle sig om dyrkning og afsætning af raps og gul sennep, men man må med opmærksomhed fra forskningens side følge udviklingen af nye kulturplanter inden for dette område. Meget tyder på, at den olieforarbejdende industri, fødevareindustri såvel som teknisk industri, i årene fremover vil formulere mere og mere bestemte krav til planteoliers kvalitet og kemiske sammensætning, og det er derfor ingenlunde for tidligt, at man i dansk olieplanteproduktion gør sig bekendt med de forekommende kvalitetsproblemer og gennem afregningssystem og planteforædling arbejder på at højne kvaliteten og tilpasse sig industriens krav.

Det tilrådes, at man undersøger mulighederne for produktion af danske spiseolier, fremstillet af opiatvalmue, ud fra den opfattelse, at spiseolie af høj biologisk værdi vil finde stigende afsætning i årene fremover.

Det tilrådes ligeledes, at man etablerer en organisation for danske oliefrøavlere med henblik på at hidføre fastere former for avlen af oliefrø her i landet.

Sukkerroer

Produktionen af roesukker har siden 1930 svinget mellem 167.000 og 400.000 tons årlig, modsvarende et roeareal på 34.000 til 91.000 ha. Produktionen er efter 1930 gennemført under en særlig lovgivning, sukkerordningen. Baggrunden herfor er konkurrencen fra rørsukkeret, som i 1920'erne truede med at gøre dansk sukkerproduktion umulig. Sukkerordningen indebærer reelt, at der er givet De danske Sukkerfabrikker monopol på det danske marked. Den danske sukkerordning fastslår, at en sukkerproduktion og raffinering kun kan finde sted i henhold til tilladelse fra handelsministeren, der kan fastsætte roearealerne, roeprisen og sukkerprisen i detailhandelen.

Eksportmuligheder for sukker er undertiden til stede, men kan ikke påregnes som en fast foreteelse. Den danske sukkerproduktion er derfor i det væsentlige et hjemmemarkedsspørgsmål. Den afgrænses af det hjemlige behov.

Det er ikke for nærværende muligt at antyde nogen ny eller utraditionel anvendelse af sukker. Sukkerforbruget stiger i regelen med højnelse af levestandarden i et givet land, men overdreven anvendelse frarådes specielt under hensyn til, at raffineret, hvidt sukker er et rent

kaloriefødemiddel. De værdifulde sporstoffer bliver i melassen, som går til fodring.

Under hensyn til fortsat øget viden om den menneskelige organismes behov for sporstoffer, specielt mineralstoffer, må man anse det for værdifuldt, om den danske sukkeravl i stigende grad kan forarbejdes til produkter, der indeholder sukkersaftens sporstoffer, uden at det derved fremstillede produkt er væsentlig forringet i strøbarhed eller på anden måde. I udlandet, f.eks. England, præsenteres man oftere end hos os for brunt sukker i køkkenet eller på bordet.

Som råvare for sukkerfremstilling er sukkerrøret på mange måder mere ideelt end sukkerroen. I en handelsmæssigt fri verden vil produktionen ud fra sukkerroer derfor være dømt til at gå tilbage.

Den danske sukkerindustris tekniske stade er meget højt. Et af dr. tech. Brüniche-Olsen opfundet diffusionsapparat, som er eksporteret i et stort antal eksemplarer til mange lande, må stå som udtryk herfor.

For en videreførelse og eventuelt yderligere udbygning af den danske sukkerproduktion er en dyrkningsmæssig udvikling fortsat nødvendig. Sukkerfabrikkerne udfolder meget stærke bestræbelser for at udvikle nye roestammer, énkornsfrø m.m., og sukkerroedyrkerforeningerne arbejder intenst med afprøvning af maskiner til såning, rensning og optagning af roerne. Det er berettiget at slutte, at dette udviklingsarbejde er i sa gode hænder, som det kan være tilfældet.

Anvendelse af sukker til formål uden for fødevareområdet optager amerikansk forskning og anses ikke for udelukket. For dette stof såvel som for andre kulhydratholdige eller kulhydratlignende stoffer fra jordbruget gælder, at der er et kemisk slægtskab med de mange syntetika inden for grupper som plastik, fibre, farver og lakker m.m. Uanset den stigende tendens til at opbygge disse moderne produkter på basis af jordolie anses det for sandsynligt, at der kan skabes nye, tekniske produkter eller halvfabrikata til mange produktionsområder af sukker, stivelse, cellulose og andet. Der peges på fremstilling af insektbekæmpelsesmidler, antioxydanter, hjælpestoffer til papir m.m. En forskning her i landet i retning af en sådan udnyttelse af jordbrugets produkter er forfatteren ubekendt. Det må anbefales, at man overvejer at stille forskningsmidler til rådighed herfor. Vanskeligt kan man tænke sig en indsats, der dækker det store omrade, der her er tale om, men det vil formentlig ligge inden for vort lands og erhvervslivs økonomiske muligheder at opretholde et forskningssekretariat med den særlige opgave at vedligeholde en oversigt over, hvad man i forskellige dele af verden arbejder med på dette omrade.

En sådan virksomhed begrunder dannelsen af et tidsskrift for industriplanter her i landet.

Med det sidst fremsatte forslag skitseres en forskningsmetode, som bør have en fremtrædende plads i et relativt lille lands forskningsprogram. Den formidable udvikling på alle teknikkens og biologiens områder gør det ganske umuligt at bearbejde samtlige forskningsområder eksperimentelt, end sige afvente en udvikling, indtil egne resultater foreligger. En stadig stigende del af forskningsmidlerne må derfor anven-

des til formidlingsarbejde, uanset om man vil kalde dette forskning eller ikke.

Industrikartofler

I store områder af vort land er dyrkning af kartofler en betydningsfuld produktion. Avlsmæssigt og sygdomskontrolmæssigt er denne dyrkning i faste rammer, men hvad angår de producerede knoldes kvalitet, har produktionen været præget af en vis tilfældighed.

Hovedparten af den danske kartoffelavl forbruges som foder-, spise- eller læggekartofler på hjemmemarkedet eller til eksport. Mindre mængder oparbejdes til kartoffelmel, og endnu mindre mængder forarbejdes til færdige, grydeklare produkter.

Produktion af kartoffelmel

Fremstillingen af kartoffelmel begyndte her i landet under den første verdenskrig og kom med kartoffelordningen ved lov af 15. maj 1933 ind i faste rammer. Der blev i denne lov givet tilladelse til oprettelse af 7 kartoffelmelsfabrikker, som fik monopol på det danske marked. Kartoffelordningen er en parallel til sukkerordningen. Stillingen er uforandret i dag. Kartoffelmelsfabrikkerne har drevet et omfattende forsøgs- og fremavlsarbejde og således bidraget til at stabilisere dyrkning af industrikartofler, men de har øvet en forholdsvis ringe indsats for at fremme udnyttelsen af kartoffelmelet eller udnytte de ved forarbejdningen fremkomne affaldsprodukter.

Virksomheden inden for kartoffelmelsindustrien giver anledning til en række overvejelser. Det må anses for sandsynligt, at kartoflens stivelse kan anvendes til langt flere formål, og det er ligeledes naturligt at slutte, at de i frugtvand og pulp tilbageblevne stoffer kan gøres til genstand for en teknisk udnyttelse.

Kartoffelmelet har hidtil fundet anvendelse inden for husholdningen (jævning), til fremstilling af klister og dekstrin, som råvare for glukoseproduktion, som fyldstof i forskellige kødvarer, som glitte- og imprægneringsmiddel inden for papir- og tekstilindustri m.m. For alle disse anvendelser gælder det, at udviklingen må følges op. Til kødindustrien må man fremstille et biologisk rent kartoffelmel. En forskning i retning af at frembringe et sådant produkt anses for lønnende. Til anvendelse i den tekniske industri vil kravene om mere og mere konstante egenskaber formentlig blive skærpede. Fordelen ved syntetiske erstatningsstoffer er i mangfoldige tilfælde deres større, kemiske homogenitet. Biologiske råstoffer og halvfabrikata er ofte uensbeskafne, fordi de hidrører fra forskellige afgrøder, jordbundsforhold, behandlinger o.s.v. En væsentlig opgave knytter sig til udarbejdelse af metoder og teknik, hvorved man kan gøre naturprodukter til enhedsprodukter. Stivelse er en blanding af store og små stivelseskorn, korn med forskelligt P-indhold, forskellig forklistringsevne, forskellig molekyllængde m.m. Et forskningsarbejde på dette område er f.eks. taget op på det hollandske forskningsinstitut for industrikartofler, Proefstation voor Aardappelverwerking, i Groningen.

Udnyttelsen af kartoffelmelsfabrikkernes affaldsprodukter bør undersøges. Frugtvandet indeholder ca. 20 kg protein af høj biologisk værdi pr. ton forarbejdede kartofler. Frugtvandet kan bruges som voksemedium

for fodergær og derved producere yderligere mængder af protein. Pulpen kan presses og tørres og bruges som fyld eller bærestof inden for foderstofindustrien eller andet, og pulpen kan formentlig bruges som råstof for pektinproduktion. Hvorvidt disse og andre udnyttelser er økonomisk forsvarlige, kan kun et forsknings- eller efterforskningsarbejde give svar på.

På dette grundlag må man anbefale en forskning for kartoffelmelsområdet, i det væsentlige lagt til rette efter principper, som er rådende i den hollandske Proefstation voor Aardappelverwerking.

Chips, pommes frites, flakes m.m.

I lande som U.S.A. og Vest-Tyskland tiltager forbruget af forarbejdede kartofler. Udviklingen hænger sammen med en højnelse af levestandarden, husmødrenes tiltagende udearbejde, ønsket om udvidet fritid o.s.v. For et kartoffelproducerende og kartoffeleksporterende land må fremstillingen af kartoffelprodukter tiltrække sig en væsentlig interesse, og man må anse tiden for inde til at tage metoder og teknik i forbindelse med traditionelle og nye produkter under observation.

Fremstilling af chips, pommes frites og flakes stiller større krav til kartoflernes kvalitet og opbevaring end afsætningen af almindelige spisekartofler. Knoldene skal være fri for syge og sårede steder, og den kemiske sammensætning, specielt indholdet af sukker, skal ligge inden for visse grænser. Dette kræver dyrkningskontrol og lagringskontrol, og det er derfor nødvendigt at opføre driftssikre lagerhuse. Der er næppe tvivl om, at vi endnu tænker i for snævre baner, når det gælder vore kartoflers opbevaring. Fremtidens lager- og sorterecentraler for kartofler skal formentlig være langt mere udbyggede, industrielle anlæg. Køleanlæg vil blive nødvendige. Vi må regne med, at kartofler skal leveres i bedre kvaliteter, men kan efter alt at dømme også påregne tilfredsstillende priser for gode kvaliteter. Sekunda-kvaliteter vil kun få foderværdi.

Problemstillingen for teknisk forarbejdning af et råprodukt som kartofler deler sig mellem råvarens kvalitet og forbrugernes ønske. Fremstillingen af et givet kartoffelprodukt stiller krav om en råvare, der er defineret ved visse, bestemte kvalitetsegenskaber. Forskningen må derfor sigte imod fremstilling af denne råvare gennem eventuel ændring af dyrknings- og behandlingsforhold. Det færdige produkt må fremtræde i en tilstand, som frister forbrugeren til at købe det, men samtidig tilfredsstiller ernæringsfysiologiske krav.

Forarbejdningen af kartofler til færdige retter vil være et område, der tiltrækker fremmede, d.v.s. ikke landbrugsmæssige kapitalinteresser. Ud fra den opfattelse, at landbruget i videst mulig udstrækning bør forarbejde sine råvarer i egne industrielle anlæg, må man derfor tilråde, at den af landbruget ledede forskning i størst mulig udstrækning følger udviklingen op, og at kartoffelproducenterne ved egne fabrikker placerer sig som leverandører af det færdige produkt.

De sidste bemærkninger gælder principielt for landbrugets råvareproduktion. Manglende rettidig indsats inden for forarbejdningssektoren vil føre til, at erhvervet placeres som råvareleverandør alene. Så vidt man kan vurdere den fremtidige udvik-

ling inden for forarbejdningssektoren, vil en uforholdsmæssig stor del af fortjenesten være knyttet til forædlingen af jordbrugets råvarer. Hvis en væsentlig del af produktionen først er overtaget af andre end landbruget, vil det i nogen grad være for sent at vende udviklingen.

Jordbruget som leverandør af industrikartofler

På flere måder er vort land egnet for kartoffelproduktion, men de fremskridt, som i den sidste menneskealder er nået gennem sygdomskontrol og brug af bedre sorter, er mere end tabt gennem den beskadigelse, kartoflerne påføres under den mekaniske optagning og behandling. For en fremtidig produktion af kvalitetskartofler til industrien må det derfor være tvingende nødvendigt at finde frem til systemer, som på samme tid muliggør den mekaniske behandling og fremmer kvaliteten. For at opnå dette må landbrugets maskinforskning drejes fra en rent afprøvende virksomhed over på en mere nyskabende funktion. Udviklingen inden for kartoffelproduktionen viser klarere end noget andet, at landbruget mangler et maskin-teknisk udviklingsarbejde. Det må tilrådes at denne mangel afhjælpes.

For at fremstille kvalitetskartofler må produktionen efter alt at dømme i stigende grad henlægges til specialbrug, hvor gårdens personale (evt. familien) kan hellige arbejdstiden til kartoffelavlen. Følgende kan være et eksempel på et sådant specialbrug:

Areal	20 ha
Korn 2 × 5 ha	10 ha
Grønfoder til industri	5 »
Kartofler	5 »

Arealerne bør kunne vandes. Når arbejdskraften på grund af en sådan forenklet driftsform kan anvendes inden for kartoffelarealet og på kartoffelbeholdningen, kan der produceres fine industrikartofler og konsumkartofler, som indebærer en god pris.

Kartoffeldyrkningen i det almindelige, alsidige landbrug er et førsteklasses eksempel på denne landbrugsforms tiltagende utilstrækkelighed. Da ingen har tid til at passe kartoflerne, når de kræver en indsats, går kolossale værdier tabt. Man driver et stort produktionsapparat, men nettoudbyttet udebliver.

Det danske kartoffelareal er i de sidste år faldet stærkt, og vi nærmer os et tidspunkt, hvor produktionen kun strækker til vort eget forbrug. Arealet med kartofler var i perioden 1955–59 ca. 90.000 ha, men faldt i 1961 til ca. 72.000 og i 1962 til ca. 62.000 ha. Af denne udvikling bør opstå specialbrug for kartoffelavl. De forsknings- og salgsinstitutioner, som beskæftiger sig med kartoffelproduktion, må kunne fremme en udvikling af avlen på denne måde.

Maltbyg og brødkorn

Afsætningen af dansk-avlet korn til industriel forarbejdning har haft et skiftende omfang, afhængigt af tilførselsforholdene udefra, høstens kvalitet og de til rådighed værende sorter, men viser i almindelighed en jævn stigning op gennem årene. Af egentlig betydning er dog kun forarbejdningen af byg til malt og øl og anvendelsen af rug og hvede til brød.

Danmark har ikke noget kornoverskud – en følge af vort store husdyrhold – og vi behøver derfor principielt ikke at interessere os for den omfattende udnyttelses-forskning, som U.S.A. har sat igang for at af-

hjælpe de stigende kornlagres problem. Denne forskning vil dog blive berørt i det følgende, fordi den synes effektiv med hensyn til at anvise nye anvendelsesmuligheder for korn inden for industrien.

Byg til bryggerivirksomhed

De danske jordbunds- og klimaforhold er velegnede for dyrkning af byg, og gennem et grundigt forædlingsarbejde er fremragende sorter stillet til rådighed for det danske landbrug. Der knytter sig formentlig visse problemer til proteinindholdet i maltbyg. Det må ikke overstige 11 pct., og den stigende tilbøjelighed til at bruge store kvælstofgødningsmængder bringer ofte niveauet i fare. Ligeledes er der endnu visse vanskeligheder forbundet med at sikre kvaliteten under den ændring i høstmåden, som mejetærskeren har medført, men det er sandsynligt, at udvikling af den nødvendige tørringsteknik vil løse disse problemer i den nærmeste fremtid.

Således opfattet er det næppe muligt at pege på udviklingsmuligheder, der ikke er blevet udnyttet i landbruget, og det er lidet sandsynligt, at vor fremragende bryggerivirksomhed ikke skulle have forstået at forarbejde den danske råvare på rette måde.

I denne forbindelse er det interessant at pege på, at næppe noget andet område inden for forarbejdningen af jordbrugsprodukter har været ledsaget af så omfattende og intens forskning, som fremstillingen og forarbejdningen af malt.

Brødkorn og cerealieproduktion

Arealet med rug og hvede var i mange år ret konstant, men er i de allersidste år udvidet væsentligt (1954–59: ca. 181.000 ha og 1962: ca. 328.000 ha). En væsentlig del af denne stigning skyldes en stærkt tiltagende dyrkning af vårhvede.

Det specielle danske rugbrød stiller i regelen mindre krav til ravarens kvalitet end det lyse hvedebrød, og forarbejdningen af dansk rug til mel og groft brød er formentlig derfor forbundet med færre problemer. Anvendelsen af rug til bagværk er og bør dog naturligvis ikke være afgrænset til fremstillingen af rugbrød alene. Det må anses for muligt at udvikle et stigende antal former for kiks m.m. af rugmel i takt med interessen for mere grove produkter, der ikke er fremstillet af sigtet og bleget mel, men i højere grad bygger på naturproduktet.

Forbruget af dansk hvede inden for mølleri- og bagerivirksomheden er af yngre dato og næppe endnu tilfredsstillende udviklet. De danske sorter kan ikke helt klare sig i konkurrencen med importeret hvede, hvad bageegenskaber angår, selv om forædling og forskning i løbet af den sidste menneskealder har hidført gode fremskridt. Det er velkendt, at melets bageegenskaber afhænger af den anvendte sort samt klima og gødskning, og det er uden tvivl fortsat muligt at producere bedre dansk brødkorn.

Under hensyn til en forventet stigende verdensmarkedskornpris, eller om man vil mindre difference mellem prisen på dansk-avlet brødkorn og importeret, må man anse det for betydningsfuldt, om der etableres et forskningsprojekt, som mere præcist sigter mod det danske brødkorns kvalitetsegenskaber. Et sådant arbejde må begynde med forædlingen, d.v.s. tiltrækningen af nye sorter, og ende med bedømmelsen af det frem-

stillede bagværk. Vort naboland, Sverige, har under indflydelse af en stærk selvforsyningspolitik inden for jordbrugsområdet, gennemført en mere intensiv forædling af brødkorn, specielt vinter- og vårhvede, og opbygget en statsstøttet forskningsvirksomhed vedrørende kornets bageegenskaber m.m. Denne forskning kan danne skole for en tilsvarende dansk udvikling. Det er ikke tilstrækkeligt, at den danske mølleri-virksomhed har egne laboratorier. Uanset at sådanne laboratorier er nødvendige for industrien, indebærer de ikke den fornødne støtte til kornforædleren og forsøgsvirksomheden med det resultat, at nye sorter og dyrkningsregler fremtræder utilfredsstillende afprøvet i kvalitetsmæssig henseende.

Det er for nærværende velkendt, at arvelige egenskaber hos kornet er bestemmende for melets glutenindhold og stivelsens egenskaber (stivelseskornenes størrelse, viskositet m.m.). Det er ligeledes velkendt, at dyrkningsmåden, f.eks. mængden af kvælstofgødning, påvirker glutenindholdet og bageevnen, og det er endvidere sandsynligt, at de nye former for høst, mejetærskning og kunstig tørring af kornet, øver indflydelse på bageevnen og kornets egenskaber som råvare for cerealieproduktion i det hele taget. Det må derfor være rigtigt at inddrage de sidst nævnte forhold under forskning ved et samarbejde mellem institutioner, der spænder fra landbrugsteknik til bageri og cerealieindustri. Den stærkere udvikling af kornet, som mejetærskningen gennem forskydning af høsttidspunktet medfører, og den fysiske påvirkning, som den kunstige tørring repræsenterer, kan hidføre kvalitetsændringer, der støtter eller modvirker hinanden, og hele områdets utilstrækkelige tekniske udformning kan indebære tab, som behøver at blive belyst og påpeget på rette måde, for at en samlet plan for løsning af de tekniske problemer kan fremsættes.

Der tænkes i sidste forbindelse også på et så enkelt spørgsmål som kornets vandindhold og afregningsformen. Det er næppe forkert at mene, at den fikserede norm for vandindhold i handelskorn (17 pct.) er for høj. Intet frø er i fysiologisk hvile ved et så højt vandindhold, og uanset at man ved fornøden ventilation i efterårstiden kan holde kornet i siloen ved denne vandprocent, er der næppe tvivl om, at den almindelige opfattelse af 17 pct.-niveauet som en tilfredsstillende tørhedstilstand indebærer tab og kvalitetsforringelse i mange kornbeholdninger. Med en for høj relativ luftfugtighed mellem kornene og i beholdningen kan skimmelsvampe finde voksebund, og affaldsstoffer fra sådan biologisk virksomhed (f.eks. afla-toxin) kan være skadelige for såvel mennesker som dyr.

Forarbejdningen af korn inden for fødevareindustrien spændte i ældre tid over et ret snævert felt, repræsenteret ved de normale former for brød. I årenes løb er der kommet en mangfoldighed af kager, flakes, stænger, popcorn m.m. på markedet, altsammen produkter, som kan arrangeres i en hast til morgenbordet, til kaffebordet, til drinks o.s.v. I almindelighed har vi først fået disse produkter udefra, og på mange områder er og vil vi måske også fortsat være afhængige af cerealie-import. Den interesse, som udenlandske fødevarekoncerner for tiden lægger for dagen for dansk cerealieindustri,

tyder dog ikke på, at man underkender det danske korns tekniske og kemiske kvalifikationer, og der er grund til at se med nogen betænkelighed på en fortsat overføring af kornindustriens tekniske apparat til udenlandske interesser.

På baggrund af det sidst fremførte ma man tilråde et dansk initiativ i retning af at forarbejde dansk korn til moderne, alsidige og sunde færdigvarer. Problemerne samler sig om fremstilling af fikse, lagerfaste og alsidige produkter. Det er velkendt, at kornet som et udpræget kalorieprodukt ikke indeholder fornødne mængder af mineralstoffer, vitaminer, protein m.m. Disse sporstoffer og essentielle stoffer må kunne tilsættes i stigende grad. Vi står på dette som på andre tidligere omtalte områder over for de forstærkede krav fra ernæringsvidenskaben. Moderne mennesker skal have relativt kaloriefattig, men righoldig føde som følge af begrænset muskelvirksomhed og udvidet åndelig produktion. Jo hurtigere den danske fødevareindustri erkender disse nye forhold og indstiller sig på at leve op til dem, desto større vil dens afsætningsmuligheder være såvel på hjemmemarkedet som til eksportlandene.

De specielle amerikanske bestræbelser for at udnytte korn, d.v.s. majs og hvede, til tekniske formål er mangesidede og interessante.

Korn indeholder ca. 70 pct. stivelse, og dette stof har en række kemiske egenskaber, som må lede tankerne hen på mange anvendelsesmuligheder. Stivelsen bestar – ligesom i kartoflerne – af to typer, amylose, der har ugrenede molekyler, og amylopektin med grenede molekyler. Normalt er forholdet mellem disse to komponenter (både i korn og kartofler) ¼ amylose og ¾ amylopektin.

Amylosens kemiske egenskaber er bedre end amylopektinets, fordi de ugrenede molekyler er i stand til at danne bedre og stærkere film og fibre og stivere gel. Stivelse bestående helt eller overvejende af amylose er derfor et bedre råstof for teknisk anvendelse end amylopektin, og det har følgelig stor interesse at notere, at amerikansk forskning er nået frem til en majs-type, der har 57 pct. amylose, at man har fundet korn med 80 pct. amylose, og at man håber at kunne udvikle hybrider med 90 pct.

Det har ligeledes interesse at vide, at stivelse ved ret enkle og billige kemiske påvirkninger kan ændres på en sådan måde, at de kemiske anvendelsesmuligheder forbedres. Ved behandling med jodoversyre fremstilles f.eks. et produkt, som benævnes dialdehyd-stivelse. Det har bedre geldannende og større vandabsorberende evne end ubehandlet stivelse. Processen er en iltning. Lignende behandling bruges formentlig ved fremstilling af såkaldt »crackfree« stivelse ud fra kartoffelmel. Sidstnævnte proces er kendt her i landet.

Det vil være naturligt, at man her i landet holder sig orienteret om disse og lignende spørgsmal, selv om en teknisk udnyttelse af kornstivelse for tiden ikke er aktuel.

Jordbruget som leverandør af korn til industriformål

Med henblik pa omradets betydelige omfang må det anses for meget vigtigt, at kornforædlingen og forsøgsvirksomheden tilstilles laboratoriefaciliteter, der muliggør en effektiv, kvalitativ bedømmelse af nye

sorter og dyrkningsprincipper i det hele taget. Det anses for sandsynligt, at stadig større mængder af dansk korn vil finde anvendelse inden for industrien, og at dette vil medføre mere præcise krav til kornets kvalitet. Det anses ligeledes for sandsynligt, at forskningen inden for husdyrernæringen i årene fremover vil påpege ønskelige ændringer i den kemiske sammensætning, og det anses endelig for pakrævet for korndyrkningen i almindelighed at finde frem til tørringsmetoder og tørringsprincipper, som er mere sikre end de i øjeblikket gældende. Den nu gældende 17 pct.s regel for kornets vandindhold bør ændres. Det anses for rigtigt i stedet at indføre 14 pct. vand som standard.

Dansk landbrug må med interesse følge udviklingen inden for afsætningen af korn til malt og brød og gennem dyrkningen tilstræbe stadig bedre og mere ensartede kvaliteter til disse formål. Ligeledes må man med interesse følge udviklingen inden for produktion af cerealier. Hvis den om sig gribende udenlandske interesse for den danske cerealieindustri kommer til at betyde tilførsel af ny kapital og ny viden, kan den nye form give øgede muligheder for at afsætte dansk korn til industrien. Uanset nationale forhold kan udviklingen da blive af betydning, specielt for det landbrug, som er uden husdyr.

Grønafgrøder

Et af de problemer, som opstår ved overgangen fra kvæghold til kvægløs drift, er udnyttelsen af de hidtidige græs- eller grønfoderarealer. Disse arealer vil af sædskiftemæssige grunde ikke kunne tilsås med korn i væsentlig udstrækning, uden at det går ud over udbytteniveauet i ejendommens samlede kornavl. Specielt for sådanne ejendomme er en industrimæssig forarbejdning af grønfoder aktuel.

Lucernegrønmel og andet grønmel

Industriel forarbejdning af lucerne til grønmel påbegyndtes her i landet i 1934 og er siden da udviklet til betydeligt omfang. Den samlede danske tørringskapacitet udgør ved udgangen af 1963 ca. 110 tons vand pr. time og antages i 1964 at ville stige med yderligere ca. 60 tons vand pr. time. Kapaciteten modsvarer en sæsonproduktion (maj–oktober) på henholdsvis 80.000 og 125.000 tons grønmel eller piller af tørret, formalet grønfoder. I de sidste 10 år er hovedparten af den danske grønmelsproduktion eksporteret. Eksporten i 1963 beløber sig til ca. 15.000.000 kr.

Fremstillingen og anvendelsen af grønmel har relation til de ændringer i husdyrbrugets struktur, som begyndte i 1920'erne og stadig foregår. Når dyrene sættes på stald og fodres med færdigfoder, fremstillet ved blanding af hver for sig ensidige foderkomponenter, melder sig behovet for alsidigt og vitaminrigt tilskudsfoder til supplering af det egentlige energifoder. Et sadant foder opnar man ved at tørre og formale unge, friske grønafgrøder.

Forbruget af grønmel er stærkt stigende i en række lande og ventes ligeledes at ville stige i Danmark. Afsætningsmulighederne beror – som foran nævnt – på strukturændringen inden for husdyrbruget, men er også afhængige af de gældende priser pa andre foderstoffer og korn, samt naturligvis af arbejdstekniske spørgs-

mal; behovet for arbejdslettelse i stalden.

De sidste to års stærke udvidelse af produktionen af grønmel til eksport må give anledning til visse overvejelser. Ifølge amerikanske markedseksperters beregninger kunne fællesmarkedslandene i 1962/63 forbruge ca. 160.000 tons udover deres egen produktion. Dette behov blev i det væsentlige dækket ved import fra Danmark og U.S.A. Endnu er den danske produktionskapacitet for grønmel ikke for stor, men vi nærmer os stærkt det stadium, hvor eksportmarkedet er dækket, og en fremtidig udvikling af dansk grønmelsproduktion må derefter blive afhængig af en udvidelse af det indenlandske forbrug.

Pa grund af den tekniske udvikling inden for fabrikationen af tørreanlæg er det i dag muligt at fremstille langt bedre tørret foder end for blot en årrække siden. Samtidig er driftsomkostningerne pr. produceret enhed faldet stærkt i forhold til andre priser. Dette må i forening vende opmærksomheden mod tørringsmetoden som et middel til at producere egnet tilskudsfoder ud fra egen råvare. Yderligere må man anse det for sandsynligt, at den kunstige tørring vil blive en anvendt metode til konservering af grovfoder, specielt grønfoder, og endelig er det naturligt at antage, at anlæg til tørring af grønfoder i vid udstrækning kan anvendes til tørring af foderkorn og industrikorn, dog ikke maltbyg.

Lucerne til kunstig tørring og produktion af grønmel, som afsættes på det hjemlige marked eller eksporteres til foderstofindustri i andre lande, er levering af råvare fra landbrug til industri. Der er grund til at antage, at denne produktion er den nyeste og mest utraditionelle inden for industriplanteområdet. Teknisk set er tørringsprocessen uhyre enkel, men vurderet økonomisk og i forhold til råvarens omfang og værdi ved anden konserveringsmåde er den kunstige tørring en forædlingsproces, der giver råvaren nye egenskaber og nye anvendelsesmuligheder. Prisen på normalt lucernegrønmel er (1963) ca. 42 kr. pr. 100 kg ab fabrik. Tørringsomkostningerne i den middelstore, veldrevne virksomhed er ca. 22 kr. pr. 100 kg tørret vare, og avleren kan følgelig få ca. 20 kr. pr. 100 kg eller 1.800 til 2.000 kr. pr. ha, afgrøden hentet på roden.

For den fremtidige udvikling af kunstig tørring i dansk landbrug og hensigtsmæssig udnyttelse af det fremstillede foderstof må en række foranstaltninger komme på tale.

Det anses for nødvendigt, at der investeres midler i en teknisk forskning, som kan tjene til videre udbygning og udformning af de industrielle anlæg og metoder. En stadig udvikling i retning af store, fuld-automatiske anlæg anses for ønskelig, fordi store fabriksenheder på dette som på andre industriområder er det mest effektive middel til at opnå en billig produktion. I mange landbrugsområder (f.eks. Schweiz) er der næppe mulighed for at bringe tørringsindustrien ud over et stadium, man må kalde fælles-mekanisering eller landbrugsmæssig hjælpeindustri, men under danske landbrugsforhold vil der, på grund af vore betydelige jordbrugsenheder, vor gode arrondering og vore relativt flade arealer, være mulighed for effektiv tørringsindustri. Dette må lede tanken hen på en selvstændig udvikling, uafhængig af til rådighed værende, udenlandske maskiner. Det vil være

ønskeligt, at danske maskinfabrikker optager produktionen af såvel store høstmaskiner, der er tilpasset vore specielle afgrøder og driftsforhold, som tørreanlæg, men det vil samtidig være ønskeligt med en officiel teknisk tjeneste, der kan virke vejledende og udviklende for produktionen af teknisk udstyr og rådgivende over for kredse af landmænd, som ønsker at grundlægge fabrikker for kunstig tørring af grønne afgrøder eller andet grovfoder.

Det må endvidere anses for ønskeligt, at der fortsat gennemføres et forskningsarbejde til belysning af det tørrede foders værdi i forskellige tilstandsformer og efter forskellige tørringsmetoder. Det er ikke absolut givet, at tørringen i sig selv virker forringende på foderets fordøjelighed. En forbedring af foderet kan formentlig finde sted (visse udenlandske undersøgelser tyder på det), men er blot endnu ikke klargjort, f.eks. fordi formalingen af materialet har forringet den fysiske tilstand (kvæg) og hidført en virkning, der overdækker fordøjelighedsgraden. Kemisk analysevirksomhed og fodringsforsøg må derfor gå hånd i hånd. Det må anbefales, at fodrings-forsøgsvirksomheden intensiverer sit arbejde med tørret foder i det hele taget med henblik på rettidig at kunne belyse de sundhedsmæssige og ydelsesmæssige muligheder, som et mere righoldigt foder måtte indeholde, når det anvendes til højt forædlede dyr.

Det må endelig anses for påkrævet, at den danske foderstoflov ændres og udformes på en sådan måde, at den ikke lægger hindringer i vejen for en anvendelse af grønmel eller grønmelspiller på noget område inden for husdyrbruget. Forholdene har på en række områder inden for landbruget og tørringsindustrien ændret sig på afgørende måde i de seneste år. Det er derfor nødvendigt, at de resultater, som fodringsforsøgene fremlægger, de ønsker om arbejdslettende foder, som landbruget møder med, og de prisstigninger på oliekager, som foreligger, kan finde svar i en foderstofproduktion, der tilgodeser danske ravarer. Det danske landbrug har behov for en udvidet avl af vekselafgrøder. Det er i øjeblikket distanceret på dette område på grund af en tilbagestaende teknisk udvikling på grovfoderavlens område. Efterhånden som denne tekniske udvikling kommer i stand, og nye muligheder for anvendelse melder sig, må ingen forordninger, der ikke er begrundet i forsøgsmæssige kendsgerninger, stille sig hindrende i vejen for dansk husdyrbrugs udvikling. Gør de dette, vil de bidrage til ekstensivering og husdyrbrugets tilbagegang på et tidspunkt, hvor man mere end nogen sinde tidligere må anse det for påkrævet, at husdyrbruget opretholdes som forædlingsapparat. Som tidligere antydet er det forfatterens opfattelse, at fremtiden og fortjenesten tilhører den erhvervsgruppe, som råder over forædlingsapparatet og kontrollerer afsætningsorganerne.

De nærmest foreliggende tekniske problemer i forbindelse med industriel forarbejdning og omsætning af grønfoder knytter sig til udviklingen af en række specialfoderstoffer, beregnet til hver sin husdyrart og hver sit formål. Vi behøver vitamin- og proteinrigt grønmel til fjerkræ og fedesvin og mere træstofrige produkter til søer og kvæg. Vi kan fremstille disse produkter med maskiner, som allerede foreligger, sigtemaskiner og pelleteringsanlæg. Vi kan fremstille

specialfoder til kaniner og heste, til svin og kvæg, men vi må først gøre os klart, at disse muligheder foreligger for grønafgrødernes udnyttelse og derefter planlægge produktionen i overensstemmelse med landbrugets økonomiske og tekniske behov.

Tørring af sukkerroeaffald m.m.

Tørring af sukkerroeaffald er et eksempel på bedre udnyttelse af et affaldsprodukt fra specialiseret landbrug. Udstrakt kvægløs drift i landets mest sukkerroedyrkende egne har medført en pris på 1 kr. eller derunder pr. dz. affald, modsvarende 8 kr. eller mindre pr. 100 kg tørret affald (ca. 10 pct. vand), som i øjeblikket kan sælges til en pris mellem 35 og 45 kr. Udviklingen har medført, at mange tusinde tons sukkerroeaffald årligt forarbejdes til tørt foder. Sverige og Vest-Tyskland er endnu længere fremme end vi med denne sag.

Forholdet stiller sig noget lignende for sukkerroetoppen. Det er ganske vist ret dyrt at tørre roetop – på grund af toppens store vandindhold (ca. 87 pct.) – men den tørrede vare er meget næringsrig. Der skal mindre mængde til en f.e. end af græsmarksafgrøder. Sammensætningen er følgende:

Råprotein	ca. 11	pct.
Træstof	» 11	»
Lignin (en del af træstoffet) kun	» 1	»
Mineralstoffer	» 11	»
Sukker	» 25	»
Karotin (pro-A-vitamin)	» 60	mg/kg
Alfa-tokoferol (E-vitamin)	» 350	»

Man lægger særlig mærke til de tørrede roeblades høje indhold af sukker og E-vit. og deres lave indhold af træstof. Sammensætningen peger i retning af tilskudsfoder til svin. Som sådant anvendes tørrede roeblade i udstrakt grad i Tyskland.

Det må anbefales, at man i de kvægløse egne interesserer sig for en sadan udnyttelse af roetop.

Med disse to eksempler er der peget på den kunstige tørring som metode til bedre udnyttelse af affaldsprodukter fra plantedyrkningen. Andre produkter kan bringes på tale og vil givetvis blive det under en fortsat udvikling i retning af specialiseret landbrug.

Fremstilling af planteprotein

Vore grønafgrøder er vor eneste betydelige proteinkilde og må derfor tiltrække sig opmærksomhed som råstof for proteinfremstilling. Gennem intensiv bælgplantedyrkning, gennem kvælstofgødskning og ved tidlig afhugning kan vi producere grønfoder med endnu højere proteinindhold end de i øjeblikket gældende normer.

Det er uvist, til hvilken pris planteprotein vil kunne fremstilles, men man må på grundlag af meget løse beregninger anslå ca. 5 kr. pr. kg. Da sådant protein har en høj, biologisk værdi, må det kunne indgå som erstatning for kød og som sådant bruges til menneskeføde. Mere naturligt er det dog at tænke på anvendelse af mere eller mindre rent planteprotein til visse dele af vort husdyrbrug, først og fremmest produktionen af fedesvin. Vor flæskeproduktion har naet et meget betydeligt omfang, og det er velkendt, at manglen på skummetmælk i svinenes foder har bragt visse aminosyrer i minimum, ligesom

en alsidig proteinkilde formentlig kan gøre det muligt at anvende proteinfattige, men billige, stivelses-fodermidler i større udstrækning.

Fremstilling af planteprotein kan gennemføres ved presning af grønmassen og efterfølgende udfældning af proteinstofferne ved opvarmning af pressesaften. Bundfaldet (proteinstofferne) frafiltreres eller fracentrifugeres og renses.

Det anbefales, at det nævnte spørgsmål gøres til genstand for forskning. Til undersøgelsen knytter sig en analyse af det fremstillede proteinstof, aminosyresammensætning for forskellige plantearter og en fodringsmæssig afprøvning, hvorunder den ernæringsmæssige indflydelse bestemmes eksakt.

Affaldsproduktet (presseresten) fra sadan proteinfremstilling kan tørres og anvendes som kvægfoder.

Fremstilling af plantepigmenter.

Da hovedparten af de grønne planters pigmenter (klorofyl, xantofyl og karotin) efter presning af plantemassen findes i pressesaften, og da disse pigmenter i det væsentlige vil være uden værdi for det tilsigtede proteinstof, er det naturligt at antage, at en udvinding af disse stoffer kan forenes med proteinproduktionen. Indholdet af de nævnte pigmenter i bælgplanter og græs varierer en del, men er

for klorofyl	1000–2000	mg/kg
» xantofyl	80– 250	»
og » karotin	40– 100	»

alt beregnet på frisk grønfoder med ca. 20 pct. tørstof.

Klorofyl har fundet udbredt anvendelse som tilsætningsmiddel til tandpasta. skyllemidler til mund og hals og vellugtende eller lugt-absorberende stoffer. Xantofyl fremstilles som tilskud til æglægningsfoder, fordi det bibringer æggeblommen en smuk, rødgul farve, og karotin er identisk med A-vitamin. Karotin fremstilles normalt af gulerødder, som har et 4–6 gange så højt indhold som grønne planter.

Det er for nærværende ikke sandsynligt, at en udvinding af grønne planters karotin og xantofyl med henblik på foderstoftilsætning er lønnende. En sådan produktion er ganske vist sat i gang i Tyskland og Frankrig, men det udbudte koncentrat er meget dyrt og vil næppe kunne konkurrere med godt grønmel. Derimod må man anse det for aktuelt at interessere sig for pigmentfremstillingen af grønfoder, hvis en samtidig proteinproduktion kan komme i stand.

Jordbruget som leverandør af grønfoder til industri

Med landbrugets vanskelige arbejdskraftsituation og den stigende specialisering som baggrund må man anse det for sandsynligt, at produktionen af grønmel og grønmels-pellets vil få større og større omfang. Danmark er på flere mader gunstigt stillet som producent af tørret grønfoder, produktionen er for nærværende fuldt konkurrencedygtig med kornavl, og det er sandsynligt, at den i arene fremover fortsat vil kunne udvides betydeligt.

Det er naturligt, at landbruget selv opretter og driver den fornødne tørringsindustri. Fabrikkerne må være så store som muligt og udstyret med al tilgængelig automatik.

Det anbefales, at den gældende

danske foderstoflov ændres, så omsætning af tørret grønfoder kan finde sted i overensstemmelse med landbrugets behov og de retningslinier, som forsøgsvirksomheden med husdyr fastlægger.

Det tilrådes, at man her i landet påbegynder bygning af maskiner til tørringsindustri.

Dyrkningen af grønfoder, først og fremmest bælgplanter og græs, anses for at være det planteavlsområde, som indebærer de største muligheder for fremskridt. Under en mere teknisk driftsform, end den de græssende dyr repræsenterer, vil udbyttet kunne højnes gennem et plantevalg, en gødskning og afhugningsform, som fremmer produktionen pr. arealenhed, og gennem en teknisk forarbejdning og blanding vil afgrøderne kunne ændres i form og sammensætning og opnå en højere virkningsgrad. Det anses for lidet sandsynligt, at der på længere sigt kan findes en bedre metode til effektiv udnyttelse af grønfoder. Interessen må samle sig om at fjerne de store vandmængder, som er karakteristisk for disse afgrøder, og som for nærværende medfører så store tab og så meget arbejdsmæssigt besvær i konservering og fodring.

Halm og andet stråaffald

Produktionen af korn og frø frembringer betydelige mængder halm og andet celluloseholdigt materiale, hvis effektive udnyttelse foreløbig lader noget tilbage at ønske. I ældre tid fandt disse produkter udstrakt anvendelse som foder, som strøelse, som tækkemateriale, som kuledækningsmateriale o.s.v., og da produktionen var mindre end i dag, var der gennemgående ikke noget overskud. En rigelig avl i et enkelt år blev gemt over til mere halmknappe tider.

Udviklingen inden for dyrkningen af stråafgrøder har øget halmmængden, samtidig med at anvendelsen indenfor en række sekundære områder er gået stærkt tilbage, og anvendelsen på de primære områder er reduceret en del. Derfor er der opstået et halmoverskud, som for øjeblikket fjernes ved afbrænding på marken. Fremgangsmåden må forekomme ubetænksom, omend den finder sin naturlige forklaring i den rådende mangel på arbejdskraft. Verdensforbruget af celluloseholdig råvare er stærkt stigende, hvorfor det må forekomme naturligt at gøre disse mængder af celluloseholdigt affald fra dansk plantedyrkning til genstand for en industriel udnyttelse.

Halm til karton, papirmasse eller plader

Skønt Hollands kornareal kun er ca. en trediedel af det danske, driver man i dette land ca. 20 halmcellulosefabrikker, som forarbejder 500.000–600.000 tons halm til karton, byggeplader m.m. Denne industris produktion fordeler sig omtrent som følger:

		tons halm
Karton (pap)	af ca.	450.000
Papirmasse (pulp) ..	» »	100.000
Vægplader	» »	30.000
Halmmåtter m.m.	» »	10.000

hvorved man frembringer:

Karton (pap)	ca.	350.000 tons
Papirmasse (pulp) .	»	40.000 »
Vægplader	»	20.000 »
Halmmåtter m.m...	»	10.000 »

Den hollandske halmindustri havde i midten af 1950'erne en samlet omsætning på ca. 100 mill. Dfl. (= ca. 180 mill. kr.). Ca. to tredjedele af denne værdi falder på eksport. Fabrikkerne beskæftiger ca. 4000 mennesker. Man skal fortsat huske, at Hollands kornareal kun er en tredjedel af Danmarks.

De hollandske halmfabrikker blev grundlagt for ca. en menneskealder siden. De driver deres egen forskningsvirksomhed, og det er velkendt, at de afregner deres råvare på en for landbruget tilfredsstillende måde.

Det af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab i 1952 nedsatte halmfyringsudvalg, som afgav betænkning i 1960 (Eckert, E., 1960: Undersøgelser og forsøg vedrørende fyring med halm og avner) angiver den danske overskudshalmmængde til 800.000 tons. På grundlag af dette tal og den siden da forløbne udvikling er det berettiget at anslå det danske halmoverskud til ca. 1 mill. tons årlig. Denne betydelige råvaremængde har vi i de senere år ikke ofret opmærksomhed nok. Vi har brændt halmen og (så vidt vides) anvendt hollandsk karton til emballering af dansk smør. Der er talt og skrevet meget om halmoverskuddet, men vi venter stadig på, at landbrugets halmproblem skal blive løst industrielt. Der er så store forsyningsmæssige, beskæftigelsesmæssige og økonomiske muligheder i denne sag, at den for øjeblikket er det største enkelt-område, man kan pege på, når talen er om industriel udnyttelse af råvare fra planteavlen.

Fra gammel tid har man hentet cellulose-råvare til papir m.m. fra skoven. Uanset at skovarealet er udvidet betydeligt – såvel her i landet som i en række andre lande – bliver det dog mere og mere klart, at fremtidens forbrug af papir og pap ikke kan skaffes fra træ alene. Vort forbrug af tryksager og emballage er enormt stigende, og det vil, så vidt man i øjeblikket kan se, ikke være muligt at undgå en fortsat stigning i dette forbrug.

Det stigende forbrug af kartonnage placerer sig ikke mindst inden for landbrugets fødevareindustri. Det er derfor naturligt at slutte, at landbruget selv, f.eks. gennem et samarbejde mellem de store andelsorganisationer, burde interessere sig for overskudshalmens udnyttelse til egen emballageproduktion. Et egentligt initiativ fra anden side til fordel for landbruget kan sikkert ikke forventes i denne sag.

For en samlet planlægning af industriel udnyttelse af dansk halm behøver man formentlig en 2-årig efterforskningsperiode. Man behøver en grundig udarbejdet oversigt over, i hvilke kvaliteter halmen foreligger, hvilke kartonner den kan forarbejdes til, hvilke afsætningsmuligheder til egne virksomheder og andre, der foreligger, hvilke landbrugsmæssige omkostninger, der er forbundet med at bjerge og levere halmen, og hvilken pris man kan forvente at afregne leverandørerne med. På grundlag af en sadan projektering vil man kunne tage endelig stilling til en planmæssig udbygning af halmindustri, og man vil opnå at løfte hele sagen op over den spredte og tilfældige diskussion, som hidtil har præget den.

Den foran skildrede efterforskning, eller om man vil, projektering, af en given råvaremængdes udnyttelse, indebærer ikke en fast løbende forskning. Den nødvendige kemiske og tekniske viden foreligger allerede, men en tilpasning og videre udbyg-

ning for egne forhold er nødvendig. Sagen stiller sig naturligvis på lignende måde for en række andre nye produktionsområder. Man må gøre opmærksom på, at en forskning i ordets videste forstand er nødvendig for at klargøre dette eller hint problem, men man må betænke, at den stadige tale om forskning ikke er et spørgsmål om at bygge et nyt institut, hver gang man skal tage fat på et nyt projekt. Det nødvendige forskningsapparat eller de nødvendige forskere er ofte allerede til stede. Man behøver blot at fremskaffe en midlertidig bevilling med henblik på at udarbejde og gennemarbejde projektet. Den videre udvikling af produktionsområdet vil vise, om der er brug for og basis for en løbende forskning.

Erfaringen viser, at forskere, der er ansat i faste institutioner, sjældent fremsætter selvstændige forslag til nye produktioner. De gennemfører deres projekter og afleverer resultaterne til offentliggørelse, hvorefter erhvervslivets folk må finde ud af, om dette eller hint resultat indebærer en teknisk udvikling. Tilstanden er formentlig ikke helt tilfredsstillende. Gennem uddannelse og omskoling må man bibringe den anvendte forsknings tjenere forståelse for, at de må viderebringe deres indsamlede og selvskabte viden i en form, der sigter mere direkte mod produktionen, og gennem henvendelser fra erhvervslivet må man udnytte den bestående viden-sum på en bedre måde, end det hidtil har været tilfældet. Vi mangler en vekselvirkning mellem anvendt forskning og erhvervsliv konkretiseret i udarbejdede projekter fra forskernes side og bevillinger som betaling herfor fra erhvervslivet.

Anden industriel udnyttelse af halm m.m.

Et produktionsapparat som det danske landbrug frembringer en kolossal mængde afgrøderester, ikke alene skæver fra hørskætning, affald fra sukkerroedyrkning og industri, halm og avner fra korn- og frødyrkning o.s.v., men også frugt- og bærrester fra most- og marmeladefremstilling, grønne blade og stængler fra grønsags-konservesfabrikation m.m. Hidtil har sådanne affaldsprodukter overvejende været anvendt til opfodring eller pløjet ned, og i væsentlig udstrækning er de brændt. Bortset fra afbrænding kan man næppe forkaste nogen af de hidtidige anvendelsesmåder, men med henblik på fremtiden må man formentlig forudse, at stigende mængder planteaffald bliver til rådighed, og at stigende mængder vil unddrage sig anvendelse ad de gamle kanaler. Problemet er fremtrædende i USA, hvor specialiseringen inden for landbruget er langt mere fremskreden end hos os, og hvor et meget videre sortiment af planteaffald foreligger.

I den udstrækning, som det er økonomisk forsvarligt, bør enhver råvare fra jordbruget underkastes industriel forarbejdning eller opfodring. Til dette formål kommer man næppe uden om en nøje gennemarbejdning af hvert produktionsområde for sig, og det er sandsynligt, at man i første omgang må interessere sig for, hvorledes man kan gøre dette eller hint produkt til en mindre fyldende og lagerfast råvare, dvs. et produkt der er tilgængeligt for moderne transport og oplagringsmetoder. Ofte skræmmer en vis råvare, halm, pulp eller andet, ved sit fyld eller sin stærkt vandholdige tilstand.

I denne forbindelse kommer man næppe uden om at interessere sig for de maskiner til tørring, pelletering og brikettering, som nu er udviklet i størrelser og til priser, der gør dem anvendelige indenfor et bredt felt af jordbrugsområdet. Som middel til at koncentrere halm og andet cellulosebholdigt materiale kunne man således meget vel tænke sig lokale briketstationer som underleverandører til store papir- og kartonfabrikker, og som et middel til en bedre udnyttelse af det våde affald må man forestille sig, at tørringsanlæg i stigende grad kan tages i anvendelse. Tørret sukkerroeaffald er allerede nævnt.

Kulhydratholdige råvarer kan, som tidligere nævnt, anvendes til mange produktioner, men der knytter sig visse vanskeligheder til indsamlingen og forbehandlingen af sådanne råvarer, og det vil derfor være nødvendigt, at den forarbejdende industri interesserer sig stærkere for at bistå landbruget med indsamlingen og transporten De forannævnte briketstationer kunne f.eks. være udstyret med pick-up- og pressemaskiner og i høsttiden ensidigt varetage den opgave at bjerge den kontraherede halm.

Blandt de produkter, som kan fremstilles af stråmateriale, bør man nævne furfurol. Verdensproduktionen af dette stof foregår for nærværende næsten udelukkende i U.S.A., og anvendelsesområdet er begrænset, men den fornødne råvare er til stede mange steder, og forbruget af furfurol vil formentlig stige.

Furfurol anvendes som hjælpestof i en række kemiske fabrikationer, nylonfabrikation, produktion af baktericide og anticeptiske stoffer, fabrikation af kunstharpiks m.m. Det udvindes i størst mængde af produkter som havrehalm og høraffald, der begge er rige på pentoser.

Jordbruget som leverandør af industrihalm

Der er for nærværende en stor og en mindre halmcellulosefabrik i drift her i landet, men det må anbefales, at der træffes foranstaltninger til udnyttelse af landbrugets store halmoverskud gennem oprettelse af flere store halmfabrikker, placeret i forskellige egne af landet. Der peges på den mulighed, at de store landbrugseksporterhverv, som i de kommende år skal bruge store mængder emballage, påtager sig oprettelsen og driften af sådanne virksomheder. På grundlag af hollandske erfaringer må man slutte, at forarbejdning af halm til pap og papirmasse kan være en lønnende forretning.

Ved oprettelse af nye halmfabrikker bør man overveje muligheden for etablering af meget store industrianlæg, som forsynes fra undercentraler. Disse sidste kan udstyres med maskiner til bjergning og transport af halmen og med tekniske anlæg, som kan fortætte, eventuelt forbehandle materialet, således at transporten til og oplagringen på halmfabrikken forenkles.

Det er ikke i øjeblikket forsvarligt at starte produktion af furfurol her i landet, men spørgsmålet bør holdes under observation. Hvis verdensforbruget stiger, må man anse det for muligt at fremstille dette stof af visse danske afgrøderester.

Udnyttelsen af andre planterester, halm fra olievækster, frøkulturer m. m., bør undersøges i tilslutning til halm-projekter, tørringsindustri, pladefremstilling og lignende.

Frugt og grønsager

Fra et meget beskedent omfang i årene mellem de to krige er den industrimæssige konservering af frugt og grønsager steget stærkt i efterkrigsårene. Udviklingen er gennemført af en, landbruget uafhængig, konservesindustri, som opretholder sin råvareforsyning ved kontraktavl inden for begrænsede områder, der anses for særligt egnede til denne eller hin produktion. Det største eksempel på en produktion af denne art er dyrkningen og forarbejdningen af konservesærter.

Der er næppe tvivl om, at dansk landbrug har gode muligheder for dyrkning af forskellig frugt og forskellige grønsager til industrimæssig forarbejdning. Gennem den almindelige højnelse af levestandarden er forbrugernes egen produktion af disse produkter gennemgående faldet. Det kan ikke længere betale sig at dyrke og konservere selv. Gennem omstilling i arbejds- og livsformen er forbruget af sådanne fødevarer samtidig steget. Det moderne menneske har brug for en lettere og mere vitamin- og mineralstofrig kost. Den løbende ernæringsmæssige forskning og oplysningsvirksomhed fremmer denne udvikling. Og sidst, men ikke mindst, må man nævne, at teknikken i forbindelse med konservering af frugt og grønsager nu er udviklet i en sådan grad, at dybfrosne varer og dåseprodukter fremkommer i en sådan tilstand, at de virker særdeles attraktive.

Den hidtidige industrielle grønsagsproduktion inden for særlige landbrugsområder, f.eks. Odsherred (ærter og gulerødder) har været særdeles lønnende i forhold til landbrugets gennemsnitsproduktion. Efterhånden som nye produktionscentrer opstår, må man nok imødese knap så gode økonomiske forhold for råvareleverandørerne, men dette udelukker ikke, at der arbejdes intenst på at udvikle produktionen af frugt og grønsager her i landet. I denne forbindelse må man se med megen sympati på de bestræbelser, som De samvirkende danske Husmandsforeninger udfolder for at udbrede kendskabet til grønsagsdyrkning i de små landbrug, men man må ikke glemme, at en videre udvikling af dette produktionsområde hurtigt vil nødvendiggøre maskinanvendelse og dermed igen favorisere en vis form for stordrift. Maskiner til optagning af radiser, selleri, rødbeder o.s.v. og færdiggørelse af varerne er fremstillet og vil blive udviklet i stigende omfang. Sådanne tekniske anlæg vil, støttet af industriens ønske om at opna store, ensartede partier af råvare, sa vidt man kan se, tendere mod arealer, der går ud over, hvad øjeblikkets familiebrug kan præstere.

Inden for frugt- og grønsagsområdet har landbrugets rolle hidtil været råvareleverandørens. Med en fortsat dyrkningsmæssig og industrimæssig udvikling i tankerne må det imidlertid være naturligt at forestille sig konservesfabrikker og dybfrostanlæg, som ejes og drives af avlerne selv. Erfaringen viser, at jordbruget er tilbøjelig til at komme bagefter med produktionsformer, der udvikles som resultat af en langsomt forløbende proces. Om sådanne produktioner gælder det imidlertid, at de er stabile og varige, medens det samme ikke kan siges om produktioner, der er skabt af et øjeblikkeligt behov og derfor kortvarigt meget lukrative. Som eksempel på det sidste tjener krigstidens hørproduktion.

Konservesindustrien stiller meget strenge krav til råvarens kvalitet, men yder samtidig en omfattende avlerservice. Den tekniske behandling kræver en fejlfri råvare for at kunne føre til en fejlfri færdigvare. Det første krav, som stilles til dyrkeren, er derfor, at han følger sin produktion op i alle dyrkningsmæssige forhold. Af frygt for, at dette ikke altid skal finde sted, bistår industrien med undersøgelser over jordbundsforhold, med sygdomsbekæmpelse og andet, og der eksisterer således et meget nært samarbejde mellem dyrker og fabrik.

For et frugtbart samarbejde mellem landbrug og industri om udviklingen af frugt- og grønsagsproduktionen her i landet må man anbefale et fast frugt- og grønsags-laboratorium og derfor se med megen betænkelighed på, at det hidtidige laboratorium ved Danmarks tekniske Højskole er nedlagt. Det tilrådes, at landbruget søger samarbejde med industrien om nydannelse af denne forskningsvirksomhed, eventuelt under mere selvstændige former. Det anses ligeledes for hensigtsmæssigt, at man i et sådant eventuelt forskningscenter samler hele produktionsområdet fra dyrkning til færdigvare ud fra den opfattelse, at dette er den eneste form, der giver virkelig kontinuitet i udviklingen og placerer landbruget tilstrækkeligt tæt pa de forarbejdningsmæssige problemer.

Den fremtidige produktion af grydeklare eller bordklare vegetabilier vil næppe blive en sag om konserves og dybfrosne varer alene. Produkter af denne art er ofte mere end nødvendigt forringede under konserveringen, for dyre i emballage eller for stærkt fyldende til at kunne tilfredsstille fremtidige krav til ernæring, omsætning og husholdningsteknik. Fremtidens husmoder må være interesseret i lidet fyldende, men større depoter af fødevarer af allerhøjeste kvalitet. En udvikling i retning af dette vil kunne tilfredsstilles af frysetørring. Metoden er formentlig endnu for dyr, men det er i hvert fald ikke for tidligt at efterforske frysetørring af grønsager og frugt på samme måde, som man ved Slagteriernes Forskningsinstitut undersøger mulighederne for frysetørring af kødvarer.

Industriel forarbejdning af grønsager medfører en affaldsmængde, hvis udnyttelse må påkalde stigende interesse, efterhånden som produktionen forøges.

Fra produktionen af konservesærter fremkommer betydelige mængder grønne stængler. Denne grønne ærtehalm kan sælges til landbruget til direkte opfodring eller ensilering. Denne udnyttelsesmåde vil dog være desto mindre effektiv, jo mere produktionen koncentreres, og overgang til kunstig tørring må anbefales. Tørret grøn ærtehalm indeholder (med 10 pct. vand):

Mineralstoffer	10–12	pct.
Protein (høj biol. værdi)	11–15	»
Rafedt	2– 3	»
Træstof	15–18	»
N-frie ekstraktstoffer	40–45	»
Sukker	13–16	»
Karotin	55–85	mg/kg

Et sadant foder ma være velegnet til såvel kvæg som svin, og en tørring ved konservesfabrikken, hvorved unødig transport undgås, kan gennemføres til en pris, der tåler sammenligning med omkostningerne ved ensilering, under hensyn til tab og fodring. Andre affaldsprodukter

fra frugt- og grønsagsproduktionen må, som tidligere nævnt, kunne udnyttes på samme måde.

Som eksempel på fremstiling af specialprodukter ud fra råvarer inden for grønsagsgruppen, tjener karotinproduktion på basis af gulerødder. Indholdet af dette stof er ca. 1‰ eller 1000 mg pr. kg tørstof. Anvendelsen ligger hovedsagelig inden for margarineproduktionen. Verdensforbruget er stigende.

Stærk koncentrering af gulerodsavl inden for et bestemt område må medføre en vis mængde frasorterede gulerødder (størrelse, revner). Såfremt en sådan spild-vare i øvrigt er sund, må den kunne danne basis for karotinudvinding.

Jordbruget som leverandør af vegetabilske råvarer til fødevareindustrien

Det anses for givet, at et stigende antal specialproduktioner vil komme på tale, efterhånden som konservesindustrien tiltager i omfang. Det anbefales, at landbruget ved forskning og oplysningsvirksomhed tager aktivt del i udviklingen af dette nye område og samtidig bistår med en effektiv udnyttelse af de fremkommende spildprodukter.

Krydderi- og medicinalplanter

Der eksisterer et meget stort antal planter, som finder anvendelse som krydderi eller droge, men om næsten dem alle gælder det, at forbruget er meget lille og dyrkningen meget omstændelig eller forbundet med forgiftningsfare. Der vil derfor næppe være grund til at omtale nogen plantearter inden for denne gruppe. Importmulighederne for de forskellige og nødvendige krydderier og droger er tilfredsstillende, og dansk landbrug vil ikke kunne indpasse dyrkningen af sådanne afgrøder i sin produktion.

En omfattende omtale af dette emne er givet i Agriculture Handbook No. 172, Agricultural Research Service U.S. Department of Agriculture, 1960 (Drug and Condiment Plants).

V. Rationalisering af den enkelte landbrugsbedrift gennem anvendelse af industrielle hjælpemetoder

Den følgende omtale af industrialiseret foderforarbejdning og fællesstalde, repræsenterer et særområde, som måske ikke hører hjemme under opgavens besvarelse, men som ifølge forfatterens opfattelse dog er en sag, der berører landbruget stærkt. Der er talt og skrevet meget om kvægbrug kontra kvægløs drift, om små kontra store besætninger, om roer kontra græs, om ensilering kontra tørring, om familiebrug kontra stordrift, om specialisering kontra alsidig drift o.s.v. Man kan være tilhænger af det ene eller det andet, men man kan ikke benægte, at vi i alle disse spørgsmål er under indflydelse af en udvikling, som kommer fra forhold uden for landbruget, og som hverken landøkonomer eller praktiske landmænd formår at vende, omend de måske nok magter at afdæmpe virkningerne og i nogen grad forsinke omstillingen.

Det er forfatterens opfattelse, at landbruget ikke kommer uden om at afgive endnu et betydeligt antal medarbejdere, og at dette vil nødvendiggøre større og stærkt mekaniserede driftsformer.

1. Industriel forarbejdning af foder

Til støtte for omsætningen af eget foder i eget husdyrbrug må en industriel forarbejdning anses for økonomisk mulig og hensigtsmæssig. Arbejdet med pasning af vore husdyr er i det sidste 10-år, som følge af den stadige afgivelse af arbejdskraft, blevet meget tyngende, og det er i stigende grad blevet aktuelt at hidføre effektive lettelser i gårdens interne omsætning.

I de tidligere omtalte, moderne anlæg til kunstig tørring og pelletering eller brikettering af grønfoder og andet grovfoder har man en teknik, som kan hidføre forenkling. Piller eller briketter har samme transportmæssige og oplagringsmæssige egenskaber som korn og kan tillige udfodres med en enkel, fuld-automatisk teknik. Konservering af grovfoder på denne måde kan, når den foretages i specialfabrikker med forenklet udstyr, gennemføres for en omkostning, som tåler sammenligning med omkostningerne ved ensilering og andet. Dette gælder i særdeleshed, når der tages hensyn til det tørrede foders mere righoldige sammensætning og tørringens minimale tab.

For en dybtgående belysning af hele problem-komplekset må man foreslå, at en hel mejerikreds gøres fri for ensilagefodring til fordel for fodring med hø og tørret grønfoder, og at der gennemføres undersøgelser over samtlige besætningers sundhedstilstand og ydeevne under de nye forhold, samt, hvad måske er mere vigtigt, at der gennemføres omfattende undersøgelser over, hvorvidt den producerede mælk giver mulighed for en mere forædlet og dermed mere værdifuld produktion af ost. Et sådant undersøgelsesarbejde må støttes gennem en ekstra hjælp til oprettelse af den fornødne tørringsindustri og godtgøres gennem en forhøjet mælkepris. Det må nødvendigvis bero på et samarbejde mellem flere forskningscentre, men kan være et godt øvelsesprojekt for det samarbejde mellem forskere, man i øjeblikket taler så meget om.

Det er velkendt, at tørret foder og specielt tørret, træstofrigt foder, fremmer proteindannelsen i koen på bekostning af fedtdannelsen og derfor har særlige muligheder til kødkvæg. Med henblik på en forventet tilbagegang i malkekvægbestanden til fordel for en udvidelse af kødkvægbestanden bør man have dette i erindring. Gennem forenkling af fodringsarbejdet for samlinger af dyr, som ikke skal malkes, opnår man mulighed for at nedbringe det manuelle arbejde pr. produktionsenhed til et minimum.

Med henblik på den tidligere omtale af planteavlens affaldsprodukter er det værd at nævne, at okserne er de eneste af vore husdyr, som kan omsætte større mængder af træstofrige foderemner. Det er sandsynligt, at opfodringen og omsætningen af planteaffald kunne intensiveres, hvis dette affald blev forarbejdet (formalet, pelleteret), så oplagrings- og udfodringsteknikken blev tilgodeset, og hvis de fornødne mængder aktiveringsfoder blev anvendt. Som værdifuldt tilskudsfoder (aktiveringsfoder) kan man forestille sig mindre mængder af tørret grønfoder. En sådan fodring praktiseres allerede på store amerikanske kødkvægfarme.

Eventuel forarbejdning af sukkerroeaffald, affaldskartofler, overskuds-roebeholdninger og andet kan komme til udvikling i virksomheder, der er oprettet med tørring og pelle-

tering af grønfoder for øje. Sådanne anlæg – ejet af kredse af landmænd – kan udvikles til foderstofcentraler og frembringe enhver blanding af foder, som måtte være af interesse for det enkelte landbrug.

Det må anses for vigtigt, at tanker og planer i retning af foranstående fortsat bearbejdes. Landbruget er allerede i gang med at realisere sådanne projekter.

2. Industrialiseret husdyrbrug

Allerede for ca. 35 år siden kunne man her i landet iagttage de første tilløb til husdyrbrugsindustri, betydelige ansamlinger af fedesvin og æglæggende høns. Særlig for svinenes vedkommende var der ofte tale om besætningsstørrelser, der gik langt ud over det enkelte landbrugs foderproduktion. Sådanne store besætninger fik navnet »svinefabrikker«.

Når en husdyrbrugsproduktion overstiger sine lokale forudsætninger, d.v.s. når den bliver beroende på indkøbt basisfoder, får den betegnelsen industri og må ledes efter industrimæssige principper. I et land som U.S.A. har denne husdyrbrugsform efterhånden et vældigt omfang. Særlig produktionen af oksekød og slagtefjerkræ er industrialiseret. Ansamlinger af kødkvæg, der løber op i 20.000 stk., ja, flere, er kendt. Uanset hvorledes man samfundsmæssigt og landbrugsmæssigt vil bedømme sådanne former for husdyrbrug, tvinges man til at tage stilling til dem og undersøge deres driftsmæssige og økonomiske muligheder.

Den første iagttagelse, man kan gøre i forbindelse med husdyrbrugsindustri, er, at forædlingen af jordbrugets produkter under denne form har en væsentlig tilbøjelighed til at glide landbruget af hænde. Forklaringen ligger – i hvert fald for kvægets vedkommende – i den kendsgerning, at de enkelte landbrug under indtryk af lave priser og manglende mulighed for at overkomme produktionen i egne, små besætninger vælger den lette vej at sælge køerne og placere sig som rene jordbrugsproducenter, kvægløse landbrug. Dette medfører på længere sigt faldende priser på grovfoder og planteaffald, som er anvendeligt til kvægfoder, og når de transport- og oplagringsmæssige muligheder er til stede, er forudsætningerne skabt for kvægbrugsindustri.

Uanset om man kan lide det industrialiserede husdyrbrug eller ikke, og uanset om man må formode, at overgangen til husdyrbrugsindustri indebærer en ekstensivering, kommer man næppe uden om at anerkende denne produktionsform i fremtidens landbrug. Samtidig med, at man af al kraft søger at finde staldformer og foderstoffer, der tilgodeser den traditionelle landbrugsform, må man derfor forsøgsmæssigt, fodringsmæssigt, teknisk, økonomisk og organisationsmæssigt afprøve stordriftsformen, så man bliver i stand til at forelægge landbruget projekter, der er driftssikre. Det må derfor anses for nødvendigt, at der skabes et forskningssamarbejde om kvægbrugsindustri i særdeleshed og husdyrindustri i almindelighed, og at alle kredse af landbrugsforskningen fra plantedyrkningen til den veterinære sundhedskontrol inkorporeres heri. Mulighederne for en sådan forskning er formentlig allerede til stede i de store besætninger, som i de senere år er skabt af nogle få landmænd.

Hvis det i større eller mindre grad

bliver nødvendigt at fjerne kvæget fra de enkelte landbrug – efter forfatterens opfattelse er denne nødvendighed allerede stærkt fremtrædende – bør man interessere sig for store selvstændige systemer. De hidtil dannede andelsstalde lider alle af den mangel, at de ikke har tilgodeset moderne teknik i tilstrækkelig udstrækning, og at de er for små til at gennemføre en organiseret arbejdsdeling i takt med forholdene inden for den egentlige industri. Den der passer sine egne dyr kan affinde sig med en forlænget arbejdstid og få fridage, men så snart man kommer over på funktionær- og lønarbejderplan, vil arbejdskraft-markedets almindelige regler hurtigt melde sig.

Drøvtyggeren er et interessant og nødvendigt led i landbrugets omsætning, fordi den er det eneste effektive middel til at omsætte grovfoder (vekselafgrøder) og planteaffald til brugbare stoffer. Hvor køerne forsvinder, vokser mængden af ikke udnyttet planteaffald. Set fra plantedyrkerens side er koen (i andre lande måske faret, geden, lamaen eller andre) derfor et nyttigt dyr. Stort kvæghold er et udpræget tegn på intensiv drift.

Set fra et afsætningsmæssigt stade vil kvægbrugets produkter uden tvivl stige i værdi. Det er sandsynligt, at forbruget af mælkefedt vil falde, men det er – på grundlag af iagttagelser over fødevareforbruget i den socialt velstillede del af verden – berettiget at slutte, at ost og oksekød vil være placeret blandt de mest eftertragtede fødeemner. Enhver kan forene de foran fremsatte betragtninger og udlede heraf, at det er vigtigt, at dansk kvægbrug opretholdes og intensiveres.

Pa grundlag af de foran fremsatte synspunkter anses det for meget vigtigt at intensivere kvægbrugsforskningen først og fremmest med det sigte at skabe tekniske og økonomiske muligheder for at bevare kvæget som et intensivt forædlingsapparat så nær tilknyttet det enkelte jordbrug som muligt, men om nødvendigt i industrimæssige enheder, ejet af landbruget.

Industrialiseret kvægbrug vil give en ny og meget speciel form for leverance fra jordbrug til industri.

3. Industrialiseret landbrugsfællesskab – almene bemærkninger

Da de tekniske problemer aldrig er de menneskelige uvedkommende, kan man som forsker ikke undslå sig for at overveje teknikkens indflydelse på biologiske og menneskelige funktioner.

Det skal først indrømmes, at der er et ældgammelt fællesskab mellem jorden og planterne på den ene side og menneskene og dyrene på den anden. Effektiviteten i dette fællesskab kan ikke benægtes, og det bør derfor bevares, så længe det er muligt. Dette fællesskab har givet grundlag for harmoni og velvære, men det er successive blevet sat over styr til fordel for andre livsgoder, og enhver vil vel i dag indrømme, at den gammeldags landbrugsform allerede delvis er umuliggjort af udviklingen, vi har været igennem. Hvor er den landbrugsdrift – stor eller lille – som ikke er fordrejet på en eller anden made? Hvem har et unormalt stort svinehold, et industrialiseret fejrkræhold, et stort minkhold, et kvægløst brug, et helt husdyrfrit brug, en maskinstation, en ude-arbejdende ejer eller anden afvigende form? Hvem har allerede givet sig i lag med spe-

cialiseringens og stordriftens problem på en eller anden måde? Svaret vil blive: »De fleste«. Men hvis man vender sagen og spørger: Hvem har klart set konsekvenserne af tidens udvikling i øjnene, og hvem søger at omstille sin produktionsform effektivt derefter, eller hvilken organisation søger at udforme en langsigtet landbrugspolitik derefter? Så må svaret blive: »Relativt få«. De fleste vil undskylde sig med, at vi ikke kender dagen i morgen og ikke kan være sikre på, at de perspektiver, som nu og da tegnes for os, er rigtige. Den dybeste årsag er frygten for at komme ud i nye og anstrengende tankebaner og dispositioner og frygten for at miste en gennem generationer tilkæmpet selvstændighed og autoritet. Hvad man glemmer at regne med er, at mangel på handling i en vanskelig situation altid fører til tab – økonomiske tab og tab af selvbestemmelsesret. Hvad man ligeledes glemmer at regne med er, at den nye generation allerede er tilvænnet en ny tids levemåde og følgelig vil vurdere tingene anderledes. Den vil ikke overtage et produktionsapparat og en livsform, som ikke tilfredsstiller dens behov. Den vil fortsat forlade landbruget, hvis den ikke finder tilfredsstillelse i økonomisk henseende og på anden måde.

Det er relativt let at godtage industrialisering og stordrift inden for mejerier og slagterier m.m., men det er svært at godtage indgreb i gårdens husholdning. Og dog, ønsket om specialisering og forenklede produktionsmetoder er patrængende og ma imødekommes. Det er sandsynligt, at man kan nå meget langt gennem organiseret, frivilligt driftsfællesskab.

Fremtiden stiller nye krav til danske landmænd. Krav om fællesskab, om forståelse for personlige kvalifikationer og evner, om frivilligt industrielt fællesskab. Der er ingen grund til at tro, at en fremtidig, ny landbrugsform ikke skulle tilfredsstille menneskenes behov for personlig livsudfoldelse, men der er grund til at antage, at manglende handling vil betyde erhvervsmæssigt terræntab for den nuværende bondeslægt. Andre vil føre udviklingen videre efter nye principper.

Afsluttende bemærkninger til afsnit IV og V

Landbrugets produktion af planteråstof til industrien er præget af megen tilfældighed og trænger i almindelighed til et grundigt efterforskningsarbejde, som kan resultere i mere konkrete projekter. Vanskelighederne er forbundet med råvarens ofte ringe værdi og spredte forekomst. Med stigende socialt niveau har en række produkter, der kan fremstilles af planteprodukter, fået øget anvendelse, men samtidig er omkostningerne ved produktion og indsamling af råvaren blevet stærkt forøgede.

Det anses for sandsynligt, at et gruppearbejde kan føre til visse aktuelle industriprojekter. Problemerne må angribes i følgende rækkefølge:

1. *Foreliggende dyrkningsmuligheder for den enkelte planteart eller forekomsten af det enkelte planteaffaldsstof.*
2. *Foreliggende muligheder for afsætningen af den færdige tekniske vare eller halvfabrikata.*
3. *Omkostningerne ved indsamling af råvaren med særligt henblik på nye former for koncentre-*

ring til fordel for transport og oplagring.

4. *Fastlæggelse af afregningssystemer, som tilgodeser råvarens kvalitet.*
5. *Tiltrækning af nye sorter og stammer efter tekniske egenskaber.*
6. *Udvikling af nye tekniske principper, hvor dette er muligt.*
7. *Offentlig støtte til efterforskning og igangsætning af tekniske projekter.*
8. *Eventuel oprettelse af specialla boratorier.*

Man må konstatere, at flere tekniske varer, som tidligere blev fremstillet af jordbrugsprodukter (sprit, tekstilstoffer, emballage, malervarer m.m.), i stigende grad fremstilles af syntetika, oftest udviklet af jordolie. Man må ligeledes notere, at kolossale forskningsmidler er ofret på udviklingen af disse syntetiske stoffer og til sammenligning bemærke, at forskningen inden for landbrugets planteavl og planteavlens omsætning helt overvejende har koncentreret sig om at frembringe større og større plantemasser uden megen tanke på, hvorledes man kan anvende disse plantemasser på nye, utraditionelle måder.

Vore enkelte afsætningsproblemer er ikke de samme som f.eks. U.S.A.'s, men vor problemstilling er den samme. Vi har vanskeligt ved at finde lønnende afsætning for de stigende mængder afgrødemateriale, vi er i stand til at producere, og er som følge deraf noget rådvilde med hensyn til, hvorledes plantedyrkningen fremover skal forme sig.

Et problem er vi foreløbig fri for, kornoverskuddets problem. Som et stærkt udviklet husdyrbrugsland må vi indføre udenlandsk korn til supplering af vor egen avl. Vi behøver derfor ikke at interessere os for teknisk udnyttelse af korn, omend nok for kvalitetsforbedring og bedre udnyttelse i fødevareindustrien.

Det vil for hele industriplanteområdet betyde en kolossal aflastning, om husdyrbruget kan bevares på samme høje niveau eller yderligere intensiveres. Hvis dette kan blive tilfældet, vil vi nok i stigende grad og ved hjælp af moderne, tekniske hjælpemidler kunne finde afløb for vore overskuds-planteprodukter. Med dette for øje er der i det foregående peget på industriens indslag i husdyrbruget.

Det må anses for meget værdifuldt, om der her i landet blev publiceret et Tidsskrift for Industriplanter. Et sådant organ kunne være talerør for de foran nævnte interesseområder og tjene som opsamlingssted for indsamlede og selvskabte erfaringer.

VI. Intensivering gennem videre udvikling af produktion og forarbejdning af husdyrbrugsprodukter

Siden slutningen af forrige århundrede har dansk landbrugs produktionsevne fundet afløb gennem husdyrbruget. Hurtigt og målbevidst skabtes i løbet af firserne og halvfemserne, på andelsbasis, et net af små industriforetagender, som kunne omforme råvaren til salgbare produkter, overvejende drittelsmør og bacon. Successive er denne industri specialiseret og udvidet i omfang. Produktionen af de vigtigste husdyrbrugsprodukter fremgår af tabel 7 og 8.

1. Mælk og mælkeprodukter

Produktionen af mælk finder anvendelse til konsum, til smørproduktion, til osteproduktion, til kondensmælk og andet. Som fødemiddel har mælk og mælkeprodukter hidtil været hævet over enhver form for kritik, men man må ikke være blind for, at den øjeblikkelige interesse for de dyriske fedtstoffers indflydelse på det menneskelige stofskifte også har strejfet mælken. Uanset hvor ubehagelig denne opmærksomhed er, vil det være klogt at tage problemet under overvejelse. Det er velkendt, at der i U.S.A. er en stærkt voksende frygt for åreforkalkningens spørgelse, og at et stigende forbrug af mælk lægges over på fedtfrie eller fedtfattige produkter.

Konsummælk

Her i landet udbydes mælk til konsum som standardiseret sødmælk, som skummetmælk, som kærnemælk og som forskellige kvaliteter af fløde m.m. Da alle indtil videre anser mælkens indhold af protein, sukker og sporstoffer for særdeles sund og nærende føde, men opfattelsen af, og formentlig også behovet for, mælkefedt er varierende, anbefales det, eventuelt i forbindelse med overgangen til andre emballageformer og mere holdbare mælkeprodukter, at overveje fremstillingen af f.eks. 4 mælketyper, 0, 2, 4 og 6 pct. fedt. Dette ville give den enkelte forbruger mulighed for at finde den bestemte type mælk, han mener at have brug for, og uden tvivl medføre en forøgelse af salget. En udvidelse af forbruget af mager mælk må ernæringsmæssigt anses for ønskeligt, da betydelige grupper af befolkningen formentlig endnu lider under en mangelfuld proteinforsyning, bl.a. fordi de spiser for meget fedt, sukker og stivelse.

Forstået på foran nævnte måde vil konsummælk i stigende grad blive ønsket og betragtet af forbrugerne som en protein- og mineralstofkilde. Mælkens betydning for dannelse af gode tænder er velkendt. Alle læger anbefaler betydelige mængder mælk til børn for at sikre dem kalk til tanddannelsen, men sjældent fremhæves mælkens proteinstoffer, skønt disse har en ualmindelig høj biologisk værdi. Ved indgangen til »proteinalderen« må man anse det for effektivt, om der – for at øge mælkeforbruget – gives mere oplysning om mælkeproteinets værdi for den menneskelige ernæring, og man må samtidig anse det for betydningsfuldt, om forskningen vedrørende mælkens aminosyresammensætning intensiveres, således at man opnår klarhed over bl.a. fodringens betydning for koens dannelse af det mest værdifulde mælkeprotein.

Fremstillingen af konsummælk er i væsentlig grad et spørgsmål om at fremstille en velsmagende mælk. Det er velkendt, at en række mælkefejl ytrer sig ved en aparte smag, f.eks. tællet mælk. Uanset at sådanne fejl også er skadelige for smør- og osteproduktionen m.m., er de overordentlig uheldige, hvis de forekommer i konsummælk.

Dårlig smag i mælk kan skyldes hygiejniske forhold og anvendelse af skarpt smagende fodermidler, men der er meget vægtige grunde til at antage, at begreber som »tællet smag« skyldes fejl ved køernes vitaminforsyning, først og fremmest forsyningen med de såkaldte tokoferoler, som dels har E-vitamin-virkning og dels virker som antioxydanter, d.v.s. som fedt-stabiliserende stoffer. Det anbefales at iværksætte den fornødne

forskning på dette problem. Mange danske malkekøer star på et foder, der er i underskud for tokoferoler. Roer, korn, halm og ekstraheret kraftfoder er fattige på disse stoffer. Hø indeholder mindre mængder. Kun god ensilage og tørret grønt er gode tokoferolkilder.

Smør

Produktionen af smør, som for størstedelen går til eksport, har med undtagelse af korte perioder fundet vigende afsætning med faldende priser. Det stigende antal danske landbrug uden malkekøer er i væsentlig grad begrundet i en urentabel smørproduktion.

Produktionen af smør er massefremstilling og vil som sådan være stærkt begunstiget af store tekniske enheder, d.v.s. store mejerier. Det er velkendt, at der arbejdes intenst fra mejeriledelsens side på en sammenlægning af de for små mejerier, men det er beklageligt, at udviklingen på dette område ikke hidtil er skredet stærkere frem.

Uanset alle rationaliseringsbestræbelser må det dog anses for givet, at smørproduktionen er mejeribrugets smertensbarn og vil vedblive med at være det i årene fremover. Vanskelighederne kommer fra en række forhold, som allerede på forskellig måde er berørt. Margarineindustrien bringer det ene stærkt opreklamerede mærke på markedet efter det andet. Ja, der findes endog sundheds-margarine, der kan købes på apoteket.

Under indtryk af mange forhold må man tilråde, at en samlet plan for mejeribruget sigter mod en stærkere proteinproduktion og en mindre fedtproduktion. Spørgsmålet har forbindelse med køernes fodring og med mælkens forarbejdning. Gennem ændringer i afregningssystemet, hvorunder proteinprocenten optages som afgørende kvalitetsfaktor, og ved ændringer i fodringen, kan produktionen, efter alt hvad vi ved, ændres betydeligt i retning af mindre fedtproduktion og større proteinproduktion. En samtidig ændring inden for avlsarbejdet vil forstærke udviklin-

Tabel 7. Produktionen af mælk og mælkeprodukter. mill. kg.

År	Samlet mælkeproduktion	Forbrug af konsummælk	Produktion af smør	Produktion af ost
1930	5.425	–	190	24
1935	5.155	500	173	29
1940	4.615	420	163	34
1945	4.271	627	132	44
1950	5.403	410	179	61
1951	5.233	389	168	77
1952	4.998	390	154	86
1953	5.378	388	173	87
1954	5.394	372	181	81
1955	5.124	356	164	87
1956	5.068	348	165	84
1957	5.344	365	175	98
1958	5.147	392	159	108
1959	5.426	404	168	115
1960	5.399	381	167	113
1961	5.524	371	171	122
1962	5.351	372	169	115
1963	5.018	374	150	121

Tabel 8. Produktion af kødprodukter og æg, mill. kg.

År	Okse- og kalvekød	Svinekød og flæsk	Fjerkræ-kød	Andre kødformer	Æg
1930	149	441	–	–	75
1935	155	315	–	–	101
1940	214	316	30	7	113
1945	140	186	15	13	54
1950	168	356	26	11	133
1951	207	395	22	21	123
1952	175	381	23	16	124
1953	183	478	24	17	136
1954	191	524	25	19	142
1955	215	532	27	13	150
1956	217	500	30	13	147
1957	230	545	29	10	148
1958	243	552	35	9	157
1959	246	614	45	15	160
1960	254	651	56	19	138
1961	251	670	80	13	127
1962	272	677	88	9	113

gen. Da ændringer, som de her foreslåede, vil virke med en vis træghed, er det vigtigt, at der gennemføres en langsigtet produktionsplanlægning. I denne sag må mejeribrugets ledende mænd påtage sig et ansvar, og – uanset de små økonomiske udsving på smørmarkedet – fastlægge en kurs, som efter bedste overbevisning imødekommer de forventede afsætningsmuligheder.

Gennem mange år har man diskuteret spørgsmålet om vintersmørrets konsistens og vitaminindhold. Problemet har været vanskeligt. Det har været foreslået at anvende fedtholdige oliekager igen. Dette lader sig ikke gøre. Man har tilblandet kraftfoderet hørfrø. Det er gennemførligt. Man har i ældre tid foreslået at fodre køerne med en vis mængde gulerødder. Dette ville være effektivt, hvad angår højnelse af smørrets A-vitaminindhold og farve, men vejen er ikke farbar. Løsningen ligger nu lige uden for døren. Brug af en vis mængde god ensilage højner smørrets indhold af A-vitamin, men brug af rimelige mængder tørret grønt højner smørkonsistens og A-vitaminindhold på en måde, som må betegnes som særdeles tilfredsstillende.

De nedenfor skitserede foderplaner giver en ide om dette:

	I	II	III
Roer	5 f.e.	3 f.e.	3 f.e.
Ensilage	0 »	4 »	0 »
Grønmelspiller	0 »	0 »	4 »
Hø	2 »	0 »	0 »
Halm	1 »	1 »	1 »
Mask	1 »	0 »	0 »
Sukkerroeaffald	0 »	1 »	1 »
Kraftfoder	4 »	4 »	4 »
Karotin	100–300 mg	400–600 mg	600–900 mg
Xantofyl	ca. dobbelt så meget som karotin		
Forventet jodtal	25–27	26–28	30–35

Der henvises til forskellige beretninger fra Landøkonomisk Forsøgslaboratorium, specielt Beretning fra Efterårsmødet 1962.

Det er overvejende sandsynligt, at den fremtidige, nødvendige udvikling inden for smørproduktionen vil være tilgodeset gennem oprettelse af meget store specialmejerier samt gennem visse ændringer inden for fodringen, hvorved renere mælk og mere righoldig mælk stilles til rådighed for industrien. Enhver foranstaltning, som sigter imod at give koen naturligt grønfoder og gode rene staldforhold, vil samtidig nærme smørproduktionen til det ideelle.

Gennem en ændring i sidst nævnte retning kunne der muligvis også frigøres forskningspotentiel fra mejeribrugets bakteriologiske problemer til fordel for fedtkemiske studier. Det må i et højt udviklet mejeribrugsland forekomme mærkeligt, at man fortsat skal bruge umådelige kræfter på bakteriologiske problemer, medens mælkens fedtkemi i relation til fodring m.m. foreligger ret uudforsket.

Tilbage bliver spørgsmålet om at sælge smørret. Intet madfedt er så velsmagende som godt smør, men margarineindustrien har på flere områder taget føringen. Propaganda og salg bør ske i klar konkurrence med margarineindustrien og ved brug af alle moderne emballager og farver. Der peges i denne forbindelse på fikse pakninger til at sætte direkte på bordet.

Ost

Produktionen af ost har gennem en årrække været stærkt stigende og må anses for at blive mejeribrugets mest rentable produktionsområde i årene fremover. Osteproduktionen frembyder en mangfoldighed af muligheder, men for de mest lønnende gælder det, at de er betinget af allerførsteklasses mælk. Ofte bedre mælk, end vi producerer. En række mejerier dokumenterer gennem deres produktion og afregning til leverandørerne de muligheder, som foreligger, og der er ingen tvivl om, at eksemplerne vil smitte. Alligevel kunne man ønske, at sådanne virksomheders pionerarbejde i højere grad blev støttet. En sådan støtte kunne tage form af et forskningsarbejde, so mdet der blev nævnt under tørring af foder til kvæg, men kunne også vise sig i form af en almindelig anerkendelse af et stærkere afregningssystem, et system, der gjorde det økonomisk lønnende at forbedre foderets kvalitet (ensilage, roer m.m.).

Fremstilling af kvalitets-ost er et af mikrobiologiens fornemste områder. Tidligere blev almindelige oste modnet på grundlag af en naturlig vegetation (hidrørende bl.a. fra tilsætning af kærnemælk), men i dag pasteuriserer man al ostemælk og bruger en enkelt kultur til alle gængse ostetyper. Visse fremstilles på basis af helt specielle bakterie- eller svampearter.

Det må anses for rigtigt at intensivere forskningen vedrørende special-ost. Opgaven er en art produktudvikling, men som sådan ikke mindre vigtig. Det anses for givet, at anvendte typer af bakterier og svampe kan forædles til endnu bedre modningsevne og smagsdannelse, og man må heller ikke udelukke, at endnu flere mikroorganismer kan inddrages i osteproduktionen.

Fremstillingen af ost er den stærkeste form for mælkeforædling, man kender. Produktionen er et middel til at variere grundproduktet og som sådant et middel til at øge afsætningen.

Da mælkens proteinstoffer danner basis for de mikrobiologiske processer, som karakteriserer ostens modning, er det naturligt at slutte, at et udvidet kendskab til mælkeproteinets kemi vil være af betydning for yderligere udvikling af osteproduktionen.

I det kommende vest-europæiske fødevaremarked, som vi formentlig vil blive stærkt afhængige af, vil der efter alle solemærker at dømme være et stigende marked for virkelig fin ost. Vor hidtidige form for vinterfodring med deraf følgende hygiejneproblemer har været en hindring for osteproduktionens udvikling, men en forbedring inden for fodringssektoren vil kunne hidføre gode fremskridt.

Vil man gå et skridt videre, må man pege på, at den varierende fodring fra årstid til årstid er uheldig for produktionen af kvalitets-ost. Særlige vanskeligheder opstår ved overgangen fra vinterfodring til sommerfodring og omvendt. Problemet er for så vidt det samme inden for smørproduktionen. Vanskelighederne har forbindelse med mælkens skiftende farve som følge af skiftende pigmentindhold (karotin og xantofyl) og med mælkefedtets skiftende konsistens og sammensætning. Disse forhold i forening gør det nødvendigt at ændre osteteknikken, når mælkens kvalitet ændrer sig, men dette til trods er det vanskeligt at producere samme standardvare året rundt.

Sammenlignet med avlen af svin, fjerkræ, mink m.m., er kvægavlen udsat for en mængde variationer fra fodring og klimaforhold, variationer, som for nærværende er uundgåelige, men hvis uheldige indflydelse på de forædlede produkters kvalitet man dog ikke bør fortie. Vore køer lever endnu på de forhåndenværende fodermængders princip. Kun lidt er gjort for at standardisere kvægets fodring, men selv om opgaven er vanskelig, burde den alligevel behandles forsøgsmæssigt. Nye, store staldanlæg, som anvender ensilage og grønfoder, eventuelt kun ensilage, året rundt, giver teknisk mulighed for at udforske et spørgsmål som det nævnte.

Vanskelighederne er størst, hvor køerne om sommeren lever af frisk græs og om vinteren af et meget græsfattigt, men stærkt roeholdigt foder. Forbruget af hø er i almindelighed faldet, mange besætninger anvender ikke god græsensilage, og kun få anvender endnu kunstigt tørret grønfoder. God ensilage af græsmarksplanter – og endnu mere et sundt pillefoder – nærmer vinterfodringen til sommerfodringen og bidrager til produktion af konstant og sund mælk til industrien året rundt.

Kan man sætte køer på standardfoder? Spørgsmålet må besvares med et: »Både ja og nej«. I traditionelle, små besætninger kan man næppe, men i store staldanlæg skulle der ikke være væsentlige hindringer. Mange forhold af anden art taler for en standardisering af kvægfodringen. Ved at høste græsarealer til ensilering eller tørring opnår man større udbytte end ved at græsse dem af, med ved konservering af foder, som kunne være hentet af dyrene selv, påtager man sig driftsudgifter, der kunne have været sparet. Fremtidig teknisk udvikling inden for konserveringssektoren i forbindelse med øgede kvalitetskrav til mælken vil dog nok bringe malkekvægets standardfodring mere og mere på tale. Produktionen af køddyr foregår jo allerede efter mere standardiserede principper.

Andre Mælkeprodukter

For produktionen af andre mælkeprodukter gælder naturligvis i vid udstrækning de kvalitetskrav, som allerede er omtalt for konsummælk, smør og ost, men i almindelighed vil forarbejdningen af sådanne varer, f.eks. is, alligevel tilsløre mælkens egentlige smag, og konserveringen (tørring eller dybfrysning) vil være af en sådan art, at egentlige vanskeligheder ikke kommer til udtryk.

Et særligt betydeligt område er produktionen af kondensmælk. Denne vare eksporteres ofte til utraditionelle markeder, hvor særlige forhold gør sig gældende, såvel handelsmæssige som brugsmæssige. Til mange egne af kloden og til mange formål vil mælkepulver have særlige muligheder.

Som nye og meget specielle produktioner bør nævnes mælkedrinks og »baby-food«. Sådanne fabrikationer bør dog næppe gøres til genstand for et nøjere studium. Det er vigtigt, at behovet for den slags produkter følges op, men det vil ikke være rentabelt at ofre større indsats på produktionsområder af denne art.

2. Flæsk og svinekød

Produktionen af svin til baconfremstilling m.m. var tidligere i en lang årrække dansk landbrugs næststørste produktion i økonomisk henseende, men overgår nu værdien af mælkeproduktionen med næsten 50 pct. (se tabel 7 og 8). Udviklingen er uhyre interessant og lærerig.

Produktionen er baseret på et målbevidst avlsarbejde, hvorved man formentlig har skabt verdens bedste bacongris. Hertil kommer en fodringsteknik, som er udviklet gennem forskning, anvendelse af god dansk byg og anvendelse af betydelige mængder skummetmælk.

Sidst, men ikke mindst, har denne store produktionsgren skabt et moderne forskningsinstitut, Slagteriernes Forskningsinstitut, som formentlig kan stå som model på et erhvervsområdes forståelse for den kvalitetsforskning, der ligger i naturlig forlængelse af den store produktion og de hidtidige, resultatrige bestræbelser inden for avl og fodring.

Det er vanskeligt at gå ind i en debat om et produktionsområde som dette med chance for at kunne pege nye mål og nye produktionsformer. Når det alligevel gøres, er det med den begrundelse, at en omtale af dansk produktion af flæsk og svinekød hører hjemme i opgavens besvarelse, som uden denne ville give et skævt billede af landbrugets leverancer til industrien. Det er endvidere med den begrundelse, at man over for landbruget næppe for tit kan pege på industriens kvalitetsproblemer, og det er da endelig til sidst også, fordi forfatteren mener, at der er enkelte problemer inden for dette store produktionsområde, som bør tages op til overvejelse.

Produktion af et 1. klasses slagterisvin

Frembringelsen af en god slagterigris begynder med soholdet og ender med leveringen af en ubeskadiget gris på slagteriet. Soens vigør er afgørende for grisens start og senere udvikling. Uanset forbedrede avls- og fodringsmetoder er der fortsat – særlig i de mindre sohold – en utilfredsstillende viden om effektivt sohold, med dårlige fededyr som resultat. Der er visse ting, der tyder på, at vor produktion af pattegrise kvalitetsmæssigt er gået i stå under en for drastisk

omstilling af soholdets form. Problemerne holdes i nogen grad fra livet af dyrlægen, men hans medvirken er ikke altid tilstrækkelig.

Det må anbefales, at der gøres et større arbejde for at lære danske pattegriseproducenter at fodre og passe søer på en bedre måde, først og fremmest med sigte på at give søerne en bedre og mere alsidig ernæring, mere grovfoder eller grønmel og ofte også mere protein. Da vore søer nu i overvejende grad holdes på stald hele året, og da fodring og pasning nedskæres tidsmæssigt som følge af mangel på arbejdskraft og ved hjælp af færdige foderblandinger, kommer soen let til at mangle livsvigtige stoffer og et passende groft og fyldende foder. Frisk grønt og god ensilage er fortrinlige foderemner, men ofte for tidsrøvende i fodring. Markedsføring af sofoderblandinger med fra 5 til 20 pct. grønmel ma anses for aktuel. Goldsoen kan tage en betydelig mængde grovfoder eller grønmel, den diegivende so kun en mindre mængde. Grønmel vil give søer med veludviklede vitamin- og mineralstofdepoter, og sådanne søer er i stand til at føde og aflevere flere sunde og stærke pattegrise.

Det er velkendt, at stærke og velfodrede søer starter deres grise med så store depoter i kroppen, at de kan udvikle sig til slagteristørrelsen på de relativt beskedne mængder sporstoffer, som findes i normalt svinefoder. Problemstillingen er ganske interessant. Der er talt og skrevet meget om manglende frugtbarhed hos grisesøer, om nødvendigheden af at sprøjte smågrisene med jernpræparat o.s.v. Mange svineavlere har endnu ikke erfaret virkningen af at bringe fodringen på højde med søernes virkelige behov.

Fedesvinenes fodring er ikke forbundet med større vanskeligheder. Færdigblandet svinefoder er i almindelighed et fremskridt. Den løbende forsøgsvirksomhed vil kunne løse problemerne i den rækkefølge, de melder sig, men vi ma erkende, at der knytter sig en række vanskeligheder til produktionen af sundt byg, som er svineproduktionens basisfoder. Manglende tilvækst, dødelighed og sygdom kan for nærværende i overvejende grad føres tilbage til fodring med muggent og på anden måde mangelfuldt eller beskadiget korn. Spørgsmalet, som er omtalt under afsnittet om korn (vandindhold, afla-toxin, m.m.), behøver omgående belysning gennem forskning og avlsvejledning, uanet at vi ma anse det for unormalt aktualiseret som følge af de allersidste ars nedbørsrige høstsæsoner. Endvidere ma man anse det for givet, at vore svinestalde dag for dag bliver mere og mere utilstrækkelige. Udviklingen er i væsentlig grad en følge af, at svinene gøres mindre fedtrige og derfor kræver en højere temperatur. Svinet producerer relativt lidt varme og er samtidig uden beskyttende hårlag. Vejen gar, så vidt man kan se, ikke over alt for stærkt lukkede stalde og stærk sammenpakning af dyrene. Herved opstar der ventilationsproblemer og træk, som er uheldigt. Man kommer sikkert ikke uden om at interessere sig for opvarmede staldsystemer.

Leveringen af svinene til slagteriet og undertiden behandlingen i stien bærer præg af manglende forståelse for svinekroppens ringe modstandsdygtighed over for slag og stød. Slagteriernes Forskningsinstitut har peget pa dette forhold. Det anbefales at forstærke oplysningsvirksomheden herom og skærpe afregningssystemet

med henblik på at mindske spildprocenten og risikoen for fejl i færdigvaren.

Svinekroppens udnyttelse

I en meget lang årrække har hovedparten af den danske produktion været baseret pa bacon til England. Varen er leveret uopskåret til aftagerlandet, og diverse biprodukter fra grisen er solgt til særlige aftagere eller på hjemmemarkedet.

Den seneste udvikling peger i retning af en mere omfattende forarbejdning af produktionen til såvel eksport som hjemmemarked. Denne udvidelse af den industrimæssige forarbejdning her i landet er bl.a. karakteriseret ved en stigende anvendelse af svinekød til konserves. Vor samlede produktionsværdi på dette område vil i 1963 være ca. 600 mill. kr. eller en 10–15 dobling i forhold til tiden før krigen. Det er velkendt, at der er en løbende debat om konservesindustriens forsyning med ravare. Uanset, at man meget vel forstår slagteriernes interesse i fortsat at følge de forhåndenværende afsætningsmuligheder for bacon op i så vid udstrækning som muligt, vil det nok være berettiget at mene, at konservesfremstillingen repræsenterer et mere og mere betydningsfuldt område inden for slagteriproduktionen, hvorfor man med fremtidige afsætningsmuligheder for øje bør investere i denne produktion.

Ingen kan lukke øjnene for den omstilling, som sker på fødevaremarkedet. Vort traditionelle marked for flæskeprodukter, England, er muligvis et konservativt marked, men det er abenbart, at omstilling i forbrugervaner pa et givet tidspunkt ogsa vil melde sig med stor kraft her.

Variationsmulighederne for konserverede varer af flæsk og svinekød løber op i et hundredtal. Sådan produktion må være bekostelig, bl.a. fordi den kræver et betydeligt produktudviklingsarbejde. Uanset, at der i øjeblikket gøres meget for fremstilling af nye og salgbare konservesprodukter, må man formode, at det vil være lønnende at investere endnu mere i forskning på dette område.

Konservesindustrien ønsker en gris, der er større end den traditionelle bacongris. Det er vitterligt, at yderligere tilvækst – under hensyn til pattegrisens overvældende andel i det slagtefærdige dyrs pris – vil være lønnende for de producenter, som leverer til konservesfabrikkerne. Da en udvikling i retning af større konserves-grise samtidig ville tilføre konservesindustrien en større råvaremængde, må man anse det for fordelagtigt, om der kan findes en ordning af organisatorisk art, hvorunder de økonomiske vilkår for producenter til de to former for slagteriindustri sidestilles, og en ønsket produktionsudvikling fremmes.

3. Okse- og kalvekød

Som et overvejende mælkeproducerende land har vi ikke hidtil haft muligheder eller behov for en intensivering af vor produktion af oksekød. Produktionen har været en biproduktion og hovedsagelig omfattet udsætterdyr fra malkekvægholdet.

Et studium af de enkelte produktionstal, som er anført i tabel 7 og 8, viser imidlertid med al ønskelig tydelighed, at de seneste års produktionsstigning udelukkende ligger på kvægbrugets proteinproduktion, ost og kød. Dette kunne for kødets vedkommende

være fremkaldt af et ønske om at nedskære arbejdsomkostningerne ved forædling af jordbrugets råvarer, og vil naturligvis også i nogen grad være det. En besætning af køddyr kræver væsentlig mindre arbejdsindsats end en besætning af malkekøer. Tilbage bliver dog den kendsgerning, at efterspørgslen efter proteinrige fødemidler viser stigning, medens fedtrige produkter viser tilbagegang. Forklaringen herpå er flere gange givet i det foregående.

Det er i relation til produktionstallene og den almindelige opfattelse af ernæringsmæssige problemer tilrådeligt, at man øver en langt større indsats for at placere dansk landbrug som leverandør af 1. klasses okse- og kalvekød, og at man i stigende grad går over til at forarbejde de producerede kødkroppe i egne industrielle anlæg. De af forstander Sv. Karlskov Jensen udkastede planer for specielle kreaturslagterier og for standardiserede størrelser og kvaliteter inden for denne produktion bør nyde fremme, fordi de, så vidt man kan se, indeholder retningslinier, der er i overensstemmelse med den fremtidige udviklingslinie inden for fødevareområdet. En fortsat tilbageholdenhed med virkeliggørelsen af projekter af denne art vil bevirke, at landbruget fortsat bliver bagefter inden for denne produktionsgren. En stagnerende udvikling vil være uheldig, fordi kødproduktionen rummer gode økonomiske muligheder, fordi landbruget ikke kan undvære kvæget som omsætningsmiddel i produktionen, og fordi kødproduktion i passende store, stærkt mekaniserede enheder er en lidet arbejdskrævende produktion og som sådan passer godt til en række stærkt grovfoderdyrkende, men svagt bemandede landbrugsenheder. Amerikanske talstørrelser som 10 mand pr. 20.000 dyr bør vi foreløbig lade ligge. De har ingen interesse for os, selv om vi nok bør have dem i erindring. De fortæller noget om mekaniseringsgrad og foderstofforarbejdning, om produktion af store, ensartede partier o.s.v.

Det er, som tidligere nævnt, sandsynligt, at produktionen af prima oksekød kan finde sted på grundlag af et bredt udvalg af afgrøder og afgrøderester, blot det nødvendige, righoldige aktiveringsfoder anvendes, men det er derimod ikke sandsynligt, at vore nationale kvægracer strækker til til en prima oksekødproduktion. Det må derfor anbefales, at man kaster alle nationale fordomme overstyr og indstiller sig på at anvende racer, der er kendt som de bedste kødproducenter.

Produktionen og salget af hele kødkroppe fra landbrugets slagterier er ikke den endelige løsning. Fremtidige økonomiske fremskridt knytter sig til opskæringsanlæg, hvori kødet formes til de standardvarer, eventuelt mere eller mindre tilberedte former, som nye markeder og butiksformer kræver. Det skal indrømmes, at slagteindustrien vanskeligt kan tage hensyn til små interesseområder, men man må ikke forglemme, at de store fødevarekoncerner har et betydeligt forbrug, og at de erobrer en stadig stigende del af kunderne. Det er derfor påkrævet at alliere sig med disse institutioner. De har formentlig ikke ønske om at producere råvare selv, men de har behov for specialvarer, og man røber ingen hemmelighed ved at påpege, at de også har planer om egen råvareproduktion. Hvad, der holder dem tilbage, er den fortsat ret høje pris på foderstoffer – også grovfoder – og den kendsgerning, at selvstændige

danske landmænd arbejder for en meget lav timeløn. Sker der en omstilling i disse forhold, skal man være forberedt på, at industrielle husdyrbrugsenheder af en art, som vi ikke hidtil har kendt, kan dukke op, og vi skal have gennemtænkt i tide, om det er ønskeligt, at noget sådant sker.

Det anbefales, at landbruget i sine leveringer til industrien og efter direktiver fra denne indpasser specialproduktioner, der imødekommer kundernes smag i størst mulig udstrækning. Det indrømmes, at sådanne udviklinger kræver investeringer, der kan være vanskelige at præstere, men det anbefales, at landbruget hensætter stadig større midler i reservefonds, midler man kan trække på, når nye udviklingsprojekter er påkrævede. Sådanne fonds kan man oparbejde i perioder med den mest lønnende afsætning inden for de traditionelle afsætningsområder.

En af vanskelighederne ved den danske landbrugsproduktion er, at den skal fremtræde som en enhedsproduktion uden at have forudsætninger for at kunne blive det. Dette gælder ikke mindst kød. Der mangler retningslinier for, hvorledes et godt slagtedyr skal se ud, og hvorledes det bedst kan produceres. Der mangler gang på gang retningslinier for, hvorledes en produktion skal gennemføres, og på hvilket materiale den skal grundlægges. Gammeldags opfattelse af selvstændighed og bedreviden stiller sig hindrende for fælles produktionsregler, og det er muligt, at en væsentlig nedskæring af de bestående brugs antal og en højere form for specialisering er nødvendig, før fælles produktionsregler kan gennemføres, men det er ganske klart, at industriens muligheder for at sælge den færdige vare ville blive kolossalt forbedrede, hvis man i højere grad rådede over enhedspartier.

4. Æg og ægprodukter

Hovedparten af de danske æg er hidtil produceret i landbrugsmæssige enheder, selv om en stigende del kommer fra hønsehold, der er uden forbindelse med jordbrug og foderproduktion. Da hønsehold er uafhængig af grovfoderanvendelse, kan fjerkræproduktion finde sted i rent industrimæssige enheder og vil formentlig i stigende grad gøre det.

Fra at være en landbrugsmæssig biproduktion bør ægproduktionen udvikles til et speciale. Hvis alle produktionsfaktorer skal tilgodeses, er produktionen næppe rentabel i små, tilfældige hønsehold. Besætningerne må være store, de må være rationelt fodrede, og fodring og pasning i det hele taget må være stærkt mekaniseret, således at arbejdsudgifterne pr. æg bliver så små som muligt.

Kun en mindre mængde af vore æg forarbejdes i industrien. Hovedparten går til konsum på hjemmemarkedet eller til eksport. Stigende mængder omsættes gennem moderne fødevarebutikker og som standardvare og rammes derfor af alle de kvalitetskrav og kundeønsker, som karakteriserer den moderne fødevareomsætning.

Det er åbenbart, at den danske ægproduktion endnu ikke har opnået en kvalitetsstandard og et enhedspræg, som er tilfredsstillende. Der klages ofte over æggenes uens blommefarve. Denne beror overvejende på oplagring af xantofyl i blommens fedt- og proteinstoffer, og den sikres ved brug af fodermidler, der er tilstrækkeligt rige på dette stof. Den hollandske fo-

derstoflov påbyder indblanding af 5 pct. grønmel i alt æglægningsfoder ud fra den opfattelse, at risikoen for blege æggeblommer kun kan imødegås effektivt på denne måde og med det ønske at forhindre kritik af denne vigtige ægegenskab. Noget lignende må man foreslå for den danske ægproduktion.

Det er en erfaringssag, at de små ægmængder er dyrere for industrien og eksportørerne at indsamle og indpasse i afsætningen end de store, men det er ikke absolut nødvendigt, at det skal være sådan. De små producenter må kunne slå sig sammen i underleverandørgrupper og på denne måde i fællesskab danne store enhedspartier. En sådan leverandørgruppe kan omfatte 5 til 10 producenter eller flere, som ugentlig samler deres æg på et bestemt sted. For at få en sådan gruppes ægproduktion til at fremtræde som en ensartet vare må man naturligvis enes om at anvende samme hønserace og samme fodring.

Stordriftens udfordring til de små producenter må animere disse til fællesskab i produktionen overalt, hvor det er muligt. Produktionen af æg kan måske bedre end noget andet bruges som eksempel på et sådant fællesskab. Når man betænker, at et samarbejde indebærer øgede muligheder for at nyttiggøre bestående små produktionsenheder til frembringelse af store ens partier af vare, vil man ogsa forstå, at det indebærer økonomiske muligheder. Et af de problemer, der knytter sig til den tekniske udviklings for hurtige fremskriden, er ødelæggelsen af investeringer, som endnu ikke er afskrevet gennem fornøden driftstid. Dansk landbrug har under de sidste 15 års hastige tekniske udvikling tabt vældige beløb på forbedringer eller opbygning af produktionsanlæg, som udviklingen har gjort urentable. Der tænkes f.eks. på de uudnyttede staldanlæg på små ejendomme, hvor ejeren har arbejde i industrien eller andet.

På længere sigt kommer man sikkert ikke uden om en præmiering af ægmængder og ægkvaliteter, der ligger ud over, hvad man i øjeblikket opnår, og det er ligeledes sandsynligt, at man bør påbyde en enkelt hønserace som grundlag for produktion af eksportæg til dette eller hint område, medens en anden måske må foretrækkes til et andet område.

Som et alsidigt, sundt og vitaminrigt fødemiddel vil æg have mulighed for at indgå i større mængder i de fremtidige kostplaner og vil formentlig også gøre det. Vor ægproduktion er i støbeskeen, men vore andelsvirksomheder og vore eksportørers indsats for at forbedre og standardisere ægkvaliteten er i øjeblikket for ringe og bør derfor øges.

Æg har – mærkeligt nok – vist sig at spille en betydelig rolle som bærere af salmonella-bakterier. Desværre ved man endnu for lidt om disse alvorlige salmonella-infektioner i æg og andre landbrugsprodukter, og da spørgsmålet er meget betydningsfuldt for vore fremtidige afsætningsmuligheder, må man anbefale en udvidet forskning vendt mod produktionsstederne for at klarlægge smittekilder og smitteveje.

Bakteriologiske problemer i det hele taget er i øvrigt til stede særlig inden for tørægindustrien. Ved fremstilling af tørrede æggehvider foretages en fermenteringsproces, idet man ønsker glukosen fjernet ved forgæring. Denne proces giver rige muligheder for bakterievækst, og faren er naturligvis desto større, jo mindre rene æggene er.

Der bør uden tvivl gennemføres undersøgelser til belysning af mulighederne for at producere biologisk rene æg. Når ægget lægges, er det ikke bakteriefrit, fordi det forlader hønen gennem kloakken, men infektionen er overfladisk. Man kunne tænke sig, at en kortvarig behandling af den daglige produktion med en desinficerende, men flygtig væske, efterfulgt af en pakning i sterile kartonner, kunne hidføre meget rene æg, og man må anse det for givet, at meget rene æg kunne finde gunstige afsætningsmuligheder.

De produktionstekniske og hygiejniske problemer er dog ikke ægproduktionens eneste. En del afsætningsvanskeligheder knytter sig til manglende kontakt mellem producenter og forbrugere, til manglende forståelse for ægmarkedets krav. Det er sandsynligt, at en analyse af forbrugsvaner, smag og æstetiske forhold kunne virke retvisende for en produktionstilrettelægning.

Trods vort lands store ægproduktion er der aldrig gjort noget særligt for at ensrette og forbedre ægkvaliteten. Der er udført et stort forsøgsarbejde vedrørende avl og fodring, men et sådant arbejde strækker – som flere gange tidligere nævnt – ikke til længere. De kvalitetsmæssige problemer må følges op. En afgift til kvalitetsforskning pr. kg producerede æg ville uden tvivl hurtigt hjemføre gode renter. En sådan afgift behøvede kun at være 0,5–1 øre pr. kg og ville som sådan være uden betydning for producenten i afregnings-øjeblikket.

5. Fjerkrækød

Produktionen af fjerkrækød er i de senere år taget op af et betydeligt antal landbrugsejendomme, men samtidig er der opstået mange industrielle slagtefjerkræ-enheder uden for landbrugets kreds. En af de største af disse har endog eget slagteri.

Den største interesse samler sig om produktionen af slagtekyllinger, de såkaldte »broilers« (amerikansk), men betydelige andefarme er ligeledes oprettet, medens produktionen af gæs og kalkuner foreløbig ikke finder så stort marked og heller ikke egner sig så godt for den meget store driftsform.

Slagtekyllinger kan opdrættes i betydelige mængder i almindelige landbrugsbygninger ved ret billige ændringer i bestående forhold. I en årrække var disse halvstore produktionsenheder rentable, men i øjeblikket bliver mange formentlig slået ud af meget hård amerikansk konkurrence på det europæiske marked. Tilbage bliver de helt store og rent industrielle enheder, som beregner produktionen i tons kød og omkostningerne (arbejdstid og foder) i kr. pr. ton kød. Næppe noget andet landbrugsmæssigt produktionsområde er så tilgængeligt for industrielle produktionsmetoder som produktionen af slagtekyllinger, og der er derfor ikke noget mærkeligt i, at vi først af alt ser denne produktionsform slå igennem her.

Selv om Tyskland har været hovedmarked, går eksporten af fjerkrækød til forskellige markeder, hvis forskellige krav bør følges op. Slagtekyllinger fremtræder i to forskellige typer, henholdsvis hvide og gule kyllinger. Førstnævnte type er enerådende i Danmark, sidstnævnte helt overvejende i U.S.A. De gule kyllinger frembringes ved at tilsætte foderet karotin- og xantofylholdige stoffer (grønmel el.a.). En meget stor del af den amerikanske grønmelsproduktion bruges inden for broiler-industrien.

Om man vil foretrække den ene eller den anden form for kylling er en smagssag og følgelig et spørgsmål, som må forelægges forbrugerne. Der er meget, der tyder på, at den gule kylling betragtes som et mere fedtrigt produkt end den hvide og derfor skydes til side under den overdrevne frygt for dyriske fedtstoffer. Principielt er gule kyllinger ikke mere fedtrige end hvide. De gule pigmenter er i kyllingen bundet til hud og æggehvidestoffer i væsentlig udstrækning og et udtryk for, at kødet er mere rigt på de vitaminer, som de pigmentholdige foderstoffer indeholder. Disse vitaminer er først og fremmest vitamin A, E og K. En ændring af forbrugsvaner i retning af at foretrække den gule kylling i stedet for den hvide må betragtes som et fremskridt. Det anbefales at produktionen ændres i nøje takt med forbrugernes smag på de forskellige markeder.

I øvrigt er det næppe forkert at mene, at produktionen af fjerkrækød nu har nået et sådant omfang, at konkurrencen på kvalitet spiller en afgørende rolle. Kyllingernes finish-behandling er af stor betydning for smag og udsende, og den tilstand, hvori de forlader slagteriet, kan være afgørende for, om de kan opnå en rentabel pris.

De relativt store produktionsenheder har formentlig allerede skabt basis for den nødvendige ensartethed i produktionen, men arbejdstekniske spørgsmål og frem for alt racemæssige problemer trænger til nøjere afprøvning. Det er den almindelige opfattelse, at vi ikke råder over hønseracer, der egner sig så godt til produktion af kød som visse amerikanske, og man må derfor anbefale, at der gennemføres et intenst forædlingsarbejde for at frembringe en sådan race, såfremt amerikansk materiale fortsat ikke kan skaffes.

For udviklingen af forbruget af prima fjerkrækød har den moderne dybfrysnings-teknik spillet en kolossal rolle. Fjerkræ-konserves har endnu ingen betydning. Dette til trods bør man sikkert interessere sig for fremstilling af konserves inden for fjerkræsektoren. Først og fremmest gennem et produktudviklingsarbejde, der kan føre til interessante og let tilgængelige retter.

Produktion af ænder kan foregå i store enheder, men gør det kun undtagelsesvis. Der er normalt god fortjeneste på at producere ænder og gæs, men nødvendigheden af at slagte disse dyr på ganske bestemte tidspunkter af hensyn til fjerdannelsen (pindede ænder) gør stordrift næsten umulig, hvis man ikke råder over slagtekapacitet eller gennem rugning og opdræt planlægger produktionen ganske nøje.

Det almindelige indtryk af fjerkrækødproduktionen er, at udviklingen sker med eksplosionsagtig hast, og at landbruget allerede er ved at blive konkurreret ud af denne produktion. Problemerne samler sig om de anvendte racer, teknikken ved fodring og pasning samt kvalitetskontrol. Situationen er formentlig ret håbløs for de små producenter med utilfredsstillende staldforhold.

6. Sekundære kødproduktioner

De hidtil omtalte animalske produktioner og råvarer er alle af betydeligt omfang og må derfor tiltrække sig særlig interesse. For nogle af dem gælder det imidlertid, at de på grund af landbrugets arbejdskraftsituation, urentable priser i forhold til omkostningsniveauet eller reel overproduk-

tion volder økonomiske vanskeligheder og derfor viser faldende tendens. Pa denne baggrund må det forekomme naturligt, at landbruget interesserer sig stærkt for nye og rentable specialproduktioner, som kan gå ind i de bestående bedriftsformer.

Fåreavl

Under forventede vanskeligheder med at opretholde normal landbrugsbedrift på en del mindreværdige jorder og under indtryk af, at en uforholdsmæssig stor del – og tiltagende del – af landbrugets mindreværdige grovfodermængder går tabt, anbefales det at ofre fåreavlen en stigende interesse. Kvægløse brug, som råder over frøgræshalm, frøgræsafpudsning, sukkerroetop og eventuelt andet, kan formentlig omsætte disse stoffer gennem et vist fårehold, hvis det nødvendige tilskudsfoder, f.eks. i form af mindre mængder grønmelspiller, tilvejebringes. En sådan avl er meget lidt arbejdskrævende og indebærer ikke nødvendigvis, at dyrene går løse over betydelige arealer. De kan holdes i mindre og sikre (mod hunde) indhegninger, hvortil foderet høstes og bringes med moderne landbrugsmaskiner.

Fareavl er i danske landmænds vurdering en ekstensiv produktionsform. Dette er rigtigt, hvis dyrene holdes på almindelige sædskiftearealer, men denne opfattelse er næppe rigtig, hvis avlen tilrettelægges i henhold til forannævnte principper. Fårene kan ligesom kvæget omsætte markens grovfoder, og de vil gøre det på en mere rentabel måde, end det værdiløse affald kan udnyttes på ved afbrænding og nedpløjning.

Antallet af får har i de senere år været stigende, men vi har med få undtagelser ingen større fårebestande og ingen grundlagt på ovennævnte princip.

Det anbefales, at den statslige husdyrbrugsforsøgsvirksomhed påbegynder et betydeligt forsøgsarbejde med får med henblik på at kunne give tilfredsstillende retningslinier for, hvorledes man kan holde disse dyr på begrænsede arealer og fodre dem med planteaffald og hjemmeavlet tørret foder. Det anbefales ligeledes, at man gennem indkøb af en række udenlandske fåreracer undersøger, hvilke typer der er bedst egnede for en sådan produktionsform samt i det hele taget producerer mest under danske forhold.

Danmarks forbrug af uld er betydeligt. Den danske tekstilindustri er særdeles livskraftig, og prisen på uld og fårekød er tilfredsstillende. Det er dog sandsynligt, at hovedvægten skal lægges på et godt kødfår.

Det bemærkes, at fåreavl formentlig ikke er rentabel, medmindre produktionen har et betydeligt omfang.

Kaninavl

Forbruget af kaninkød har et væsentlig omfang i en række lande. I Danmark foregår der en noget spredt og tilfældig produktion af kaniner, men meget få eksakte oplysninger om kaninavl er tilgængelige.

Efter alt, hvad man kan skønne, må kaninen kunne danne basis for en vis omsætning inden for dansk landbrug. Som et overvejende grovfoderædende dyr kan den leve af mange af landbrugets produkter, men som et lille dyr, der er velegnet for ophold i bure og mindre løbegårde, kan avlen naturligvis også foregå i ikke-landbrugsmæssige enheder.

Det er sandsynligt, at kaniner holdt i store enheder, d.v.s. specialbrug, kan danne basis for en endog meget løn-

nende produktion. Vort kendskab til kaninens foderforbrug sammenholdt med de opnåelige priser på kaninkød gør det berettiget at antage, at kaninen i øjeblikket er det mest rentable husdyr, vi har.

Det anbefales, at forsøgsvirksomheden nøjere belyser forholdene omkring produktionen af kaninkød.

For udvikling af produktioner som den her omtalte kunne man ønske et mere planlæggende initiativ fra industriens side. Et sådant initiativ kunne f.eks. tage form af en produktionsudvikling baseret på relativt få, men store producenter, som kontraktmæssigt forpligtes til at levere et antal dyr inden for en vis rammestørrelse. Efterhanden som afsætningen er i gang, og produktionen taler udvidelse, kan man udvide leverandørkredsen – fortsat på kontraktbasis.

Inden for planteavlen (frøavl, sukkerroer, industrikartofler m.m.) er en sådan leveringsform almindelig og tillige nødvendig. Hvem, der har lyst til at dyrke sukkerroer, kan ikke komme med sine roer til fabrikken for at fa dem forarbejdet, og hvem, der har pataget sig at levere en vis mængde, kan ikke undlade dette. Der skulle ikke være noget i vejen for at etablere et lignende system for husdyrproduktion, og der er ingen tvivl om, at man under en sadan form ville opna sikre produktionsforhold til gavn for savel landbrug som industri.

Om i første omgang blot hundrede mindre landbrug kunne udpeges som specialbrug for kaninavl, ville dette være af betydning for landbruget, og det kunne tjene som eksempel pa, hvorledes moderne husdyrproduktion kan organiseres i samarbejde med den industri, der har ansvaret for produktets forarbejdning og salg.

Forfatteren er bekendt med de sygdomsmæssige vanskeligheder, som har plaget visse større besætninger af kaniner her i landet. Det er nødvendigt at papege, at kaniner er udsat for coccidiose og sygdomme i næse og svælg, men det er også vigtigt at gøre opmærksom på, at eksperter nu anser det for muligt at bekæmpe disse sygdomme effektivt gennem brug af medikamenter, f.eks. nicobacin, og gennem effektiv renholdelse af bure og løbegårde.

7. Animalsk affald

Forarbejdningen af husdyrbrugsprodukter hidfører en del stoffer eller bestanddele, som almindeligvis betegnes affald. Der er væsentlige økonomiske problemer forbundet med en udnyttelse af disse.

Mejeribrugets affaldsproduktion er af en særlig karakter, og afsætningen vil næppe volde større vanskeligheder. Affaldet fra smørproduktionen, skummetmælk og kærnemælk, er gode næringsmidler og vil i den udstrækning, de ikke finder anvendelse til konsum, finde afsætning som tilskudsfoder til svin. Det høje stade i den danske flæskeproduktion er opnået under anvendelse af store mængder skummetmælk.

Affaldet fra osteproduktionen, vallen, kan oparbejdes til myseost, mælkesukkerpræparater og andet samt i øvrigt anvendes til foderbrug. Vallens særlige karakter som et vandigt, sukkerholdigt og mineralstofrigt produkt må lede tanken hen på produktion af drikkevare. Det antages, at der af valle kan fremstilles en række forskellige drikke, som kan konkurrere med mineralvand, citronvand m.m. Der henvises i denne forbindelse til det svejtsiske produkt *Rivella*, som er fremstillet af specialbehandlet val-

le og tilsat essenser af frugter og urter. Produktet er særdeles velsmagende.

Kødproduktionens affald er af langt mere varierende og mangesidet natur end mejeribrugets. Visse grupper inden for dette område tenderer mod betydelig overproduktion, og visse dele må gå til destruktion.

Det største og mest fremtrædende område er produktionen af fedt. I U.S.A., hvor fedtproduktionen ligesom hos os er steget stærkt, har man holdt problemet fra døren ved at eksportere til Europa og andre lande til ret lave priser. I Danmark har man vel båret sig ad på samme måde. Efterspørgslen efter fedt til konsum har ikke kunnet holde trit med efterspørgslen efter kød.

Tidligere gik hovedparten af fedtproduktionen til sæbefremstilling. I dag er denne anvendelse svundet til en brøkdel af den tidligere. Pladsen er overtaget af de syntetiske stoffer. For at aflaste markedet har man interesseret sig stærkt for opfodring af overskudsfedtmængden, men det almindelige indtryk er, at de husdyrbrugsområder, man tiltænker fedtet, nemlig fjerkræ og kvæg, ikke er særlig interesserede.

På denne baggrund må interessen mere og mere vende sig mod teknisk anvendelse af betydelige fedtmængder. Muligheder foreligger inden for områderne plastic, plastic-blødgørere (plasticizers) og smøreolier. Sandsynligvis burde den fedtproducerende industri optage et forskningsarbejde vedrørende disse anvendelsesområder sammen med den kemiske industri, og det kan ikke nægtes, at dette problem burde være en af de mest fremtrædende opgaver for et dansk fedtforskningsinstitut.

Ifølge amerikanske oplysninger kan fedt bruges inden for et betydeligt område. Der peges på hydrauliske væsker, vandskyende midler til tekstiler og læder, kemikalier til imprægnering af træ, anti-krakmidler til maling, anti-frostmidler til cement, bindemidler til asfalt o.s.v.

Sidst, men ikke mindst, er det formentlig vigtigt, at der fortsat arbejdes på at udnytte fedtstoffer inden for sæbeindustrien. Det er velkendt, at de syntetiske vaske- og opvaskemidler endnu lader noget tilbage at ønske. Manglende vaskeevne skjules ofte øjeblikkeligt under virkningen af optiske blegemidler, men viser sig i reglen, når disse stoffer efter nogen tids forløb er fordampet. Endvidere har de syntetiske midler ofte en for stærk virkning på den menneskelige hud, og endelig har de vist sig vanskeligt destruerbare.

Anvendelsen af huder og skind har ligget under for en lignende konkurrence som fedt og andet. Alle billigere tasker, mapper, etuier, kapsler m.m. fremstilles i dag af kulørte plasticvarer, og det må indrømmes, at der af dette materiale kan fremstilles stoffer, som egner sig til mange mindre krævende formål. Ligeledes er anvendelsen til fodtøj gået tilbage. Man anvender nu i vid udstrækning forskellige fabrikater af gummi til skosåler, fremdeles med godt resultat.

Forarbejdningen af huder kan næppe ændres på afgørende måde, men det er velkendt, at der i Amerika er undersøgelser i gang, som sigter mod et nøjere kendskab til hudens bindevæv, ligesom der er bestræbelser i gang for at bekæmpe hudparasitter og andre former for sygdomme i dyrenes hud; sådanne skader løber op i meget betydelige beløb. Forholdene er noget anderledes hos os, og det er for nærværende ikke muligt at

afgøre, om det ret empirisk ledede erhverv, som garveindustri og læderforarbejdning er, kan forbedres og videreudvikles gennem forskning.

Fremstillingen af kød- og benmel, kødfoderindustrien, repræsenterer et særligt område inden for den animalske affaldsproduktion. Stigende mængder råvare afleveres til denne industri, som formentlig ikke har egentlige produktionsmæssige vanskeligheder. Da produktionen af kød- og benmel let kan optages af det danske marked, har man muligvis heller ingen afsætningsmæssige vanskeligheder, og dog må man antage, at udviklingsprojekter af forskellig art er aktuelle.

Det stigende kendskab til proteinstoffernes aminosyresammensætning og deraf følgende biologiske værdi har rettet opmærksomheden mod varmebehandlede fodermidler. Det anses for sandsynligt, at f.eks. kød- og benmel kan være mere end ønskeligt forringet i proteinværdi som følge af den nuværende fremstillingsform.

Kødfoder-industrien må være underkastet stærk kontrol i flere henseender. Af hensyn til det færdige produkts holdbarhed bør fedtindholdet være så lavt som muligt, men med henblik på holdbarheden bør man formentlig også finde frem til anvendelsen af en egnet antioxydant, d.v.s. et fedtstabiliserende kemikalium, som er uskadeligt for dyrene og følgelig kan anerkendes af sundhedsmyndighederne.

Da mange selvdøde dyr har været underkastet dyrlægebehandling og udsat for stærkt medicinforbrug (penicillin m.m.), bør opmærksomheden være rettet mod skadelige restkoncentrationer i de færdige foderstoffer.

Et særligt spørgsmål er de stigende mængder hornholdige affaldsstoffer, som tilgår kødfoderindustrien. Man bør intensivere forskningen vedrørende omstillingen af disse store hornmængder til tekniske formål eller foder.

VII. Fremtidens landbrug i samarbejde med industrien

Udviklingen har tendens til at foregå i ryk. I lange tider kan forholdene inden for et samfund eller et erhverv være stationære for da pludselig at ændre sig i løbet af relativ kort tid. Forklaringen skal almindeligvis søges i de tekniske landvindinger og i en menneskelig vilje og evne til at vove og vinde.

Omstillingen i 1880'erne er tit nok blevet fremhævet som eksempel. Den egentlige årsag til omlægningen dengang var en teknisk udvikling og en teknisk mulighed, men de opnåede resultater var samtidig resultatet af en fribåren og åndskraftig bondeslægts arbejdsevne og mod. Man kendte vejen og turde gå den.

På en måde ligner den nuværende situation inden for landbruget situationen for knap 100 år siden, på en måde er den anderledes. Kravene til intensivering og specialisering, til investering og vovemod er de samme, men perspektiverne, kravene til teknisk viden, økonomisk viden og samarbejdsevne er større. Næsten så store at man ikke kan kræve af et praktisk erhvervs udøvere, at de skal kunne leve op til dem. Tilstanden nærmer sig den tilstand, industrien længe har levet under: En vidensum og en menneskelig styrke, som kun et fåtal kan leve op til. I dette forhold ligger den egentlige fare for det fremtidens familiebrug, alle landøkonomer drøm-

mer om. Kun hvis produktionen og omsætningen inden for dette brug kan blive af en sådan art, at hverdagen fritages for det udviklingsmæssige og økonomiske tryk, der kendetegner produktionen i øjeblikket, vil der være muligheder for at fastholde en bred stab af økonomisk selvstændige landmænd. Letter dette tryk ikke, vil et stigende antal forsvinde fra familiebruget for at søge beskyttelse i en industrimæssig produktionsenhed, hvor det psykiske pres er overtaget af en enkelt eller nogle få stærke mænd. Dette er for så vidt uden forbindelse med landbrugets muligheder som leverandør til industrien, men det er en del af forfatterens grundopfattelse af de tekniske forholds indflydelse på mennesker og derfor medvirkende til formuleringen af de synspunkter, som er fremsat i nærværende arbejde.

Landbrug og industri vil i årene fremover blive knyttet tættere sammen. Landbruget vil af flere grunde nærme sig industriens produktionsform, og landbrugets almindelige råvareproduktion vil kræve og muliggøre en industri, som vi i øjeblikket formentlig næppe forestiller os omfanget af. Det er derfor på høje tid, at man fra landbrugets side fæster opmærksomheden på landbrugets muligheder som leverandør til industrien og gør det på en sådan måde, at man forstår, at råvarer i sig selv kun er lidt værd, hvis man ikke råder over en teknik, hvormed de kan færdiggøres til brugbare og salgbare varer. Produktionen af fødevarer er ikke afsluttet, før disse fødevarer fremtræder i en tilstand, som kan udnyttes i det moderne, bymæssigt organiserede samfund, og produktionen af tekniske råvarer har ingen anvendelse, før varerne er forarbejdet til færdige tekniske enheder eller halvfabrikata, der tilfredsstiller en endelig teknisk produktion.

Baseret på dette grundsynspunkt er landbrugets udviklingsproblemer primært knyttet til en videre forarbejdning af de nuværende råvarer, medens de kun sekundært har forbindelse med mulighederne for tiltrækning af nye planteformer eller etableringen af ny råvareproduktion. Vor forædling af planter og dyr er effektiv. Lad den forløbe efter de nuværende retningslinier, om end i endnu nøjere samarbejde med den videnskabelige teknik og industrien. Vor produktionskapacitet er foreløbig tilstrækkelig. Lad os ikke dupere af de kvantitative ydelseshøjder, om end et højt ydelsesniveau er nødvendigt for en rentabel produktion. Men lad os etablere en 10 års plan for kvalitetsfremgang inden for alle områder af landbrugsproduktionen fra råvarefrembringelse til det absolut færdige produkt.

Det vigtigste middel til at overvinde den øjeblikkelige krise inden for landbrugsproduktionen ligger gemt i ordene kvalitetsforskning, kvalitetskontrol og kvalitetsproduktion – ikke i restriktionspolitik eller produktionsbegrænsning. Det sidst nævnte vil være en hån mod en fortsat sultende verden og mod de forskere og dygtige landmænd, som har hævet ydelsen til de nuværende højder. Det første vil ligge i umiddelbar forlængelse af vore hidtidige bestræbelser.

En drejning af udviklingsprogrammet i retning af kvalitetsforbedring kræver visse nye grundprincipper inden for forskningen og erhvervet. Det vil være nødvendigt at etablere nye laboratorier og træne flere mennesker til kvalitativt udviklingsarbejde, men det vil samtidig være nød-

vendigt at gennemføre skarpere kvalitetskontrol og stærkere økonomisk præmiering af de bedste kvaliteter. Tag vare på kvaliteten, så vil kvantiteten tage vare på sig selv.

Industrimæssig såvel som landbrugsmæssig produktion vil i stigende grad kræve langsigtet planlægning i henhold til befolkningsstatistikker, levevaner, ernæringsvidenskab, produktionsmuligheder og tekniske forarbejdningsprincipper. En samling af opgaven vil næppe kunne ske uden om et efterforsknings- og planlægningssekretariat, bemandet med relativt unge folk, der far midler i hænde til rejser og studier i andre lande og andre erhverv, først og fremmest de store fødevarekoncerner. Disse sidste institutioner tegner sig i øjeblikket for en større del af den fremtidige fødevareomsætning, end de fleste gør sig klart, og vil derfor blive en magtfaktor, som landbrugsproduktionen på samme tid skal lægge op til og konkurrere med.

Organiseringen af et Landbrugets Planlægningssekretariat burde være overordnet Landbrugets Afsætningsudvalg, så meget mere som produktion af de rigtige varer er forudsætningen for en lønnende og gnidningsfri afsætning. Det bør ligge lige under landbrugets topledelse og aflevere sine projekter til denne under fortrolig form.

Uanset at ordet planøkonomi tidligere har haft en dårlig klang i danske landmænds og danske landøkonomers ører, bliver det mere og mere klart, at den planløse produktion skaber unødige hindringer for sig selv. Dette gælder for alle områder af landbrugets produktionsapparat, og der kan nævnes en række eksempler på, hvad planløse produktioner har forårsaget af tab og skuffelser. Kun få har tjent sig rige pa chanceproduktion og spekulation, medens mange har opnået stabile og gode kar ved planlagt og vedholdende produktion inden for afsætningsdygtige omrader.

VIII. Afsluttende bemærkninger

De produkter, som landbruget fremstiller, være sig planter eller husdyrbrugsvarer, har for størstedelens vedkommende en problemfri omsætning inden for landbruget eller på de faste markeder. Mindre mængder, men stigende mængder (de egentlige industrikulturer, visse mængder grovfoder, halm, til tider smør, flæsk og æg, fedt m.m.) skaber problemer i omsætningen og afsætningen, og behovet for at anvende jord pa nye mader, d.v.s. til andre formål end korndyrkning, melder sig ligeledes med stigende styrke.

Principielt kan landbrugets ravarer omdannes til produkter, der kan finde anvendelse inden for den kemiske industri, men i praksis er spørgsmalet vanskeligt. Råstoffer som kul og olie, produkter, som er omdannede plante- og dyrerester, er foreløbig billigere og lettere tilgængelige, og det er for nærværende ikke til at afgøre, om der vil ske ændringer i dette forhold inden for en overskuelig fremtid.

Jordens produkter har fra gammel tid været anvendt til føde for mennesker og i uforarbejdet eller svagt forarbejdet tilstand brugt til en række tekniske formål. Denne anvendelse har indtil for nylig kunnet opsluge den samlede produktion. Der er derfor ikke – specielt ikke i Danmark – udfoldet særlige bestræbelser for at

fremme en industriel udnyttelse af landbrugets produkter til tekniske varer. Krigsperioder har kun gjort vore fødevarer mere efterspurgte og ikke som i visse andre lande fremkaldt en kemisk forskning, der sigtede mod frembringelse af nye, tekniske produkter. Vor indsats inden for forskning og produktion har ligget på det udbyttemæssige plan, og det høje produktionsniveau, som det danske landbrug har nået, står i begreb med at føre os overproduktionens spøgelse på halsen.

Det er derfor berettiget at vende en del af landbrugsforskningen fra produktionsområdet til udnyttelsesområdet.

Gør man dette, må man imidlertid vide, at løsningerne ikke ligger lige uden for døren. Problemerne er vanskelige, men sikkert ikke alle uløselige. Det er ikke nok at finde ud af, at denne eller hin plante kan dyrkes, eller at denne eller hin råvare kan omstilles til et brugbart teknisk halvfabrikat. Andre spørgsmål er lige så vigtige. Man må samtidig spørge, om det nye produkt kan konkurrere med de allerede eksisterende i kvalitet, om det kan fremstilles lige så billigt, om ravaren kan leveres i konstante mængder, som kan danne basis for industriproduktion o.s.v. Kun hvis der kan gives positive svar på alle disse spørgsmål, kan produktionen påkalde interesse.

IX. English Summary

Title of the paper: Danish Agriculture as a Supplier to the Industry.

This paper represents an entry to a prize subject and as such deals with the author's personal apprehension af the possibilities of Danish agriculture as a supplier of vegetable and animal raw materials to the manufacturing industry. The actual technical problems are treated in:

section IV: Growing and technical utilization of industrial plants – old and new productions.

section V: Rationalization of the individual farm by use of industrial relief methods and

section VI: Intensification by further formation of production and processing of products from animal husbandry.

The report deals with the following crops and products: Fiber flax, hemp, rape, oil flax, yellow mustard, opium poppy, sugar beets, potatoes, barley and wheat, green crops and artificial drying, straw and pulp etc., vegetables, milk, butter, cheese, meat, eggs, sheep, rabbits and animal waste products.

The auther advocates an extension of the industrial processing of agricultural raw materials and outlines principles for better qualities and more collaboration between agriculture and industry. New possibilities of industrial manufacturing of plants are mentioned, and a substantial renewal of production methods and distribution of food products are described.

Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Hæderspris til svineavlsekspert

Ved det fynske svineavlsmøde i Odense torsdag den 6. februar fik konsulent *Herluf Smith-Hansen* (bedre kendt som *Herluf Hansen*) fra Det kgl. danske Landhusholdningsselskab *Philip W. Heymans hæderspris for fremragende arbejde inden for dansk svineavl*. Overrækkelsen foretoges på selskabets vegne af professor, dr. *Hjalmar Clausen*, der bl.a. udtalte:

Grosserer *Philip W. Heyman* var en af det forrige århundredes førende slagterimænd.

I 1865 havde etatsråd *A. N. Hansen* oprettet Danmarks første svineslagteri, der opførtes på Christianshave. Allerede året efter – 1866 – oprettede Philip W. Heyman landets andet svineslagteri, kaldet »Kjøbenhavns Svineslagteri«. Støttet af handelsmagnaten *C. F. Tietgen*, kom Heyman gennem selskabet »De danske Svineslagterier« til at eje eller kontrollere adskillige slagterier, bl.a. i Ålborg, Assens, Hjørring og Varde, og han blev en af slagterivirksomhedens pionerer.

På 25-årsdagen for sit første slagteris oprettelse skænkede grosserer Heyman et efter datidens forhold betydeligt beløb til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, og beløbet var tænkt anvendt til indkøb og udstationering af orner, eventuelt til præmier for slagterisvin.

Hertil svarede Landhusholdningsselskabet, at anvendelsen af beløbet til indkøb og udstationering af orner dels ville medføre, at beløbet inden lang tid ville blive opbrugt, dels ville komme til at virke på samme måde som de lige påbegyndte svineavlsforeninger, som kunne erholde understøttelse af staten. Man foreslog derfor, at det fremsendte beløb blev bevaret ind i fremtiden som et legat, hvis renter selskabet kunne benytte til præmier »på de steder og til de tider, selskabet måtte finde hensigtsmæssigt for fortjenstfulde bestræbelser her i landet til støtte af et fortrinligt tillæg og hold af slagterisvin«. Det kgl. danske Landhusholdningsselskab vedtog senere, at legatets renter skulle anvendes til uddeling af *Philip W. Heymans hæderspris for fremragende arbejde inden for dansk svineavl*«.

Det er saledes nu 98 år siden, grosserer Heyman oprettede sit første slagteri, og Det kgl. danske Landhusholdningsselskab har besluttet, at hædersprisen denne gang skal tildeles konsulent Herluf Smith-Hansen.

Han er sekretær for avlscenterudvalget for Fyns Stift under Landsudvalget for Svineavlens Ledelse, for Fællesledelsen til Svineavlens Fremme i Fyns Stift og for Foreningen af Avlscentre i Fyns Stift. Desuden er han forsøgsleder for den lokale svineforsøgsstation – først på Elsesminde – og derefter i Langeskov.

Professor Clausen omtalte Herluf



Konsulent Herluf Hansen får hæderspris overrakt af professor Hjalmar Clausen.

Smith-Hansens betydelige indsats for svineavlen og svineproduktionen. De fynske forsøgsstationer har gennem årene klaret sig flot i konkurrencen med de andre landsdele. I 20 år har Fyns Stift ligget i toppen 6 gange og som nr. 2 ligeledes 6 gange. Dette fine resultat skyldes naturligvis først og fremmest de fynske avlscenterejeres dygtighed, men det siger samtidig meget om Herluf Smith-Hansen som deres vejleder.

Fra forlaget

Landøkonomisk Årbog 1964 udkommer omkring 1. april, og bogen vil som sædvanligt blive sendt til Landhusholdningsselskabets medlemmer.

Forstander P. Sonne Frederiksens prisbelønnede afhandling »Dansk landbrug som leverandør til industrien«, som er offentliggjort i dette nummer af bladet, vil også blive udgivet som en selvstændig publikation. Prisen bliver 6 kr.

Om et par måneder udkommer ny udgave af *Lommebog for Fodermestre,* redigeret af konsulent *Tage Andersen.*

Foredragsmødet

Ved Landhusholdningsselskabets vintermøde den 27. februar blev der holdt foredrag om forskellige spørgsmål vedrørende *landbrugets produktionsformer og afsætningsformer.*

Landvæsensuddannelsen

Alle oplysninger angående landvæsensuddannelsen samt personlig landbrugsfaglig erhvervsvejledning gives, efter forudgående aftale tlf. (01) 35 02 27, hver *mandag* og *fredag* på Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs kontor, Rolighedsvej 26, København V.

Kursus i boliglære

Landbrugets Informationskontor og *Samvirksomheden for landbrugsfagligt oplysningsarbejde* afholder i samarbejde kursus i *Boliglære* på Unge Hjems Højskole, Skaade pr. Højbjerg ved Aarhus fra d. 15. til 18. april.

Onsdag den 15. april

Kl. 13,00. Åbning af kurset.

Boligtyper og møbleringsformer igennem 100 år.

Indretningsarkitekt M.M.I. *Niels Svanberg.*

Kvalitetskrav til møbler.
Indretningsarkitekt M.M.I. *Niels Svanberg.*

Torsdag den 16. april

Kl. 9,00. *Gennemgang af undervisningsmaterialer og litteratur.*
Indretningsarkitekt M.M.I. *Ellen Bisgaard.*

Møblering.
Indretningsarkitekt M.M.I. *Ellen Bisgaard.*

Undervisning i boliglære.
Fru *Elisabeth Hyldig.*

Besøg hos Harbo Sølvsten, Odensegade 4.
Indretningsarkitekterne *Ellen Bisgaard* og *Svend Hagen.*

Fredag den 17. april

Kl. 9,00. *Boligens tekstiler* (om kvalitet m.m.).
Indretningsarkitekt M.M.I. *Kirsten Broen.*

Tekstilers sammensætning med andre materialer, mønstre, struktur og farver.
Indretningsarkitekt M.M.I. *Kirsten Broen.*

Træsorter og overfladebehandling.
Indretningsarkitekt M.M.I. *Svend Hagen.*

De små tings betydning.
Direktør, arkitekt M.A.A. *Esbjørn Hiort.*

Lørdag den 18. april

Kl. 9,00. *Gennemgang af undervisningsmateriale til farvelære.*
Arkitekt M.A.A. *Sven Limkilde.*

Hjemmets belysning.
Indretningsarkitekt M.M.I. *Svend Hagen.*

Kurset, der er gratis, er tilrettelagt for husholdningslærerinder og konsulenter. For spisning og ophold betaler deltagerne.

Indmeldelse modtages *indtil 1. april* af Landbrugets Informationskontor, Platanvej 12, København V. og Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde, Rolighedsvej 26, København V, hvorfra nærmere oplysninger kan rekvireres.

Nogle nye bøger

Prisernes indflydelse på driftsplanlægning.

Af *E. Vestergaard Jensen.* Udgivet af Landbrugsministeriets Driftsøkonomiudvalg, Bispetorvet, Århus C. 46 sider.

Landbrugsministeriets Driftsøkonomiudvalg i Århus, der er et underudvalg af Landbrugsministeriets Produktivitetsudvalg, anvender som sit bomærke en opsats, hvor ordene analyse, plan og kontrol indgår. Til støtte for driftsvejledningsarbejdet i landbruget har udvalget, siden det blev nedsat for fa år siden, allerede gjort sig vægtigt gældende gennem udsendelsen af en række smahæfter og håndbøger med disse nøgleord som ledetråde.

I en af de seneste publikationer har man givet sig i kast med et ofte diskuteret problem, der almindeligvis betragtes som en delvis hindring for gennemførelsen af brugelige driftsplaner, nemlig de svingende priser i landbruget. Forfatteren til den pågældende publikation, konsulent *E. Vestergaard Jensen,* analyserer prissvingningernes indflydelse på planlægningen af et modelbrug, idet han dog stiller i udsigt, at der senere, når de nødvendige og ret omfattende data er fremskaffet, antagelig vil være grundlag for en videregående undersøgelse medtagende forskellige ejendomsstørrelser. En forskel på følsomheden overfor prissvingninger fra brugsstørrelse til brugsstørrelse kan næppe heller udelukkes.

Det anvendte modelbrug er på 30 ha lermuldet agerjord i god arrondering, har en besætning på 16 køer, 24 ungdyr, 60 fedesvin, 5 søer og 100 høns; der er traktor og gængse redskaber undtagen mejetærsker, og arbejdsstyrken omfatter brugeren og en fast medhjælper plus en daglejer om sommeren.

Med disse produktionsressourcer som grundlag, der uvilkårligt fører tanken hen på det ideelle større familiebrug, undersøges prisernes indflydelse på driften, idet man medtager tre forskellige effektivitetsniveauer (god, middel og dårlig).

Selv om prissvingningernes betydning for driftsresultatet er indlysende, finder konsulent Vestergaard Jensen, at prissvingningerne udfra et driftsplanlægningssynspunkt spiller en mindre rolle, end man umiddelbart ville antage. En tilsyneladende gunstig prissituation vil ofte ikke kunne udnyttes i fuld udstrækning, siger han, fordi udnyttelsen kræver en investering i det faste anlæg. De konstaterede prissvingninger i 1950-erne har ikke været af et sådant omfang, at de har berettiget til drastiske driftsplanændringer i almindelighed, hedder det videre, og der konkluderes, at det i højere grad vil være de dispositioner, man allerede har foretaget med hensyn til det faste produktionsapparat, der bestemmer driftsplanen end de øjeblikkelige priser.

Effektivitetsniveauets indflydelse på det forventede driftsresultat belyses også gennem undersøgelsen. Det er af afgørende betydning at få fastslået, hvilket effektivitetsniveau man kan tillade sig at regne med, når der planlægges, siger forfatteren, og han peger på, at en fejlvurdering på dette område kan komme til at betyde endog mere end usikkerheden med hensyn til, hvilke priser man bør kalkulere med.

Der ligger et prisværdigt initiativ

og et anerkendelsesværdigt arbejde bag ved denne publikation. Forfatterens teoretiske skoling gør grundlaget for den foretagne undersøgelse særdeles solidt, og fremstillingen er glædeligvis ikke sprogligt hæmmet heraf. For landbrugets driftsvejledere og i første række vore driftsøkonomikonsulenter betyder undersøgelsen en værdifuld støtte, der forhåbentlig kan udmøntes i en sikrere rådgivning for den enkelte landbruger.

Landbrugets priser, enten de er svingende eller ej, er i nogen grad et politisk anliggende. Som et bidrag til den generelle landbrugsdebat er Vestergaard Jensens undersøgelse derfor også velkommen, omend den ikke her henvender sig direkte. Men vi har som nævnt håb om en videregående undersøgelse, der måske kan tage stilling til landbrugets tilpasningsproblemer både med hensyn til areal, bygninger og arbejdskraft.

Kjeld Suhr.

Planteavl:

Planteavlen på Sjælland 1963. Ved *Ole Thøgersen.* Samlet og bearbejdet af De samvirkende sjællandske Landboforeningers Planteavlsudvalg.

Planteavlen 1963. De samvirkende Lolland-Falsterske Landboforeninger. Ved *H. H. Holme Hansen* og *E. Vestergaard.*

Beretning om fællesforsøg i landbo- og husmandsforeningerne. 1963. I kommission hos Andelsbogtrykkeriet, Odense.

Læplantning. Af *Frode Olsen.* Landbrugets Informationskontor, Platanvej, København. 44 sider. 4 kr.

Kunstig tørring af grønafgrøder. Af *P. Sonne Frederiksen* og *Mogens Israelsen.* En driftsøkonomisk analyse af en moderne tørrestation. Beretning nr. 38 fra Forskningsinstituttet for Handels- og Industriplanter.

Klimaregulering i væksthuse. 1. Skyggemidler. Af *Svend Aa. Christensen.* Produktivitetsudvalget for Gartneri og Frugtavl.

Husdyrbrug:

Afkomsprøver med tyre XVIII. Ved *Ejner Nielsen.* 342. beretning fra Forsøgslaboratoriet. Pris 7,50 kr. I kommission hos Landhusholdningsselskabets Forlag.

Stambog og Elite-Stambog over Dansk Rødbroget Kvæg. Ved *Harald Rasmussen.* Udgivet af De samvirkende danske Landboforeningers og De samvirkende danske Husmandsforeningers Stambogsudvalg for Dansk Rødbroget Kvæg (Korthorn).

Fra udlandet:

Maskinlära. Af *Nils Berglund* og *Sven Hæggblom.* L.T.'s Förlag, Stockholm. 328 sider. Indb. illustreret. Pris 25 svenske kroner.

Svinskötselns ABC. Af *Nils Nilsson.* LT's förlag, Stockholm.

Gården – familjeföretaget. Af *Eva Börestam* og *Vikar Säfvestad.* 80 sider. Pris 8 svenske kr. LT's förlag, Stockholm.

Eng og engdyrkning. Af *Magnus Jetne.* Er den første i en serie landbrugsfaglige håndbøger, som Bøndenes Forlag i Oslo udsender. Indb. 176 sider. Pris 15 norske kr.

Hysdyrboka. Af *H. Skervold, K. Presthegge, A. Eskill, F. E. Skei* og *N. Brandt.* Redigeret af *A. Ellingsberg.* Bøndenes Forlag, Oslo.

Kapitelstaksterne

Det statistiske Departement har nu offentliggjort kapitelstaksterne for året 1963. Vi bringer her priserne pr. 100 kg:

Kapitelstakstkreds (ældre stifter)	Rug kr. øre	Byg kr. øre	Havre kr. øre
Sjællands stift undtagen Bornholm ..	45,04	41,04	39,10
Bornholm	46,00	41,17	39,50
Lolland-Falsters stift	46,70	44,19	41,05
Fyns stift	44,71	41,03	40,20
Århus stift	46,76	43,53	40,98
Ålborg stift	46,43	42,88	40,61
Viborg stift	47,82	43,33	41,25
Ribe stift:			
Vejle amt	43,00	44,00	41,67
Ringkøbing amt	48,48	44,37	41,68
Ribe amt	46,40	42,83	41,17
(Sønderjydske amter)			
Haderslev amt	46,01	42,57	40,20
Åbenrå amtsrådskreds	44,10	41,50	39,60
Sønderborg amtsrådskreds	45,10	41,60	40,00
Tønder amt	45,33	43,00	40,00
Gennemsnit for hele landet.....	45,85	42,65	40,50

For enkelte af kredsene er der desuden beregnet priser for hvede. Disse er for Sjællands stift undtagen Bornholm: 48,31, Lolland-Falsters stift 48,71, Fyns stift 48,62, Haderslev 48,55, Åbenrå 46,80.

Landbrugets prisforhold i januar 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1962		1963			1964
	Hele året	Decb. måned	Jan. måned	Hele året	Decb. måned	Jan. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	35,96	41,17	42,33	42,21	45,17	44,82
Smør	582	650	672	700	770	770
Ost, 45 pct.	315	348	362	377	391	397
Æg	285	373	394	372	302	280
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	396	416	416	422	460	480
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1])	206	192	189	218	233	255
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1])	226	225	224	248	278	301
Høns, 1. kl., sl. vægt	251	230	242	283	280	288
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	83	87	88	95	103	110
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1297	1288	1225	1398	1750	1805
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1838	1850	1850	1850	1850	1850
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2])	54,80	55,18	56,08	54,81	55,18	56,08
Rug, 118 » do.[2])	52,80	53,18	54,08	52,81	53,18	54,08
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	48,16	46,88	46,75	45,21	45,56	46,45
Havre, 88 » do.	44,60	48,75	49,00	45,67	43,75	44,20
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	30,41	35,75	47,67	40,50	27,00	26,60
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	253	375	388	464	570	—
Kålroefrø	106	115	115	170	190	—
Halvsildig rødkløverfrø	884	1100	1100	1091	1075	1040
Hvidkløverfrø	803	1250	1125	813	685	673
Hundegræsfrø	310	315	313	361	405	390
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	196	210	208	179	175	170
Ital. do.	203	230	223	239	250	240
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	62,95	69,63	74,50	69,26	71,25	72,00
Sojaskrå	66,13	72,00	79,70	72,86	75,00	77,06
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	30,53	29,40	29,85	30,44	29,25	29,65
18 pct. superfosfat	22,09	22,10	22,30	21,97	22,20	22,40
60 pct. kaligødning	34,18	34,90	35,30	34,33	33,90	34,30

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser på husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1962		1963			1964
	Hele året	Decb. måned	Jan. måned	Hele året	Decb. måned	Jan. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	97	111	114	114	122	121
Smør	94	105	108	113	124	124
Ost	86	95	99	103	107	108
Æg	81	106	112	105	86	79
Slagterisvin	95	100	100	101	111	115
Slagtekøer	110	103	102	117	125	137
Stude og kvier	97	97	97	107	120	130
Høns	67	61	64	75	74	76
Unge heste	120	121	121	121	121	121
Hvede	105	105	107	105	105	107
Rug	107	107	109	107	107	109
Byg	89	87	87	84	85	86
Havre	89	97	98	91	87	88
Kartofler	147	173	230	196	130	128
Landbrugsprodukter i alt	**97**	**104**	**107**	**108**	**112**	**115**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	97	107	115	107	110	111
Sojaskrå	100	109	120	110	113	116
Korn og foderstoffer i alt	**95**	**98**	**101**	**96**	**96**	**97**
do. heraf oliekager	**103**	**111**	**119**	**111**	**111**	**111**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	111	107	108	110	106	108
18 pct. superfosfat	117	117	118	116	117	118
60 pct. kaligødning	107	109	110	107	106	107
Kunstgødning i alt	**110**	**109**	**110**	**110**	**108**	**109**
Udsæd (markfrø)	95	95	123	123	123	125

AERO-LIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Landboungdommens uddannelse

★



Af forstander *A. Andreasen*, Vinding Landboskole.

Tilgangen til landbrugserhvervet i Danmark er hidtil i overvejende grad sket fra landbrugets egne rækker. Den unge landmand har fået sin første indføring i fagets mysterier på forældrenes ejendom, og derefter er han gennem videre arbejde hjemme eller på tilsvarende landbrug hos forældrenes kolleger blevet opøvet i tidens traditionelle form for landbrugsarbejde.

Denne form for uddannelse har både været en *styrke* og en *svaghed*.

Styrken er, at den har givet den unge landmand god føling med erhvervet og dets vilkår, og metoden med at skifte pladser har givet et større spand af praktiske erfaringer, end han kunne have fået ved *kun* at blive oplært i forældrenes landbrug.

Svagheden har været, at den har givet den unge landmand en tyrkertro på den praktiske oplærings altovervejende betydning, så det ofte har været svært at få helt den samme forståelse for den teoretiske uddannelses værdi. I hvert fald når der var tale om anden form for teoretisk uddannelse end landbrugsskoleopholdet i den voksne alder. Desuden har det været vanskeligt for »*ikke-bondefødte*« at komme ind i erhvervet.

Denne indstilling er tilsyneladende ved at ændres. Én af årsagerne hertil er den hastige afvandring fra erhvervet, der har åbnet øjnene hos mange landmænd for, at skal landbruget fortsat beholde en rimelig part af de dytige unge, må det kunne tilbyde en uddannelse på linie med andre erhverv.

Landbo- og Husmandsforeningernes skitseforslag

Landbo- og Husmandsforeningerne har taget spørgsmålet op og har i fællesskab nedsat et udvalg til at se på hele spørgsmålet om landbrugsuddannelsen og skolegangen.

Dette udvalg har foreløbig lavet et skitseforslag til en mere fast linie i landbrugsuddannelsen. Ikke endnu nogen egentlig fast plan,

men mere en påpegning af hvilke muligheder, der faktisk findes for teoretisk landbrugsuddannelse, og i hvilken rækkefølge de bør tages.

Om man så under behandlingen af problemerne vedrørende landbrugets financiering vil finde frem til én eller anden form for kontant belønning til dem, der gennemfører en sådan uddannelse, er en anden sag. Dette ville jo nok skærpe interessen hos dem, der står og vakler, om de nu skal følge landbrugsundervisningen eller ikke.

Forslag til en uddannelse som faglært landmand:

Forberedende grundskoling

a) Folkeskolens 8. og 9. klasse med landbrugslinie og/eller efterskole.
b) Mindst 2 vintre i den *almene* ungdomsskole med landbrugslinie.
c) Realskole.

Lærlingeforskole

En 3 mdr.s kostskole fra august til november for unge uden forudgående praktisk kendskab til landbrug, der ønsker at komme i »lære«.

To års erhvervsprægeet ungdomsskole med 144 timers årlig undervisning

– eller tilsvarende undervisning i anden skoleform. Mindst 3 års arbejde i praktisk landbrug – heraf mindst ½ år ved pasning af husdyr.

6 eller 9 mdr.s landbrugsskolekursus (m. afsluttende bevis for uddannelsen?).

Supplerende uddannelse:

Specialkurser på landbrugsskolerne.
Landbrugsfaglige aftenkurser og studiekredse.
Studieophold (praktikanttjeneste) i udlandet.

Den praktiske uddannelse er foreløbigt kun antydet. I den teoretiske uddannelse er peget på skoler og kurser, der i det store og hele findes i forvejen. Den eneste undtagelse er *»lærlingeforskolen«*, der endnu ikke er oprettet; men landboorganisationerne har til undervisningsministeriet indsendt ansøgning om godkendelse af en sådan skole.

Den erhvervsprægede ungdomsskole

Den erhvervsprægede ungdomsskole, der også er en nydannelse, er – efter 2 forudgående vintres forsøgsundervisning – startet over hele landet fra efteråret 1963.

Det er en skole, der oprettes på amts- og kommunalungdomsnævnenes foranstaltning og med alle sine linier tager sigte på alle unge, der ikke i forvejen er inde under en planmæssig lærlinge- eller skoleuddannelse.

Skolen er 2-årig med 144 timers årlig undervisning, i hvert års undervisning indgår mindst en uges ophold på en kostskole (for landbrugsliniens vedkommende på en landbrugsskole). Skolen oprettes

med forskellige linier. Det, der i denne forbindelse har interesse, er *landbrugslinien.*

Undervisningsplanen for landbrugslinien er tilrettelagt af et underudvalg nedsat af undervisningsministeriets pædagogiske arbejdsudvalg. Dette underudvalg består af én repræsentant for landboforeningerne, en for husmandsforeningerne, en for arbejdsmands- og specialarbejderforbundet og en fra Undervisningsministeriet + en faglig sekretær. Som baggrund for planen ligger en toårig forsøgsundervisning gennemført i 4 forskellige amter.

Den erhvervsprægede ungdomsskoles landbrugslinie har i forslaget til den samlede uddannelsesplan fået sin plads mellem de forskellige former for grundskoler og landbrugsskolens 6 eller 9 mdr.s kursus.

Det blev under arbejdet med undervisningsplanen fastslået, at undervisningen i denne skole måtte have et dobbelt formål. Dels at give de unge en indføring i de grundfag, de nødvendigvis må kende lidt til for at kunne forstå de praktiske fag. Dels at give et teoretisk grundlag for de praktiske arbejder, de er beskæftiget med til daglig. Det kan måske indvendes, at planen har fået slagside mod det sidste; men det må her erindres, at skolen stadig skal være frivillig, hvorfor fagene nødvendigvis også skal være attraktive.

Fag- og timefordeling i den erhvervsprægede ungdomsskoles landbrugslinie.

1. TRIN – 144 TIMER	timer
Landbruget i det danske samfund, uddannelses- og beskæftigelsesmuligheder	24
Elementær kemi	12
Jordbundslære	12
Husdyrenes pasning, staldhygiejne, malkning	12
Arbejdsteknik	12
Værktøjsbehandling (instruktion)	12
Landbrugets redskaber og maskiner, sikkerhedsforanstaltn.	24
Værktøjs- og maskinøvelser	24
Fagregning	12

2. TRIN – 144 TIMER	timer
Landbruget i det danske samfund, – landbr. organisationer, andelsbevægelse	24
Planteavl og gødningslære	24
Husdyravl og fodringslære	24
Motor- og traktorteori	24
Øvelser med motorer og traktorer	24
Landbrugstegning, arealberegning, landbrugsregnskab	24

På hvert trin indgår mindst 1 uges ophold på en landbrugsskole; her afvikles blandt andet de praktiske værktøjs- og maskinøvelser samt på 2. trin øvelserne med motorer og traktorer.

SUPPLERENDE SOMMERKURSUS – 24 TIMER

Mellem 1. og 2. trin eller efter 2. trin kan indlægges et frivilligt sommerkursus med følgende plan:

	timer
Markvandringer: (2 markvandringer i tiden 10. maj–10. juni, 1 i første halvdel af juli og 1 i første halvdel af septbr.)	12
Praktisk traktorkørsel	12

Der har været enighed om, at en meget væsentlig del af den unge landbrugslærlings arbejde består i at køre med traktor og dertil hørende maskiner. Da samtidig kendskab til motorer og maskiner er en af de ting, den unge mand kan formodes stadig at få brug for, selv om han skulle høre til dem, der skifter erhverv, er disse fag kommet til at fylde meget på timeplanen.

Et nyt fag i landbrugsundervisningen er »*Arbejdsteknik*«. Det er ganske givet et fag, det er påkrævet at få indført, men med hensyn til undervisningserfaring har vi stået på bar bund, så der vil utvivlsomt gå et par sæsoner, inden det finder sin form.

Det er klart, man ikke kan undgå praktiske vanskeligheder, når en sådan undervisning startes over hele landet. Én af vanskelighederne er mangelen på egnede maskinlærere, ligesom det også har vist sig, at landbrugsskolernes kapacitet ikke er for stor, hvis alle hold skal på kostskole i januar–februar måneder.

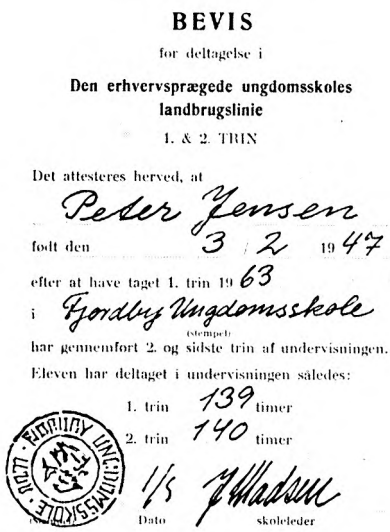
Det må forventes, at det fra efteråret 1964 bliver obligatorisk for kommuner eller amtsungdomsnævn at give tilbud om en sådan undervisning til alle unge mellem 15 og 18 år. Da det i almindelighed vil være de landøkonomiske foreningers konsulenter og assistenter, der kommer til at undervise, er det at håbe, at det kan lykkes at få samarbejde i stand på lokalt plan mellem ungdomsnævnene og de landøkonomiske foreninger.

Det er givet, at der kan ikke laves fællesplan for hele landet, uden den kan kritiseres. Kritik er også tilladt; men der er det at sige, at skal denne undervisning kunne regnes som et led i en samlet landbrugsteoretisk uddannelse, er det nødvendigt at følge en fælles plan. Om det så skal være denne plan eller en anden, kan der strides om, men nu var det denne, man blev enige om.

Afgangsbeviser

Allerede fra dette forår bliver der udstedt midlertidige beviser til de elever, der har gennemgået 1. trin, og afsluttende beviser til dem, der har gennemført både 1. og 2. trin. Disse beviser bliver også ens for hele landet, og dette skulle gerne blive begyndelsen til en ensartet, faglig grundskoling af alle unge, der vil ind som lærlinge eller medhjælpere ved landbruget.

Dette skal ikke være et brud med den landbrugsundervisning, der hidtil er givet her i landet.



BEVIS

for deltagelse i

Den erhvervsprægede ungdomsskoles landbrugslinie

1. & 2. TRIN

Det attesteres herved, at

Peder Jensen

født den 3/2 1947

efter at have taget 1. trin 1963

i Fjordby Ungdomsskole
(stempel)

har gennemført 2. og sidste trin af undervisningen.

Eleven har deltaget i undervisningen således:

1. trin 139 timer

2. trin 140 timer

1/5 Dato

skoleleder

Landbrugsskolerne fortsætter, og undervisningstiden her skulle gerne udvides, så alle fik mindst 9 mdr. Men skal landmanden i dag kunne svare til de krav, der stilles til ham, er det helt nødvendigt, han får begyndt sin teoretiske oplæring samtidig med den praktiske. Udviklingen går i dag så hurtigt, at en lærlingeuddannelse, der de første 4–5 år kun omfatter praksis er helt utilstrækkelig. Meget af det nye må nødvendigvis indlæres ad teoretisk vej, fordi de ældre praktikere ikke kender det.

Landbrugsskolernes undervisning

Som al anden uddannelse tilrettelægges i vort samfund, er en mere omfattende uddannelse af fremtidens landmænd nødt til at gå over bedre forkundskaber inden landbrugsskolekurset. At landbrugsskolerne så også må tage hensyn til dette i deres undervisningsplan, er en selvfølge. Det gør heller ikke noget, der er rigeligt stof at tage af.

Iøvrigt tror jeg, undervisningen på landbrugsskolen vil bevæge sig henimod et 5 – eller bedre et 6 – mdr.s grundkursus noget nær svarende til det nuværende 5 mdr.s kursus, og der ovenpå specialkurser af forskellig art – med det nuværende 9 mdr.s kursus (som et 6 mdr.s grundkursus + 3 mdr.s specialkursus i driftsøkonomi) som grundstammen.

I det hele taget må det slås fast, at blot et 5 eller 6 mdr.s landbrugsskolekursus er for lidt i dag for den, der ønsker at mestre ledelsen af en landbrugsbedrift, 9 mdr. må være minimum – og så skal man endda helst ikke møde helt blank i starten.

Det har hidtil været undervisningen af de 14–18 årige, der har været det svageste led i landmandens uddannelseskæde, derfor har diskussionen de sidste år måske mest drejet sig om dem; men det er klart, at efterhånden som rammerne bliver lagt for undervisningen fra børneskolen og op til det 18. år, må også undervisningen for dem over 18 år passes ind i helhedsbilledet.

Landbrugsproduktionen og forbruget*



Af lektor, lic. agro. *Chr. Jørgensen,* Landbohøjskolen.

Et så bredt emne som det foreliggende er vanskeligt at uddybe tilstrækkeligt på alle punkter, men det er forsøgt at trække nogle væsentlige forhold frem, som dels kan have betydning for en vurdering af den internationale balance mellem produktion og forbrug på lidt længere sigt, dels kan have betydning også for en vurdering af Danmarks afsætningsmæssige muligheder i de kommende år.

I denne forbindelse har det betydning at undersøge de foreliggende tekniske muligheder for produktionsforøgelse og holde dette sammen med det ernæringsmæssige behov og det nuværende faktiske forbrug. Disse forhold har også interesse, når det fremtidige økonomiske behov skal vurderes, og det er navnlig dette sidste, som har interesse set fra et dansk afsætningssynspunkt. Betingelsen for, at der kan opstå et økonomisk behov, er naturligvis, at der er et stigende ernæringsmæssigt bedømt behov. Desto større forskellen er mellem det faktiske forbrug og det ernæringsmæssigt bedømte behov, desto større er mulighederne for, at der kan opstå et økonomisk behov, hvis det lykkes at iværksætte en økonomisk udvikling i en række af de regioner, hvor det nuværende økonomiske stade langtfra er på niveau med f.eks. Nordamerika og Vesteuropa.

Som baggrund for bedømmelse af såvel det ernæringsmæssige behov som af mulighederne for, at

* Efter foredrag ved Landhusholdningsselskabets vintermøde d. 27. februar.

der kan opstå et økonomisk behov, skal foretages en undersøgelse af nogle faktorer, som kan være af betydning, når såvel produktion som økonomisk og ernæringsmæssigt behov skal bedømmes. Det er derfor nødvendigt at belyse befolkningernes størrelse og vækst-hastighed, indkomsternes størrelse og fordeling samt arbejdsproduktivitet og arealproduktivitet.

For at få den nødvendige oversigt over forskelle i de nævnte faktorer verden over, vil der i alle tabeller, hvor det er muligt, blive foretaget en opdeling af verden i følgende 10 regioner: Vesteuropa, Østeuropa, USSR, Nordamerika, Latinamerika, Afrika, Det nære Østen, Det fjerne Østen, Kina og Oceanien. Denne opdeling svarer til den som bl.a. professor *Thorkil Kristensen* et al har anvendt i »*The Economic World Balance*« (11).

Verdens befolkning og dennes bevægelser

Mulighederne for balance mellem produktion og ernæringsmæssigt eller økonomisk behov afhænger stærkt af den absolutte befolkningsmængde og dennes fordeling og vækst.

United States Department of Agriculture (USDA) (17) har i en nyere publikation forsøgt at revidere nogle tidligere af Forenede Nationer (FN) (15) udarbejdede skøn. De af USDA publicerede skøn er i øvrigt udarbejdet af *F. W. Notestein,* der også har været medarbejder ved udarbejdelsen af de af FN udarbejdede skøn. Den amerikanske opgørelse anvender ikke helt samme regionsinddeling, som anvendt her, men ved hjælp af forskellige FAO-opgørelser er der foretaget en opdeling efter foran nævnte regioner, således som det er vist i tabel 3 kol. 1–5.

Tallene viser, at der i Asien i 1960 fandtes 56 pct. af verdens befolkning, og at tilvæksten er så stor, at Asiens andel vil stige til omkring 60 pct. før 1980. Det kan også allerede her bemærkes, at de i ernæringsmæssig henseende kritiske områder befinder sig i Asien, Latinamerika og Afrika. Disse områder havde i 1960 tilsammen mere end 70 pct. af verdens befolkning, og de samme områders andel ventes i 1980 at ville andrage mere end 75 pct., medens Vesteuropa plus Nordamerika nu har ca. 17 pct. af verdens befolkning, og denne andel ventes at ville falde til omkring 15 pct. i 1980 samtidig med, at den totale verdensbefolkning i samme periode forøges med ca. 50 pct.

Indkomsternes fordeling på regioner

Opgørelser af verdensindkomsten må nødvendigvis være behæftet med betydelig usikkerhed, men der er alligevel grund til at se på

de foreliggende beregninger, idet forskellene mellem regioner er så store, at de kan antages langt at overstige fejlene.

Flere har foretaget opgørelser af denne art. Således har *Thorkil Kristensen* (11) foretaget en sådan beregning, men da denne bog ikke må citeres, er i dette tilfælde valgt en opgørelse fra USDA (19), der gælder for 1958. Den nævnte opgørelse omfatter kun befolkningstal og gennemsnitsindkomst, men ved hjælp heraf er foretaget en beregning af totalindkomstens fordeling mellem regioner. Tallene er vist i tabel 3 kol. 6–9. Det fremgår heraf, at Vesteuropa har 11 pct. af befolkningen og 21 pct. af verdensindkomsten. Østeuropa har henholdsvis 11 og 16 pct. Nordamerika henholdsvis 7 og 40 pct., medens Det fjerne Østen (inkl. Kina) har 53 pct. af befolkningen, men kun 12–13 pct. af indkomsterne.

Ulighederne mellem regioner fremtræder dermed tilstrækkelig klart med Nordamerika som den ene yderlighed med 6 gange så høj en andel af verdensindkomsten som af verdens befolkning, medens Det fjerne Østen har mere end 4 gange så stor en andel af verdens befolkning som af verdensindkomsten. Gennemsnitsindtægten, der også er vist i tabel 3, er således mere end 25 gange så høj i Nordamerika som i Asien. Det er således ikke ganske uden grund, når det hidtil har været USA, der har måttet yde den største andel til de internationale opgaver, herunder udviklingen af de mindst udviklede regioner.

Ved sammenligning af indkomster baseret på nationalindkomststatistik, må der tages hensyn til, at der ved beregningen af nationalindkomsten ofte er tale om manglende muligheder for sammenligning mellem højt og lavt udviklede områder, idet man i de mindst udviklede lande i vid udstrækning har et hjemmeforbrug af produkter og arbejdskraft, som slet ikke eller kun delvis medregnes i nationalindkomsten. Dertil kommer den usikkerhed, som opstår ved omregning til fælles møntenhed, idet købekraften af en møntenhed godt kan afvige fra den værdi, man får frem ved omregning til dollars.

Selv med disse forbehold over for tallene er forskellene dog store nok til på iøjnefaldende måde at udpege nogle af de mest kritiske områder, således som det også er gjort foran.

Produktiviteten i landbruget

Produktiviteten er som bekendt produktudbyttet i forhold til indsatsen. Årsagen til de lave indkomster i så store dele af verden skal søges i den lave produktivitet, som er gældende i de områder,

hvor den tekniske og økonomiske udvikling er bagefter. Det er i denne forbindelse navnlig arbejdsproduktiviteten, der er afgørende. Er arbejdsproduktiviteten eller/og totalproduktiviteten kun lav i landbruget, vil der – som det f.eks. er tilfældet i Japan – godt kunne etableres en hæderlig levestandard, men den gennemsnitlige levefod vil altid blive forholdsvis lav, når en væsentlig del af befolkningen er beskæftiget i det erhverv, som har den laveste produktivitet. Dette er fortsat tilfældet i Japan.

Er totalproduktiviteten i ikkelandbrugsproduktionen også lav, vil det medføre, at indkomstniveauet i hele samfundet bliver lavt, men det behøver ikke nødvendigvis at medføre, at ernæringsniveauet bliver meget lavt, hvis den overvejende del af befolkningen befinder sig i landbruget og er beskæftiget i landbrugsproduktionen. Der er således områder i Afrika, hvor der ikke er tale om hunger, men hvor der til gengæld ikke bliver mulighed for dækning af andre behov end behovet for fødevarer. Hyppigt optræder dog fejlernæring i sådanne områder.

For at der skal være tale om sult, skal det således dreje sig om lande, hvor produktiviteten i hele samfundet er lav, og hvor en stor del af befolkningen skal ernæres af den del af befolkningen, som er direkte beskæftiget i landbruget, hvor produktiviteten også er lav. Den del af befolkningen, som er beskæftiget i eller ved landbruget, vil under sådanne forhold oftest være stor, men hyppigt, og især, hvor arealproduktiviteten er høj (10), vil der være tale om en betydelig underbeskæftigelse. I Indien regnes således omkring 60–70 pct. af befolkningen som landbrugsbefolkning.

Arbejdsproduktiviteten

Egentlige opgørelser af arbejdsproduktiviteten er såvel som andre produktivitetsopgørelser vanskelige at foretage, men der foreligger fra FAO's side forskellige beregninger, som kan vise tendenserne. I øvrigt er arbejdsproduktiviteten som anført den afgørende faktor, når det drejer sig om at nå en høj levestandard. Dette gælder uanset arealproduktiviteten, der godt kan være høj i forbindelse med både lav og høj arbejdsproduktivitet. I mange økonomisk veludviklede lande har man således både høj arbejds- og arealproduktivitet, men i veludviklede områder, hvor den menneskelige faktor er den mest begrænsende, kan man have meget høj arbejdsproduktivitet sammen med lav arealproduktivitet.

I de økonomisk mindre udviklede områder er arbejdsproduktiviteten altid lav, men, som vi senere skal vende tilbage til, er det ikke

ligegyldigt for de veje, der skal følges for økonomisk udvikling, om denne lave arbejdsproduktivitet forekommer sammen med høj eller med lav arealproduktivitet.

I tabel 1 er vist en af FAO samlet opgørelse over forbruget af arbejdstimer ved produktion af forskellige afgrøder.

Tabel 1. Antal arbejdstimer pr. 100 kg produkt.

	Hvede	Majs	Ris	Kartofler	Mælk
USA	1,0	1,3	1,3	1,0	4,5
Argentina	1,8	4,8	–	–	–
USSR (Statsldbr.)	1,8	–	–	4,2	9,9
England	3,1	3,6	–	2,8	8,5
Belgien	4,2	–	–	2,1	6,1
Frankrig	5,8	–	–	4,5	–
USSR (Koll. ldbr.)	7,3	–	–	5,1	14,7
Meksiko	11–14	33,0	8–33	–	–
Chile	17,0	30,0	14,0	6,0	21,1
Grækenland	18,9	40,5	25,2	6,3	–
Colombia	35,0	47,0	34,0	16,0	–
Formosa (Taiwan)	–	–	41,0	–	–
Japan	46,3	44,2	44,5	3,4	–

Kilde: FAO. The state of food and agriculture 1963, side 114.

Disse tal er ikke et direkte udtryk for arbejdsproduktiviteten, idet der er tale om vidt forskellig kapitalindsats pr. arbejder, men de vil dog vise de meget betydelige forskelle, der er i arbejdsproduktivitet, omend variationerne er større end de af den nævnte grund ville være i totalproduktivitet eller arbejdsproduktivitet. Det kan endelig til sammenligning anføres, at USA allerede omkring 1800 nåede det nuværende niveau i Meksiko, og at det belgiske niveau var nået af USA omkring 1900.

For at få flere lande repræsenteret og for at få hele produktionen i forhold til arbejdsindsatsen taget i betragtning er i tabel 2 vist en opgørelse, som FAO har foretaget. I denne beregning er hele landbrugsproduktionen opgjort i hvede eller »*økonomisk hvede*«, idet man ved anvendelse af de i de enkelte regioner gældende prisrelationer har foretaget en omregning af hele landbrugsproduktionen til økonomisk hvede. Skønt man ved denne beregningsmåde kommer uden om problemet i forbindelse med omregning til fælles møntenhed, så har FAO dog ikke publiceret totaltallene for de enkelte lande, men som det er vist i tabel 2, har man sat totaltallene i forhold til antal voksne mandlige

personer beskæftiget i landbruget. Det derved udkomne har man sat i forhold til tallet for Italien, der repræsenterer midterværdien. Ved denne tabel gælder de samme indvendinger som ved tabel 1, idet totalproduktiviteten eller den egentlige arbejdsproduktivitet ville variere mindre end tallene i tabel 2, fordi der ikke er taget hensyn til den varierende kapitalindsats pr. arbejder.

Tabel 2. Produktion pr. voksen mandlig person i landbruget.
Tallene gælder for 1956–60 og med Italien = 100.

New Zealand	1380	Svejts	173	Algier	43
Australien	941	Israel	172	Japan	41
USA	869	Irland	162	Tunis	40
Canada	567	Østrig	153	Venezuela	39
Belgine–Lux.	379	Kuba	109	Panama	39
Danmark	367	Finland	107	Iran	38
England	346	Norge	103	Marokko	35
Holland	319	Italien	100	Filippinerne	25
Vesttyskland	291	Grækenland	72	Thailand	21
Sverige	244	Jugoslavien	53	Guatamala	21
Argentina	224	Colombia	49	Indien	21
Frankrig	204	Formosa (Taiwan)	47	Korea	17

Kilde: FAO. The state of food and agriculture 1963, side 117.

Da kapitalindsatsen er størst i de veludviklede lande, bliver tallene relativt gunstige for disse lande. Imidlertid er opgørelsen til gunst for de mindst udviklede områder, fordi der ved division med antal arbejdere kun er anvendt voksne mandlige personer, og det er ikke ukendt, at den kvindelige arbejdskraft betyder mest i disse områder.

Trækker man fra selve produktionsværdien værdien af de medgåede rå- og hjælpestoffer, kommen man til den såkaldte bruttofaktorindkomst. Denne har FAO også beregnet i den anførte kilde til tabel 2, men for et færre antal lande. Også bruttofaktorindkomsten divideret med antal arbejdere er større end den egentlige arbejdsproduktivitet, idet der fortsat ikke er taget tilstrækkeligt hensyn til den varierende kapitalindsats pr. arbejder. Beregningerne baseret på bruttofaktorindkomsten viser dog væsentlig mindre svingninger. Når Italien fortsat er sat til 100 stiger de laveste, Korea og Indien, til henholdsvis 21 og 25, medens Danmark falder til 211 og USA til 286. Disse sidste tal er korrigeret for forskelle i købekraft.

Man vil måske undre sig over, at Danmark ikke ligger gunstigere, men det kan måske have nogen forbindelse med, at vi ikke har mekaniseret tilstrækkelig langt, eller at vi ikke har gjort det rigtigt, og at vi derfor har en for stor arbejdsstyrke i landbruget i forhold til vort tekniske og økonomiske stade. En af OECD (13) foretaget undersøgelse peger i retning af noget sådant.

Arealproduktivitet

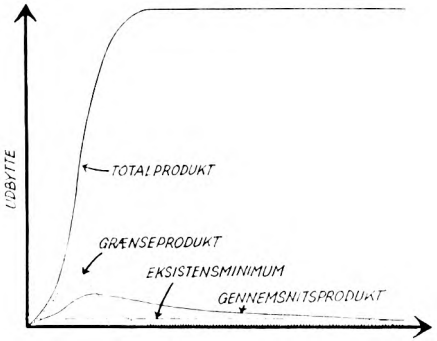
Også for arealproduktiviteten gælder, at der ikke kan gives noget udtryk for den del af totalproduktionen, som skal henføres til jorden som produktionsfaktor, men der skal alene anføres tal for udbytter pr. hektar. Tallene for udbyttet af korn er for regioner vist i tabel 3 kol. 10.

Arealproduktiviteten er ikke i samme grad som arbejdsproduktiviteten afgørende for et lands eller en regions økonomiske og ernæringsmæssige standard, men den kan have væsentlig betydning, når man skal bedømme de veje, som et land kan gå for at komme i gang med en økonomisk udvikling. Det viser sig, at der er tilbøjelighed til høj arealproduktivitet, når fødevarebehovet i et land er højt i forhold til landbrugsarealet og til den økonomiske udvikling. Det er derfor sådan, at de mest uheldige omstændigheder findes i områder, hvor der er høj arealproduktivitet og lav arbejdsproduktivitet i landbruget og lav arbejdsproduktivitet uden for landbruget, idet forbedringen da kun kan finde sted gennem en ensidig forøgelse af arbejdsproduktiviteten uden for landbruget, således at der derved kan skabes baggrund for import af fødevarer, medens man – når både areal- og arbejdsproduktivitet er lav i landbruget – har mulighed for at forøge arbejdsproduktiviteten i dette erhverv ved hjælp af en samtidig forøgelse af arealproduktiviteten, hvilket igen kan virke som en spore til forøgelse af arbejdsproduktiviteten i det øvrige samfund.

Kellor & Stevens (10) har gennem studier i områder med højt og lavt arealudbytte peget på dette forhold. I figur 1 og 2 er vist, hvorledes det forholder sig eller kan forholde sig i områder med henholdsvis højt og lavt arealudbytte. Der er i begge figurer gået ud fra, at der i et område eksisterer et givet landbrugsareal, som i figur 1 har høj og i fig. 2 lav ydeevne. Ved øget indsats af arbejdskraft kommer man i figur 1 til, at der kan forekomme en meget betydelig overbeskæftigelse i landbruget, før gennemsnitsudbyttet falder til eksistensminimum, hvilket igen medfører, at en betydelig del af den i landbruget beskæftigede arbejdskraft kan have nega-

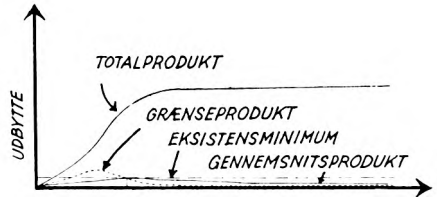
tivt grænseudbytte. I figur 2 har man derimod lav arealproduktivitet, og resultatet bliver, at gennemsnitsudbyttet hurtigt falder til eksistensminimum, og at der kun bliver tale om en ringe eller slet ingen indsats af arbejdskraft til negativt grænseudbytte.

Fig. 1.



Indsats af arbejdskraft på fast jordareal.

Fig. 2.



Indsats af arbejdskraft på fast jordareal.

Skal udviklingslandene derfor satse på landbruget som det første led i udviklingsprocessen, kan det derfor kun være hensigtsmæssigt at gøre dette i områder, hvor begge produktiviteter er lave og hvor arealproduktiviteten kan øges.

Det ses af tabel 3 kol. 10, at hektarudbyttet svinger meget væsentligt fra region til region. FAO (5) har imidlertid også opgjort den foran anførte totalproduktion i forhold til arealet. Denne opgørelse viser – som ventet – at det ikke blot er de økonomisk veludviklede lande, som har højt arealudbytte. I toppen befinder sig således Den forenede Arabiske Republik, Holland, Formosa (Taiwan), Belgien-Luxembourg, Japan og Danmark i nævnte rækkefølge, medens det er latinamerikanske og afrikanske områder som slutter rækken med de laveste udbyttetal, lavest ligger dog Australien. Årsagerne til højt arealudbytte kan således enten være presset på behovet for fødevarer forbundet med et lavt arbejdsproduktivitetsniveau, eller det kan være et veludviklet moderne landbrug med høj arbejdsproduktivitet. Australien har således den højeste arbejdsproduktivitet, men den laveste arealproduktivitet.

Gødningsforbruget

Arealproduktiviteten påvirkes meget stærkt af gødningsforbruget, medens arbejdsproduktiviteten ikke påvirkes i samme grad. For at belyse dette, er i tabel 3 kol. 11–12 vist, hvor højt kunstgødningsforbruget er i de enkelte regioner. Der er tale om en forholdsvis grov opgørelse, idet forbruget

af de tre hovednæringsstoffer (K_2O, P_2O_5 og N) er opgjort i kg og sat i forhold til henholdsvis landbrugsareal og agerareal. Opgørelsen er foretaget af FAO (1), og den viser meget store forskelle fra region til region. I Europa anvendes således 82 kg næringsstof pr. 1000 ha agerareal mod 3 kg pr. 1000 ha agerareal i Afrika. Ved sammenligning med udbytteniveauet vil det ses, at der – som det kan ventes – er en betydelig korrelation mellem kunstgødningsforbrug og udbytteniveau, men det må naturligvis tages i betragtning, at både jordbundsforhold og adgangen til naturgødning er vidt forskellig for de enkelte regioner, hvorfor sammenhængen ikke kan ventes at være fuldstændig. Øget kunstgødningsanvendelse vil dog i mange områder kunne øge arealproduktiviteten og dermed også ofte arbejdsproduktiviteten væsentligt. Denne mulighed vil navnlig komme i betragtning i områder, hvor der er behov for fødevarer, og hvor det er vanskeligt i større udstrækning at skabe mulighed for afvandring af arbejdskraft fra landbruget til andre erhverv.

Landbrugsarealet

Arealressourcerne er en væsentlig faktor, når de enkelte regioners muligheder for at skaffe sig ernæring skal bedømmes. Navnlig er det vigtigt for de lande, hvor arbejdsproduktiviteten er lav i erhvervene uden for landbruget, hvis landbrugsarealet i sig selv er tilstrækkeligt til med en forholdsvis beskeden indsats at brødføde en voksende befolkning.

I denne forbindelse henvises til, at professor *Thorkil Kristensen* (11) kommer til det resultat, at Det fjerne Østen i en fremtidig udvikling skal betjene sig af en vældig landbrugsimport. Dette er kritiseret bl.a. af amerikaneren *Crawford* (17), der skønner, at det ikke vil være muligt for udviklingslandene at få en rimelig dækning af fødevarebehovet, med mindre de kan udvikle egen produktion. Den i det følgende foretagne analyse støtter imidlertid den første antagelse.

I tabel 3 kol. 13–17 er vist fordelingen af landbrugsareal, dyrket areal (agermark) og det af den engelske forfatter *Clark (7)* beregnede *Standard Farmland.* Dette sidste er en størrelse, hvor der ved beregningen er tillagt de forskellige jorder vægt alt efter deres kvalitet, klimaet, etc. Sammenligner man nu fordelingen af de relative tal, vil det fremgå, at især Australien, der udgør den væsentligste del af Oceanien, og delvis Asien, må have betydelige arealer, som ikke er særligt værdifulde landbrugsarealer. Dette ses af, at de pågældende regioner har en

væsentlig højere andel af landbrugsarealet end af agerarealet eller af beregnet Standard-Farmland.

Det ses videre, at Latinamerika må have betydelige dårligt udnyttede eller slet ikke udnyttede arealer. Endelig fremgår det ved sammenligning mellem fordelingen af de relative tal, at Europa og Asien har den stærkeste udnyttelse af det dyrkbare areal, idet deres andel af agerarealet er næsten dobbelt så høj som deres andel af landbrugsarealet og Standard-Farmland. Det ses også, at det stort set kun er Latinamerika, som kan ventes at have væsentlige arealreserver, medens der nok er en del områder i Afrika, som har reserver i form af mangelfuld udnyttelse.

For at få et indtryk af agerarealets tilstrækkelighed i de enkelte regioner skal vi i det følgende betragte udbyttet i relation til behovet. Behovet er vanskeligt at gøre op, men regnes der i rene kalorier skulle ca. 3 hkg hvede pro persona være tilstrækkeligt til at sikre ernæringen, idet 1 person skal bruge ca. 1 mill. kalorier om året. Imidlertid skal en væsentlig del af føden bestå af animalske produkter. Går man ud fra, at en fjerdedel af kalorierne skal komme fra animalske produkter for at give en ernæring, der er rimelig set fra et ernæringsmæssigt og nydelsesmæssigt synspunkt, vil det betyde, at det samlede kalorieforbrug kommer på over 2 mill. kalorier om året, når der regnes med, at en dyrisk kalorie koster 6 gange så mange kornkalorier. Dette vil betyde, at der skal anvendes 6–7 hkg korn for at sikre en person et års ernæring. Ifølge FAO's skøn er de 25 pct. animalske kalorier ikke meget over, hvad der anses for nødvendigt, hvis fejlernæring skal undgås, idet dog andre proteinkilder i en vis udstrækning kan erstatte de animalske.

Sammenligner man nu befolkningsandele og agermarksandele, som de er vist i tabel 3, fremgår det, at Asien og Vesteuropa har en meget højere befolkningsandel, end de har andel af agermarken. Ses agerarealet i direkte relation til antal personer og til udbyttet af korn, således som det er vist i tabel 3 kol. 18–20, vil det fremgå, at det til rådighed værende agerareal pr. indbygger ikke over alt er tilstrækkeligt til produktion af de nødvendige fødevarer. I Det fjerne Østen og Kina er der kun ca. 2–4 hkg korn til rådighed pr. indbygger, og der synes – som tidligere anført – ikke at være mulighed for væsentlige udvidelser af agerarealet i disse områder, og end ikke en udbytteforøgelse til vesteuropæisk niveau er tilstrækkeligt til at sikre ernæringen.

Vesteuropa, Latinamerika, Det

Tabel 3. Landbrugsproduktionen og forbruget m.v.

	Befolkningen i regioner				Stigning fra 1960 til 1980 pct.	Befolkn. 1958		Indk. pr. indb. dollars 1958	Pct. af total-indk. 1958	Hø af hk 19
	1960		1980							
	mill.	pct.	mill.	pct.		mill.	pct.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Vesteuropa	325,6	10,8	(380)	8,3	17	303,8	10,6	657	20,8	2
Østeuropa	98,5	3,3	(127)	2,8	29	322,8	11,2	474	16,0	1
USSR	214,4	7,1	298	6,5	39					1
Nordamerika	198,6	6,6	282	6,2	42	191,2	6,7	2013	40,1	2
Latinamerika	211,0	7,0	359	7,9	70	193,1	6,7	235	4,7	1
Afrika	215,3	7,1	(340)	7,5	58	314,7	11,0	137	4,5	
Nære Østen	132,4	4,4	(205)	4,5	55					1
Fjerne Østen	900,0	29,9	(1447)	31,7	61	1532,7	53,4	78	12,5	1
Kina	702,5	23,3	(1100)	24,1	57					(1
Oceanien	15,7	0,5	23,5	0,5	50	12,3	0,4	1075	1,4	1
Hele Verden	3014	100	4562	100	51	2870,6	100	352	100	1

	Ilkg korn pr. indb. i 1980 med 1960 udbytte	Nødv. udb. pr. ha med 6,5 hkg pr. indb. 1960	Kalorier pr. dag pr. indb. 1960	Pct. kal. fra animalske produkt	Antal brutto-kalorier pr. indb. 1960	Behov pr. dag brutto med 25 pct. animalske kalorier	
	21	22	23	24	25	26	
Vesteuropa	5,5	25,0	2910	25	6550	5805	2
Østeuropa	7,7	15,1	3180	19	6200	5850	
USSR	8,4	8,4	3180	19	6200	5850	1
Nordamerika	17,7	8,1	3110	43	9800	5830	2
Latinamerika	3,8	21,7	2510	18	4770	5425	1
Afrika	4,7	9,6	2360	8	3305	5265	
Nære Østen	4,0	16,7	2470	10	3705	5400	
Fjerne Østen	2,2	36,1	2060	5,5	2625	5175	2
Kina	1,2	65,0	2100	5,5	2680	5175	2
Oceanien	14,8	4,9	3250	41	9915	5875	
Hele Verden	4,4	21,0	2420	14,5	4175	5400	1

Kilder: World Food Forum Proceedings. USDA. Jan. 1963
The World Food Budget 1962 and 1966. USDA. ERS/FAS 1961
FAO. Production Yearbook
FAO. Fertilizers. 1961

Anvendelse af kunstgødning i $K_2O + P_2O_5 + N$ g pr. 1000 ha		Landbrugsareal ca. 1960		Agerareal ca. 1960		Standard-farm-land pct.	Ager-areal pr. indb. 1960 ha	Høst-udb. pr. indb. hkg 1960	Ha ager pr. indb. 1980
ibr.	ager-areal	mill. ha	pct.	mill. ha	pct.				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
54	82	152	3,8	99	6,9	5,3	0,30	6,4	0,26
		78	1,9	54	3,8		0,55	9,8	0,43
4	11	599	14,9	229	16,0	14,4	1,07	11,7	0,77
12	29	505	12,6	227	15,8	13,1	1,14	25,2	0,80
1	6	486	12,1	107	7,4	23,9	0,51	6,4	0,30
1	3	800	19,9	232	16,2	20,2	1,08	7,5	0,68
		259	6,5	80	5,6	14,3	0,60	6,2	0,39
5	8	365	9,1	266	18,5		0,30	3,7	0,18
–	–	287	7,2	109	7,6	5,3	0,16	(2,0)	0,10
2	30	483	12,0	31	2,2	3,5	1,97	22,1	1,32
7	21	4014	100	1434	100	100	0,48	6,9	0,31

rødeenheder		Fakt. forb. i pct. af behov 1960	Beregnet høstudbytte 1960 i pct. af		I alt behov 1980 mill. hkg	Høstud-bytte på nuv. agerm. med 20 hkg/ha mill. hkg	Høst 1960 i pct. af behov 1980	Forhøjet høst i 1980 i pct. af behov 1980
hov 960 ll.	Beregnet høst 1960 mill.		for-brug	behov				
8	29	30	31	32	33	34	35	36
29	2109	113	92	104	2368	1980	89	84
19	967	106	147	156	798	1080	121	135
46	2496	106	175	185	1871	4580	133	245
43	5017	168	240	404	1765	4540	284	257
29	1338	88	124	109	2091	2140	64	102
17	1601	63	210	132	1922	4640	83	241
68	824	69	156	107	1188	1600	69	135
00	3298	51	130	66	8039	5320	41	66
03	1352	52	67	35	6111	2180	22	36
99	347	169	208	351	148	620	234	419
53	19349	78	143	111	26301	28680	74	109
72	20506	77	152	117	26446		78	108

Food Supplies and Population Growth. Edinburgh and London 1963
FAO. Third World Food Survey. Basic Study No. 11
FAO. Population and Fodd Supply. Basic Study No. 7
UN. The Future Growth of World Population. New York 1958

nære Østen og Afrika ligger, som det fremgår af tabel 3 kol. 19, ikke langt fra verdensgennemsnittet. Latinamerika og Afrika har navnlig for den første regions vedkommende mulighed for arealforøgelser, og alle de 4 områder har i større eller mindre udstrækning mulighed for udbytteforøgelser.

I tabel 3 kol. 20 er vist, hvor meget agerareal, der vil være til rådighed pr. person i 1980, hvis der regnes med, at befolkningen vokser, som tidligere angivet, og at agerarealet forbliver konstant. I tabel 3 kol. 21 er vist hvor meget korn, der vil være til rådighed pr. person i 1980 med 1960 udbytte og i kol. 22 er vist, hvor højt arealudbyttet skal være i 1960, hvis der skulle være 6,5 hkg korn til rådighed pr. person i de enkelte regioner. Det fremgår heraf, at det kun er Det fjerne Østen og Kina, der skal op på direkte urealistiske udbytter, medens alle øvrige områder allerede har nået deres niveau, eller kan nå det på kortere eller længere sigt.

Det er tidligere vist, at Asien i 1980 vil have ca. 60 pct. af verdens befolkning, medens denne region i dag kun har godt 30 pct. af verdens agerarealer. Men kan deraf drage den slutning, at dette område skal have et meget betydeligt tilskud af fødevarer udefra, hvis det skal nå en rimelig ernæringsstandard. Det synes også helt klart, at dette tilskud – hvis det skal fremkomme – i det væsentlige skal komme fra Nordamerika og USSR, der i 1980 tilsammen kun regnes at ville have 13 pct. af verdens befolkning, men som i 1960 tilsammen havde over 30 pct. af verdens agerareal. Dertil kommer, at der i disse lande stadig findes en del uudnyttede arealer, og at arealudbyttet nu ikke er højere, end at det kan hæves meget væsentligt. Det er endvidere således, at den tekniske og den økonomiske udvikling i disse lande og navnlig i Nordamerika er så høj, at der er en reel mulighed for en meget betydelig hurtig forøgelse af udbyttet. Det kan dog tilføjes, at selv om man regner befolkning og agerareal sammen for Nordamerika,USSR og de asiatiske områder og regner med 6,5 hkg korn pr. person, skulle udbyttet alligevel op på 24 hkg pr. ha for at skaffe tilstrækkeligt, altså et ganske anseeligt niveau.

Latinamerika og Afrika har dels reserver af uudnyttet jord og dels lavt arealudbytte, men økonomiske og tekniske vanskeligheder vil sikkert hindre, at der på et så forholdsvis kort sigt som 15–20 år kan ske væsentlige udvidelser udover, hvad de pågældende lande selv har behov for.

Det fremgår iøvrigt ved sammenligning af tabel 3 kol. 22 med kol. 19, at der totalt set skal ske en væsentlig forøgelse af arealud-

byttet eller af arealet, men Nordamerika og Oceanien har selv med det nuværende udbytte mere end tilstrækkeligt i 1980. Østeuropa og USSR har tilstrækkeligt, medens alle de øvrige områder, inkl. Vesteuropa skal forøge udbyttet væsentligt eller regne med i stigende omfang at skaffe import. Nogle områder har som anført væsentlige muligheder for udbytteforøgelse, men Vesteuropa, der ligesom Nordamerika og Oceanien forbruger væsentlig mere end nødvendigt, må formentlig regne med både at skulle forøge udbyttet og importen.

Angående mulighederne for udbytteforøgelser, kan det anføres, at der findes lande, som i løbet af et forholdsvis kort åremål har forøget deres hektarudbytter ganske væsentligt. Fra perioden 1948/49–1952/53 og til 1961/62 har Frankrig således ifølge FAO (4) forøget sit udbytte fra 18 til 24 hkg pr. ha, Formosa har i samme periode forøget sit udbytte fra ca. 9 til ca. 18 hkg pr. ha og Japan har forøget fra ca. 18 til ca. 27 hkg, medens Ægypten har øget fra ca. 18 til ca. 25 hkg pr. ha.

Der er således betydelige muligheder for endda særdeles kraftige udbytteforøgelser, men det kan kun ske ved øget kunstgødningsanvendelse i forbindelse med forbedret produktionsteknik, dette sidste taget i videste forstand. De oven for nævnte lande har da også gennemgående forøget kunstgødningsforbruget væsentligt. Japan anvender således i dag næsten dobbelt så meget som Danmark, Formosa væsentligt mere end Danmark, medens Frankrig kun anvender ca. ⅔ af det danske forbrug, alt regnet pr. ha.

Regnes der nu med, at det vil være muligt at nå det påkrævede hektarudbytte (se tabel 3 kol 22), hvis hele verdens agermark fik gødningsmængder blot svarende til det franske forbrug, ville det betyde, at kunstgødningsforbruget skulle stige til ca. 5 gange det nuværende forbrug. Alene at få dette produceret er i sig selv en indsats af betydelige dimensioner.

Produktion, forbrug og behov

Med baggrund i det foregående skal nu foretages nogle sammenligninger af det nuværende faktiske forbrug med det nuværende faktiske behov og med den nuværende faktiske produktion. Det skal i denne forbindelse undersøges, i hvilket omfang næringsmidlerne kommer fra animalske produkter i de forskellige regioner, og der skal foretages en opgørelse af det faktiske behov i 1980 på basis af en given sammensætning af diæten og ved brug af de foreliggende skøn over befolkningstallene i 1980 og ved brug af de af FAO (6) skønnede kaloriebehov

pro persona i de forskellige regioner.

Produktion, forbrug og behov i 1960

I tabel 3 kol. 1, 23, 24 og 25 findes angivet befolkningen, kalorieforbruget pr. indbygger, procentdelen af kalorierne fra animalske produkter, og det på grundlag heraf beregnede bruttokalorieforbrug pr. indbygger, idet de dyriske kalorier er omregnet til, hvad de koster i korn. Alle de nævnte tal refererer sig til 1960. Endelig er i tabel 3 kol. 26 anført det faktiske behov pr. indbygger beregnet ud fra den forudsætning, at en hensigtsmæssig diæt skal indeholde så mange animalske kalorier, at det kan dække 25 pct. af kalorierne. Ved beregningerne er i denne forbindelse kød (minus fisk), æg og mælk regnet som animalske produkter, og der er ved beregningerne ikke taget hensyn til svind udover, at de animalske produkter, som foran nævnt, er forudsat at kræve 6 gange så mange kornkalorier, som de selv indeholder. Videre er i tabel 3 kol. 30 angivet det faktiske forbrug i pct. af behov i 1960 og i kol. 31 og 32 er angivet det beregnede høstudbytte i 1960 i pct. af henholdsvis forbrug og behov for samme år.

Beregningerne viser – som det allerede fremgik af omtalen af arealproduktiviteten – at Vesteuropa og Latinamerika kan klare sig. Den første fordi den økonomiske udvikling er høj, den sidste fordi der er så betydelige arealressourcer. Østeuropa og USSR har heller ingen problemer og Nordamerika og Oceanien har en betydelig overdækning, fordi forbruget i dag er meget større end nødvendigt, og fordi der er tale om betydelig eksport.

Selv om Afrikas forbrug i pct. af behov er lavt, så viser det beregnede høstudbytte sig at være væsentlig større end forbruget, hvilket kan skyldes, at det areal, som ikke benyttes til korn, giver et lavere udbytte end det faktiske kornareal, eller at det faktiske forbrug er undervurderet. Marginen i Afrika skulle dog med rimelighed kunne dækkes ved forøgelse af arealudbyttet, og dette må antages at kunne finde sted inden for en ikke for fjern fremtid.

Det er imidlertid i Det fjerne Østen og Kina, at problemerne melder sig, idet der ikke synes at foreligge væsentlige muligheder for arealforøgelser, hvortil kommer, at udbyttet allerede nu er dobbelt så højt som i Afrika.

Iøvrigt er der flere kilder til unøjagtighed ved sådanne opgørelser. Dels er selve indsamlingen i mange områder meget unøjagtig, dels af mangel på oplysninger, dels fordi der nogle steder høstes mere end 1 gang årligt på samme areal.

Der kan således være anledning til at gøre opmærksom på tallene i tabel 3 kol. 27 og 29, hvoraf det bl.a. fremgår, at høsten i USSR er væsentlig større end det faktiske forbrug, skønt forbruget ikke ligger meget over behovet. For Kinas vedkommende er det faktiske forbrug væsentlig højere end den beregnede høst, altså det omvendte forhold. Dette kan skyldes unøjagtigheder i beregningerne eller i opgivelserne, men det kunne også skyldes, at der findes en større udveksling sted mellem de to områder, end det faktisk fremgår af statistikken.

Produktion, forbrug og behov i 1980

En vurdering af mulighederne for balance mellem de tre størrelser i 1980 ville forudsætte kendskab til arealressourcer, reelle muligheder for udbytteforøgelser, etc., men det er ikke muligt at give noget rimeligt skøn over disse forhold, idet så mange faktorer spiller ind. Det kan imidlertid forsøgsvis anføres, hvad de enkelte områder ville være i stand til at avle i 1980, hvis de kunne nå det nuværende vesteuropæiske udbytteniveau, der er på 21 hkg korn/ha for kornmarken.

I tabel 3 kol. 34 er angivet de forskellige regioners totale høstudbytte under forudsætning af, at der i 1980 er samme agerareal i de forskellige regioner som i 1960 og under forudsætning af et udbytte svarende til 20 hkg korn pr. ha agermark. Videre er i kol 33 opgjort det samlede behov ved anvendelse af FAO's skøn for kaloriebehov pr. indbygger og med hensyntagen til, at 25 pct. af kalorierne skal komme fra animalske produkter, således som det er opgjort i kol. 26. Endelig er i kol. 35 angivet den nuværende høst i pct. af det for 1980 beregnede behov og i kol. 36 er angivet det for 1980 beregnede høstudbytte i pct. af behovet for 1980.

Såfremt de nævnte befolkningsskøn holder, vil det betyde, at man, med den nuværende agermark og med den nuværende vesteuropæiske gennemsnitshøst på kornmarken anvendt på hele agermarken, har mulighed for at klare verdensforsyningen i 1980. Muligheden for at nå dette udbytteniveau er dog meget forskellig fra region til region.

De eneste to områder, der reelt har mulighed for at afgive fødevarer til andre regioner i 1980, er som anført Nordamerika og USSR, idet disse områder enten i forvejen har et højt forbrug eller har tekniske muligheder for at fremkalde en væsentlig stigning i høstudbyttet.

Asien vil også i 1980 i stigende grad være området med problemer. Det fjerne Østen og Kina har

kun reelle muligheder for en rimelig dækning af det ernæringsmæssige behov, hvis de skaffer sig forbindelse enten med Øst eller Vest eller med begge områder, idet det er derfra, forsyningerne skal komme. Det, der i tabellen er betegnet som Det fjerne Østen, kan vel stort set siges at have sådanne forbindelser, men for Kinas vedkommende har forbindelsen hidtil stort set alene været knyttet til USSR. Til tider har endog denne forbindelse forekommet vaklende, men USSR har under alle omstændigheder reelle muligheder for at bidrage meget væsentligt til Kinas forsyning.

Sammendrag og konklusioner

Det må betragtes som en realitet, at verdens befolkning vil stige med mindst 50 pct. i de tyve år fra 1960 til 1980. Det er også sandsynligt, at stigningen i Vesteuropa (8) vil andrage mindre end 20 pct., medens befolkningen i den østeuropæiske del kan ventes at ville stige med mindst 30 pct. Ser man videre på områder inden for Vesteuropa, kan det ventes, at EFTA-gruppens lande vil få den svageste stigning i befolkningstallet, derefter kommer EEC-gruppens lande og højest ligger de få lande, som hverken er direkte med i EFTA eller EEC (8). Inden for selve de to områder kan de stærkeste stigninger i befolkningstallene ventes i lande, som er mest tilbage i økonomisk udvikling.

Dette opfordrer i sig selv til at overveje, hvor fremtidens markeder for fødevarer kommer til at ligge, og det opfordrer måske også til ikke at overvurdere betydningen af EEC, der selv har betydelige muligheder for udvidelser af fødevareproduktionen.

Så længe der ikke er etableret et verdensomfattende samarbejde gående ud på at sikre forsyningerne til de underforsynede områder, må vi være helt på det rene med, at det ikke er nok, at der findes mennesker i et område. Det er endnu vigtigere eller lige så vigtigt, at der findes betalingsevne. Vi har set, at Vesteuropa kun har godt 10 pct. af verdens befolkning, men godt 20 pct. af indkomsten, og at dette forhold for Nordamerika og Oceanien er endnu gunstigere. Disse områder har som bekendt også meget betydelige ikke unyttede produktionsmuligheder for råvarer og for stærkt forarbejdede fødevarer.

Det skulle derfor være muligt at drage den konklusion, at vi – hvis vi skal søge vor fremtidige afsætning i Vesteuropa og Nordamerika – skal udbyde vore fødevarer som stærkt forarbejdede specialprodukter af høj kvalitet. Det bliver vore afsætningsorganer, som skal afgøre, om vi har mulighed for at leve op til dette krav. Mener vi

ikke, at vi kan imødekomme disse krav, må vi indstille os på, at vore overskydende kvantiteter skal afsættes i områder, hvor der er mangel på fødevarer, og hvor indkomstsituationen nok er mindre gunstig, men tilstrækkelig god til ikke at være en hindring for at få dækket et fra et ernæringsmæssigt synspunkt nødvendigt fødevarebehov. Dette skulle i så fald navnlig komme til at dreje sig om massevarer af jævn kvalitet.

Af sådanne områder findes en del, og det vil især dreje sig om de europæiske lande, som er uden for både EFTA og EEC, endvidere Østeuropa, USSR, Latinamerika og Afrika. Østeuropa og USSR vil næppe blive noget stabilt marked, men meget vil kunne komme til at afhænge af, i hvilket omfang USSR påtager sig at forsyne de asiatiske områder med korn.

I Sydeuropa, Latinamerika, Afrika og formentlig Det nære Østen, vil der være betydelige muligheder for, at den økonomiske udvikling kan komme i gang. Årsagerne hertil er flere, således er den politiske opvågnen i fuld gang, og de fleste steder har man endvidere fra kolonitiden et vist teknisk og administrativt apparat, som giver en relativ god udgangsbasis for videre økonomisk udvikling. Dertil kommer, at konkurrencen mellem den vestlige og østlige verden formentlig vil bevirke, at det bliver relativt let for disse områder at opnå den kapitalhjælp, som er en nødvendig forudsætning for at kunne forøge tempoet i den økonomiske vækst.

Det samme kunne naturligvis siges om større eller mindre dele af Det fjerne Østen, men dér er indkomstsituationen til gengæld så meget ringere, at det vil tage længere tid, før den økonomiske vækst kan give sig udslag i nogen form for luksus på fødevareområdet.

For Kina ligger det aldeles uklart. Det kan vælge på bekostning af menneskelige anstrengelser at fremme den tekniske udvikling i det væsentlige ved egen hjælp – som USSR gjorde det efter revolutionen – eller det kan skaffe sig bedre kontakter til USSR eller til Nordamerika eller til begge disse områder, idet det synes at være de eneste muligheder, som dette store land med den talrige befolkning har for at få dækket fødevarebehovet. Der kan på den foreliggende baggrund ikke drages anden konklusion, men Kinas politik synes ikke uden videre at være udtryk for en sådan erkendelse.

I den økonomiske udviklingsproces vil landbruget hyppigt komme først ind i billedet, og dette vil også være hensigtsmæssigt, hvor både areal- og arbejdsproduktivitet er lav, og hvor hovedparten af befolkningen befinder sig i landbruget. Kommer man

derimod til områder, hvor der er høj arealproduktivitet og lav arbejdsproduktivitet, relativt mange mennesker i landbruget og ingen arealressourcer, vil det kunne komme på tale at springe landbruget over i første omgang, idet arbejdskraftens grænseprodukt, som det er vist foran, kan være negativ i sådanne områder. Det vil ikke være muligt under sådanne forhold at forøge arbejdsproduktiviteten væsentligt i landbruget, før man via industri har skabt mulighed for fjernelse af arbejdskraft. Senere hen, når dette er sket, kan man indføre tekniske hjælpemidler i landbruget. I den mellemliggende periode må manglende fødevare sikres gennem import baseret på lang kredit.

Det er navnlig i Asien, at sådanne områder findes, men en løsning ad den sidst skitserede vej vil forudsætte, at der skabes et internationalt organ, som kan klare formidlingen. Tilløb til noget sådant er taget gennem FAO's World Food Board, men det synes meget tvivlsomt, om der rundt om i verden er tilstrækkelig vilje til at lade denne institution få så megen effekt, at den virkelig kan løse opgaven.

Foruden de foran anførte forhold spiller det undervisningsmæssige stade en betydelig rolle, når der skal tages stilling til, hvor det er mest hensigtsmæssigt at gribe ind, når den økonomiske udvikling skal sættes i gang, og navnlig kan det måske spille en rolle for, hvordan det skal gøres. I mange underudviklede lande eksisterer der bysamfund, hvor undervisningsstadiet måske er så godt, at det ikke er en hindring for iværksættelse af industri, medens det kan stå ringere til i landdistrikterne og ringest i det egentlige landbrug. Er det sidste tilfældet, og man samtidig står i den situation, at det under hensyn til de foran omtalte forhold er i landbruget den økonomiske udvikling skal begynde, er det ikke udelukket, at den fremgangsmåde som Rusland valgte – store enheder – hurtigst vil give materiel fremgang, idet det med en analfabetisk befolkning vil være en vanskelig opgave at få anvendt mere kunstgødning, bedre dyrkningsteknik, etc. Ved samling i større enheder er der mulighed for, at et relativt begrænset antal veluddannede kan sikre, at sådanne forbedringer bliver gennemført.

Tallene i tabel 3 viste, at det faktiske forbrug ligger 20–25 pct. under det faktiske behov, når det forudsattes, at de nu righoldige diæter reduceredes samtidig med at de for lave diæter forøgedes. Det må på denne baggrund anses for muligt i 1980 at høste tilstrækkeligt til, at hele verdens befolkning kan få en diæt, der i ernæ-

ringsmæssig henseende er tilstrækkelig, medens det – hvis det sidste skal opfyldes – kan blive vanskeligere at beholde det overforbrug, som finder sted i betydelige områder. Ved overforbrug forstås i denne forbindelse en diæt, der indeholder flere kalorier eller mere protein, end det er nødvendigt set fra et ernæringsmæssigt synspunkt.

Det kan ikke ventes, at man i de områder, hvor forbruget er højt, vil være interesseret i en forringelse, medens der af flere grunde vil blive lagt pres på for at få forbedret diæten i de områder, hvor den er ringest. Uanset om forbedringen sker alene ved forbedring i de områder, hvor ernæringen er dårligst, eller der samtidig finder en nedgang sted i andre områder, er det helt åbenbart, at det er de animalske produkter, der er stærkest brug for set fra et ernæringsmæssigt synspunkt, og det er de samme produkter, man nødigst giver afkald på i de områder, hvor forbruget ligger højt. Det må derfor ventes, at efterspørgselen efter husdyrprodukter vil vedblive at øges relativt.

Imidlertid finder hverken forbrugs- eller produktionsforøgelser sted, med mindre der etableres et udvidet internationalt samarbejde, idet det er den eneste mulighed, hvis den økonomiske udvikling skal få mulighed for at kunne finde sted i de mindre udviklede områder. Det er kun få steder i verden, at alle de tekniske hjælpemidler, som vi kender, er taget i brug, og der eksisterer ressourcer både i form af arealer og navnlig i form af arealer med et lavt udbytteniveau. Dette viser, at produktionsforøgelser uden al tvivl kan realiseres hurtigere, end det er muligt at skabe økonomisk baggrund for forbrugsforøgelser. Der bliver derfor næppe stærkt vejende grunde for, at der i en nærmere fremtid vil blive tale om knaphed på fødevarer i økonomisk forstand.

På denne baggrund kan det derfor for dansk landbrug og Danmark blive afgørende, om vi vælger rigtigt, d.v.s. om vi indstiller os på at fremstille kvalitetsprodukter i form af mærkevarer, som kan sælges til høje priser i de økonomisk veludviklede områder, eller vi fortsætter med fremstillingen af standard-produkter eller stabelvarer, som kan afsættes i større mængder til relativt lave priser i de dele af verden, hvor der er mangel på fødevarer, og hvor der er håb om tilstrækkelig økonomisk udvikling til, at der kan skabes så megen købekraft, at det kan give økonomisk mulighed for en tilstrækkelig omend ikke lukrativ diæt.

Vælger man det første, vil der være risiko for, at det ikke er mu-

ligt at gennemføre det i konkurrence med andre store fødevarekoncerner i de økonomisk veludviklede lande. Vælges det sidste, vil der være risiko for, at teknikken kan gøre det muligt for de i så fald aktuelle områder at producere deres eget mere knappe fødevareforbrug.

I betragtning af, at vor egen produktion har en så ringe betydning i forhold til den samlede verdensproduktion, ville det forekomme nærliggende at vælge den første løsning, idet forøgelsen af efterspørgselen efter stærkt bearbejdede animalske produkter må ventes at blive relativ betydelig. For de højest udviklede områder vil efterspørgselen efter viderebehandling blive langt mere presserende end efterspørgselen efter kvantum, idet det sidste ikke behøver at udvides så stærkt som befolkningstallet vokser, og det vil under ingen omstændigheder vokse i takt med indkomsterne. Det må derfor tages i betragtning, at den kvantumsmæssige udvidelse af forbruget vil finde sted i de områder, som i dag står på tærskelen til økonomisk udvikling.

I Vesteuropa er det således også de svagest udviklede områder, som vil få den stærkeste økonomiske vækst i de kommende årtier, bl.a. fordi der fra det øvrige Vesteuropa's side synes at være en betydelig vilje tilstede med henblik på at fremme en sådan udvikling. I de mest udviklede dele af EEC og EFTA vil mængdeudvidelserne næppe blive store, medens viderebehandlingen vil blive stærkere efterspurgt. Det ses da også for USA's vedkommende, at det i lang tid har været således, at stort set hele forbrugsudvidelsen af fødevarer regnet i penge er medgået til viderebehandling, medens der regnet på producentniveau er tale om en væsentlig mindre forøgelse (18).

Udviklingen må derfor bedømmes sådan, at det vil blive svært eller umuligt inden for en overskuelig tid at fjerne de eksisterende forskelle i diæten set fra et nydelsesmæssigt synspunkt, medens det nok vil være muligt at formindske forskellene væsentligt set fra et ernæringsmæssigt synspunkt, idet kravet herom fra de mindre udviklede områder må ventes at ville vokse, ligesom viljen til at medvirke til en løsning må ventes at øges i de veludviklede områder.

Imidlertid er spørgsmålet om balance mellem produktion og forbrug et yderst fleksibelt problem. Det kan i denne forbindelse være af interesse at nævne, at en finsk forfatter *Smeds* (20) fornyligt har publiceret et arbejde, hvor han bl.a. beregner, at man kun ville kunne ernære ⅔ af den nuværende befolkning i verden, hvis

man anvendte hele verdens agermark på samme måde, som man anvender agermarken i Nordamerika og samtidig anvender den amerikanske diæt for hele verdens befolkning. Anvender man agermarken som englænderne og bygger man endvidere på engelske forbrugsvaner for hele verdens befolkning, ville der være tilstrækkeligt til dobbelt så mange mennesker, som i dag findes i verden. Japansk agernyttelse af hele verdens agermark og japanske forbrugsvaner til hele verdens befolkning ville give baggrund for at ernære mange gange den nuværende befolkning i verden.

Til sammenligning kan yderligere anføres, at en foretaget skønsmæssig beregning viser, hvordan det ville stille sig med dansk diæt og dansk agerudnyttelse. Dette ville give baggrund for at ernære ca. 3 gange så mange mennesker som fandtes i 1960 og omtrent dobbelt så mange som ifølge beregningerne skulle findes i 1980. Dette beror på, at vi har et meget højt arealudbytte, nemlig ca. 51 hkg pr. ha agermark (12), men vort kalorieforbrug er også højt (i 1960 opgjort til 3340 kalorier pr. indbygger pr. dag) og de animalske produkters andel af kalorierne udgør knapt 30 pct.

Det skal endelig anføres, at der ved beregninger af mulighederne for balance mellem produktion og forbrug kunne anlægges mange betragtninger vedrørende svind, forskelle i svind, effektivitetsforskelle, arealressourcer, muligheder for kunstig vanding og forøget anvendelse af kunstgødning og forbedret dyrkningsteknik etc., ligesom der heller ikke er taget hensyn til havets muligheder for at kunne tjene som proteinkilde. En bedømmelse af virkningerne af alle disse faktorer i de forskellige regioner må blive meget usikker. Dette er årsagen til, at man i stedet har anvendt den grovere beregning, som tallene i tabel 3 er udtryk for. Der kan derfor godt være betydelig usikkerhed i sådanne tal, men som tidligere anført, er forskellene mellem regioner så store, at usikkerheden næppe formår at dominere billedet.

Litteratur

1. FAO. Fertilizers. An annual review of world production, consumption and trade. Rome (1963).
2. FAO. Food composition tables for international use. Wash. 1949.
3. FAO. Monthly bulletin of agricultural economics. Vol. IX. Rome 1960.
4. FAO. Production Yearbook. Rome (flere årgange).
5. FAO. The state of food and agriculture 1963. Rome 1963.
6. FAO. Third world food survey. Basic study, No. 11., Rome 1963.
7. Food supplies and population growth. The Royal Statistical Society. Oliver & Boyd. Edinb. & London 1963.

8. Chr. Jørgensen: Dairy products in relation to future market formations.
Intern. Journ. of Agrarian Affairs. Vol. III, No. 6, 1963.
9. Chr. Jørgensen: Uddannelse i USA og Danmark med specielt sigte på landbrugssektoren. Ugeskr. f. Landmænd, nr. 14, 1962.
10. J. W. Kellor and D. Stevens: The average and marginal product of farm labor in underdeveloped economies. Journ. of Farm Econ., No. 3, 1956.
11. Thorkil Kristensen et al: The Economic World Balance. Copenhagen 1960.
12. Landbrugsstatistik 1962. Stat. Medd. 1963 : 6. Det statistiske Departement, Købh. 1963.
13. OECD. DTA. Report on problems of manpower in agriculture. Paris 1964.
14. OECD. DTA. Summary record of the expert meeting on prepacking of meat. Paris 1964.
15. UN. The future growth of world population. New York 1958.
16. USDA. Demand and prices for meat. Factors influencing their historical development. Techn. Bull. No. 1253. 1961.
17. USDA. World food forum proceedings. Wash. 1963.
18. USDA. ERS. Trends and patterns in US food consumption. Agriculture Handbook No. 214. Wash. 1961.
19. USDA. ERS/FAS. The world food budget 1962 and 1966. Wash. 1961.
20. Helmer Smeds: Några synpunkter på världens livsmedelsförsörjning. Nordisk Lantbruksekonomisk Tidskrift, hefte 3, 1963.

Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Liliendahls Etableringslegat

Et beløb på 5000 kr. uddeles i løbet af 1964/65 i to portioner. Legatet kan kun søges af unge landmænd, (sjællandske landmænd har fortrinsret) *der har gennemgået Landhusholdningsselskabets lærlingeuddannelse,* som agter at indgå ægteskab og etablere sig med selvstændige landbrug, enten som ejer eller forpagter.

Legatet uddeles af konsistorium ved Københavns Universitet efter indstilling af Det kongelige danske Landhusholdningsselskabs præsidium. Ansøgningsskema fås i Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V. og skal være indsendt hertil *inden 1. august i år.*

Landhusholdningsselskabets sommerudflugt

Som tidligere meddelt har bestyrelsen vedtaget, at Landhusholdningsselskabets sommerudflugt i år skal gå til Sydslesvig.

Turen er fastlagt til fredag den 12. og lørdag den 13. juni. Man mødes ved grænsen kl. 10 om formiddagen, og turen gennemføres derefter i turistbiler. Først vil man besøge Jaruplund Højskole og et demonstrationslandbrug. Derefter køres over Mysunde og Eckernførde, hvorefter et gods besøges og gennem Hüttener Berge fortsættes til Dannevirke. Hele selskabet indkvarteres i Slesvig, hvor der om aftenen er middag og selskabelig samvær på Hotel Scandia. Næste dag besøges domkirken og Gottorp Slot, hvorefter der køres

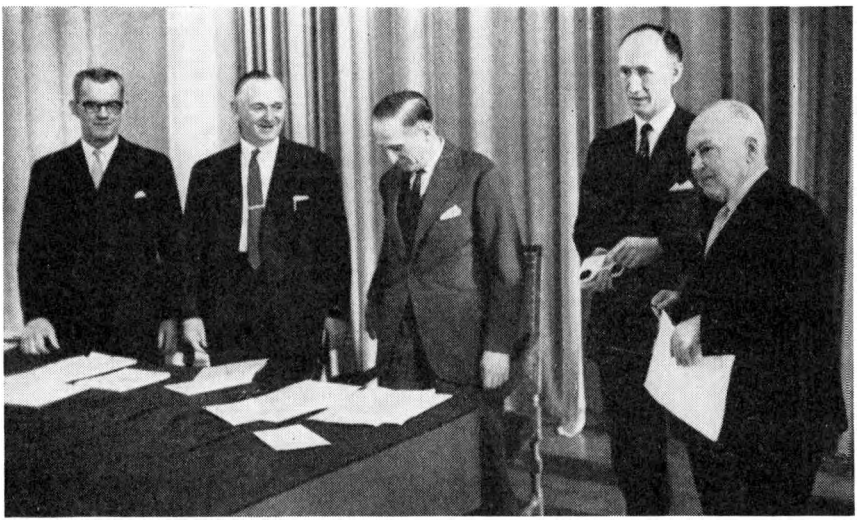
mod vest. Inden man når Husum, hvor frokosten skal indtages, bliver der lejlighed til at se et moderne landbrug, og om eftermiddagen går turen op gennem marsken til Nibøl, hvor der drikkes kaffe. Sidste del af turen kommer til at gå gennem »*Program Nord*«, hvor der bliver lejlighed til at se en moderne gård, som er udflyttet og har fået jorden nogenlunde arronderet.

Ved 17-tiden vil man være tilbage ved Krusaa, og de fleste vil derfor kunne nå at komme hjem samme dag.

Programmet for udflugten bliver udsendt 1. april, og indtegningen til turen skal ske i løbet af maj.

Landvæsensuddannelsen

Alle oplysninger angående landvæsensuddannelsen samt personlig landbrugsfaglig erhvervsvejledning gives, efter forudgående aftale tlf. (01) 35 02 27, hver *mandag* og *fredag* på Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs kontor, Rolighedsvej 26, København V.



Fra Landhusholdningsselskabets vintermøde. Fra venstre kontorchef *H. Wraae-Jensen,* godsejer *A. Olufsen,* godsejer *E. Tesdorpf,* forstander *P. Sonne Frederiksen* (vinderen af den 25.000 kr. præmierede prisopgave) samt forstander *Johs. Ridder.* – Der var meget stort besøg til mødet, og efter foredragene var der en livlig diskussion. Da direktør *E. Stockmann* var blevet forhindret, talte direktør *Mogens Jul,* Slagteriernes Forskningsinstitut, over det annoncerede emne: *Landbrugsprodukternes forædling.*



Nogle nye bøger

Husdyrbrug

Observationer over løsdriftstalde 1962–63. Ved *J. Borup, P. Keller* og *Erik Olsen.* Meddelelse nr. 3 fra Landbrugets Rationaliseringsfond. De landbrugstekniske undersøgelser, Ørritslevgaard, Otterup.

Sortbroget kvæg 1963. Bringer oversigt over ydelse og avl. Af de enkelte landsdeles konsulenter. Professor *A. Neumann-Sørensen* skriver om *rekruttering af tyre,* konsulent *Erik Nielsen* om *årets tyr,* forsøgsleder *Ejner Nielsen* om *afkomsprøver med tyre,* konsulent *Harald Rasmussen* om *tyre af S.D.M. på skuer i 1963,* forsøgsleder, dr. agro. *Jens Nielsen* om *kvægets benstilling,* konsulent *Marius Andersen* om *avlen med sortbroget kvæg* i Italien og *Hans Lund* om *bonden og koen.*

Kvægavlen i Jylland 1963. Med et tillæg om kvægbesætninger under tilsyn. Ved *Harald Rasmussen.* Udg. af Foreningen af jydske Landboforeninger.

Jydske demonstrationsbrug 1963. Ved *K. Toftegaard Andersen.* De samv. jydske Husmf.

Husdyrbruget 1963. Ved *Henning Rasmussen.* De samv. jydske Husmf.

Fra udlandet

Säkrare ensilering. Ved *Arvid Hellberg.* Jordbrukstekniska institut, Uppsala, Sverige.

Forsøk med antibiotika til kyllinger og verpehøner. Af *Johs. Høie* og *Sverre Lund,* Norges Lantbrukshøgskole.

Utnyttelsen av noen A-vitaminpreparater hos kyllinger. Af *H. Hvidsten, Fridtjov Sannan* og *Tor Osuldsen.* Norges Lantbrukshøgskole

Forsøk med ulike animalske proteinkraftförslag til verpehøner og kyllinger. Af *Johs. Høie* og *Fridttov Sannan.* Norges Lantbrukshøgskole.

Grass silage vs. hay for lactating dairy cows. Af *L. B. Brown* m.fl.

En beretning over amerikanske forsøg med lucerneensilage og lucernehø til malkekøer.

Einfluss der Bodenreaktion auf Fruchtbarkeit und Milchfettleistung Rinderbeständen. Af *K. Wichtmann.*

En beretning over tyske undersøgelser vedrørende sammenhæng mellem jordens ph-værdi og kvægets frugtbarhed, samt en belysning af sammenhæng mellem jordens ph-værdi og mælkens fedtindhold.

Landbrugets Prisforhold i februar 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1962	1963			1964	
	Hele året	Hele året	Jan.	Febr.	Jan.	Febr.
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	35,96	42,21	42,33	42,67	44,82	44,42
Smør	582	700	672	680	770	770
Ost, 45 pct.	315	377	362	375	397	400
Æg	285	372	394	438	280	263
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	396	422	416	425	480	486
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	206	218	189	195	255	264
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	226	248	224	222	301	310
Høns, 1. kl., sl. vægt	251	283	242	290	288	260
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	83	95	88	91	110	121
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1297	1398	1225	1200	1805	1806
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1838	1850	1850	1850	1850	1850
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	54,80	54,81	56,08	56,98	56,08	56,98
Rug, 118 » do.[2]	52,80	52,81	54,08	54,98	54,08	54,98
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	48,16	45,21	46,75	46,06	46,45	45,75
Havre, 88 » do.	44,60	45,67	49,00	48,38	44,20	43,44
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	30,41	40,50	47,67	58,00	26,60	22,50
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	253	464	388	400	—	500
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	884	1091	1100	1150	1040	995
Hvidkløverfrø	803	813	1125	1100	673	648
Hundegræsfrø	310	361	313	310	390	383
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	196	179	208	195	170	170
Ital. do.	203	239	223	220	240	233
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	62,95	69,26	74,50	75,00	72,00	71,13
Sojaskrå	66,13	72,86	79,70	81,83	77,06	74,88
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	30,53	30,44	29,85	30,25	29,65	30,05
18 pct. superfosfat	22,09	21,97	22,30	22,50	22,40	22,60
60 pct. kaligødning	34,18	34,33	35,30	35,75	34,30	34,75

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser på husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1962	1963			1964	
	Hele året	Hele året	Jan.	Febr.	Jan.	Febr.
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	97	114	114	115	121	120
Smør	94	113	108	110	124	124
Ost	86	103	99	102	108	109
Æg	81	105	112	124	79	75
Slagterisvin	95	101	100	102	115	117
Slagtekøer	110	117	102	105	137	142
Stude og kvier	97	107	97	96	130	134
Høns	67	75	64	77	76	69
Unge heste	120	121	121	121	121	121
Hvede	105	105	107	109	107	109
Rug	107	107	109	111	109	111
Byg	89	84	87	85	86	85
Havre	89	91	98	96	88	87
Kartofler	147	196	230	280	128	109
Landbrugsprodukter i alt	**97**	**108**	**107**	**110**	**115**	**115**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	97	107	115	116	111	110
Sojaskrå	100	110	120	123	116	113
Korn og foderstoffer i alt	**95**	**96**	**101**	**101**	**97**	**95**
do. heraf oliekager	**103**	**111**	**119**	**120**	**111**	**110**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	111	110	108	110	108	109
18 pct. superfosfat	117	116	118	119	118	119
60 pct. kaligødning	107	107	110	112	107	109
Kunstgødning i alt	**110**	**110**	**110**	**112**	**109**	**111**
Udsæd (markfrø)	95	123	123	123	125	125



FREDERIKSBERG BOGTRYKKER

BIAVLEN – hvor glider den hen?



Af forsøgsleder, dr. phil. Ole Hammer

De sidste hundrede år af biavlens udvikling har her i landet bragt alle de tekniske forbedringer, men tillige de urolige forskydninger i bimængden, som tre krige og den stigende velstand har medført. Før denne tid synes biavlen stort set at have været konstant gennem århundreder, hvilende i sig selv med nogle få bikuber ved næsten alle gårde. Men efter at samfundet er blevet mere velhavende, er bierne blevet forsømt og efterhånden forsvundet, først på gårdene i slutningen af forrige århundrede og omkring århundredskiftet og nu efter den anden verdenskrig også hos håndværkere, tjenestemænd, funktionærer og arbejdere, der havde været godt på vej til at føre biavlen videre. De høje lønninger og dermed den hele høje levestandard, samt den progressive skatteskala tvinger eller frister ikke så meget til forsøg på at skaffe ekstraindtægter, hvorfor tilgangen af unge biavlere, efterhånden som de gamle falder væk, er overordentlig ringe, så ringe, at der er grund til at spekulere på, hvordan biavlen skal føres videre.

Det er forlængst erkendt, at biavl er en umistelig del af det danske landbrug, selv om det var gårdene, der først lod biavlen udgå, og selv om det parodisk nok var gårdene, der betød den alvorligste fare for biavlen, i de vanskelige år mellem de to verdenskrige, og i særdeleshed lige efter den sidste krig, hvor de talrige udmærkede insecticider og herbicider skulle indarbejdes i den danske landbrugsrytme. Biavlen er nemlig i kraft af biernes overordentligt store betydning som bestøvere af frøafgrøder og frugtafgrøder af stor nationaløkonomisk betydning.

Allerede i afhandling om »*Rødkløverracer med kort kronrør og blomsterbesøgende bier*« fra 1921 påpegede Lindhard de tamme honningbiers betydning samtidig med, at problemet blev behandlet i adskillige andre europæiske lan-

de. I 1930-erne publiceredes navnlig af *Axel Pedersen* og *Chr. Stapel* en del undersøgelser over kløvernes og frugttræernes bestøvningsforhold, undersøgelser der fortsatte godt op i 1940-erne, og i en landbrugsministeriel betænkning fra 1948 opgjorde *Josef Hansen* honningbiernes nationaløkonomiske betydning til *140,4 millioner kroner årligt blot for landbrugets part!* Der blev heri taget hensyn til den gennemsnitlige frøavl af insektbestøvede afgrøder i årene 1944–48, den gennemsnitlige frøproduktion, gennemsnitsprisen, hvormed avlerne blev afregnet, honningbiernes gennemsnitlige andel i bestøvningen (meget moderat beregnet) og den totale værdiforøgelse ved landbrugets anvendelse af de danske forædlede rød- og hvidkløverstammer. Ingen kunne således være i tvivl om, at biavlen må opretholdes, og at visse hensyn til biavlen var uomgængeligt nødvendige.

Staten har da også støttet og beskyttet biavlen, idet biavlerforeningen, som adskillige andre erhvervsbetonede foreninger fra før århundredskiftet har fået et lille statstilskud, ligesom der første gang i 1905 og konstant årligt fra 1908 er blevet ofret større og større summer på bekæmpelse af de alvorligste sygdomme, der truer biavlen. Allerede i 1940-erne blev der givet tilsagn om statens tilskud til en konsulentordning, et tilsagn der atter blev bekræftet i den ovennævnte landbrugsministerielle betænkning fra 1948 refererende til landbrugsministeriets regler af 31. oktober 1947. På lovgivningsområdet er biavlen blevet beskyttet ved en bipestlov første gang fra 1908, og siden gentagne gange fornyet og forbedret, og ved en lov til beskyttelse af bierne imod land- og havebrugets giftanvendelser, første gang fra 1954 og siden revideret og forbedret to gange. Denne sidste lov, der var en af de første i hele verden på dette område, voldte i starten store vanskeligheder, da den faktisk betød en revolution imod bondens hidtil uanfektede ret til at gøre, hvad han ville på sine marker. Fra 1941 blev der tillige ved en beskeden bevilling under statens planteavlsforsøg oprettet et »*Statens Biavlsforsøg*«, der startede som et rent videnskabeligt forsøgsinstitut med arbejdsfelt, hvor frøavls, frugtavls og biavls interesser mødtes, men som siden har fået pålagt alle praktiske opgaver, der vedrører honningbier incl. bisygdomme, diagnostisering og bekæmpelse samt biforgiftninger.

Sammenlignet med andre grene inden for landbrugets interesseområde, synes biavlen således at have fået de samme chancer i starten, men den har langtfra ud-

viklet sig tilsvarende, hvilket ikke mindst landbruget må beklage.

Da landbrugsarealerne, der kræver bier til bestøvning, viste en moderat forøgelse igennem 1930-erne, og i 1940-erne udviklede sig eksplosivt for efter nogen svingning atter i 1960-erne at udvikle sig voldsomt (fig. 5), må det være på sin plads at gøre en slags status. Det ville således være meget ønskeligt at få klarhed over følgende:

1) *Antallet af biavlere.*

2) *Antallet af bifamilier og deres fordeling i landet.*

3) *Arealet af de til insektbestøvning krævende frøafgrøder og industriplanteafgrøder.*

Antallet af biavlere i Danmark

Det er meget svært at udtale sig om, hvad der fandtes af biavlere i de tider, da der formodentlig var bier ved de fleste gårde, og lige så svært er det i de nye tider, hvor der dog foreligger oplysninger fra Statistisk Departement.

Antallet af medlemmer i Danmarks biavlerforening kan ganske vist tjene som en retningsviser, men her spiller forskellige forhold ind. I foreningens start, 1866, var dens medlemmer gennemgående folk af større indflydelse og indtægt, fuldkommen som i andre lande f.eks. Østrig og Tjekkoslovakiet, hvor man endnu finder biavlsskoler eller meget store smukke bipavilloner, hvortil kongelige og adelige navne er knyttet. Man må næsten gætte på, at denne overklassens interesse for biavl for hundrede år siden var en efterdønning af Jean-Jacques Rousseaus: »*tilbage til naturen*«, og den opvågnende interesse for »*landalmuen*«.

Fra 1866, hvor der var 142 medlemmer til 1895, hvor der var 3235, steg medlemsantallet i biavlerforeningen næsten retlinet, hvorefter tilgangen blev lidt hurtigere. I tiåret til 1905 blev medlemsantallet fordoblet (6750). I 1909 oplystes, at der i løbet af året var tilkommet 1600 nye medlemmer, der holdt tidsskriftet, og i 1911 meddeles, at over en femtedel af biavlerne nu holder tidsskriftet. Der er desværre en fejlkilde her, idet man i foreningen har haft medlemmer, der ikke holdt tidsskriftet, hvorfor det kun er »holdere«, som de omtales i regnskabet, der er til at føre nogenlunde kontrol med, indtil foreningen i 1919 regelmæssigt begyndte at meddele medlemsantallet.

Ved begyndelsen af første verdenskrig var der 7.900 medlemmer, der holdt tidsskriftet. Antallet udviklede sig meget langsomt gennem de to første krigsår, (begge år med ca. 8.300 medlemmer)

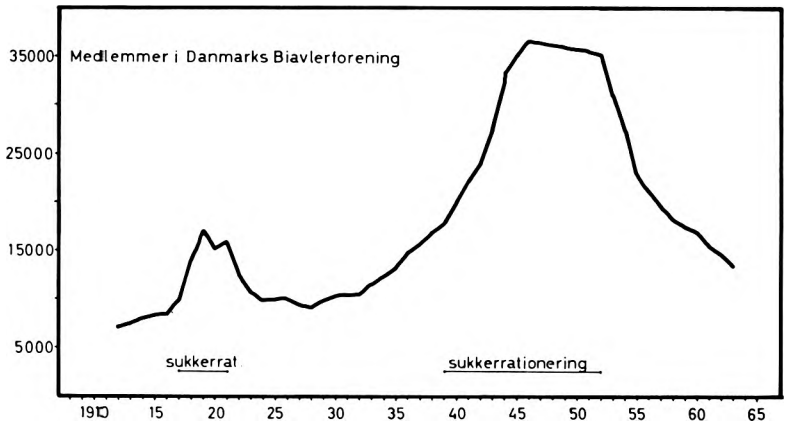


Fig. 1. Antallet af medlemmer i Danmarks Biavlerforening har svinget i takt med krige og sukkerrationeringer.

for først i 1917, hvor der i januar blev indført sukkerrationering, at springe op over de 10.000. De følgende to år forøgedes medlemsantallet med henholdsvis 4.000 og 3.000, hvorefter det forblev nogenlunde konstant til sukkerrationeringen ophævedes i september 1921. Et dybt fald i medlemsantallet fulgte umiddelbart efter, hvilket tydeligt ses på fig. 1.

Rundt om anden verdenskrig udspilledes akkurat de samme forskydninger blot i langt større målestok, og kurvens nuværende fortsatte stejle fald tyder på, at medlemsantallet nok vil synke adskilligt tusinder endnu, før den flader af og kommer i ligevægt. Man skal vist være tilfreds, om kurven flader af i niveauet fra mellem 1925 og 1930, og dette kan sikkert kun holdes, hvis der ydes en meget energisk indsats fra biavlerforeningerne, hvoraf ikke så få synes at være gået i stå.

Disse oplysninger om medlemsantallet i biavlerforeningen er utvivlsomt rigtige til belysning af svingningerne i antallet af biavlere, men de siger ikke noget om det virkelige antal, da mange biavlere står uden for foreningen.

I følge Statistisk Departements oplysninger på basis af rekvisitionerne til indkøb af sukker til fodring af bifamilier, skulle der i 1946 have været 44.734 biavlere, samtidig med at biavlerforeningen havde 36.961 medlemmer. Dette forhold holdt sig stort set ratioeringsperioden ud, og er de eneste sikre oplysninger fra de sidste år, da Statistisk Departements optællinger, der oftest er i forbindelse med landbrugstællingerne, giver for små tal. Forklaringen er, at biavlen gennem det sidste halve år-

hundrede stort set er skiftet fra at være en bibeskæftigelse for landbrugere til at være en hobby for byboere. Departementet har på basis af sukkerrekvisitionerne fra 1947 opgjort, at 44 pct. af biavlerne var landbrugere, gartnere og frugtavlere, medens hovedparten af alle de andre, der opgav deres erhverv, måtte betragtes som værende udenfor en landbrugstællings rækkevidde. 15,7 pct. opgav slet intet erhverv, så regner man dem med som landbrugere, kommer man til, at kun mellem halvdelen og højt regnet to trediedele af biavlerne vil blive forespurgt ved en landbrugstælling. De biavlere, man »taber«, har tilmed de største og mest erhvervsbetonede bigårde.

Efter rationeringsperiodens ophør, hvor medlemsantallet gik voldsomt ned, havde man forestillet sig, at ikke så få forblev biavlere, men blot stod uden for foreningen, samt at bifamilierne hos dem, der opgav biavlen, gik over til biavlere, der fortsatte. Ved de snart afsluttede undersøgelser af så vidt muligt alle bigårde i alle landsdele, har vi mulighed for at kontrollere hvor mange biavlere, der står uden for foreningen, i det mindste på Bornholm i 1958 og på Fyn i 1959. Ved disse undersøgelser blev der på Fyn fundet 2.835 bigårde, der trods det, at ganske få har flere bigårde, stort set svarer til det samme antal biavlere. Det samme år havde biavlerforeningen 1.855 medlemmer på Fyn. De tilsvarende oplysninger for Bornholm året før viser 785 bigårde og 486 medlemmer. Der er selvfølgelig en ret stor variation i medlemsprocenten fra landsdel til landsdel, først og fremmest afhængig af, hvor aktiv den lokale biavlerforening er, men da både den bornholmske og de fynske lokalforeninger er nogenlunde aktive, og da begge landsdele ved en opgørelse for 1946 havde ca. 85 pct. af landsdelens biavlere indenfor foreningen, og i 1958–59 kun 62 og 65 pct., medens andre f.eks. Hjørring og Ringkøbing amter kun havde ca. 60 pct. som medlemmer i 1946, kan man nok med rimelighed gætte på, at kun godt halvdelen af landets biavlere står i foreningen nu. Efter dette skulle der være rundt regnet 22.000 biavlere i Danmark endnu, hvilket synes at svare meget godt til de forhåndenværende ca. 117.000 bifamilier, d.v.s. 5,3 bifamilier gennemsnitlig pr. avler. Dette tal er kun ubetydeligt lavere end det tilsvarende for 1944: 5,6, d.v.s., at en håbet fremgang ikke kan spores. Man kan dog stadig klynge sig til et lille håb, idet 70 pct. af biavlerne i 1944 havde 1–5 bifolk, medens blot 11,8 pct. havde over 10 bifolk. Denne sidste gruppe er efter alt at dømme steget mærkbart.

Nedgangen i biavlernes antal skyldes også den tidligere påpegede mangel på tilgang af unge. Gennemsnitsalderen for medlemmerne i Århus amts biavlerforening var i 1956 54,1 år og i 1961 55,4 år, hvorfor en »naturlig afgang«, desværre udgør sin del af nedgangen.

Oplysninger fra medarbejderne ved de store egnsundersøgelser lyder meget nedslående, f.eks. når der af tre forskellige ubetinget nøgterne og dygtige biavlere oplyses næsten enslydende, at i de undersøgte egne (nordøst for Viborg, i det vestlige Himmerland og sydvest for Brønderslev (dog ikke i Vildmosen)), vil biavlen være uddød i løbet af ganske få år, da der kun findes små, forsømte bigårde hos gamle mennesker.

Oplysninger bilagt ved konkrete tal findes fra flere egne f.eks. Ullerup nær Dybbøl, hvor der i 1913 var 100 bifamilier, men i 1963 kun 4 bifamilier, eller fra Nyråd ved Vordingborg, hvor der i 1940–53 var 150–160 og nu blot ca. 10, samt 15 udstationerede.

Den eneste opmuntrende oplysning af denne art er fra Orø i Holbæk fjord, hvor der i 1945 var 16 biavlere med 89 bifamilier, medens der i 1963 var 5 biavlere med 117 bifamilier. Vi har her været heldig at træffe en af de egne, hvor en af de temmelig unge erhvervsbetonede biavlere er ved at udvikle sig, idet blot én mand har de 95 bifamilier; var han der ikke, var billedet som de andre steder: 3 biavlere med 15 familier, idet den ene bigård, tilhørende en 88-årig kun eksisterer i kraft af den erhvervsbetonede biavlers hjælp.

Hovedårsagen til det voldsomme fald i medlemstallet og hermed i biavlernes antal skal utvivlsomt søges i den særdeles usunde udvikling under krigen, hvor talrige af de nytilkomne ikke havde særlig »reelle hensigter«; men det kan ikke skjules, at biavlens rentabilitet samtidigt er nedadgående, i det mindste hos de biavdere, der fortsætter i samme rytme som før krigen. En del af de vaklende har dog opgivet efter ubehagelige erfaringer med navnligt landbrugets letsindige giftanvendelser.

I følge Statistisk Departements oplysninger navnlig fra sukkerrekvisitionerne lå den gennemsnitlige honninghøst således i årene:

1940:	13,4 kg
43:	11,2 kg
45:	5,3 kg
46:	2,2 kg
47:	4,8 kg
48:	3,7 kg
49:	12,7 kg
50:	8,0 kg
51:	7,2 kg
52:	7,8 kg
53:	8,2 kg
54:	3,4 kg
55:	20,9 kg

Før krigen regnede man med en gennemsnitlig honningproduktion på omkring 15 kg årlig pr. familie, et niveau ovenstående talangivelse ikke kan komme op på, selv om man søger at revidere lidt med med henblik på, at disse oplysninger er givet under sukkerrationeringens psykiske tryk, der bl. a. gav sig udslag i, at en masse småfamilier, som ingen fornuftig biavler ville overvintre i fredsår, blev indvintrede. I årene siden har honningproduktionen stort set også været dårlig bortset fra 1963, hvor den sydlige del af landet omtrent efter en linie fra Esbjerg til København har haft et overordentligt godt år, der for en del biavleres vedkommende enddog betegnes som bedre end i 1955. Denne mærkelige fordeling er ubetinget klimatisk forårsaget. Den rationelle landbrugsdrift med de så at sige ukrudtsfrie marker har dog hovedansvaret for, at biavlens udbytte er faldet stærkt.

Fig. 2 viser den gennemsnitlige honningproduktion hos en særdeles dygtig biavler, med cirka et par snese bifamilier i Suseådalen i Sydsjælland. Søjlerne viser i starten påfaldende ensartede gennemsnitsudbytter, idet engene i Suse-

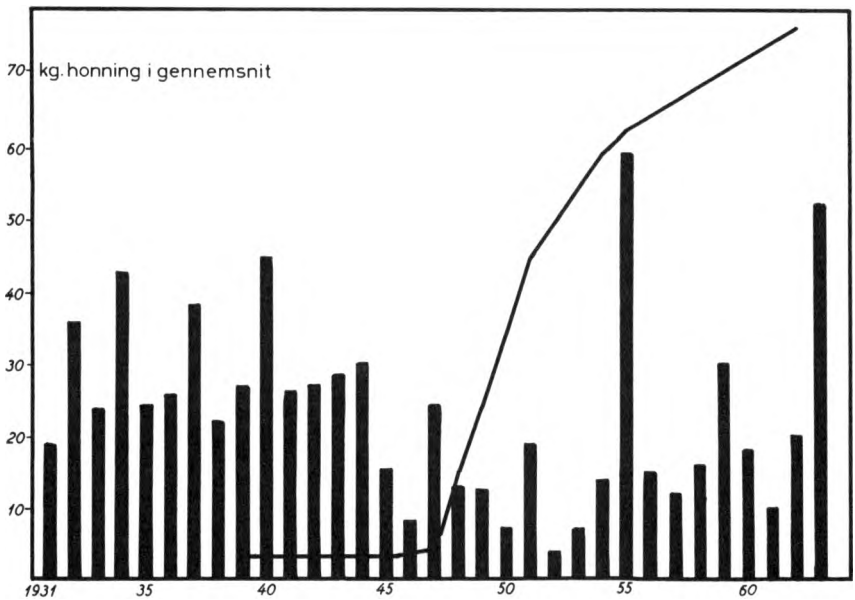


Fig. 2. Efter at ukrudtshormonanvendelsen er blevet almen, er honningproduktionen gået stærkt ned i Suseådalen. Den tynde linie viser i forhold til størrelsesangivelsen til venstre de årligt ukrudtsmiddelsprøjtede arealer i 10,000 –er ha.

åen har startet familierne godt, så de gennem sommeren har haft slagkraft til at udnytte nære frømarker med kålroe, hvidkløver og rødkløver foruden de rige hvidkløvermuligheder i græsningsarealerne.

Den sort optegnede linie, der stiger lige efter 1947, angiver de arealer, der er behandlede med kemiske ukrudtsmidler. Den rejser sig netop på overgangen mellem de stabile honningudbytters periode, og den efterfølgende, hvor udbytterne er stærkt svingende, og stort set kun er halvt så høje. To af de allerlaveste angivelser skyldes direkte forgiftningsskader, den ene efter rapspudring, den anden efter anvendelse af ukrudtshormoner over blomstrende »agerkål«. Som helhed må man slutte, at egnens trækmuligheder er forringet ganske væsentlig ved den rationelle ukrudtssprøjtnings indførelse. »Agerkålen«, der før gav det første virkelige træk, er faldet væk; men da agerkåltrækket ikke blot ydede et moderat overskud, men tillige betydede meget for bifamiliernes udvikling, giver det et føleligt bagslag i den totale produktion, da sommerens allerbedste træk: hvidkløvertrækket nu delvis må benyttes til at udvikle bierne på. Bisamfundets største udvikling kommer herved for sent, til at hvidkløveren kan udnyttes fuldt ud. I bisamfundet er det nemlig således, at der går 30–40 dage fra et æg lægges, til den deraf fremgående bi begynder at arbejde som trækbi.

Søjlen for 1955 stiger til et imponerende niveau som fra før ukrudtshormonernes dage, men dette års hvidkløvertræk var enestående ved først at begynde den 4. juli, hvor det normalt begynder ca. 10. juni. Bifamilierne havde altså herved fået tid til at udvikle sig fuldt, hvortil kom, at trækket fortsatte meget længe i en for vore breddegrader usædvanlig kontinental sommer. Søjlen for 1963 er også imponerende høj, bevisende at der, når klimaet er gunstigt, er chance for en fin rentabilitet indenfor biavlen.

Biavlerne kan modvirke den almindelige nedgang i honningproduktionsmulighederne ved at flytte staderne til de marker, der først og fremmest giver nectar.

Forsøg vedrørende biernes udnyttelse af rapstrækket viste klart, at honningproduktionen blev halveret, når bierne skulle flyve blot 600 m til marken, og skulle de flyve 1800 m udeblev udbyttet, i alle tilfælde i de kølige forår 1961 og 1962, selv om bifamilier i marken gav gennemsnitlig 12,0 og 23,7 kg honning. Biavleren kan yderligere forbedre honningproduktionsmuligheden ved at sørge for, at indvintre væsentlig større familier, der ved en tidlig og langvarig fod-

ring gennem august og det halve september er gjort rige på unge bier.

Der er således ingen grund til, at biavlen opgiver, men det er et faktum, at der nu kræves mere viden og mere aktivitet for at opnå de store udbytter, som heldigvis stadig kan nås. Tendensen må således gå imod en mere *erhvervsbetonet* biavl, der går i samarbejde med landbruget. Det er kun ønskeligt at hobby-biavlen også trives videre, men den må da være indstillet på de mindre udbytter.

Skattelovgivningens progressive skala synes at være en beklagelig hæmning for udvikling af de store bigårde, da biavlerne hidtil stort set har været indstillet på skattefrihed for indtægten ved honningsalget, et forhold myndighederne har set gennem fingre med, så længe biavlen forblev på hobbystadiet, der synes anerkendt at strække sig til 20–25 familier. De danske biavlere har set med misundelse på de tyske kollegers fine betingelser, idet det hidtil f. eks. i Slesvig-Holsten har været legalt at have 100 bifamilier uden at skulle svare skat, betingelser der sikker skal ses i forbindelse med det store arbejde, der er gjort for at hjælpe krigsinvalider i gang med biavl, hvormed de kunne supplere deres små pensioner. De erhvervsbetonede biavlere finder dog formodentlig hurtigt ud af de gældende fradragsregler, der fuldt berettiget kan anvendes, da driftsomkostningerne efter alt at dømme ligger mellem 80 og 90 kr. pr. år, forhold som de færreste hobbybiavlere gør sig klart.

Antallet af biavlere og deres fordeling i landet

I det væsentlige på basis af oplysninger fra Statistisk Departement viser fig. 3 bevægelserne i bifamilieantallet i Danmark igennem de sidste hundrede år. Den voldsomme stigning fra 1861 til 1864 lyder så overraskende selv med erfaringer fra de to sidste krige in mente, at man næsten må fristes til at tro, at en eller anden fejl er indløbet under optællingerne eller trykningerne, for en så voldsom stigning kunne umuligt affødes under denne korte krig, der tilmed lemlæstede landet. Den i 1859 indsatte propaganda for moderne biavl, der igennem universitetets almanak kom ud til utroligt mange hjem, har sikkert betydet en del, men det må heller ikke overvurderes, for endnu i 1898 var 47.300 af Danmarks ca. 119.200 bifamilier i kuber. I 1909 var 23.500 af landets ca. 100.300 bifamilier stadig i kuber. Det ser således rigtignok ud til, at nedgangen i biavlen først og fremmest skyldes, at kubebiavlen var ved at forsvinde, men det langvarige fald fra ca.

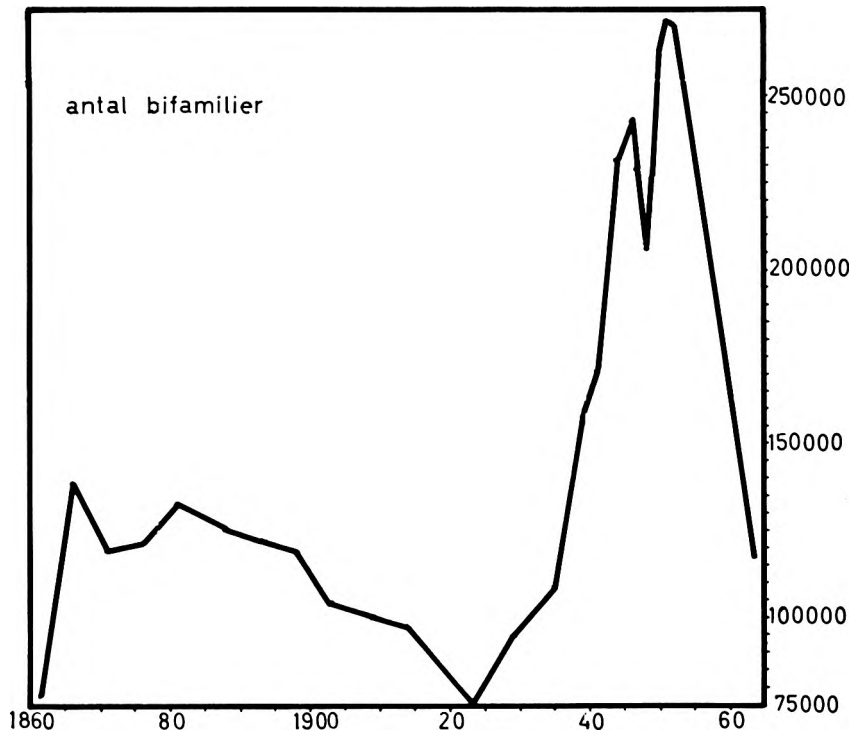


Fig. 3. Bifamilieantallet i Danmark synes efter en krigsbetonet og usund udvikling at synke foruroligende dybt.

1880 lige til 1923 må betyde en almen nedgang i interessen.

Omkring landbrugskrisen i begyndelsen af 1930-erne sætter en umiskendelig stigning ind, der efter udbruddet af anden verdenskrig efterfølges af en ganske fantastisk stigning, der fuldt ud tredobler bifamilieantallet. Dette er, som allerede påpeget under omtalen af biavlerforeningsmedlemstallet, et usundt krigsfænomen, der lige så sikkert måtte efterfølges af et knusende fald umiddelbart efter sukkerrationeringen ophørte. Den sidste talangivelse på ca. 117.000 bifamilier fra 1963 er konstrueret på basis af det antal levende bifamilier, der igennem årene 1958–63 er fundet ved de dybtgående undersøgelser af de fleste danske landsdele, som *Statens Bisygdomsnævn* har foranlediget. Kun Møen, Lolland-Falster og Langeland mangler i disse undersøgelser, men tidligere under-

søgelser af Møen og en undersøgelse af Lolland i 1957 har dog givet en god basis til beregning af det manglende. At det virkelig er gået så voldsomt tilbage, bekræftes af det antal tomme bistader, der findes i alle landsdele, oftest fuldt ud i samme antal som befolkede stader.

Når man ser på denne kurve og sammenligner med fig. 1, der viser antallet af medlemmer i biavlerforeningen, må man undre sig over, at det ikke er muligt at se nogen pukkel omkring første verdenskrig på fig. 3. Medlemstallet synes stort set fordoblet, medens bifamilieantallet viser samme nedadgående tendens som i de umiddelbart forudgående 30–40 år. Der må således have været principielt forskellige forhold under de to krige, forhold der sandsynligvis skal søges i sukkerrationeringens udformning, der under første krig var besværligere, karrigere og dyrere end under anden verdenskrig. Man fik således 6 kg til efterårsfodring og 4 kg til forårsfodring, og måtte betale en overpris á 30 øre – senere 50 øre – pr. kg. Under sidste krig fik man de fleste år 15 kg til normal pris, og tilmed leveret ved blot én ansøgning. Som yderligere forklaring, må erindres om den i alle samfundslag mærkbare pengerigelighed og sikkert også den almene forvisning om, at et evt. overskud i sukkerproduktionen blot ville gå til en forhadt besættelsesmagt, der tilmed aldrig betalte.

Fig. 3's voldsomme fald viser, at hele den usunde, krigsprægede forøgelse af bifamilieantallet nu er ved at være overstået, men man må samtidig konstatere, at faldet endnu synes så stejlt, at man må formode, at det vil falde dybt endnu, for kurven skifter retning. Da arealerne, der kræver insektbestøvning, ingenlunde viser samme faldende tendens, må man konkludere, at udviklingen er temmelig faretruende set fra frøavlens synsvinkel. Der kunne dog måske være den mulighed, at den voldsomme bifamilietilbagegang først og fremmest var i de landsdele, hvor biavlen ikke havde fået den opmuntring, som samarbejdet med frøavlen beviseligt har været. Der er derfor grund til at gå i detailler vedrørende bifamiliernes fordeling i landet.

På basis af undersøgelser publiceret i 1943 kom jeg til, at bifamilieantallet pr. km² stort set var det samme over hele landet, (med en tendens til de største mængder i frøavlsegnene), hvad det efter alt at dømme er stadigvæk, men intet talmateriale muliggør en beregning. Det er dog muligt at benytte de under de store bisygdomsundersøgelser fundne antal befolkede bistader til at danne sig et indtryk af fordelingen. De sorte søjler, der

er indtegnet landsdelsvis på fig. 4, viser antallet af levende bifamilier, men det er nødvendigt straks at gøre opmærksom på, at undersøgelserne, der er meget tidsrøvende og bekostelige, efterhånden har strakt sig over 6 år, hvorfor de ældste talangivelser efter alt at

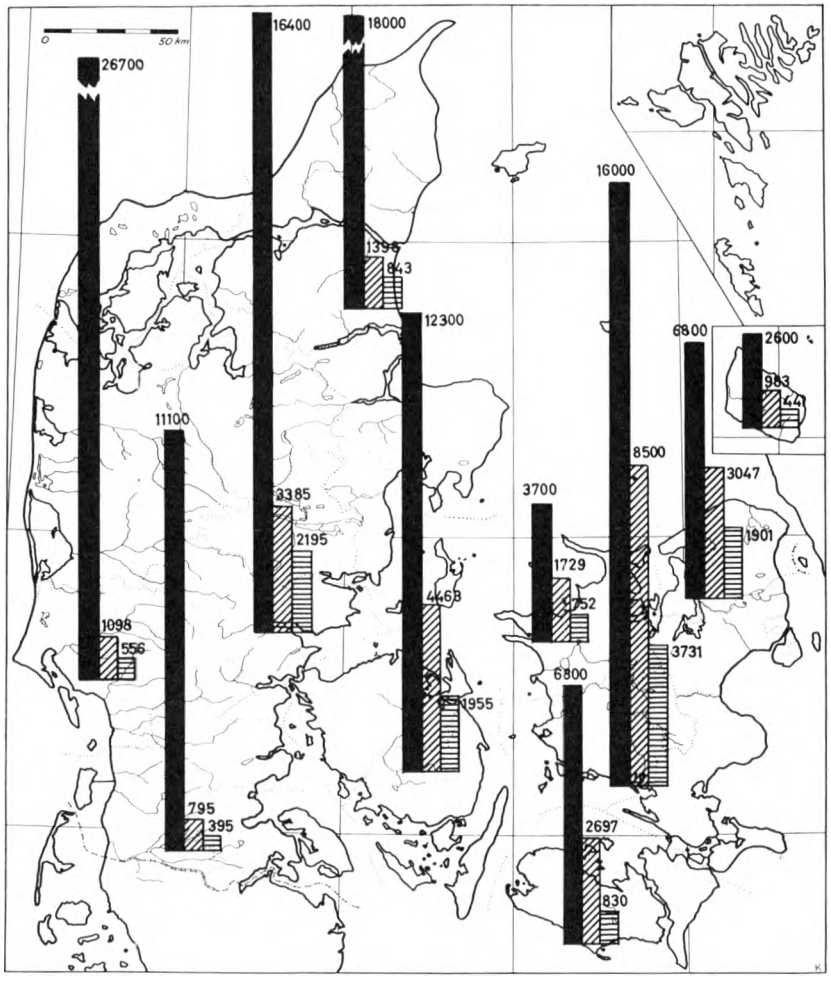


Fig. 4. Bifamilierne (sorte søjler) sammenlignet med arealerne af insektbestøvning-krævende afgrøder. Behovet er størst på Sjælland, hvor der kun er 2 familier pr. ha i juni blomstrende (skråstribet) og 3–5 familier pr. ha i juli blomstrende (tværstribet) markafgrøde.

dømme bør reduceres med 15–20 pct. på grund af nedgangen i bifamilieantallet i de mellemliggende år. Det må ligeledes tilføjes, at sygdomsundersøgelserne er gennemførte uden nævneværdige hensyn til de sædvanligt benyttede amtsinddelinger, hvorfor de angivne områder ikke helt svarer til de af Statistisk Departement benyttede. I Jylland er det østjydske område på fig. 4 uden det ret store areal med sandet jord, der strækker sig langt vestover i Vejle amt, men da oplysningerne skal sammenlignes med frøavlsarealerne, der ikke findes i disse områder, spiller denne unøjagtighed næppe nogen rolle. De pågældende områder af Vejle amt er her indgået i det store vestjydske område.

Sjælland er også delt lidt afvigende, idet der er sondret mellem Nordøstsjælland (Frederiksborg, Københavns og nordøstlige halvdel af Roskilde amt), Nordvestsjælland (nordlige $^4/_5$ af Holbæk amt, dog uden Samsø) og Sydsjælland (resten af Roskilde og Holbæk amter samt Sorø og Præstø amter). Hvis fordelingen af frøarealerne indenfor de to delte amter er nogenlunde jævn, hvilket efter alt at dømme er tilfældet, er de angivne størrelsesordner fuldt sammenlignelige, idet bifamilieantallet og frøarealerne er fordelt efter samme forholdstal.

Arealet af frøkulturer og industriplantekulturer, der kræver insektbestøvning, og deres fordeling over landet

Ved propaganda for et samarbejde mellem frøavlen og biavlen lykkedes det os kort efter krigen, og navnlig ved Danske landboforeningers Frøforsynings hjælp, at indføre et fra England overført udlejningsprincip i dansk frøavl, hvorved en del biavlere først og fremmest på Sjælland og Fyn for en moderat pris udlejede bifamilier til bestøvningstjeneste. De dygtige frøavlere, der længe havde været klar over biernes betydning for bestøvning, erkendte, at det var en praktisk løsning på problemet, hvorimod de fleste biavlere af den gamle skole ikke troede på det, og holdt sig væk. Herved udskiltes en gruppe, navnligt yngre biavlere, der gik klart ind for samarbejdet, hvorved den første tendens til erhvervsbetonet biavl på øerne begyndte at brede sig. Samtidig søgte vi at interessere de fremsynede for et bistade af mere internationalt præg, der var mere velegnet til stordrift og til at flytte med, hvilket heller ikke behagede de gamle biavlere, der sågar i 1948 forbød publikation af tegningen til Tidsskrift for biavl. Udviklingen har dog fortsat uimodståeligt, så der nu er vel et tusinde biavlere, der er erhvervsbetonede og fuldt indforstået med at samarbejde

med landbruget, hvorfor man vel kan håbe, at det blot er et spørgsmål om tid og fordeling, før landbruget bliver betjent tilfredsstillende, ved at kunne leje bifamilier til for tiden 40–50 kr. stykket pr. år.

Søjlerne for de i juni (skråstribede) og i juli (tværstribede) blomstrende frø- og industriplantearealer på fig. 4 (tallet foroven angiver arealet i ha – tallet over de sorte søjler angiver områdets bifamilieantal) er dog meget skævt fordelt landet over. De jydske arealer er forsvindende i forhold til de store mængder bifamilier, hvorimod søjlerne for arealerne på øerne betænkeligt nærmer sig højden af de søjler, der angiver bimængden. På Sjælland er der således rundt regnet blot to bifamilier pr. ha frø- og industriplantekultur, der blomstrer i juni måned, hvilket umuligt kan være tilstrækkeligt, da 2 familier pr. ha netop er det laveste mål, der anbefales for bifamilier, der udstationeres ved frømarker. I juni er der tilmed en næsten knusende konkurrence fra hvidkløveren i græsgangene, hvorfor udsigterne altså

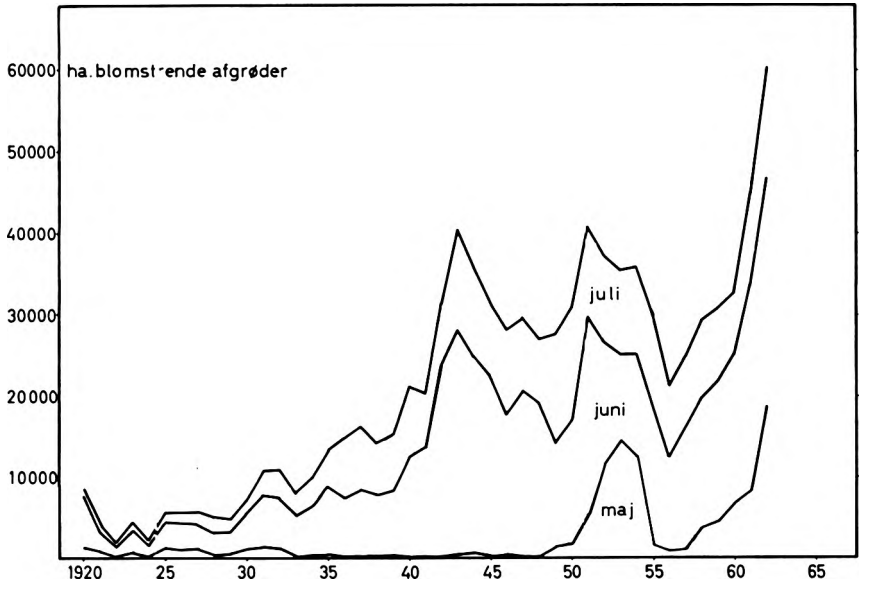


Fig. 5. De insektbestøvning-krævende markafgrøders areal er i stadig stigning. Her er de i maj blomstrende arealer angivet ved arealet mellem grundlinien og 1. linie, de i juni blomstrende ved arealet mellem 1. og 2. linie og de i juli blomstrende markarealer ved arealet mellem 2. og 3. linie.

synes meget sorte, om ikke også avlen af frø- og industriplanter, der har brug for bestøvende insekter, er i tilbagegang.

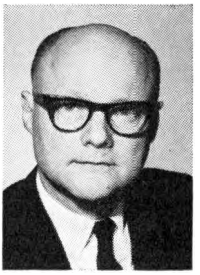
Fig. 5 viser frøavlens udvikling siden Lindhards dage. Af hensyn til de specielle bestøvningsinteresser er der kun medtaget insektbestøvning-krævende planter, og de er indsat i tre hold: de der blomstrer i maj (turnips og vinterraps), i juni (hvidkløver, alsike, kællingetand, radise, kålroe, havekål, havefrø og sennep) og i juli (rødkløver, vårraps, gulerod og lucerne) over hinanden. Den store top for rapsen i 1952–54 i majkurven presser således de to derover liggende kurver for de juni- og de juliblomstrende op, så disses tilsyneladende store toppe ikke behøver at betyde noget som helst for de to sidste kurvers egne forløb. Toppen for de juniblomstrende i 1941–44 er derimod reel nok, da der dårligt er en krusning for majkurven. Med denne form for fremstilling angiver afstanden fra den nedenunderliggende linie (evt. grundlinien) størrelsen af de pågældende arealer, og den øverste linie (juli-linien) angiver det totale areal med for bier interessante markafgrøder.

Udviklingen er således ubetinget imod større og større arealer, der kræver insektbestøvning, hvorfor bifamilieantallets voldsomme fald siden sukkerrationeringens ophør, må mane til alvorlige overvejelser med hensyn til, om der er gjort, hvad der kan gøres, for at holde biavlen i live.

Staten ofrer i disse år omkring en halv million kroner årligt på bisygdomsbekæmpelse, drift af *Statens Biavlsforsøg* og direkte støtte til *Danmarks Biavlerforening,* og tilbyder fortsat at yde sin part ved indførelse af en konsulentordning indenfor biavlerforeningernes ramme. Yderligere ligger der en uudnyttet mulighed i *bisygdomsloven,* der forpligter staten til tilsvarende tilskud, som biavlerorganisationen måtte yde, en ordning der kunne fremskaffe midler til udbetaling af erstatning for de bifamilier, der under bisygdomsbekæmpelsen må dræbes. Dette har de enkelte biavlere nemlig hidtil selv måttet bære.

Danmarks Biavlerforening, der ejer en anseelig kapital, yder biavlerne den udmærkede hjælp, som en ansvarsforsikring er, men har, som ovenfor antydet, endnu ikke udnyttet de muligheder staten gennem snart 30 år har tilbudt som »hjælp til selvhjælp«. Biavlerforeningens ledelse har hidtil udpræget varetaget de små hobbybetonede biavleres interesser, hvorfor der iblandt de erhvervsbetonede hersker en del utilfredshed, men det synes nu at lysne.

Landbrugsprodukternes forædling



*

Af direktør, civilingeniør Mogens Jul

Ved Landbrugshusholdningsselskabets vintermøde holdt direktør *Mogens Jul*, Slagteriernes Forskningsinstitut, med ret kort varsel et foredrag om landbrugsprodukternes forædling, idet direktør *E. Stockmann*, Landbrugets Afsætningsudvalg, var blevet forhindret. Denne artikel indeholder nogle af de tanker, som forfatteren fremsatte ved denne lejlighed.

Der foregår i øjeblikket en livlig diskussion om, i hvilket omfang landbrugsprodukterne bør tilbydes forbrugerne i forædlet form, og også om, hvilke foranstaltninger man bør træffe, for at landbruget sikres en rimelig del af den eventuelle fortjeneste, der ligger på en videreforarbejdning af levnedsmidler. Før man diskuterer dette spørgsmål nærmere, er det måske rimeligt at se på, hvorledes det moderne fødevaremarked i grunden udvikler sig.

Markedets ændringer

Det er åbenlyst for enhver, at der for tiden sker meget drastiske omlægninger i vore forbrugsvaner, i de typer varer, der udbydes til salg, o.s.v. Figur 1 vil måske illustrere, hvad der foregår. For nogle år siden sendte »Findus« på markedet en dåsehybensuppe, der var meget let at tilberede. Man skulle blot jævne noget mel og vand og derefter tilsætte dåsens indhold. Imidlertid må erfaringen have vist, at den moderne forbruger fandt en sådan tilberedning for besværlig. »Findus« udsendte nemlig hurtigt efter den vare, der også er vist på figuren, og som er betegnet »hurtig« (»snabb«) hybensuppe. Her er suppen helt færdig tilberedt. Før brugen skal den blot spædes op med lige dele vand og varmes op. Det er et eksempel på den meget hastige udvikling i retning af levnedsmidler, der er stadig nemmere og nemmere tilberedte.

Tabel 1. Antallet af husmedhjælpere i Danmark

1940	217.000
1955	126.000
1963	66.000

Grundene er åbenlyse. Tabel 1 viser den meget hastige tilbagegang af husmedhjælpere i det danske samfund. Man må regne med, at så godt som alle husmødre, trods en stigende indtægt og altså større mulighed for at servere en mere varieret kost, ikke har medhjælp til at tilberede den kost. Hertil kommer for øvrigt også en anden ting: Tidligere kom de unge piger som regel »i huset«, før de selv blev gift. De lærte altså ad den vej at lave mad. Denne opgave har sko-

lerne til en vis grad overtaget i skolekøkkenerne. Alligevel må man nok sige, at en ung pige i dag har væsentlig mindre rutine i madlavning, end en ung pige havde for 30 år siden.

Tabel 2. Antal udearbejdende gifte kvinder i procent af samtlige gifte kvinder

Danmark	1940	24,4 %
	1955	28,4 %
England og Wales...	1931	10,4 %
	1951	22,2 %
Sverige	1950	30 %
	1960	41 %

Der sker også en anden udvikling. Flere og flere husmødre tager udearbejde og får derved reduceret deres tid til indkøb og madlavning. Tallene i tabel 2 hidrører fra nogle af Vestens lande, men iøvrigt sker nøjagtig den samme udvikling i Sovjetunionen, hvor af 115 millioner kvinder de 48 millioner har lønnet arbejde uden for hjemmet.

Resultatet af denne udvikling er åbenlys. Der er et øget ønske og behov for levnedsmidler, der er umiddelbart færdige til brug.

Eksempel på madlavningens forenkling

Man kan f.eks. slå op i en kogebog under fremstilling af »forloren skildpadde«. Indkøbsvejledningen og selve opskriften begynder i et tilfælde som følger:

»1 kalvehoved, ¾ kg kødfars, ¾ kg fiskefars, 3 gulerødder, 1 seleri, 2 porrer, 5 løg, 2 laurbærblade, en pris timian.



Fig. 1. Dåsehybensuppe. Det meget bekvemme produkt på dåse blev erstattet af det endnu nemmere produkt, betegnet »snabb«, hvor der slet ingen tilberedning skal til.

Kalvehovedet skoldes, skrabes og lægges i en stor balje med koldt vand i 3 timer, vandet skiftes nogle gange, så børstes og skrabes det igen og skylles i flere hold koldt vand, derefter skoldes det og bliver liggende i det kogende vand ¼ time, skylles igen i koldt vand og sættes over at koge i koldt vand. Salt tilsættes. Hovedet koger 2–3 timer, tungen tages op, når den er mør og flåes, hjernen udvandes og koges for sig selv....«

Alt i alt er opskriften på 1½ spalte.

Man kan sammenligne dette med en moderne form for forloren skildpadde, nemlig på dåse. Her regner man ikke længere med, at husmoderen skal slå op i en kogebog for at se, hvordan maden skal tilberedes, hun skal heller ikke ind og ud af flere forretninger for at købe ingredienserne ind. Hun køber blot en dåse. Opskriften står på selve dåsen og lyder »*Indholdet opvarmes og serveres med hårdkogte æg*«.

Tabel 3. Ascorbinsyreindholdet i ferske og konserverede ærter i det øjeblik, de spises, målt i % af det oprindelige indhold.

Ferske varer	44
Frosne varer	39
Dåsekonserves	36
Tørring	25
Frysetørret	35

Forarbejdningens indflydelse på næringsværdien

Man kunne nære betænkeligheder m.h.t. denne udvikling. Folk spiser åbenbart mere og mere tilberedt og konserveret mad. Det bør da overvejes, om dette medfører, at befolkningens ernæringstilstand forringes. Tabel 3 viser nogle eksempler, der antyder, at der altid ved levnedsmiddeltilberedning sker en del nedgang i de mest labile næringsstoffer. Det gælder specielt ascorbinsyre, d.v.s. C-vitamin og thiamin, d.v.s. B_1-vitamin. I almindelighed gælder, at tabene ved en hensigtsmæssigt gennemført konservering og industriel tilberedning ikke er væsentligt større, end de er ved husholdningsmæssig tilberedning. Dette forudsætter, at man under alle de forskellige faser af tilberedningen og kenserveringen har næringsværdiernes bevarelse i tankerne. Man kunne ønske sig, at de laboratorier, der her i landet beskæftiger sig med levnedsmiddelkonservering og kontrollen med konserverede levnedsmidlers kvalitet, også udstyredes med afdelinger, der beskæftigede sig med undersøgelser af næringsværdiernes bevaring, idet man ved uhensigtsmæssige tilberedningsmetoder og konserveringsmetoder kan foranledige unødvendige tab, specielt af de mere labile vitaminer.

Tabel 4. Bevarelse af ascorbinsyre i skellige produkter i procent af det det oprindelige indhold

Spinat 3 døgn ved stuetemperatur	10 – 50 %
Spinat 3 døgn ved 2° C	70 %
Æbler, »Tønnes«, 5 måneder på kølelager	30 %

Tabel 5. Bevarelse af thiamin i forskelligep rodukter i procent af det oprindelige indhold.

Gulerødder, 90 døgn på kølelager	50 %
Spinat, 2 døgn ved stuetemperatur	10 %
Spinat, 7 døgn ved 2° C	80 %

Som helhed er situationen den, at ernæringsvidenskaben ikke nærer nogen betænkelighed ved vor ernægøre det, er det endda især ved de ferske varer, der er betænkelighed.

Det er nærliggende at nævne f.eks. spinat, der ved opbevaring i almindelig stuetemperatur i løbet af tre døgn har tabt 70 % af C-vitaminindhold, jfr. tabel 4. Hertil kommer så tilberedningssvindet. Hvis spinaten i stedet konserveres, tabes måske 60 % af vitaminindholdet, men det bevares derefter selv under lang tids lagring, og der er næsten intet kogetab. Tilsvarende gælder for f.eks. frugter og kartofler, der lagres til hen på foråret, jfr. tabel 5, smag og kvalitet kan være udmærket, men C-vitaminindholdet kan være så stærkt reduceret, at man ofte ville stå sig ved i stedet at dåsekonservere eller fryse den pågældende vare i højsæsonen og opbevare den i denne tilstand til forbrugstidspunktet. Da det stigende behov for langtransporter og langtidsopbevaring af næringsmidler, der opstår i det moderne samfund, kan føre til tab af næringsværdi på denne måde, er der al mulig grund til at ringssituation i øjeblikket. Skulle den holde netop næringsværdien af de ferske, ikke konserverede levnedsmidler under observation.

Selve spørgsmålet om konserveringens indflydelse på næringsværdien er i øvrigt blevet undersøgt meget omhyggeligt. Man har f.eks. foretaget et rundspørge på tyske medicinske klinikker, hvor man søgte at efterspore, om der kunne påvises noget tegn på, at befolkningen i dag har en ringere sundhedstilstand end tidligere som følge af al den industrielt tilvirkede mad. Svaret var et klart »nej«. Der findes kun tegn på, at befolkningens ernæringstilstand som helhed er forbedret i de senere år.

Dette vil selvfølgelig være en kombination af mange andre forhold, bedre hygiejne, lægekunsten o.s.v., men der var altså ingen tegn på, at ændringerne i ernæringen har haft



Fig. 2. TV middag med tre retter. Middagen varmes i 25 minutter og spises direkte af emballagen.

uheldig indflydelse. Man kan som et andet eksempel nævne sessionshøjden. Det er velkendt, at denne stadig stiger; også det tyder på, at der ikke er noget forkert med vor ernæring.

Forædlingens indflydelse på prisen

Det er sandsynligt, at en middag, som den, der er vist på figur 2, og som er en fuldstændig middag, der er færdigtilberedt og konserveret i frossen tilstand, vel nok bliver noget dyrere at fremstille, end hvis husmoderen køber de tilsvarende råvarer og selv fremstiller maden, naturligvis når man ser helt bort fra hendes arbejdskraft. Man kunne altså spørge, om den voksende industrialisering af madtilberedningen medfører, at befolkningen får vanskeligere ved at tilfredsstille deres næringsbehov. Det er imidlertid ikke tilfældet. Det er naturligt at tage sit udgangspunkt i den procent af befolkningens disponible indkomst, der går til levnedsmidler. I Danmark var i 1940 procenten 40 %, i 1957 var den 35 %. Tilsvarende var den i 1939 i USA 27 %, i 1963 var den 19 %. Ved den stigende anvendelse af industriel mad er udgifterne til levnedsmidler altså sunket i forhold til den totale disponible personlige indkomst. Udgifterne i sig selv har selvfølgelig været stigende, stigningen har blot ikke været så kraftig som indkomststigningerne.

Man kan også nævne et eksempel, hvor et svensk dagblad lod en familie i en uge spise lutter industrielt tilvirket mad og i en anden uge den tilsvarende mad tilvirket på traditionel vis af ferske råvarer indkøbt direkte til rensning og forarbejdning i køkkenet. Man fandt, at kost til 4 personer kostede henholdsvis 79,99 sv. kr og 76,92 sv. kr. Til gengæld var den øgede arbejdsindsats 9½ time.

Tabel 6. Nogle priser i U.S. $ per 454 g renset og kogt vare ved indkøb forskellige steder i USA i 1947

	Dåse-konserves	Frysevarer	Forskelligt
Asparges ...	0,48	0,62	0,59
Ferskner ...	0,26	0,40	0,20
Ærter	0,26	0,39	0,34
Ananas	0,37	0,44	0,34
Spinat	0,16	0,31	0,24

Det er i virkeligheden overraskende, så ringe forskel der er mellem priser på konserveret og tilberedt og traditionelt fremstillet mad. Tabel 6 viser en stor undersøgelse, der blev foretaget i U.S.A. i slutningen af 1947. Den viser, at i mange tilfælde er det dåsekonserverede og i flere tilfælde også det frysekonserverede produkt per g billigere end de ferske råvarer. Denne undersøgelse er ret gammel. Nutildags har priserne ændret sig yderligere til fordel for den industrielt bearbejdede mad. I 1962 foretog det amerikanske landbrugsministerium således en meget stort anlagt forbrugerundersøgelse, hvor man undersøgte, hvad forbrugerne bruger af de forskellige konserverede og tilberedte og ikke-konserverede levnedsmidler, og hvad de betaler. Hovedkonklusionen af undersøgelsen var, at hvis folk i stedet for at købe de forædlede produkter altid købte den ubehandlede råvare, ville de samlede udgifter til madvarer stige 7 %. Der er altså intet, der tyder på, at øget forædling har en ugunstig indflydelse på befolkningens økonomi.

Forædlingens indflydelse på smagen

Man må her gøre sig klart, at i så godt virkning menes at give forringet smag af de forskellige levnedsmidler. Man må gøre sig klart, at i så godt som alle tilfælde udbydes de forædle-

de levnedsmidler samtidig med de ferske. Når forbrugerne da efterhånden i stigende grad foretrækker de forædlede, må det skyldes, at forbrugerne som helhed finder, at der er en fordel derved. Til tider er der tale om en smagsforringelse, oftere dog snarere om en smagsændring. Men da forbruget skifter stærkt i retning af de forarbejdede levnedsmidler, må det være, fordi man som helhed foretrækker dem.

Der er ingen grund til på forhånd at gå ud fra, at forarbejdningen altid er en ulempe. Et nærliggende eksempel er salg af tomatsaft på dåse i U.S.A. Man har der længe solgt kondenseret tomatsaft på dåse, men fandt så frem til en metode, efter hvilken man kunne konservere den friske pressede tomatsaft uden kogning og derfor uden smagsændring.



Fig. 3. Et morgencerealie, der ikke længere har nogen association til landbrug. Ord som majs, havre, hvede o.l. nævnes slet ikke

Man udbød det til salg, men produktet viste sig usælgeligt. Folk havde nemlig vænnet sig til den kogte smag af tomatsaften og var slet ikke interesseret i den rå smag af den friske saft. Klassiske eksempler er i øvrigt sardiner, tunfisk og røget skinke, hvor det konserverede produkt også smagsmæssigt foretrækkes fremfor det ferske.

Et andet eksempel på en interessant udvikling er vist i figur 3, der er et levnedsmiddel, et morgencerealie, hvor man helt har fjernet sig fra den oprindelige ide; navnet har ikke noget med majs, ris, havre, hvede eller lignende at gøre. Man står simpelthen over for et rent komponeret produkt.

Udviklingen af levnedsmiddelforarbejdningen

Enhver kan selvfølgelig have sin personlige mening om, hvorvidt den udvikling, der finder sted, er ønskelig, hensigtsmæssig og lignende. Det vigtigste for et levnedmiddelproducerende land er dog imidlertid at konstatere, at den er i gang, og at den i øjeblikket går meget hastigt. Man kan nævne udviklingen inden for frysevareområdet i Sverige. Frysevarer har efter en beskeden begyndelse nu et salg på 26 millioner kg årligt.

Det er ikke alene i den vestlige verden, dette finder sted. F.eks. er salget af dybfrossent pelmini, et raviolilignende produkt, i Sovjetunionen gået op fra 8 millioner kg i 1950 til 65 millioner kg i 1958.

Man kan også blot drage nogle almindelige sammenligninger om sammensætningen af den danske kost for 30 år siden og i dag. Man vil da konstatere, at færdige bageblandinger, tropefrugter på dåse, krabbekød fra



Fig. 4. En frysetørret middagsret. Denne vejer meget lidt, opbevares uden køling, skal kun varmes op med vand før spisningen.

Stillehavet, dåsetomatsaft, appelsinsaft, middagsretter på dåse eller i frossen tilstand nu i betydelig grad indgår i den daglige ernæring. I det hele har teknologiens udvikling medført en langt mere varieret daglig kost, hvad der nok i sig selv betragtes som et stort gode.

Man vil også se, at udviklingen ikke standser ved det, man for nogle år siden kaldte »køkkenklare« retter, d.v.s. f.eks. frosne fiskefileter, der er klar til at blive tøet op og stegt i køkkenet. Der er nu en tendens til fremstilling af »spiseklare« retter, altså produkter, der kun skal opvarmes, og som derpå er klare til brug. Figur 1 og 2 var netop eksempler på dette. Man lægger også mærke til, at i flere moderne ejendomskomplekser opføres i alt fald mindre lejligheder uden særligt køkken, kun med en køkkenkrog i en opholdsstue. For at dette skal være muligt, må varerne naturligvis nå boligen i en meget stærkt tilberedt tilstand.

Udviklingen går stadig videre på dette område. F.eks. er figur 2 et eksempel på, hvorledes man i U.S.A. nu ofte sælger helt færdige middage. Det er suppe, hovedret og dessert alt sammen konserveret på en aluminiumsbakke. Det opvarmes i en ovn i 25 minutter og spises da direkte fra bakken, så der end ikke er nogen opvask af tallerkener eller potter og pander. Der er også udviklet frysetørrede retter, af hvilke én er vist på figur 4. Indholdet skal blot udblødes med lunkent vand og varmes op. Det-

te produkt har den særlige fordel, at det vejer meget lidt, fordi vandet er fjernet fra det. Det er let at transportere, fordi der ikke kræves køling eller frostlagring.

Man vil også lægge mærke til, at udviklingen går stærkt i retning af anvendelse af eksotiske retter som f. eks. fig. 5. Folk der har været ude at rejse, vil gerne have f.eks. italiensk mad eller lignende, men er ikke vant til at lave det. Derfor køber de fortrinsvis sådanne ting i konserveret tilstand. Hvad levnedsmiddelindustrien angår, har dette den yderligere fordel, at folk måske ikke helt ved, hvordan retten skal smage; hvis derfor konserveringen medfører en smagsændring, vil det ofte være uden betydning for den, der alligevel ikke ved, hvordan den skal smage, blot smagen er god.



Fig. 5. »Kinesisk« mad, af hensyn til kvaliteten er indholdet fordelt på to sammenklistrede dåser.

Hvem laver de forarbejdede produkter?

En rundgang i danske butikker vil overbevise om, at det ikke i særlig grad er det danske landbrugs egne forædlingsvirksomheder, der udvikler disse stærkt forædlede varer. Der produceres en hel del sådanne varer på landbrugets produktionsvirksomheder, men det er i så godt som alle tilfælde efterligninger af produkter, der allerede var fremstillet i udlandet. Man vil endvidere lægge mærke til, at så godt som alle de nyeste produkter udbydes af store koncerner. Der er altså en tendens henimod, at landbruget i stigende grad er råvareleverandør til disse koncerners fabrikationsvirksomheder. Denne tendens har også vist sig i Danmark. Man vil f.eks. vide, at de amerikanske cerealiefirmaer »Kellogs« og »Quake Oats« har købt sig ind i danske cerealie- og møllerivirksomheder, ligesom »General Foods« har erhvervet en virksomhed i Danmark. I samme lys kan man se »Nestlé« og »Unilever«s virksomheder i Danmark. Der er i og for sig ikke noget forkert i dette. Produktionen af de stærkest forædlede levnedsmidler er meget kapitalkrævende, og man må håbe, at så megen kapital som muligt stilles til rådighed for sådan produktion i Danmark.

Der er også grund til at erindre om, at den modsatte tendens også kendes, f.eks. er Eksport-Svineslagteriernes Salgsforening gået ind i fremstillingen af vakuumpakket udskivet bacon i England, hvortil råvaren fremstilles i Danmark.

Der er derfor intet forkert eller farligt i denne tendens. Det er blot klart, at forarbejdningen samles på stadig færre hænder, og denne koncentrering går ret hurtigt. Spørgsmå-

let bliver da, om landbruget som eneaftager for sine produkter snart kun har store levnedsmiddelforædlende koncerner eller eventuelt vertikalt integrerede koncerner med egne udsalg. I så fald kan landbruget komme til at stå i den situation, hvor det kun har én aftager, formentlig en driftig forretning, der naturligvis må prøve at købe landbrugets produkter billigst muligt. Det er simpelthen drivkraften i al forretning, landbruget selv ville gøre det samme.

Imidlertid er det ikke umuligt, at landbruget kan komme til at stå omtrent som i sidste århundrede. Man oprettede kooperationen, fordi den enkelte landmand som regel kun havde én nærliggende aftager, og derfor var stærkt afhængig af denne m.h.t. prisfastsættelse. Et udmærket eksempel på, hvad der kan ske, er f. eks. salget af fersk fisk. Priserne på fersk fisk svinger ret stærkt på fiskeauktionerne. Svingningerne i butikkerne er væsentlig mindre og svingningerne i salgsprisen for frossen fisk endnu mindre. Tager man en færdigtilberedt frossen fiskeret, er dens prisfastsættelse næsten helt uafhængig af råvaremarkedet. Det er altså udmærket muligt for en forarbejdende koncern at købe råvaren meget billigt og sælge til relativ høj pris. Går det på denne måde, vil landbrugets priser altså kunne presses.

Den vertikale integration

Udviklingen i dag er også præget af et andet billede, nemlig at detailkæderne i stadig højere grad dominerer detailsalget. Disse kæder har efterhånden selv varemærker, og de fabrikerer selv varer til salg under disse mærker eller køber på ret hårsterende forarbejdende virksomheder. Man ved f.eks., at antallet af indkøbere i England for disse store koncerner nutildags er mindre end 1600, og der vil i løbet af de kommende år ske en yderligere stærk koncentrering, måske noget i retning af den amerikanske situation, hvor hver kæde ordner sine indkøb ved hjælp af en særlig indkøbskomite. Blot dette at få foretræde for en sådan indkøbskomite føles omtrent som det at få audiens hos en fyrstelig person. Det er vanskeligt at nå frem til den, der vil give tilladelse til foretrædet. Man får så meddelt tidspunktet og det antal minutter, man har til præsentation af varen. Indkøberen kan behandle sælgeren så håndfast, at det er givet, at han også m.h.t. prisansættelse er ret suveræn.

Der er ikke for det danske landbrug og dets forarbejdende virksomheder eller forsåvidt for dansk industri i det hele taget, mulighed for at komme til at dominere detailhandelen i udlandet. Der er en anden mulighed, nemlig at slå ind på deciderede mærkevarer. Dem er kæderne nødt til at forhandle, og det er da på sælgerens betingelser. Et nærliggende eksempel er f.eks. den tanke, at man i en dansk kædeforretning ikke skulle ville sælge Carlsberg- eller Tuborgøl, produkter, der er så opreklamerede og fasthamrede i folks bevidsthed, at kunderne om forretningen, der ikke førte dem, blot ville føle, at det var en dårlig assorteret forretning og derfor ville foretrække ikke at handle der. Dansk landbrugs forædlingsvirksomheder er inde på disse tanker på flere måder. Man har f.eks. til smør i England »Lurpak«, man har »Dana«-mærket til kødkonserves, o.s.v.

Ved hjælp af en kraftig reklame af sådanne mærker kan detailhandelen tvinges til at føre dem. Man har tit eksempler på, at detailhandelen ligefrem klager over sådanne store mærker. De siger f.eks., at producentens sælgere ikke tager tilbørligt hensyn til købmanden o.s.v., simpelthen fordi de ved, at reklame- og salgsarbejdet så at sige har solgt produktet direkte til kunderne; forretningen foretager blot udleveringen.

Produktudvikling i Danmark

Det er nævnt, at dansk landbrugs forædlingsvirksomheder og dansk levnedsmiddelindustri i det hele taget er med på flere af disse områder, men det må samtidig erkendes, at det er vanskeligt i danske butikker at finde ret mange produkter, der er resultat af en selvstændig dansk udvikling på dette område. Dette kan være meget alvorligt. Et mindre amerikansk levnedsmiddelselskab, »Pillsbury«, har en politik, efter hvilket det simpelthen skal udvikle og markedsføre fire nye produkter hvert år. Der er erfaring for, at 75 pct. af disse nye produkter forbliver på markedet. Et rundspørge i en stor dansk detailkæde afslørede, at alle deres produkter var blevet ændret i løbet af de sidste fem år m.h.t. emballage, præsentation o.l. Når ændringerne sker så hurtigt, må man altså konstatere, at de, der ikke stadig er med med nye produkter, meget hastigt slet ikke vil være på markedet, og altså i tilfældet dansk landbrug være reduceret til råvareleverandør.

Skal landbruget overtage produktionen?

Der er mange røster fremme om, at landbruget bør stile efter selv at overtage al fremstilling af de forædlede varer. Det turde ved en nærmere overvejelse være åbenlyst, at man er så langt fra den situation, at den i øjeblikket må karaktiseres som ikke opnåelig, og den er sikkert heller ikke ønskelig. Et stort svensk levnedsmiddelfirma henviser til andre levnedsmiddelfirmaer som sine kolleger og siger, at dets konkurrenter er dem, der sælger TV-apparater, Mallorcarejser o.l. De føler, at de levnedsmiddelproducerende erhverv i fællesskab må søge at få folk til at spise så godt som muligt i stedet for at ofre en stadig større del af indkomsten på andre ting. Der er ganske åbenlyst plads for såvel landbrugets egne virksomheder som de rent privatejede virksomheder. Det, man bør gøre sig klart, er, at det kan være betænkeligt for landbruget helt at være afhængig af de privatejede forarbejdende virksomheder.

Kræves øget forskning?

Man ser meget ofte, at betragtninger af denne art fører til et krav om, at landbruget sætter et forøget forskningsarbejde igang til accelerering af produktudviklingen. Her bør man dog gøre sig klart, at der ved egentligt forskningsarbejde normalt ikke udvikles nye produkter. Man har overvejet dette i store virksomheder i udlandet og konstateret, at nye produkter gennemgående ikke hidrører fra forskningslaboratorier, derimod fra ideer rundt omkring i hele firmaet. De bliver heller ikke udviklet ved et forskningsarbejde. Forskere skaffer ny erkendelse, ny teoretisk viden, men ikke nye produkter. Derimod kan forskningsinstitutioner udmærket medvirke ved udviklingen af nye ting. Slagteriernes Forskningsinstitut har medvirket til

produktudvikling i flere tilfælde, men forudsætningen er da, at der er et meget intimt forhold til salgs- og produktionsafdelingerne.

Hvis der inden for landbruget og de industrier, der forarbejder dets produkter, er et behov for et produktudviklingsarbejde, så må man sætte et produktudviklingsarbejde igang, og ikke blot et forskningsarbejde. Er der omvendt brug for ny viden, skal man naturligvis sætte et forskningsarbejde i gang.

Et eksempel vil belyse dette. Et kendt levnedsmiddelfirma i U.S.A. havde et stort og meget anerkendt centralt forskningsinstitut. Det vakte derfor stor forargelse i videnskabelige kredse, da ledelsen for et par år siden en dag nedlagde det og sagde hele personalet op. Man regnede mest med, at der var tale om en lidt uovervejet besparelsesforanstaltning, truffet af en bestyrelse uden sans for den tekniske udvikling. Man så så det forbavsende, at firmaet straks tog fat på at bygge et helt nyt og væsentlig bedre indrettet laboratorium, men med næsten helt nyt personale. Årsagen var den, at det gamle laboratorium efterhånden var kommet til at interessere sig for rent videnskabeligt arbejde. Det, man havde brug for, var en produktudviklingsfunktion. Man følte, at dette krævede en indstilling, der var så forskellig fra den, der var fremherskende på det oprindelige laboratorium, at det var nødvendigt at begynde helt forfra for at få en ny indstilling frem.

Kvalitetskontrol

Det er værd at nævne, at det kvalitetskontrolapparat med landbrugsprodukter, som vi f.eks. i Danmark har udviklet i høj grad, i og for sig kan være en forsinkende faktor i forholdet til produktudviklingen. Kvalitetskontrollen fastsætter nemlig ganske bestemte standarder o.s.v. Ofte er de fastsatte af specialister indenfor faget, personer, der er eksperter i, hvorledes en vare plejer at være. Det er klart, at deres arbejde har til mål at bevare varen på denne måde, og de vil ofte have vanskeligt ved at følge ændringer i forbrugsvaner o.s.v.

Det turde af dette være givet, at man ikke bør henlægge produktudviklingsarbejdet til kvalitetskontrolfunktion. Omvendt må man gøre meget for, at de kvalitetskontrolordninger, man har, stadig kan følge markedets ændringer og hurtigt kan revideres, således at kravene hele tiden afstemmes efter ændrede forbrugerkrav.

Et kendt eksempel er et stort udenlandsk pølsemagerifirma, der engang foretog en dybtgående undersøgelse, fordi deres salg af et færdigudskåret pølsemageriprodukt stadig gik tilbage. Man konstaterede da den i og for sig overraskende kendsgerning, at det forbrugende publikum ikke kunne lide den pågældende fabriks vare. En nærmere undersøgelse viste, at ganske normal rutine havde medført, at kvalitetsnormerne blev fastlagt af røgemestre, saltemestre o.s.v. i den pågældende afdeling. De havde vænnet sig til et kraftigt smagende produkt med karakteristisk røgsmag, medens den almindelige forbruger i virkeligheden ønskede et ret neutralt smagende produkt. Resultatet var i øvrigt, at firmaet omlagde sin interne kvalitetskontrol helt. Den blev overført fra produktionsafdelingerne til marketingafdelingen.

Det er også nærliggende at nævne pulverkaffe, der i sin tid udvikledes af »Nestlé«. Kaffespecialister var enige om, at produktet smagte så forskelligt fra kaffe, at det ikke kunne sælges. Havde der været en effektiv kvalitetskontrol, havde det nye produkt måske aldrig set dagens lys.

Bestræbelser på produktudvikling

Der synes derfor at være et meget udtalt behov for, at der i Danmark sker et produktudviklingsarbejde og arbejde med markedsføring af nye produkter. Det bliver da også sagt så tit, at man må spørge sig selv, hvorfor der i grunden sker så forholdsvis lidt. Det er ikke, fordi problemet ikke er erkendt; det er simpelthen, fordi det er meget svært. Der er også en anden grund, som man måske knapt så ofte gør sig klart. Man har f.eks. længe set på »Findus« som den store produktudviklende koncern, der var i stand til at udvikle og markedsføre nye produkter på meget rationel vis. Imidlertid skyldtes sammenslutningen mellem »Findus« og »Nestlé« først og fremmest en erkendelse hos »Findus« af, at koncernen var for lille til at deltage effektivt i et moderne produktudviklings- og marketingsarbejde. Sagen er den ganske enkle, at udviklings- og markedsføringsudgifterne er enorme, men det koster ikke en verdenskoncern mere, end det koster en lille konservesfabrik eller et lille slagteri at udvikle og markedsføre et produkt.

Et helt outreret tilfælde kender man inden for den kemiske industri. Her regner man med, at bearbejdningen af en ide koster 7 millioner kroner, udvikling af den, således at man finder ud af, hvorledes produktet skal fremstilles, koster 35 millioner kroner, og det færdige fabriksanlæg, hvor det pågældende produkt kan fremstilles, koster 135 millioner kroner. Disse tal er store i forhold til levnedsmiddelindustriens udgifter, men man må ikke regne med, at nye produkter kan udvikles og markedsføres for små beløb.

Erfaringen er, at der må sættes et ret omstændeligt apparat i gang. Det forudsætter et samarbejde mellem husholdningskyndige, produktionsfolk, salgsfolk og også forskere og teknikere. De må bearbejde mange ideer og tanker, før de finder frem til nogle, som det overhovedet er værd at gå videre med i prøveproduktion og prøvemarkedsføring. Der vil ofte være løbet millioner af kroner på i omkostninger, før man ved, om man tør gå ind for et produkt. Derfor må et sådant arbejde hovedsageligt foretages af meget store økonomiske enheder.

Egentlig produktudvikling

Man kan nu spørge sig selv, om man inden for f.eks. de forskellige danske eksportorganisationer råder over dette apparat. Har vi ekspertgrupper, der hele tiden gennemgår salget, salgsmetoder, produktsortimentet, etikettering o.s.v. med henblik på at finde ud af, på hvilke områder det er ved at være forældet, om der kan laves noget nyt, o.s.v. Man må nemlig gå ud fra, at gør man ikke selv det, vil man meget hurtigt befinde sig i den situation, at ens produkter virkelig er forældede.

For at tilgodese en udvikling af nye produkter i et jævnt tempo er det nødvendigt, at nogle personer får tildelt produktudvikling som eneste opgave. Man begår her ofte den fejl, at man anser produktudviklingen for så vigtig, at man overlader den

til topledelsen. Topledelsen har imidlertid normalt mange andre og i og for sig mere presserende opgaver, så den ikke får tid til at beskæftige sig dermed i rimeligt omfang. Produktudvikling er af og til topledelsens ansvar, f.eks. i et instrumentfirma eller i et modehus. Som regel, og mere rimeligt i de sædvanlige organisationer, er det en specialfunktion, rapporterende direkte til ledelsen. I det daglige ledes produktudviklingen af en komite for nye produkter, med medlemsskab f.eks. fra salgsafdeling, forsknings- og udviklingsafdeling og produktionsafdeling. Selv her bør det ikke være de enkelte afdelingers ledere, da også disse er tynget af for mange for krævende arbejder og derfor simpelthen »får gjort for lidt ved det«.

En målbevidst produktionsudviklingsfunktion kræver mange menneskers fulde arbejdstid. Derfor koster den også penge. Man regner med, at et levnedsmiddelfirma med sædvanlig rutine udviklingsarbejde har forsknings- og udviklingsudgifter på ca. 0,5 pct. af deres omsætning. Hvor der er et aggressivt produktudviklingsarbejde, stiger denne procentsats til 1,0–1,5 pct. Imidlertid ser det ud til, at firmaer, der ofrer så meget på produktudviklingen, finder, at det kan betale sig.

Eksempelvis kan nævnes, at et af de største firmaer, der særlig helliger sig moderne, spiseklare levnedsmidler »General Foods« i U.S.A. efter opgørelse for nylig var det af de større amerikanske selskaber indenfor alle brancher, der havde den største fortjeneste i procent af årsomsætningen. Det er altså karakteristisk, at de største fortjenester ikke er gjort på jetmaskiner, elektronhjerner eller lignende, men på moderne veludviklede madvarer.

Man kan indvende, at en sådan arbejdsform er alt for omstændelig, og at man hellere må basere sin indsats på de enkelte kyndige sælgeres intuition o.s.v. Man bør da erindre, at næsten al produktudvikling af blivende værdi i de senere år inden for denne sektor er sket inden for de store koncerner. Disse har i alle tilfælde anvendt en ret omstændelig produktudviklings- og markedsføringsteknik til formålet. Hvis der var en genvej, havde de sikkert benyttet den. Der er derfor næppe nogen tvivl om, at det er den eneste rationelle vej frem, og at man inden for de forskellige eksportområder bliver nødt til at påbegynde et lignende arbejde, hvis man regner med at være med i produktudviklingen.



Fig. 6. Et rent syntetisk produkt, der minder om appelsinsaft og ofte bruges som sådant.

Formula for Forecasting New-Product Development Opportunities

Ratings in example below are for Canned Chipped Beef

1. MARKETING INDICATORS	RATINGS
(a) Product competition	0 - Several directly competitive 1 - Several competitive to some extent 2 - One or two somewhat competitive 3 - None **Selected rating: 2**
(b) Product advantage	0 - Higher price, equivalent quality 1 - Competitive or higher price & quality 2 - Competitive price but quality advantage 3 - Price a quality advantage **Selected rating: 3**
(c) Product shelf-life*	0 - About 1-3 months 1 - About 3-5 months 2 - About 5-10 months 3 - Over 1 year **Selected rating: 2**
(d) Cylical seasonal demand	0 - Seasonal, subject to business cycle 1 - Seasonal 2 - Subject to business cycle 3 - High stability **Selected rating: 3**
(e) Promotional Requirements	0 - Extensive advertising & promotion 1 - Appreciable 2 - Moderate 3 - Little promotion needed **Selected rating: 2**
(f) Market development needs	0 - Extensive educational program 1 - Appreciable customer education 2 - Moderate customer resistance 3 - Ready customer acceptance **Selected rating: 2**
(g) Similarity to present lines	0 - Entirely new 1 - Somewhat different 2 - Slightly different 3 - Fits perfectly **Selected rating: 3**
(h) Effect on current items	0 - Direct replacement 1 - Decrease other sales somewhat 2 - Slight effect 3 - Increase other sales **Selected rating: 2**
(i) Customer market ability*	0 - For other than present customers 1 - Some present ones 2 - Mostly present ones 3 - All present ones **Selected rating: 2**
(j) Number potential customers	0 - 1,000 - 5,000 1 - 5,000 - 10,000 2 - 10,000 - 50,000 3 - over 50,000 **Selected rating: 2**
(k) Sales force changes	0 - New group 1 - Some additions 2 - Few additions 3 - No changes **Selected rating: 3**
(l) Market stability	0 - Volatile 1 - Unsteady 2 - Fairly firm 3 - Very stable **Selected rating: 3**
(m) Market trend	0 - Decreasing 1 - Static 2 - Growing 3 - New potential **Selected rating: 2**
(n) Technical services	0 - Extensive 1 - Moderate 2 - Slight 3 - Negligible **Selected rating: 2**

Final Rating of Marketing Indicators: 33

2. FINANCIAL INDICATORS	RATINGS
(a) Estimated annual sales*	0 - 1,000 - 5,000 cases 1 - 5,000 - 10,000 cases 2 - 10,000 - 50,000 cases 3 - Over 50,000 cases **Selected rating: 2**
(b) Time to reach est. sales volume*	0 - Over 3 years 1 - 3-4 years 2 - 1-2 years 3 - Less than 1 year **Selected rating: 3**
(c) Return on investment* (Before taxes)	0 - Less than 0% 1 - 10-20% 2 - 20-30% 3 - Over 30% **Selected rating: 3**
(d) Net fixed capital payout time*	0 - More than 3 years 1 - 2-3 years 2 - 1-2 years 3 - Less than 1 year **Selected rating: 3**

Final Rating of Financial Indicators: 11

3. R&D INDICATORS	RATINGS
(a) Research know-how	0 - No experience & no other application 1 - Partly new with few other uses 2 - Some experience or new vistas 3 - Considerable experience or potential **Selected rating: 1**
(b) Patent status*	0 - Unsettled patent question 1 - Open field or many licenses 2 - Restricted to few licenses 3 - Patent or exclusive license **Selected rating: 0**
(c) Research investment payout time*	0 - Over 3 years 1 - 2-3 years 2 - 1-3 years 3 - Less than 1 year **Selected rating: 3**
(d) Development investment payout time*	0 - More than 3 years 1 - 2-3 years 2 - 1-2 years 3 - Less than 1 year **Selected rating: 3**

Final Rating of R&D Indicators: 7

4. PRODUCTION INDICATORS	RATINGS
(a) Corporate size	0 - Produced by simple means 1 - Most firms could compete 2 - Average or larger size firms 3 - Only very large firm **Selected rating: 2**
(b) Raw materials	0 - Limited supply 1 - Limited availability inside company 2 - Available from outside 3 - Available within company **Selected rating: 2**
(c) Equipment	0 - New plant needed 1 - Mostly new equipment 2 - Some new equipment 3 - Idle plant available **Selected rating: 3**
(d) Process knowledge	0 - New process, no other application 1 - Partly new, few other uses 2 - Familiar process, some other uses 3 - Routine process, other promising uses **Selected rating: 2**

Final Rating of Production Indicators: 9

GRAND TOTAL: 60

Fig. 7. Skema for overvejelser, et firma gennemfører, før det eventuelt vil gå ind i et produktudviklingsarbejde med et nyt produkt, her såkaldt »chipped beef«. Før man vil arbejde videre med produktet, skal det opnå mindst 50 points ved denne vurdering. Enkelte vurderinger på 0 kan dog gøre, at man ikke vil gå videre med ideen.



Fig. 8. Kødlignende konservesprodukter, fremstillet af rent vegetabilsk protein.

Der er ingen tvivl om, at dansk landbrug og dets forædlende industrier er af en sådan størrelse, at der er mulighed for en sådan produktudvikling. F.eks. er omsætningen inden for de virksomheder, der slagter husdyr eller fremstiller kødprodukter, ca. 4,2 milliarder årligt. Dette kan sammenlignes med nogle store udenlandske koncerner, f.eks. »Unilever«, der omsætter 35,7 milliarder kroner om året, dog heraf størstedelen på ikkelevnedsmidler. »Swift & Co.« i U.S.A. omsætter 17 milliarder kroner. »Nestlé« omsætter 12 milliarder kroner, og det ovennævnte »Pillsbury« 3 milliarder kroner. Den største skandinaviske koncern, SKF, omsætter for 2,4 milliarder kroner. Det vil altså sige, at der ikke skulle være nogen økonomisk hindring i at sætte sådant arbejde. Der kan derimod nok bestå tvivl, om vi helt har draget konsekvenserne med hensyn til at udvikle et sådant apparat.

Fremtidsperspektiverne

Vi står endnu kun ved begyndelsen af en sikkert meget hastig udvikling på levnedsmidlernes område. På figur 6 er vist et ganske bemærkelsesværdigt produkt, et pulver, der i U.S.A. sælges omtrent som koncentreret appelsinsaft; det bruges som sådan i den daglige husholdning, og kun de færreste forbrugere er opmærksomme på, at der her er tale om et rent syntetisk produkt sammensat af sukker, aromastoffer, citronsyre o.s.v. På figur 7 er vist et andet ret bemærkelsesværdigt produkt, der prøvesælges i U.S.A. i øjeblikket. Det fremstilles af vegetabilsk protein, der er ekstraheret og gjort smagfrit. Derefter er det spundet i taver, der igen er bundet sammen ved et geleringsmiddel, således at produktet faktisk fremtræder som kødmasse og udmærket kan spises som en køderstatning, idet der er tilsat kødaroma.

Det sidstnævnte er kun nogle enkelte eksempler på, hvad der kan være i fremtiden af udvikling for levnedsmiddelforarbejdende erhverv. For at Danmark skal kunne følge med på området, er det nødvendigt, at der er enighed om, at der må gøres en betydelig indsats, og man må give de forskellige virksomheder og organer, der skal udføre arbejdet, mulighed for effektivt at gå ind i arbejdet.

Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Uddeling af Landhusholdningsselskabets sølvmedaljer

Landhusholdningsselskabet uddeler i år 1964 indtil 25 sølvmedaljer til medhjælpere og landarbejdere, der har vist særlig dygtighed i forbindelse med lang og tro tjeneste i et eller flere til landbrug, havebrug eller skovbrug hørende fag. Indstillingerne, der skal indeholde de fornødne oplysninger om den indstillede, indsendes gennem landboforeningerne eller amtssammenslutninger af husmandsforeninger til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., inden 1. september, og må være ledsaget af den pågældende forenings eller sognerådets anbefaling.

Der benyttes skema, som fås ved henvendelse til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.

Hædersbelønninger for landboflid

Indstillinger fra landboforeninger eller amtssammenslutninger af husmandsforeninger fra landboforeninger til Landshusholdningsselskabets sølvbægre for landboflid skal indsendes inden den 1. juni.

Der benyttes skema, som fås ved henvendelse til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.

Rejselegater til konsulenter og landbrugslærere

Landhusholdningsselskabets præsidium har fra »*Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen*« uddelt følgende fem legater som støtte til studierejser:

Konsulent *Carl Knudsen,* Randers, 3.000 kr. til en studierejse i U.S.A. for at studere elektronisk databehandling af kontrolregnskaber.

Konsulent *Aage Buchreitz,* Ribe, 2.000 kr. til en studierejse i Holland for at studere landvinding og marskdyrkning, specielt med henblik på detainafvanding og kultivering af nyindvundne marskarealer.

Landbrugslærer *Niels Gert Nielsen,* Bygholm Landbrugsskole, Horsens, 2.000 kr. til en studierejse i England for at studere husdyrbrug, forsøgsvirksomhed og uddannelse af unge landmænd.

Landbrugslærer *Niels Greve,* Sejlby Landbrugsskole, 1.500 kr. til deltagelse i et seminar i Zürich vedrørende den faglige undervisning og uddannelse inden for landbruget.

Konsulent *Niels Glem Hansen,* Blangslev, Lov, 1.500 kr. til en studierejse i Norge, Sverige og Finland for at studere pelsdyravl i disse lande.

Desuden er der af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab uddelt følgende legater som støtte til studierejser:

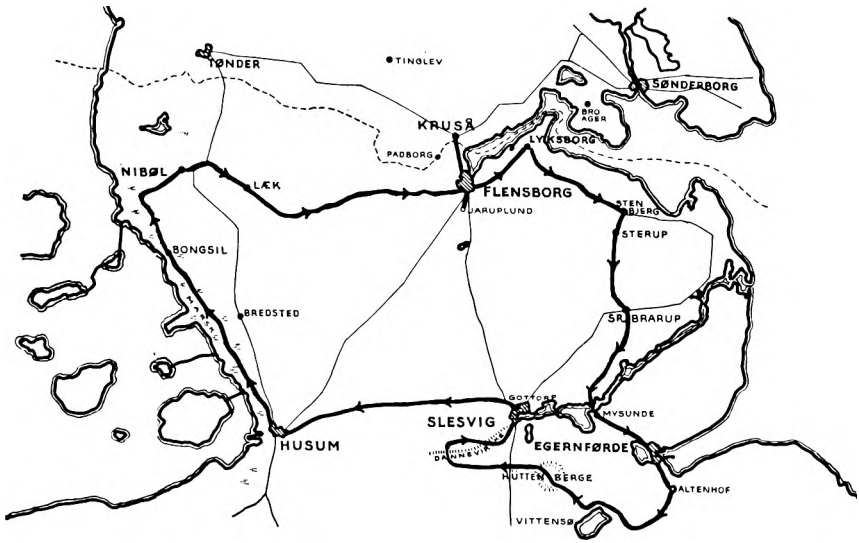
Bygningskonsulent *Svend Aage Molbjerg,* Roskilde, 1.000 kr. til en studierejse i Israel for at studere landbrugsbyggeri, rationalisering, vandingsanlæg og fællesdrift.

Landbrugslærer *Kristen Kristensen Agergaard,* Lægaard Landbrugsskole, Holstebro, 700 kr. til en studierejse i England og Wales for at studere græsmarksproduktion, mekanisering og landbrugsundervisning.

Landbrugslærer *Jakob Kjær*, Tune Landboskole, Taastrup, 700 kr. til en studierejse i England for at studere metoder for foderopbevaring og kalvefedning.

Konsulent *Aage Peder Madsen*, St.-Heddinge, 500 kr. til en studierejse i Holland for at studere græsfrøavl, specielt avl af eng-rapgræsfrø.

Fra »*Karen Margrethe og Frode Hansens Legat*« er agronom *Bent Borring*, Mysore State, Indien, tildelt 3.000 kr. til en studierejse i Nordindien, Ø. Pakistan, Burma, Thailand, Malaya og Phillippinerne for at studere kvægavl, kvægfodring og foderafgrødedyrkning, samtidig indhentes oplysninger om dansk kvægs udvikling under de specielle tropiske forhold.

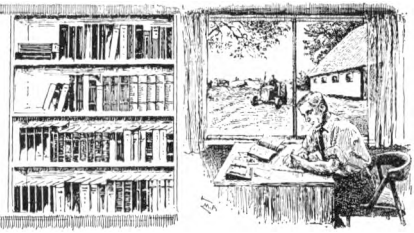


SOMMERUDFLUGTEN

Landhusholdningsselskabets sommerudflugt går i år til Sydslesvig og bliver en to dages tur (12. og 13. juni). På ovenstående kort er ruten angivet. Pilene på den optrukne linie viser ruten. Man mødes ved Kruså og kører først til Jaruplund, hvor gården »Røhsminde« og den danske højskole besøges. Derefter køres over Flensborg, Lyksborg og videre syd på over Egernførde, og der aflægges besøg på godset »Altenhof«. Turen fortsætter over Danevirke til Slesvig. Næste dag besøges Gottorp Slot og et par gårde, og over Husum kører man mod nord-vest over marsken. En af »Program Nord«s gårde besøges. Til slut går turen atter til grænsen og over Nibøl, Læk og Flensborg.

Prisen er 160 kr., og plan og indmeldelsesskema er for kort tid siden sendt ud til medlemmerne. Der medbringes pas, og sidste frist for tilmelding er den 15. maj.

Nogle nye bøger



Driftskontrol, specielt vedrørende foderomsætningen.

Af *L. Østergaard.* Landbrugsministeriets Driftsøkonomiudvalg, Bispetorvet, Århus C. 34 sider.

Fra Landbrugsministeriets Driftsøkonomiudvalg er udsendt en beretning, der behandler en undersøgelse vedrørende en forenkling af fremgangsmåden ved kontrol med foderomsætningen, idet sådanne oplysninger er nødvendige for det driftsøkonomiske vejledningsarbejde.

I forbindelse hermed omtales den nytte, der kan uddrages af selve regnskabstallene, når mængderne medtages i statustallene, og når det i forvejen foreliggende materiale fra ko- og svinekontrolforeninger samt regnskabsbilag benyttes til beregning af produktionsomfanget for de forskellige grene af bedriften og til fordeling af de indkøbte fodermidler.

Det understreges imidlertid, at driftskontrollen ikke kan blive tilstrækkelig effektiv, hvis ikke de allerede foreliggende oplysninger kan suppleres med oplysninger om mængden af det hjemmeavlede foder og fordelingen af såvel korn som andre fodermidler til de enkelte husdyrgrene eller til salg. Derfor er der vist eksempler på, hvordan optegnelserne over afgrødernes høstudbytte og foderforbruget kan gennemføres i praksis, og hvilke problemer der i den anledning kan forekomme. Eksemplerne er videreført ved at vise foderforbrugets størrelse i forhold til produktionen, således at dette kan beregnes pr. enhed (kg tilvækst, kg mælk o.s.v.), og således at foderudnyttelsen kan sammenlignes med resultaterne fra forsøg eller fra andre praktiske landbrug.

Beretningen omtaler endvidere, hvordan analysen af regnskabstal og foderomsætning bør udvides til en beregning af økonomien i de enkelte driftsgrene. Ved eksemplerne herpå er beregningerne gennemført efter bidragsmetoden, idet der kun er taget hensyn til de variable omkostninger, der med sikkerhed kan henregnes til den pågældende driftsgren.

Kommentarerne til de anførte resultater tyder imidlertid på, at der udover forskellen i dækningsbidraget fra ejendom til ejendom indenfor samme husdyrgruppe, også er forskel på de resterende eller såkaldte faste omkostninger, og det er derfor tiltalende, at forfatteren nøjes med at betegne resultaterne som eksempler på *driftskontrol* og ikke forsøger at drage nogen sammenligning fra ejendom til ejendom. Det kan formentlig

ikke udelukkes, at et meget lavt bidrag fra en enkelt husdyrgren falder sammen med meget lave faste omkostninger, således at det samlede driftsresultat af hele ejendommen alligevel er tilfredsstillende. Derfor savnes der i eksemplerne supplerende oplysninger om de faste omkostningers størrelse eller om det samlede driftsresultat.

Beretningen, der kan fås ved direkte henvendelse til Landbrugsministeriets Driftsøkonomiudvalgs kontor, giver på en letfattelig måde vejledning i en praktisk anvendelig fremgangsmåde ved fremskaffelse af nødvendige mængdeoplysninger til gennemførelse af den analyse, kontrol og forbedring af omsætningen indenfor de enkelte driftsgrene, der er en betingelse for et bedre resultat i fremtiden.

Johs. M. Jensen.

Den europæiske landbrugsordning

Eksportinstituttet ved Handelshøjskolen i København har offentliggjort et småskrift om Fællesmarkedets landbrugsordning, der indeholder en kortfattet fremstilling af baggrunden for de afsluttede landbrugsforhandlinger i Bruxelles. Skriftet er forfattet af fuldmægtig, cand. polit. *Henning Gottlieb*, der har været medarbejder i det embedsmandsteam, som har ført forhandlingerne om Danmarks optagelse i Det europæiske økonomiske Fællesskab.

Skriftets første afsnit fremstiller den udvikling, der har ført frem til den særlige situation, der råder på landbrugsområdet i dag, hvor man på een gang har overproduktion af landbrugsvarer og samtidig manglende effektivitet og lave indkomster for en stor del af landbrugerne. Den stadige udvidelse af den internationale landbrugsproduktion er i høj grad hjulpet frem af den beskyttelsespolitik over for landbruget, som næsten alle lande har ført.

Efter forfatterens opfattelse er der tale om en slags moderne merkantilisme på landbrugsområdet, idet regeringerne ligesom de gamle merkantilister bevidst søger at udnytte landenes ressourcer for at opnå en høj grad af selvforsyning, for at eksportere landbrugsvarer samt for at sikre bøndernes indkomster. Denne politik er klart stridende imod udviklingen af en fri international handel, idet de merkantilistiske forholdsregler træffes på rent nationalt grundlag uden hensyn til andre landes interesser. Dette er den egentlige grund til, at det ikke har været muligt at nå nogen vegne i det internationale samarbejde med hensyn til frigørelse af landbrugshandelen.

Fællesmarkedets landbrugspolitik er et forsøg på at overvinde disse vanskeligheder ved at indpasse de enkelte landes landbrugsordninger i en fælles ordning, der tilrettelægges ud fra Fællesskabets interesser, men samtidig søges gennemført på en sådan måde, at man sikrer indkomsterne for bønderne i de enkelte medlemslande.

Skriftets hovedafsnit er en analyse af den logiske sammenhæng i Fællesskabets landbrugspolitik. Systemets mål er at skabe et beskyttet europæisk hjemmemarked, hvor der i princippet skal være fri prisdannelse og fri omsætning af landbrugsprodukter. Der skal dog være bund under den frie prisdannelse, hvilket skal sikres ved regulering af importen udefra og ved indgreb på det interne marked. I løbet af en overgangsperiode skal de enkelte landes kornpriser sammensmeltes til en fæl-

les europæisk kornpris. Derved vil der ske en gradvis udligning af de forskelle i landenes konkurrencemæssige stilling, som har været hovedhindringen for et internationalt samarbejde på landbrugsområdet.

I bogens sidste afsnit redegøres for *Mansholtplanen*, dens system og realisering, og i øvrigt omtales mange af de problemer, der knytter sig til fællesmarkedets landbrugsforhold, bl. a. omsætning af de enkelte landbrugsprodukter. Desuden beskrives sluseprissystemet.

Forhandles i boghandlen. 71 sider, 8 kr.

Landøkonomisk Årbog 1964
er lige udsendt fra Landhusholdningsselskabets Forlag. Bogen bringer en systematisk redegørelse for landbrugets organisationer, institutioner og foranstaltninger m.v. Personregistret omfatter i alt 3.500 navne, og årbogen er ført a'jour over alt. Det kan således nævnes, at omkring 50 nye organisationer og institutioner er medtaget i den nye udgave, som med i alt 328 sider er mere omfattende end nogen tidligere udgave.

De senere år har vist en stigende efterspørgsel på Landøkonomisk Årbog, og den er denne gang trykt i det hidtil største oplag: *4300*. Prisen er 13 kr.

Virksomheden inden for ATV 1962–63. Beretning fra Akademiet for de tekniske Videnskaber.

Årsberetning 1963 fra Erhvervsrådet for Gartneri og Frugtavl.

Slagteriernes Forskningsinstitut. Årsberetning 1963.

Det landbrugs- og husholdningsfaglige ungdomsarbejde på Sjælland 1962–63. Ved *K. M. Nielsen* og *Kirsten Thorsen.*

Økonomi

Landbrugets økonomi 1962–63. Belyst ved regnskabsresultater fra Fynske Landboforeninger. Ved *E. Skrubbeltrang.* I kommission hos Andelsbogtrykkeriet, Odense.

Landbrugsredskaber 1963. Ved *Bent Nørgaard* og *Ejnar M. Jensen.* De samv. jydske Husmf.

Bygninger og maskiner 1963. Ved *K. Toftegaard Andersen.* De samv. jydske Husmf.

Regnskabsføringen 1962–63 i De samvirkende Husmandsforeninger i Fyns Stift. Ved *Simon Hansen* og *Jacob Hansen.* Andelsbogtrykkeriet, Odense.

Bornholms landøkonomiske Forening. Beretning for 1962–63.

Planteavl

Planteavlen på Bornholm 1963. Ved *A. Juel-Nielsen.* Bornholms landøkonomiske Forening.

Planteavlen 1963. Ved *Niels Pedersen.* Udgivet af De samvirkende jydske Husmandsforeninger.

58. Beretning om Planteavlsarbejdet. De samvirkende sjællandske Husmandsforeninger 1963. Ved *F. K. Damgaard.*

Husdyrbrug

Beretning om den sjællandske kvægavl 1963. Ved *Jørg. Philipsen.*

Kvægavlen på Sjælland 1962–63. De sammensluttede sjællandske kontrolforeninger. Ved *Tage Andersen.* Forbundet af sjællandske m.fl. kvægavlsforeninger Ved *Jørgen Philipsen.*

Svineavlsarbejdet i Fyns Stift. 31. beretning. Ved *Herluf Hansen.*

De samvirkende danske Andels-Svineslagterier. Statistik 1963.

Fra udlandet

Use of Pesticides, udgivet af den amerikanske præsidents videnskabelige rådgivningskomite, 25 sider.

Denne pjece gar også under navnet »Kennedy-rapporten« og bringes med et forord af den nu afdøde præsident. Den er fremkommet som følge af det røre, der opstod i Nordamerika efter udgivelsen af Rachel Carsons bog »Silent Spring« (det tavse forår), hvori hun advarer mod brug af kemiske gifte mod insekter. Denne advarsel er blevet taget alvorligt i regeringskredse i U.S.A., og den foreliggende pjece er en bred redegørelse (og et forsvar) for de hidtil anvendte metoder i plantebeskyttelsen. Her gøres status over gevinsten, der er opnået ved brugen af de kemiske insektbekæmpelsesmidler, men samtidig understreges den risiko, som er forbundet med misbrug – både for forbrugeren selv, for konsulenterne samt for den vilde fauna. Man er i særlig grad opmærksom på de klorerede kulstofforbindelser som DDT, aldrin og andre vanskeligt nedbrydelige stoffer.

Et væsentligt afsnit omhandler insektbekæmpelse uden kemiske midler, herunder den biologiske bekæmpelse med snyltere og rovinsekter, bakterier og virus, en bekæmpelsesform man fremover vil lægge den største vægt på. Samtidig understreges betydningen af de gamle, prøvede metoder som fornuftig tilrettelæggelse af sædskifte, såtid, sådybde m.m. under hensyntagen til de eksisterende skadedyr.

Også lovgivningsarbejdet vedrørende plantebeskyttelse og giftanvendelse er fremhævet, og man nævner kemikaliekontrollen, toleransgrænser, stikprøvekontrollen af fødevarer til analysering o.lign. til beroligelse af den amerikanske offentlighed.

Th. Thygesen.

Animal Breeding. Af *John Hammond.* Edw. Arnold Ltd., London. 82 sider. En populær håndbog vedrørende arvelighedslære i husdyravl.

The Economic Value of Education. Af *Theodore W. Schultz.* New York og London. Munksgaards Forlag, Kbh. 92 sider, 22,50 kr.

Omhandler uddannelsens omkostninger og økonomiske værdi. En investering i skoleuddannelse og anden uddannelse vil præge såvel produktion som forbrug.

Mjölkhandboken. Sammenställd av Mjölkpropagandan. Pris 6 svenske kr. L.T.'s förlag, Stockholm.

Kjøkkenboka – innredning – redskaper – maskiner. Af *Ingunn Bjørke.* Bøndenes Forlag, Oslo.

Landbrugets Prisforhold i marts 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-marts	Marts	Jan.-marts	Febr.	Marts
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	42,21	42,56	42,67	44,34	44,42	43,79
Smør	700	677	680	765	770	755
Ost, 45 pct.	377	371	375	399	400	400
Æg	372	407	390	289	263	323
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	422	414	400	480	486	473
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	218	195	200	267	264	283
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	248	222	220	311	310	321
Høns, 1. kl., sl. vægt	283	278	303	269	260	260
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	95	89	90	117	121	122
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1398	1223	1230	1808	1806	1813
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1850	1850	1850	1870	1850	1910
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	54,81	56,98	57,88	56,98	56,98	57,88
Rug, 118 » do.[2]	52,81	54,98	55,88	54,98	54,98	55,88
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	45,21	46,04	45,30	45,82	45,75	45,25
Havre, 88 » do.	45,67	48,23	47,30	43,63	43,44	43,25
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	40,50	54,56	58,00	22,92	22,50	19,67
Hundegræsfrø	361	308	300	383	383	375
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	179	196	185	168	170	165
Ital. do.	239	219	215	233	233	228
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	69,26	73,33	70,50	71,11	71,13	70,20
Sojaskrå	72,86	77,43	70,75	74,78	74,88	72,40
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	30,44	30,27	30,70	30,05	30,05	30,45
18 pct. superfosfat	21,97	22,50	22,70	22,60	22,60	22,80
60 pct. kaligødning	34,33	35,73	36,15	34,73	34,75	35,15

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser på husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-marts	Marts	Jan.-marts	Febr.	Marts
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	114	115	115	119	120	118
Smør	113	109	110	123	124	122
Ost	103	101	102	109	109	109
Æg	105	115	110	82	75	92
Slagterisvin	101	100	96	115	117	114
Slagtekøer	117	105	108	144	142	152
Stude og kvier	107	96	95	134	134	138
Høns	75	74	80	71	69	69
Unge heste	121	121	121	122	121	124
Hvede	105	109	110	109	109	110
Rug	107	111	113	111	111	113
Byg	84	85	84	85	85	84
Havre	91	96	94	87	87	86
Kartofler	196	263	280	111	109	95
Landbrugsprodukter i alt	**108**	**108**	**107**	**115**	**115**	**116**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	107	113	109	110	110	108
Sojaskrå	110	117	107	113	113	109
Korn og foderstoffer i alt	**96**	**100**	**98**	**95**	**95**	**91**
do. heraf oliekager	**111**	**118**	**114**	**110**	**110**	**108**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	110	110	111	109	109	110
18 pct. superfosfat	116	119	120	119	119	120
60 pct. kaligødning	107	112	113	108	109	110
Kunstgødning i alt	**110**	**111**	**113**	**111**	**111**	**112**
Udsæd (markfrø)	123	123	123	125	125	125



FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Hollandsk husdyrbrug



Nogle indtryk fra en studierejse

Af konsulent
Ejlif Johansen, Svendborg

Med økonomisk støtte fra bl.a. Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen, uddelt gennem Landhusholdningsselskabet, gennemførte konsulent Ejlif Johansen i sommeren 1963 en studierejse til Holland for at studere hollandsk husdyrbrug, både kvæg- og svineavl. Rejsens formål var i første række at studere hollandsk kalvefedning ved fodring med sødmælkserstatning. Rejsen var tilrettelagt med besøg både på institutter, forsøgsstationer, laboratorier, fabrikker, insemineringsstationer både for kvæg og svin, samt flere landejendomme med eliteavl af kvæg og svin. Desuden besøgtes en del kalvefederier, tørrerier m. v. I det følgende berettes om denne rejse til Holland, hvis husdyrbrug er af så høj standard, at også dansk landbrug kan lære noget der af.

Holland er et interessant land at besøge, det danner et deltaområde for floderne *Rhin* og *Maas*, og af den grund er det et meget sårbart land, som let kan komme ud for oversvømmelser både fra havet og floderne. 40 pct. af landet ligger under havets overflade. Størstedelen af landet ville blive oversvømmet af *flod*, hvis man ikke havde bygget diger både til værn mod havet og floderne. Hele Hollands historie er derfor en beretning om kamp mod oversvømmelser.

Oprindelig dannede klitrækken mod nord et naturligt værn mod havet. Men ødelæggende stormfloder har gennembrudt disse og dannet mange indsøer, bl.a. Zeudersøen.Den største stormflod er Elisabeth- stormfloden i 1421, da 72 landsbyer blev ødelagt og 100.000 mennesker druknede. Efter dette gik hollænderne over til at forsvare landet ved at bygge kæmpe-

mæssige diger og ved vindmøllers hjælp at pumpe vandet ud.

Man fik således først tørlagt Haarlemmer-Meer i 1848–1853. I 1920 begyndte anlægget af Zeudersødæmningen, som blev færdig i 1932. Dæmningen forbinder Nord-Holland med Frisland og er 30 km lang, 150 m bred i bunden og 7,25 m over daglig vande. Dette enestående ingeniørarbejde har bevirket, at man nu kan inddæmme områder i Zeudersøen, såkaldte *polders*. Først Weiringemeer-polderen på 20.000 ha, senere Nordøstpolderen på 48.000 ha og man er i gang med Flevoland af lignende størrelse. Der er ialt planlagt 5 polders, d.v.s., når de er færdige, har man ialt 200.000 ha indvundet af Zeudersøen til frugtbart agerland.

Selv om man således de sidste 5–600 år har arbejdet ihærdigt med bygning af diger til værn mod havet, fik man en ny stormflod i 1953, som ramte Syd-Holland (deltaområdet). Der blev oversvømmet 90 landsbyer og 60.000 mennesker blev gjort hjemløse foruden der druknede 1795.

Som nævnt ligger 40 pct. af landets areal under havet, hvor der bor 70 pct. af befolkningen. Dette polder-område er Hollands vigtigste landbrugsland, men desuden også landets tættest bebyggede område. Her ligger flere store byer som Amsterdam, Utrecht, Dordrecht, Rotterdam, Den Haag og Haarlem. Flere af disse er forbundet med kanaler, hvorpå der er en meget livlig trafik.

Hollands areal er 33.000 km², (9.300.000 ha) hvoraf 11000 km² er dyrket, 13000 km² naturlig eng, 2600 km² skov og tørvejord og resten bebygget og kanaler. Der er knap 12 mill. indbyggere. Danmarks areal er 43 000 km², men her bor knap 5 mill. mennesker, altså ikke nær så tæt befolket.

De dyrkede områder med landbrug, som har både roer, korn og græs, findes nærmest i Syd- og Østholland. Her drives både kvæg- og svineavl. De udprægede græsarealer ligger i Nord- og Nordøstholland. Her drives udelukkende kvægavl.

Bygningsstilen i Holland er meget forskellig fra Danmark. Det gælder både i byerne og på landet. Landbrugsbygningerne er i store

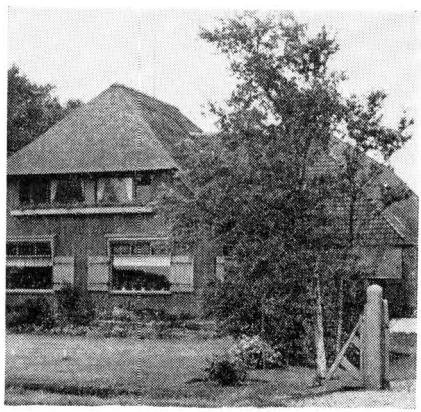


Fig. 1. Hollandsk gård tilhørende dynastiet »Deyne Heim«.

områder bygget i frisisk stil, hvor stuehus og staldbygninger er bygget sammen. Det er smukke bygninger, rene og velholdte og med smukke haver omkring.

Kvægavlen

I Holland findes følgende tre kvægracer:

1. *Den sortbrogede frisisk-hollandske race.*
2. *Den rødbrogede Maas-Rhinen-Ijsselrace (M-R-Ij).*
3. *Groningerkvæg (sorte med hvidt hoved).*

Sortbroget omfatter 70 pct., M-R-Ij 25 pct. og Groningerkvæg 5 pct.

I december 1962 var der ialt 3.520.711 stykker kvæg, som fordeler sig med:

Malkekøer		1.725.859
Kalve over 1 ar (kvier)		656.681
Kalve over 1 år (tyre)		18.914
Kalve under 1 år		783.036
deraf kvier	729.563	
og tyre	53.473	
Fedekalve		336.221
deraf pulverkalve	63.087	
andre kalve og kvier	239.052	
fededyr over 3 år	34.082	
Ialt		3.520.711

Dette er en stigning fra 1954 på ca. 0,5 mill. stk., hvoraf malkekøerne er steget med ca. 0,2 mill. De sortbrogede køer og Groningerkvæget kælver som regel første gang i 2 års alderen, de rødbrogede noget senere.

Om den sortbrogede race siger den hollandske kvægopdrætter, at det først og fremmest skal være en ko med gode mælkeegenskaber. Ligeledes ønskes en økonomisk ko, som kan bidrage til at holde mælkeprisen så lav som muligt. For at opnå dette er det nødvendigt, at koen har let ved at omsætte grovfoder. Desuden skal den være sund og frugtbar, godt bygget og i besiddelse af gode brugsegenskaber. Endvidere bør den af naturen være mælkerig, kunne holde længe – med andre ord – være i besiddelse af en god konstitution.

Ydelsen sidste år var for den sortbrogede race: 4452 kg mælk, 3,96 pct. fedt, 174 kg smørfedt og 3,35 pct. protein.

Den sortbrogede frisiske-hollandske race er delt i 2 afdelinger:

a) Den sortbrogede- hollandske race.

b) Den frisiske race.

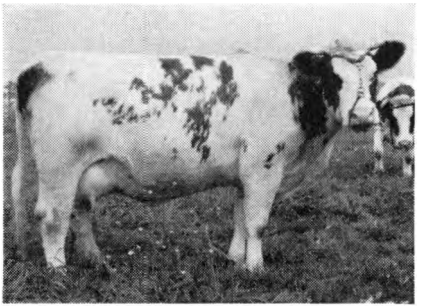


Fig. 2. Rødbroget ko, ydelse omkring 5000 kg mælk.

a) *Den sortbrogede hollandske race* er rummelige og dybe køer og i besiddelse af et godt yver. De findes i alle de hollandske provinser med undtagelse af Frisland og områder med rødbroget kvæg.

Kvægopdrættere med sortbroget kvæg uden for Frisland oprettede i 1874 en avlsorganisation, Nederlands Rundvee Stamboek, (N.R.S.), som har følgende formål og arbejdsmetode:

1. *Nøjagtig stambogsføring af de køer og tyre, som bliver fundet værdige dertil. Ligeledes registreres afkom af disse dyr for at drage lære af deres slægtskab og nedarvede egenskaber.*
2. *Lade trykke og udgive stamregistre.*
3. *Give støtte og oplysninger på alle kvægavlens områder.*

Angående stambogsarbejdet bliver det udført af dertil ansatte inspektører under N.R.S.

Stambøgerne er delt i 4 afdelinger:

1. *Tyrestambogen.*
2. *Kostambogen.*
3. *Hjælpestambog for køer.*
4. *Registret for ungkvæg*

Inspektørerne bedømmer alle tyre og køer, som bliver fremstillet og afgør i første instans, om dyrets eksteriør gør det egnet til at blive stambogsført eller ej. De tyre, som bliver fremstillet, er indført i registret for ungkvæg. Alt ungkvæg efter stambogsførte køer er jo registreret. Hundyr kan dog optages i hjælpestambogen, uden at de er optaget i registret for ungkvæg. Skønt inspektøren kan nøjes med at bedømme eksteriøret, skal han dog have sin opmærksomhed henvendt på ydelsen. Hvis denne kun er middel,

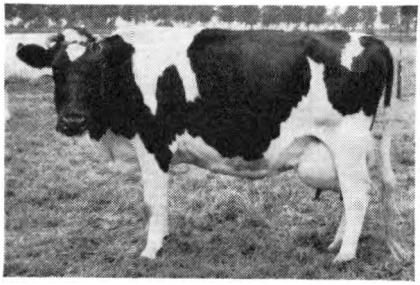


Fig. 3. Typisk hollandsk sortbroget ko. Ydelse 7000 kg mælk.

må han fraråde ejeren at lade dyret optage i stambogen.

Medlemmer af N.R.S. må kun gøre brug af tyre, som er optaget i stambogen, og de er forpligtet til at fremstille alle hundyr til kåring. Angående metoden ved stambogsføring, se efterfølgende under frisisk race.

Den frisiske race har sit hjemsted i Frisland, den nordligste af de hollandske provinser.

Kun få steder på kloden står kvægavlen på et så højt stade som her. Frisland betegnes som modercentret for eliteavlen af sortbroget kvæg. Området er på størrelse med Fyn, men med meget bedre betingelser for kvægavl. De klimatiske forhold er ideelle for vedvarende græs. Lange frostperioder er sjældne, så græsset beskadiges ikke. 85 pct. af Frisland er vedvarende græs, kun i det nordligste område findes ejendomme med vekslende afgrøder.

I den længste periode af året lever køerne udelukkende af græs, hvorved produktionsomkostningerne er lave. I denne periode er mælkeproduktionen desuden højest, da køerne så vidt mulig kælver i februar-april. Om vinteren lever køerne udelukkende af hø og græsensilage. På grund af det fugtige klima, der har været de senere år, bliver meget hø fremstillet ved ladetørring. Dette prakticeres ved at bjærge høet efter 3–4 dages vejring på marken. Tørringen foregår i laden, som er indrettet med kanaler, hvorigennem der blæses luft. Tørringen varer fra 4–6 uger. At høet er tørret tilstrækkelig ses ved, at der ikke trænger fugtighed ud mere. Høet bliver af særdeles fin kvalitet. Foruden hø og ensilage får køerne selvfølgelig kraftfoder efter ydelse.

Den frisiske ko adskiller sig i dag på flere områder fra de øvrige provinsers sortbrogede køer. Grunden er den noget isolerende possition. Der er ikke siden 1879, da den frisiske stambog blev oprettet, importeret kvæg fra de andre provinser. Men der er solgt en del avlskvæg til de andre provinser på grund af dens bedre egenskaber.

Den frisiske ko er en stærk og ret kompakt, rummelig og dyb ko med en korrekt stilling og rolig gang. Den har et velformet hoved, dyb af bryst og midtstykke, krydset bredt og fladt, lemmerne er passende svære, rene og stærke, yveret er stort og velformet. De sorte og hvide farver er skarpt adskilte. Den har en høj mælkeydelse, men fedtprocenten er ikke for stor.

På grund af racens gode tilpasningsevne til at indrette sig efter andre forhold eksporteres kvæg til mange lande. Efter at den sortbrogede race i 1874 blev delt i to

afdelinger, oprettedes der i 1879 en særlig avlsforening for det frisiske kvæg. Dennes formål er faktisk det samme som for N.R.S.:

Varetagelse af kvægopdrætternes interesser inden for avlen og føring af stambøger. Stambogen hedder: »*Den frisiske kvægstambog*«. Ledetråden har siden været: *Kun kvæg født inden for Frislandets grænser kan optages i stambogen og dermed anvendes i avlen.*

Der er som ved N.R.S. fire afdelinger:

Tyrestambogen, kostambogen, hjælpestambog for køer og register for ungkvæg.

Kalve kan optages i registret, når forældrene er stambogsførte, og bedækningsbevis indsendes senest 6 måneder efter bedækning og fødselsanmeldelse 5 dage efter fødsel, til stambogskontoret.

For at blive optaget i stambogen må såvel tyre som køer have været optaget i registret og fået mindst 70 points for bygning efter nedenstående skala. For hundyr skal der være en god ydelse, høj fedtprocent og høj levealder. Siden 1957 er proteinprocenten også påført. I hjælpestambogen optages hundyr, som er gode nok til registerstambog, men som på grund af indtrufne årsager ikke er optaget. Der kan kun optages dyr fra medlemmer af avlsforeningen. Der er tilsluttet ca. 6000 kvægbrugere. I de sidste år er fremstillet omkring 30.000 dyr årlig til kåring, hvoraf ca. ⅔ optages i stambogen.

Ved kåring anvendes udførlige målinger, dertil en kort beskrivelse samt følgende skala.

Tyre	Max. points
Hoved	9
Horn	6
Hals, bov, kam	12
Ryg og rib	10
Lænd	8
Kryds	10
Lar	6
Hale	3
Lemmer, stilling, bevægelse	10
Mælkeare	6
Totalindtryk	20
	100

Køer	Max. points
Hoved (Form og horn)	8
Hals, kam, bov	10
Rib, ryg og side	8
Lænd	8
Kryds	12
Lar	6
Hale	4
Lemmer	6
Yver, patter, mælkeare. Totaludseende (herunder stilling og bevægelse)	18
	100

Af mål bliver der taget: *Længden af kroppen, højde af kam, dybde, bredde og omfang af bryst, højde og længde af bagdel, bredde af hofter* og *omdrejer*. En af de vigtigste avlsforanstaltninger er arbejdet med at udpege de bedste ældre avlsdyr. De allerbedste får betegnelsen: preferent (foretrukken).

Preferente tyre er kun få, der udpeges måske kun 1 eller højest 2 om året. Man undersøger de udvalgte tyres afkom m.h.t. eksteriørværdi, ydelsesanlæg m.v.

For køernes vedkommende tildeles preferentanerkendelsen på følgende betingelser:

1. *Eksteriøret. – Koen må være kåret og stambogsført.*
2. *Frugtbarhed. – Over en periode på 4 år må den mindst have født 3 kalve.*
3. *Mælk- og smørydelse skal være af en nærmere godkendt størrelse.*
4. *Mindst 4 stk. afkom skal være anerkendt.*

Den rødbrogede race (M.R.Ij. racen).

Fra gamle billeder og gammel litteratur ved vi, at der altid har været rødbroget kvæg i Holland. Det er nærmest omkring floderne Maas, Rhinen og Ijssel i Syd- og Østholland, vi finder dem; deraf navnet Maas-Rhin-Ijssel kvæg (M-R-Ij). På den frugtbare jord i de lave områder havde de gode vilkår. Da de viste gode egenskaber både som malke- og kødkvæg, anbefalede landbrugsorganisationerne stor udbredelse af dem. Racen levede en dunkel tilværelse i forrige århundrede. Først i 1906, da den fik sin egen stambog og blev placeret som en ren race, blev den rigtig anerkendt og har siden vundet i udbredelse. Der blev hurtig oprettet kvægavlsforeninger med tyre af denne race, og på dyrskuerne blev den stærk fremtrædende. Ligeledes blev der oprettet mange kontrolforeninger i distriktet til at varetage racens kontrolmæssige foranstaltninger.

Eksteriørmæssig ønsker man M-R-Ij racen som en stor, noget stram og kompakt harmonisk bygget ko. Den skal være lang med en stærk lige muskuløs ryg, lange ribben og veludviklet bug. Man ønsker ikke for fladt kryds, men fyldige lår, tørre og gode ben og veludviklet, velansat yver.

Faktorer som disse giver en ko med anlæg for at omsætte et stort foder, og når der tilligemed er gode mælkeegenskaber en god ydelse. Ligeledes giver den muskuløse og kompakte bygning gode muligheder for en god kødansætning. Der ønskes en vægt på 6–700 kg. Kuløren, rød og hvid er ikke altid skarpt adskilte, og der kan være store forskelle på de 2 kulørers område. Dyr af M-R-Ij racen kan blive gamle. De har en god konstitution, hvilken er forenet med en god kvalitet af ben og hofter. Ydelsen er relativ god. *Gens. for alle kontrollerede køer er 4300 kg mælk, 3,61 pct. fedt, 155 kg smørfedt og 3,32 pct. protein.* Selvom ydelsen er lidt min-

dre end for den sortbrogede race, er proteinprocenten den samme.

I distrikter med M-R-Ij racen, hvor der udelukkende er græs, går køerne ude fra sidst i april til engang i november måned. Græs er her det eneste foder, dog tilføres kraftfoder til de højtydende. I vinterhalvåret lever køerne udelukkende af hø og ensilage og selvfølgelig kraftfoder efter ydelse. I kraft af denne fodring ønsker man, at køerne normalt skal kælve i marts-april for bedre at udnytte græsset. Racen er spredt fra de ret snævre arealer ved floderne til andre områder, fordi den er en økonomisk race i kraft af den høje levealder og gode afstamningsforhold. Man har ligeledes en ret stor eksport til lande som Tyskland, Belgien, Luxemborg og enkelte er eksporteret til Danmark.

Kontrolforeninger.

Af foranstaltninger til fremme af kvægavlen kan nævnes kontrolforeninger og kvægavlsforeninger. I Holland er kontrolforeningsarbejdet organiseret på en anden måde end i Danmark. Det er nær tilknyttet til både mejerier og kvægavlsforeninger foruden en af regeringen nedsat organisation, Centrale Milkcontrole Dienst. Den sidste organisation er ansvarlig for en ensartet og nøjagtig udførelse af mælkekontrollen i hele landet. I hver provins er der en mælkekontroltjeneste, som fører tilsyn med, at forskrifterne bliver fulgt. Selve udtagningen foregår efter nær samme principper som i Danmark. Udtagningen foregår for hver 2. eller 3. uge. Endvidere foregår en nøje afstamningskontrol baseret på bedæknings- og kælvelister.

I Holland bliver der nu foruden at bestemme antal kg mælk bestemt både procent fedt og protein. Dette foregår på store centrallaboratorier, af hvilke jeg besøgte et i Hornaar ved Dordrecht. Det er bygget i samarbejde med kvægavlsforeningerne, kontrolforeningerne og mejerierne samt de stedlige landbrugsorganisationer. Der er tilsluttet ca. 50.000 køer. Prøverne bliver om morgenen sendt til laboratoriet med ensiminørerne ude fra de lokale kontrolforeninger. Man bestemmer som nævnt både fedt- og proteinprocent i alle kontrolforeninger. Men der afregnes kun efter fedt i Sydholland og de distrikter, hvor der mest produceres konsummælk. Der afregnes efter begge dele i de distrikter, hvor der leveres mælk til ostemejerier.

Kvægavlsforeningerne.

Kvægavlsforeningerne med kunstig sædoverføring kom senere i gang i Holland end i Danmark. Det



Fig. 4. Hollandsk konsulent og landmand i ivrig samtale.

er først rigtig i femåret efter krigen, metoden har bredt sig. Men så har den haft en ligeså stærk udvikling som i Danmark. Dette har medført denne enorme fremgang såvel i Frisland som de andre provinser. Der er således ensimineret 1.178.000 køer i 1960. For at gøre udbredelsen endnu mere effektiv, bliver der gjort et stort reklamearbejde.

Hvert år bliver der for hver tyr publiceret ydelsesfremgang for mindst 15 døtre i forhold til moderens ydelse. Dette bliver gentaget, så længe det skønnes nødvendigt og man kan få et rigtig og fyldestgørende billede af tyrens ydelsesanlæg. Ligeledes bliver de eksteriørmæssige kvalifikationer også bedømt. Denne måde at fremstille på er at belønne såvel mælkeproduktionen som eksteriør.

Kalvefedning med sødmælkserstatning

I Holland har man de senere år produceret mange fedekalve ved brug af kunstmælkprodukter som erstatning for sødmælk. Der har været stor afsætning af disse luksuskalve til markeder i Vesttyskland, Luxemborg, Svejts og Italien til gode priser. Dette har givet anledning til en vis interesse for denne produktion også her i Danmark. Under mit ophold i Holland studerede jeg denne produktion bl.a. på husdyrbrugsforsøgsstationen i Hornn og besøgte mange praktiske kalvefedere. Hollænderne »fedede« kalvene til en vægt på 120–150 kg efter hvilket land, de skulle eksporteres til.

Kun gode kalve kan bruges.

Jeg fik flere gange at vide, at ville man have en rentabel pro-

duktion ved at producere en kalv på 140–150 kg, må der kun bruges kalve, som har et triveligt præg og har anlæg for god kødfylde på de steder på kalven, hvor kalven koster mest. Ligeledes må man være opmærksom på ved købet af kalve, at de ingen navleinfektion har. Desuden er det bedst, at kalvene er mindst 5 dage gamle, så man kan være sikker på, at de har fået råmælk. Dette sidste er meget vigtigt, da hele kalvens videre trivsel kan få betydning ved den rigtige fodring de første dage. Dårlige trivelige kalve bliver for dyre at opfodre. De skal i gennemsnit kunne vokse mindst 1000 gram om dagen, helst nærmere 1200 gram. Såfremt man udregner en daglig tilvækst på 1200 gram fra man har fået dem, og til de forlader stalden, må der kun regnes med en tilvækst på ca. 1100 gram, da de vil fordøje 7–8 liter mælk, inden de bliver slagtet og vejer således 8 kg mindre på slagteriet.

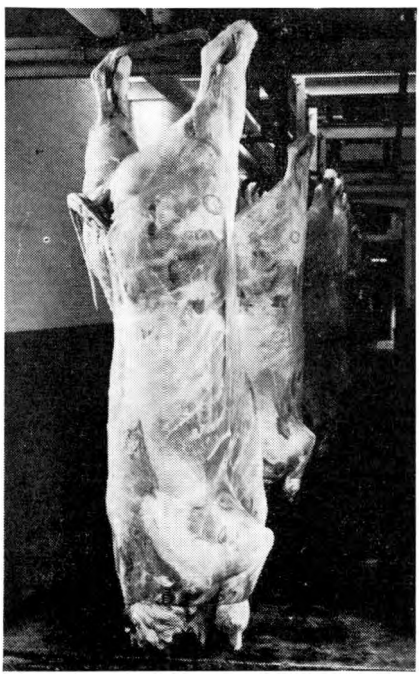


Fig. 5. Velproportional og tiltalende kalvekrop på Rotterdam Slagteri.

De hollandske kalve efter sortbroget og rødbroget race har gode anlæg for tilvækst og god kvalitet og er derfor særdeles velegnet til produktion af »fedekalve«.

Sødmælkserstatning.

Der fremstilles et stort antal sødmælkserstatninger i Holland, efter de oplysninger, jeg fik, omkring 70. I Holland kan vi ikke få oplyst indholdet af de forskellige produkter. Mange kalvefedere ved således ikke, hvad de fodrer med, men går det mindre godt, køber de hos et andet firma.

På forsøgsstationen i Hornn fik jeg oplyst sammensætningen af det produkt, de brugte til forsøg og sammensætningen af produkter hos de forskellige firmaer må anses at være nogenlunde den samme. Man afprøver således ikke de forskellige firmaers produkter som i Danmark, men laver forsøg med egen sammensætning og varierer kun med forskelligt indhold.

Man går således ud fra, at til et

foder, som skal give en hurtig tilvækst og god kødkvalitet, skal bruges et foder med et stort og let fordøjeligt proteinindhold og lille kalorieindhold.

Kunstmælksblandingens sammensætning i Hornn er:

70–75 pct. skummetmælkspulver
15–20 pct. fedt (½ animalsk og ½ plantefedt)
1 pct. licitin
4 pct. hvedestivelse
5 pct. glukose
1 pct. mineralstoffer og vitaminer samt antibiotika.

Professor *Frens,* som er leder af forsøgsstationen, har beregnet, at kalve, der fodres med en mælkeerstatning med 72 pct. skummetmælkspulver, får ca. 20 pct. protein mere end kalve, der fodres med sødmælk. »Hornns« mælkeerstatning består af ca. 53 pct. spray-tørret og 20 pct. rolles-tørret skummetmælkspulver. Professor Frens mener, at proteinstofferne i spray-tørret pulver undergår en hurtigere nedbrydning og resorption i tyndtarmen, således at kun dette tarmafsnit fuldt udnyttes. Den ufordøjelige rest, der bliver tilbage, er derfor meget lille, og tyktarmafsnittet udnyttes ikke.

Rolles-tørret indeholder mere tungt opløseligt protein, hvoraf ikke alt nedbrydes i løben og tyndtarmen, men fortsætter til tyktarmen, hvor det udsættes for bakteriel nedbrydning. Ved denne dannes bl.a. B-vitamin, som har en gavnlig indflydelse på tarmslimhinden, på gødningens konsistens og kalvens velbefindende. En overdocering med protein giver sig udslag i, at kalven sveder hele tiden og meget stærkt. For at man kan være sikker på, at de får tilstrækkelig med protein, må de godt svede noget.

Fedtindholdet, hvoraf der i »Hornns« blanding er 16 pct. (½ svinefedt og ½ plantefedt) er det mest almindelige. Ved forsøg har det givet de bedste resultater, når der udelukkende er brugt plantefedt. Men det er mest økonomisk at bruge en del svinefedt, da det er billigere. Der kan af tekniske og fysiologiske grunde ikke bruges mere end 20 pct.

Det anbefales at lade en del af fedtet bestå af palme- og kokusolie, fordi disse fedtstoffer ligesom mælkefedtet indeholder mættede fedtsyrer med korte kulstofkæder. Oksetalg og lignende animalsk fedtstof har et højt smeltepunkt og er derfor ikke velegnet til at indgå i en mælkeerstatning. Svinefedt med det noget lavere smeltepunkt kan derimod nok anvendes. Fedtstoffer med et stort indhold af umættede fedtsyrer kan derimod ikke bruges. De kan forårsage fordøjelsesforstyrrelser og utrivelighed.

Kulhydratindholdet i normal

mælk er mælkesukker. I mælkepulveret har man erstattet det med stivelse + sukker. Der bør ikke tilsættes mere end 10 pct., da større mængder kan forårsage uheldige tarmgæringer, diarre og glukosuri. Af sukker bør ikke tilsættes mere end 5 pct., da blodet vil optage mere end det kan forbrænde. Da det er nyrenes opgave at udskille det overskydende sukker, vil disse blive overanstrengte og kalven få glukosuri.

Der er delte meninger om kalvens muligheder for udnyttelse af stivelse. Engelske undersøgelser tyder på, at en sådan udnyttelse ikke finder sted før kalven er mindst 4 uger gammel. Angående brug af hvede- og majsstivelse mente hollandske undersøgelser ikke, det har nogen skadelig virkning.

Skal der bruges vallepulver i stedet for skummetmælkspulver, må der reguleres på sukkertilsætningen, da valle indeholder sukker. Den fysiologiske grænse for anvendelse af vallepulver er 15 pct.

Mineralstoftilsætningen i en »Hornns« blanding sker ud fra et beregningsgrundlag. Der anbefales 0,3 pct. $CaHPO_4$ (dicalciumfosfat), 0,15 pct. $CaCl_2$ (calciumklorid), 0,15 pct. NaCl (natriumklorid), 15 pct. MgO (magniumoxyd) og 0,005 pct. CuO (kobberoxyd). Direktøren for C.A.F. i Leuwarden mente, at magniumlaktat var bedre som koaglutionsmiddel end $CaCl_2$.

Vitaminindholdet pr. kg var også beregnet og skulle være 16250 i.e. vitamin A, 2400 i.e. vitamin D_3, 20 mg vitamin E, 50 mg nikotinsyreamid og 80 mg vitamin C.

For at opnå den ønskede lyse kødfarve bør jernindholdet i pulver og vand være så lavt, at blodets hæmoglobinindhold ikke bliver højere end 78 pct. Bliver den meget lavere, vil dyrene blive stærkt angreben af anæmi, og det kan bevirke nedsat ædelyst og utrivelighed. Så megen anæmi, at det ikke går ud over ædelysten, gør ingen skade. Med henblik på kødfarven er det også vigtigt, at har en stor tilvækst, og at de kun i ringe grad har mulighed for at bevæge sig. De må kun fodres med mælk, og det er vigtigt, at de ikke har adgang til stråfoder. Anvendelse af strøelse må derfor kun finde sted de første leveuger. Antibiotica bruges også i blandingen. Såfremt forholdene i praksis var fuldstændig sterile, kunne dette spares. Men da de ikke er det, må det anbefales at bruge 66 mg pr. kg. Brugen vil spare mange kalve for fordøjelsesvanskeligheder i de første leveuger. I Holland må lægemidler tilsættes lige til slagtedagen. Ligeledes gives der gerne kalvene en sulfabehandling

de første dage efter indkøb. Kalvene købes normalt på marked og vil under transporten tit påføres kulde og infektioner af forskellig art, som giver sig udslag i en kraftig diarré.

Fodringsteknik.

Mælken fremstilles ved at opblande den tørre sødmælkserstatning i ca. 38 graders varmt vand umiddelbart før opfodringen. Blandingen foregår bedst i en dertil indrettet »mixer«. Der gives 4–5 liter mælk daglig til den nyindkøbte, ca. 1 uge gamle kalv. Mængden stiger gradvis og udgør 14–16 liter i den sidste del af fedningsperioden. Også koncentrationen øges gradvis. Til fremstilling af 1 liter mælk anvendes i begyndelsen ca. 100 gram mælkepulver, mens der i de sidste ca. 2 uger anvendes ca. 200 gram.

Kalven skal have tilført en mindste-mængde vædske, som beregnes ved formlen 0,09 × legemsvægten. Såfremt den ikke får det, vil der lettere opstå sygdomme. Da kalvene skal have forskellige koncentrationer af blandingen efter størrelse, må det tilrådes at købe flere kalve af gangen. Ligeledes må udvejningen være konstant fra gang til gang, det giver den bedste fodring.

Vi må gøre os klart, at kalven får så store mængder mælk, at de faktisk vokser unormalt stærkt. Der må derfor gøres en ekstra indsats for en god pasning. Man skal være opmærksom på hver kalv ved fodringen, så eventuelle unormalheder straks konstateres. Desuden må der forlanges absolut ro i stalden. Det sidste blev i Holland overholdt meget strengt. Jeg kom ingen steder, hvor der ikke var låst til stalden, så ingen uvedkommende kunne få adgang.

Staldens indretning.

Stalden skal være en bygning for sig selv, den skal være godt isoleret og med god ventilation. Man må regne med 7–8 m^3 rumindhold pr. kalv. Ved ventilationen skal luften udskiftes 8 gange i timen. Temperaturen skal være 15–20 grader celcius og 70–80 pct. fugtighed. For at holde denne temperatur om vinteren må man regne med at opvarme rummet.

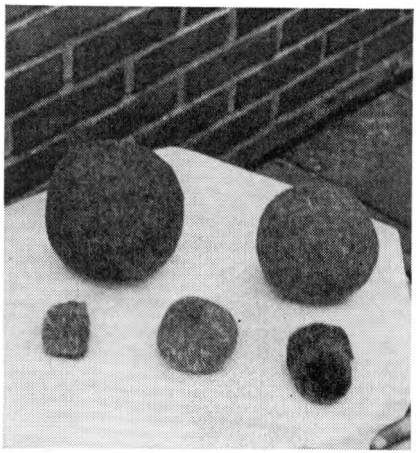


Fig. 6. Hårboller fra kalvevom.

Kalvene må ikke gå løse i store rum, men skal stå i små bokse, lavet af råt træ, helst hårdt, f eks. egetræ. Bunden skal være tremmegulv, så gødning kan falde ned. Boksene skal være ca. 150 cm lange, 110 cm høje og 55 brede og hævet 20–30 cm over gulvet. Kalvene må ikke kunne slikke hinanden, og bliver de for slemme til at slikke sig selv, må man give dem mundkurv på. Grunden er, at de slikker en masse hår i sig, som kommer ned i vommen og danner en stor ufordøjelig kugle. Grunden til at hårene ikke kommer ud med gødningen er, at kalvenes vomfunktion er gået i stå, det virker som et enmavet dyr, og ikke normalt som drøvtygger.

Da man ønsker ro i stalden, har mange hollandske federier dæmpet belysningen i stalden for at fluer m.v. ikke er så aggressive. Den gamle antagelse, at der skal være mørkt i stalden for at give lyst kød, er ikke rigtig.

Stalden må være bygget sådan, at den er praktisk at rengøre. Gulvet skal hælde 8–10 cm fra fodergang til grebning, så ajle og vand let kan løbe ned. Der må hver dag skylles med vand, men erfaringer fra Holland siger os, at brugen af for megen vand kan medføre en for stor fugtighedsprocent og også danne kulde ved vandfordampningen. Derfor må der kun skylles hver dag på gulvet og eventuelt tremmerne. Men rent skal der være, da bakterier let dannes i en sådan varm og fugtig stald.

Ved et besøg på et federi blev der fortalt, at man der det sidste år havde haft en dødelighedsprocent på 20, antagelig på grund af for store mængder colibakterier. Men vil heraf forstå, at opfedning af kalve efter det hollandske princip er en gerning, der kræver stor indsigt og påpasselighed. Men har man tilstrækkelig gode dyr, gode forhold, og de bliver passet og fodret rigtigt, kan vi også her i Danmark udnytte denne produktionsmulighed.

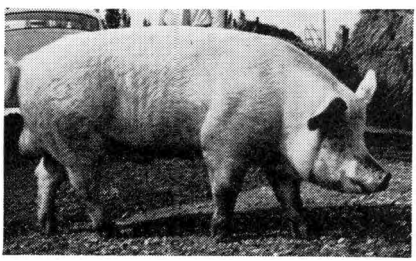


Fig. 7. En højt anerkendt orne af yorkshireracen.

Svineavlen.

I Holland er der to svineracer, som er dominerende, nemlig Yorksire- og landracen.

Yorkshireracen er store og tunge grise med en bred og fyldig ryg samt fyldige skinker. De er nærmest beregnet til det hjemlige for-

brug og er derfor mest udbredt i Sydholland, hvor den største befolkningsmasse bor.

Landracen findes i Nord- og Østholland. Man arbejder faktisk i samme retning som med Yorkshire – med bred ryg og fyldige skinker. I december 1962 var der ialt *3.156.018 grise,* som fordeler sig med:

Landrace	2.406.634
Yorkshirerace	577.891
Pietran	19.941
Krydsninger	151.552

Avlsarbejdet.

Avlsarbejdet er ikke så intensivt som i Danmark. Man har omkring 2000 besætninger, som får ført kontrol med afstamning m.v. Disse besætninger har mulighed for at sende dyr til forsøg til afprøvning for de forskellige kvalitetsegenskaber. I Holland findes 10 forsøgsstationer af samme type som i Danmark.

Kontrollen med afstamningen er knap den samme som i Danmark. En inspektør rejser rundt og tatoverer det bedste afkom efter de forskellige søer med et fortløbende nummer for hele distriktet. De bliver således ikke mærket med moderens nummer i øret ved randklip. Kontrollen kan derfor ikke blive så god, da tatoveringen ikke finder sted før umiddelbart inden de tages fra soen. Dette nummer vil følge dyret både som kontrol ved inseminering og ved eventuel optagelse i stambog.

Kunstig sædoverføring er ret udbredt i Holland. Det har været afprøvet igennem flere år og med gode resultater. Metoden fik især stor udbredelse under de sidste mund- og klovesygeepedimier. Man undgik herved at føre orner rundt til de forskellige besætninger og på den måde sprede smitten. Andre metoder for at standse epedimien er også bragt i anvendelse, bl.a. store nedslagtninger af angrebne besætninger.

Både inden for avlsbesætninger og den almindelige svineavl er man derfor meget tilfredse med resultaterne, selv om det er en dyrere metode end naturlig sædoverføring. Drægtighedsprocenten er omkring 60 ved første inseminering, og antal fødte grise er normalt mellem 10 og 11.

Ved forespørgsel hos både praktiske svineavlere og konsulenter om man ikke ved denne metode ville få en mere udbredt indavl ved stor brug af enkelte orner svaredes, at endnu havde der ikke været tilløb dertil. Men for øvrigt var det påbudt ikke at bruge en enkelt orne mere end til 300 søer i avlsbesætninger for at modvirke denne tendens. Selvom svineavlsarbejdet ikke er bygget op på samme måde som i Danmark, arbejder man alligevel meget intenst

med fremavl af de bedste avlsdyr ved eksteriørmæssig bedømmelse og kvalitetsbestemmelse ved afprøvning på forsøgsstationer. Retningslinien er knap den samme. Man arbejder ikke efter så tynde grise som i Danmark, men mere kødfulde med bred ryg og fyldige skinker. I Holland er der ikke så mange grise som i Danmark, men 2½ gange så mange mennesker. Muligheden som konkurrent inden for svineproduktionen kan derfor ikke blive så stor, da de først og fremmest skal producere grise til hjemmemarkedet.

Der kunne blive meget mere at berette om denne tur.

For eksempel besøgte jeg det store centrallaboratorie i Hornnar, hvor både kontrolforeninger, kvægavlsforeninger og landøkonomiske foreninger kunne få deres analyser lavet. Her bliver alle kontrolforeningsprøverne bestemt foruden alle analyser af jord og afgrøder. Hollænderne bruger meget mere analyseresultater end i Danmark til bestemmelse af afgrødernes fodringsværdi og jordens gødningsmangel.

Hollands landbrug og især husdyrbruget arbejder meget intens. Staten ofrer mange flere penge end i Danmark på forsøg og konsulenttjeneste. Derfor er de på mange områder nået længere frem. Vi har således meget at lære, og hollænderne vil gerne lære og vise os de fremskridt, de har nået.

Legater til landbrugsskoleelever

Fra »*Godsejer, dr. med. K. A. Hasselbalch og Hustrus Legat*« er følgende af Landhusholdningsselskabets tidligere elever tildelt hver 200 kr. til skoleophold: *Jens Kirkegaard* og *Claus Iversen*, Tune Landboskole. *Allan Petersen*, *Robert Kjær* og *Søren Lunding*, Næsgaard Agerbrugsskole, og *Torben Wilken*, Korinth Landbrugsskole.

Malke- og staldforhold i 5.000 ydelseskontrollerede besætninger med særligt henblik på disse forholds indflydelse på ydelsesniveauet

Af lektor, amanuensis E. J. Ipsen, Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole. Afdeling for husdyrbrug

Disse undersøgelser over malke- og staldforhold er muliggjort ved bevillinger fra Statens almindelige Videnskabsfond. For den økonomiske støtte bringes her min bedste tak. Endvidere takker jeg formænd, konsulenter og kontrolassistenter i de fællesledelser, hvor indsamlingen af oplysninger er foretaget, samt de konsulenter og andre medarbejdere ved Foreningen af jydske Landboforeningers Husdyrbrugskontor og Mejeriernes og Slagteriernes Hulkortcentraler I/S, jeg har haft kontakt med ved disse undersøgelsers tilrettelæggelse og gennemførelse.

I et tidligere arbejde (5) er der redegjort for resultater af en orienterende undersøgelse omfattende godt 1100 ydelseskontrollerede besætninger under to mindre jyske fællesledelser af kontrolforeninger.

Fra disse to fællesledelser er benyttet ydelsesresultater såvel for regnskabsåret 1960/61 som for regnskabsåret 1961/62.

I løbet af sommeren 1962 er der foretaget opmålinger og indsamlet oplysninger om malke- og staldforhold på yderligere 4.000 ejendomme. Dette materiale hidrører fra to større jyske fællesledelser, hvor en relativ stor del af de kontrollerede besætningers ydelsesregnskaber er underkastet elektronisk databehandling.

For de sidst tilkomne besætninger er anvendt ydelsestal for regnskabsårene 1961/62 og 1962/63.

Det samlede materiale omfatter således godt 5.000 besætninger med ca. 50.000 årskøer. For de fleste af disse besætninger har der kunnet anvendes ydelsesresultater fra to på hinanden følgende regnskabsår. De indsamlede data er overført til hulkort og behandlet på Mejeriernes og Slagteriernes Hulkortcentraler I/S sammen med de gennem kontrolforeningerne indsamlede ydelsesoplysninger.

Malkningen

Ved de orienterende undersøgelser i 1961 blev indsamlet en række oplysninger, der er med til at give et detailleret billede af, hvad der er almindelig malkningspraksis.

Forhold som malkemaskinernes fabrikat, malketidspunkter og malkningsintervaller er anset for tilstrækkelig karakteriseret ved første års materiale fra fællesledelserne A og B. Derimod har spørgsmålet om malkningens forberedelse, antal maskiner pr. malker og eftermalkning været genstand for undersøgelser i alle fire fællesledelser, og der er beregnet sammenhæng mellem disse forhold og ydelsesniveauet.

Malkningens forberedelse.

Betydningen af, at køerne bliver forberedt til maskinmalkningen ved ens aftørring af yveret og en udmalkning af nogle stråler af hver patte, er fastslået ved studier af malkningsprocessen. Hvis køerne er færdige til at lægge mælken ned, når maskinen sættes på, kan en del skadelig tomgangsmalkning undgås. Den tid, forberedelsen kræver, er vel anvendt, idet denne bevirker kortere malketid og færre yverskader.

Forsøg udført i Australien af *Murray & Lightbody* (12) har vist, at en aftørring, der kun varer 5 sekunder pr. ko, kan nedsætte malketiden med op til 1 minut pr. ko og ved 30 sekunders aftørring fås en endnu større besparelse i malketid. Disse forsøg viste endvidere, at en let aftørring + formalkning stimulerede nedlægningen lige så godt, som en grundigere aftørring uden formalkning.

Det her indsamlede materiale viser, at der i fællesledelserne A + B var yveraftørring i 51 pct., i C i 56 pct. og i D i 62 pct. af besætningerne. Formalkning blev kun foretaget i 6–7 pct. af de her undersøgte besætninger. Disse resultater vedrørende malkningens forberedelse må vurderes på baggrund af, at der i de pågældende områder kun er ret få konsummælksleverandører. I de tabeller, der vedrører malkningens forberedelse, er formalkning betegnet som udmalkning i kontrolmål, og i denne gruppe er medregnet alle besætninger, hvori der foretages formalkning, uanset om der anvendes et egentligt kontrolmål.

Ved forsøg med enæggede tvillinger i New Zealand har *Phillips* (13) sammenlignet ydelsen for en gruppe køer, der blev forberedt ved 30 sekunders massage + formalkning, med ydelsen for de pågældende køers tvillingsøstre, der ikke blev rørt før malkemaskinen sattes på.

Forsøget viste et meget stort udslag til gunst for forberedelsen.

Gennemsnitlig 32 pct. merydelse for såvel mælk som smørfedt. Imidlertid er der en bemærkelsesværdig forskel på, hvorledes de enkelte tvillingpar reagerer over for den forskellige forbehandling.

Ved et kortvarig tysk forsøg har *Blau* (1) fundet en lille merydelse til gunst for yveraftørring. I svenske forsøg ved *Korkman* (8) og norske forsøg ved *Westgaard* (15) har forskellig forbehandling af kørne ikke bevirket nogen tydelig ydelsesforskel.

Tabel 1. Sammenhæng mellem malkningens forberedelse og ydelsesniveauet.

Malkningens forberedelse*)	Antal		Gennemsnitsydelse		
	besætninger	årskøer	kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
Fællesledelse A + B, 1960/61.					
+ Y + K	47	571,5	4725	4,22	200
+ Y ÷ K	391	4318,1	4424	4,23	187
÷ Y ÷ K	364	3365,0	4280	4,26	182
Fællesledelse A + B, 1961/62.					
+ Y + K	48	594,7	4560	4,22	192
+ Y ÷ K	365	4027,4	4385	4,21	185
÷ Y ÷ K	420	3889,4	4175	4,19	175
Fællesledelse C, 1961/62.					
+ Y + K	119	2494,6	4479	4,37	196
+ Y ÷ K	1129	13546,1	4285	4,36	187
÷ Y ÷ K	980	10298,7	4128	4,33	179
Fællesledelse D, 1961/62.					
+ Y + K	107	1518,7	4735	4,32	205
+ Y ÷ K	942	10566,1	4450	4,30	191
÷ Y ÷ K	619	6588,8	4353	4,27	186
Fællesledelse C, 1962/63.					
+ Y + K	113	2447,2	4391	4,29	188
+ Y ÷ K	1035	12543,8	4193	4,29	180
÷ Y ÷ K	902	9509,3	4055	4,28	174
Fællesledelse D, 1962/63.					
+ Y + K	99	1439,9	4636	4,18	194
+ Y ÷ K	809	9385,6	4376	4,17	182
÷ Y ÷ K	571	6295,5	4293	4,14	178
Fællesledelse C, 1962/63 – over 180 kg smørfedt.					
+ Y + K	71	1483,5	4727	4,35	206
+ Y ÷ K	517	6265,1	4568	4,39	200
÷ Y ÷ K	380	3895,7	4514	4,40	199
Fællesledelse D, 1962/63 – over 180 kg smørfedt.					
+ Y + K	69	1036,3	4852	4,21	204
+ Y ÷ K	446	5165,0	4726	4,25	201
÷ Y ÷ K	279	3181,4	4693	4,21	198

*) Y = Yveraftørring, K = Udmalkning i »kontrolmål«.

Hvis forsøgsresultaterne fra New Zealand er almengyldige, måtte man kunne påvise forbehandlingens ydelsesfremmende betydning på materiale fra de almindelige, kontrollerede besætninger. Det foreliggende materiale er derfor sorteret efter malkningens forberedelse, og i tabel 1 ses de fundne udslag i ydelsen.

Ved denne opgørelse er der ikke sondret efter, om aftørringen er foretaget med tør klud eller med våd klud, idet begge former har vist sig lige effektive med henblik på at sikre en hurtig nedlægning.

I alle fællesledelser er der i begge regnskabsår et lille udslag i ydelse til gunst for yveraftørring og et stort udslag for yveraftørring + formalkning. Grupperne med rigtig forbehandling er imidlertid væsentlig mindre end de øvrige grupper, og materialet er derfor nærmere analyseret med henblik på at klarlægge, om der eventuelt kunne være tale om en forhåndssortering til gunst for besætningerne med den bedste forbehandling.

For fællesledelserne C og D er materialet for regnskabsåret 1962/63 opgjort særskilt for besætninger med over 180 kg smørfedt i gennemsnitsydelse. Ved dette højere ydelsesniveau, hvor fodringsforskelligheder i nogen grad må anses for elimineret, konstateredes også et tydeligt udslag til gunst for yveraftørring + formalkning. Derimod viste yveraftørring uden formalkning kun et lille udslag på dette niveau.

Efter korrektion for båsebredden og staldenes alder er der som vist i tabellerne 9 og 10 stadig et tydeligt udslag for malkningens forberedelse.

Antal maskiner pr. malker.

Undersøgelser i de to første fællesledelser viste, at man i 52 pct. af besætningerne brugte 1 maskine og i 47 pct. anvendte 2 maskiner pr. malker, mens andre kombinationer som 3 maskiner til to malkere eller 3 maskiner til én malker kun forekom undtagelsesvis.

I fællesledelse C er besætningernes fordeling efter 1 maskine pr. malker og 2 maskiner pr. malker ligeledes nogenlunde ens; men i D bliver der i 70 pct. af besætningerne anvendt to maskiner pr. malker.

I samtlige fællesledelser er ydelsestallene for to på hinanden følgende regnskabsår opgjort efter, om der malkes med én eller med to maskiner pr. malker. Resultater af denne opgørelse er vist i tabel 2.

Opgørelsen efter antal maskiner pr. malker viser for alle fællesledelser og begge år et lille udslag i mælkeydelse til gunst for anvendelse af to maskiner pr. malker.

Tabel 2. Sammenhæng mellem antal malkemaskiner pr. malker og ydelsesniveauet.

Antal maskiner pr. malker	Antal		Gennemsnitsydelse		
	besætninger	årskøer	kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
		Fællesledelse A + B, 1960/61.			
1	337	2345,9	4368	4,33	189
2	438	5557,9	4414	4,20	185
		Fællesledelse A + B, 1961/62.			
1	387	2837,3	4251	4,28	182
2	423	5312,1	4338	4,17	181
		Fællesledelse C, 1961/62.			
1	1060	8127,7	4218	4,50	190
2	1097	15940,0	4259	4,29	183
		Fællesledelse D, 1961/62.			
1	491	3841,0	4333	4,46	193
2	1147	14239,0	4477	4,24	190
		Fællesledelse C, 1962/63.			
1	928	7355,4	4133	4,43	183
2	1009	14697,6	4172	4,21	176
		Fællesledelse D, 1962/63.			
1	416	3469,6	4290	4,31	185
2	1026	12997,9	4400	4,11	181
		Fællesledelse C, 1962/63 – over 180 kg smørfedt.			
1	499	4010,1	4508	4,53	204
2	414	6502,9	4608	4,29	198
		Fællesledelse D, 1962/63 – over 180 kg smørfedt.			
1	248	2089,9	4626	4,38	203
2	530	6973,7	4768	4,18	199

Derimod er der et udslag i fedtprocent på ca. 2/10 for anvendelse af én maskine pr. malker, og dette giver et lille udslag i smørfedt til gunst for besætninger, hvor der malkes med én maskine pr. malker.

Grunden til den her konstaterede forskel i mælkefedme mellem de to grupper skal antagelig søges i den omstændighed, at i besætninger med kun én malkemaskine bliver malkearbejdet næsten alle steder udført af ejeren, der er direkte økonomisk interesseret i, at mælken har en høj fedtprocent. Hertil kommer, at der sådanne steder er særdeles god tid til håndeftermalkning.

Noget vanskeligere er det at finde en forklaring på, at der opnås større mælkeydelse pr. ko ved malkning med to maskiner pr. malker end ved malkning med én maskine. Ved de her foretagne opgørelser vedrørende malkeforhold er der imidlertid ikke foretaget opdeling af materialet efter race.

Da muligheden for en eventuel raceeffekt ikke kan udelukkes, vil racerne blive holdt adskilt ved yderligere analyser af malkeforholdenes indflydelse på ydelsesniveauet.

Eftermalkningen.

Ved de orienterende undersøgelser konstateredes, at 87 pct. af besætningerne i fællesledelserne A og B blev eftermalket med hånd.

I 1962 blev spørgsmålet om eftermalkning delt yderligere op. Der sondredes mellem tre grupper:

1. *Alle køer eftermalkes med hånd.*
2. *Nogle køer eftermalkes med hånd.*
3. *Ingen køer eftermalkes med hånd.*

Undersøgelsen viste følgende fordeling på de tre grupper: I fællesledelse C: 55, 23 og 22 pct. og i fællesledelse D: 42, 27 og 31 pct. Rundt regnet en fjerdedel af de ydelseskontrollerede besætninger bliver således ikke eftermalket med hånd. I Sverige (7) blev i 1961/62 69 pct. af de kontrollerede besætninger maskinmalket uden eftermalkning med hånd.

Da ældre danske forsøg af *Eskedal* (3), nyere hollandske forsøg af *Politiek & Rooy* (14) og undersøgelser på helårsforsøgsgårdene af *Ejlersen Hansen* (4) har vist enten en yderst ringe eller slet ingen ydelsesforskel til gunst for håndeftermalkning, blev ydelsestallene fra de første år ikke opgjort særskilt for dette forhold.

Imidlertid er det i praksis ret almindeligt, at eftermalkningen betragtes som en ydelsesfremmende faktor. For nærmere at belyse dette spørgsmål blev materialet for regnskabsåret 1962/63 fra fællesledelserne C og D sorteret efter malkningens afslutning.

Opgørelser er foretaget på forskelligt ydelsesniveau. I tabel 3 er vist en opgørelse dels for alle besætninger og dels for besætninger med over 180 kg smørfedt i gennemsnit.

Resultaterne i den øverste halvdel af tabel 3 tyder på, at der er en sammenhæng mellem eftermalkningen og ydelsesniveauet, idet køer i besætninger, hvor der ikke eftermalkes med hånd, giver mindre mælk, end køer i de besætninger, hvor der eftermalkes.

En opgørelse baseret på besætninger med over 180 kg smørfedt i gennemsnit viser imidlertid ikke noget tydeligt udslag til gunst for eftermalkningen. Den forskel, der fremkommer mellem gruppen, hvor alle køer eftermalkes og gruppen, hvor kun nogle køer eftermalkes, skyldes alene, at førstnævnte gruppe har en lidt højere mælkefedme end sidstnævnte.

Da det kunne tænkes, at antal-

Tabel 3. Sammenhæng mellem eftermalkningen og ydelsesniveauet.

Håndefter malkning af	Antal		Gennemsnitsydelse		
	besætninger	årskøer	kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
		Fællesledelse C, 1962/63.			
Alle køer	1117	12638,7	4215	4,32	182
Nogle køer	467	6104,7	4209	4,22	178
Ingen køer	434	5633,4	3999	4,26	170
		Fællesledelse D, 1962/63.			
Alle køer	630	6869,8	4402	4,21	185
Nogle køer	404	5154,1	4437	4,08	181
Ingen køer	449	5226,8	4264	4,17	178
		Fællesledelse C, 1962/63 – over 180 kg smørfedt.			
Alle køer	581	6644,6	4593	4,41	203
Nogle køer	223	3018,8	4599	4,29	197
Ingen køer	146	1912,9	4471	4,40	197
		Fællesledelse D, 1962/63 – over 180 kg smørfedt.			
Alle køer	307	4098,1	4733	4,27	202
Nogle køer	207	2766,3	4785	4,14	198
Ingen køer	221	2629,9	4674	4,24	198

Tabel 4. Besætninger med 2 maskiner pr. malker sorteret efter malkningens forberedelse og dens afslutning.

Malkningens forberedelse*)	Håndefter-malkning af	Antal		Gennemsnitsydelse		
		besætninger	årskøer	kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
		Fællesledelse C + D, 1962/63.				
+ Y + K	Alle køer	65	1419,7	4574	4,21	192
	Nogle køer	36	656,8	4565	4,13	189
	Ingen køer	34	570,1	4145	4,35	180
+ Y ÷ K	Alle køer	392	5512,2	4327	4,20	182
	Nogle køer	372	5168,7	4345	4,11	178
	Ingen køer	304	3864,5	4197	4,20	176
÷ Y ÷ K	Alle køer	290	3651,2	4172	4,21	176
	Nogle køer	214	2912,1	4312	4,11	177
	Ingen køer	308	3654,7	4108	4,13	170
		Fællesledelse C + D, 1962/63 – over 180 kg smørfedt.				
+ Y + K	Alle køer	44	997,8	4831	4,22	204
	Nogle køer	20	381,0	4828	4,20	203
	Ingen køer	22	355,2	4392	4,44	195
+ Y ÷ K	Alle køer	199	2903,0	4724	4,26	201
	Nogle køer	178	2610,4	4720	4,17	197
	Ingen køer	132	1680,6	4629	4,31	200
÷ Y ÷ K	Alle køer	124	1573,5	4582	4,29	197
	Nogle køer	102	1444,7	4733	4,15	196
	Ingen køer	109	1324,6	4626	4,22	195

*) Y = Yveraftørring, K = Udmalkning i »kontrolmål«.

let af maskiner pr. malker kan have øvet indflydelse på resultatet for så vidt mælkefedmen angår, er der for besætninger med 2 maskiner pr. malker foretaget en særskilt opgørelse, der belyser betydningen af malkningens forberedelse og malkningens afslutning. Resultatet af denne er vist i tabel 4.

Resultaterne i tabellens øverste halvdel peger i retning af, at undladelse af eftermalkning med hånd giver en ydelsesnedgang. Mellem besætninger, hvor alle køer eftermalkes, og besætninger, hvor nogle køer eftermalkes er der dog ingen forskel i mælkeydelse, men en lille forskel i mælkefedme.

Hvis materialet gøres op særskilt for besætninger med over 180 kg smørfedt i gennemsnitsydelse, er der for de to største grupper intet, der indicerer, at eftermalkning med hånd påvirker ydelsesniveauet. I gruppen med den bedste forberedelse har de besætninger, hvor der ikke eftermalkes med hånd imidlertid betydelig lavere mælkeydelse, end de besætninger, hvor der eftermalkes.

Undladelse af eftermalkning med hånd bevirker en besparelse på ca. 20 pct. i den tid, der medgår til malkearbejdet (4) og vil tillige kunne betyde væsentligt lavere kimtal i mælken (14).

Frygt for en større udbredelse af yverbetændelse er sikkert en væsentlig grund til, at mange landmænd har været utilbøjelige til at afskaffe håndeftermalkning. Igangværende undersøgelser ved Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums helårsforsøg med kvæg, der belyser eftermalkningens betydning for yverets sundhedstilstand, synes imidlertid ikke at give noget sikkert udslag for håndeftermalkning. Det må derfor forventes, at malkningspraksis her i landet i løbet af få år vil blive ændret efter samme retningslinier som malkningspraksis i Sverige (7) og i adskillige andre lande, hvor eftermalkning med hånd er en sjælden foreteelse.

Staldene

Ved de orienterende undersøgelser blev indsamlet oplysninger om staldenes ventilation. Det var tilsigtet at undersøge, om der kunne påvises nogen sammenhæng mellem ventilationsforhold og ydelsesniveau; men de indsamlede oplysninger om ventilation lod sig ikke bringe på en sådan form, at de kunne behandles statistisk. Dels er fællesstalde for kvæg og svin langt den hyppigste staldtype i de pågældende områder, og dels viste indberetningerne, at nogle assistenter ikke havde tilstrækkeligt kendskab til ventilationssystemer.

Oplysninger om lysforhold i

staldene og brandsikrede lofter blev ligeledes kun indsamlet ved de orienterende undersøgelser.

De væsentligste oplysninger om staldforholdene, der er indsamlet i alle fire fællesledelser, vedrører staldenes alder, båsebredden og båselængden. Tillige er der for alle de undersøgte stalde medtaget oplysninger om forekomst af krybbeskillerum og selvvandingsanlæg. Sidstnævnte forhold er dog ikke sat i relation til ydelsesniveauet.

Staldenes alder.

De i 1962 undersøgte stalde er i tabel 5 grupperet efter alder. Ligesom i den orienterende undersøgelse fra 1961 er en fuldstændig ombygget stald regnet som en ny stald, således at året, hvori der er foretaget en gennemgribende modernisering, er regnet for staldens egentlige årstal.

Af tabel 5 fremgår, at der i de her undersøgte to områder af Jylland har været nogenlunde samme aktivitet med hensyn til bygning

Tabel 5. Staldenes alder i to jyske fællesledelser 1962.

Periode for opførelse (modernisering)	Fællesledelse C				Fællesledelse D			
	Besætninger		Årskøer		Besætninger		Årskøer	
	Antal	pct.	Antal	pct.	Antal	pct.	Antal	pct.
1960–62	220	9,6	2697,1	10,1	184	10,9	2252,4	11,9
1950–59	530	23,0	6894,4	25,7	473	28,0	5376,1	28,4
1940–49	174	7,6	1913,2	7,2	132	7,8	1493,6	7,9
1930–39	319	13,9	3692,6	13,8	298	17,7	3371,5	17,8
1910–29	642	27,9	7134,3	26,6	238	14,1	2636,3	14,0
Før 1910	413	18,0	4444,4	16,6	363	21,5	3785,4	20,0

af kostalde. Dette gælder særlig årene efter 1930. Fra 1950 har der bortset fra enkelte år været en livlig byggeaktivitet på ejendomme med ydelseskontrollerede besætninger; men i 1962 stod dog endnu over en trediedel af de kontrollerede køer i stalde, der var indrettet før 1930 og således har haft en længere effektiv brugstid, end det i almindelighed anses for hensigtsmæssigt (2).

Ved at sammenholde kolonnerne for pct. af årskøer og kolonnerne for pct. af besætninger kan udledes, at byggeaktiviteten har været nogenlunde den samme for de forskellige besætningsstørrelser. Dog er der fra 1950 en tendens i retning af, at der gennemføres mere byggeri til større besætninger, end til mindre besætninger.

Under diskussioner om staldforhold fremsættes undertiden det synspunkt, at staldens alder har betydning for hvilket produktionsniveau, der opnås. For at undersøge, om der kan påvises en sam-

Tabel 6. Sammenhæng mellem staldens alder og ydelsesniveauet.

Periode for staldens opførelse (modernisering)	Antal		Gennemsnitsydelse		
	besætninger	årskøer	kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
1960–62	404	4949,5	4399	4,31	189
1950–59	1003	12270,5	4454	4,33	193
1940–49	306	3406,8	4305	4,33	187
1930–39	617	7064,1	4334	4,29	186
1910–29	880	9770,6	4229	4,34	183
Før 1910	776	8229,8	4202	4,36	183
Fællesledelse C + D	3986	45691,3	4325	4,33	187

menhæng mellem staldenes alder og ydelsen, blev det samlede materiale fra fællesledelserne C og D for regnskabsåret 1961/62 sorteret i seks grupper efter staldenes alder. Resultatet af denne opgørelse er vist i tabel 6.

Det fremgår af denne opgørelse baseret på godt 45.000 kontrollerede køer, at udslagene i produktionsniveauet er små, når materialet grupperes efter staldenes alder.

Gennemsnitsydelsen er højst i besætninger, der står i stalde bygget i perioden 1950–59. Staldene fra 1960–62 klarer sig knapt så godt; men dette kan skyldes, at køerne i de nyeste stalde enten er påvirket af de med byggeriet forbundne midlertidige forringelser i de ydre kår, eller at køerne endnu ikke har haft tilstrækkelig tid til at tilpasse sig i de nye omgivelser.

Den omstændighed, at køer i nye stalde har ca. 10 kg smørfedt mere i gennemsnitlig årsydelse, end køer i de gamle stalde, kan ikke betragtes som et egentligt bevis for, at nye stalde betinger en højere produktion end gamle stalde. Samtidig med en nybygning eller en ombygning af stalden ændres en række staldforhold, for eksempel båsebredden pr. ko. Denne er ændret i fællesledelse C og D gennem årene. Se tabel 7.

Tabel 7. Sammenhæng mellem staldens alder og båsebredden.

Periode for staldens opførelse (modernisering)	Staldenes procentiske fordeling efter båsebredde i cm				
	indtil 89	90-99	100-109	110-119	120 og derov.
1960–62	0,8	6,1	29,7	37,8	25,6
1950–59	3,0	17,7	40,3	29,1	9,9
1940–49	4,9	43,1	41,5	8,5	2,0
1930–39	9,6	51,5	28,2	9,6	1,1
1910–29	16,5	56,7	18,2	6,5	2,1
Før 1910	21,6	53,4	18,7	5,4	0,9
Fællesledelse C + D	10,6	39,4	28,3	15,7	6,0
Fællesledelse A + B	10,4	36,4	30,6	15,3	7,3

Båsebredden.

Ved målingen af båsebredden er der taget mål for en række af de bredeste kobåse i stalden – de båse, hvor de fuldt udviklede køer er placeret. Målet er angivet i cm pr. ko.

Staldenes procentiske fordeling efter båsebredde fremgår af tabel 7. Denne fordeling er meget nær den samme i alle de områder, undersøgelsen omfatter.

To trediedele af staldene har en maksimal båsebredde pr. ko på 90–109 cm, 15 pct. har 110–119 cm og kun 6–7 pct. af staldene har 120 cm eller derover pr. ko. Da *L. Hansen Larsen* (10) allerede i 1931 foreslog, at danske kobåse burde gøres 120 cm brede, og dette standardmål er anvist i næsten alle senere udkomne bøger om landbrugsbygninger og kvægbrug, forekommer det overraskende, at langt de fleste kobåse er for smalle. Kun i hver fjerne af de stalde, der er bygget eller moderniseret siden 1960, og kun i hver tiende af de stalde, der blev indrettet i halvtredserne, er der 120 cm båsebredde pr. ko. En medvirkende årsag til den store procentdel underdimensionerede stalde er formentlig, at man adskillige steder, hvor stalden er lavet om, har ønsket at få plads til så mange køer som overhovedet forsvarligt inden for en given ramme, ligesom man ved en del nybyggede stalde har søgt at billiggøre byggeriet på bekostning af pladsforholdene. De her foretagne undersøgelser bekræfter tydeligt, at båsene også i mange af de nybyggede stalde er alt for smalle og ubekvemme for nutidens malkekøer.

Ved de orienterende undersøgelser i fællesledelserne A og B blev der påvist et udslag i ydelse til gunst for brede båse, og dette udslag blev bekræftet såvel ved fortsatte opgørelser af ydelsestal for de samme fællesledelser, som på det i 1962 indsamlede betydeligt større materiale fra fællesledelserne C og D. De pågældende udslag for regnskabsåret 1961/62 fremgår af tabel 8.

For fællesledelserne A og E er besætninger af Rød Dansk Malkerace og besætninger af Sortbroget Dansk Malkerace opgjort under et. Køerne i de bredeste båse har gennemsnitlig 18 kg smørfedt mere i årsydelse end køerne i de smalleste båse.

Materialet fra fællesledelserne C og D er delt op efter race. Forskellen mellem de bredeste og de smalleste båse er for Rød Dansk Malkerace 18 kg og for Sortbroget Dansk Malkerace 24 kg smørfedt. Den lidt større forskel for sortbrogede køer skyldes hovedsagelig, at gruppen i de smalleste båse har en relativ lav gennemsnitsydelse.

De i tabel 8 anførte resultater peger i retning af, at båsebredden

Tabel 8. Sammenhæng mellem båsebredden og ydelsesniveauet.

Båsebredde cm	Antal besætninger	Antal årskøer	Gennemsnitsydelse kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
Fællesledelse A + B, 1961/62 – RDM + SDM.					
120 og derover	64	782,0	4662	4,14	193
110–119	115	1285,1	4457	4,17	186
100–109	225	2208,0	4350	4,16	181
90–99	256	2634,6	4254	4,17	177
89 og derunder	127	1282,7	4216	4,15	175
	787	8192,4	4345	4,16	181
Fællesledelse C + D, 1961/62 – RDM.					
120 og derover	89	1389,1	4638	4,25	197
110–119	229	3280,7	4555	4,23	193
100–109	368	4157,4	4462	4,21	188
90–99	524	5674,7	4291	4,21	180
89 og derunder	125	1225,9	4261	4,20	179
	1335	15727,8	4420	4,22	186
Fællesledelse C + D, 1961/62 – SDM.					
120 og derover	80	1229,0	4798	4,10	197
110–119	181	2481,2	4792	4,10	196
100–109	251	3089,8	4715	4,06	191
90–99	255	2978,3	4486	4,06	182
89 og derunder	48	503,1	4277	4,05	173
	815	10281,4	4656	4,07	190

er en faktor af stor betydning for besætningens produktion. Imidlertid øver også malkningens forberedelse som vist i tabel 1 en væsentlig indflydelse på ydelsesniveauet i besætningen. For at udlede, hvor stor den reelle indflydelse af båsens bredde er, må der derfor i alt fald korrigeres for malkningens forberedelse, en sådan korrektion er foretaget, og beregningerne er vist i tabel 9, der omfatter ydelsesresultater for regnskabsåret 1962/63 for fællesledelserne C og D.

Af tabel 9 kan udledes, at de to faktorer båsebredden og malkningens forberedelse hver for sig har indflydelse på ydelsesniveauet.

Båsebredden synes at øve den afgørende indflydelse i besætninger af Rød Dansk Malkerace. For besætninger af Sortbroget Dansk Malkerace er det på det foreliggende grundlag vanskeligt at afgøre, om det er malkningens forberedelse eller båsebredden, der stærkest påvirker ydelsen. Dette spørgsmål vil blive nærmere analyseret.

Køer af Rød Dansk Malkerace og køer af Sortbroget Dansk Mal-

Tabel 9. Besætninger af RDM og SDM sorteret efter båsebredden og malkningens forberedelse.

Båsebredde cm	Malkningens forberedelse*)	Antal besætninger	Antal årskøer	Gennemsnitsydelse kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
		Alle besætninger af RDM.				
120 og derover	+ Y + K	12	233,1	4863	4,23	206
	+ Y ÷ K	48	746,7	4581	4,10	188
	÷ Y ÷ K	19	281,1	4479	4,15	186
110–119	+ Y + K	25	556,7	4718	4,20	198
	+ Y ÷ K	113	1526,1	4494	4,10	184
	÷ Y ÷ K	71	871,8	4388	4,14	182
100–109	+ Y + K	23	414,9	4416	4,16	184
	+ Y ÷ K	175	2005,4	4343	4,09	178
	÷ Y ÷ K	115	1159,7	4344	4,14	180
99 og derunder	+ Y + K	24	435,7	4163	4,16	173
	+ Y ÷ K	276	2875,8	4219	4,13	174
	÷ Y ÷ K	249	2633,3	4093	4,12	169
		Besætninger af RDM – over 180 kg smørfedt.				
120 og derover	+ Y + K	10	188,6	5088	4,21	214
	+ Y ÷ K	24	426,9	5049	4,10	207
	÷ Y ÷ K	11	170,5	4706	4,19	197
110–119	+ Y + K	20	463,6	4856	4,20	204
	+ Y ÷ K	66	840,0	4871	4,14	201
	÷ Y ÷ K	43	479,8	4847	4,13	200
100–109	+ Y + K	11	197,8	4796	4,21	202
	+ Y ÷ K	94	1032,6	4739	4,13	196
	÷ Y ÷ K	62	591,1	4755	4,17	198
99 og derunder	+ Y + K	9	174,8	4529	4,22	191
	+ Y ÷ K	115	1140,2	4738	4,17	198
	÷ Y ÷ K	82	888,1	4622	4,18	193
		Alle besætninger af SDM.				
120 og derover	+ Y + K	9	172,4	4775	4,02	192
	+ Y ÷ K	36	594,2	4586	3,96	182
	÷ Y ÷ K	21	246,3	4595	4,04	186
110–119	+ Y + K	13	244,2	5076	4,09	208
	+ Y ÷ K	101	1437,4	4716	4,00	188
	÷ Y ÷ K	62	776,4	4549	3,96	180
100–109	+ Y + K	18	262,0	4835	3,97	192
	+ Y ÷ K	127	1602,8	4657	3,96	185
	÷ Y ÷ K	95	1143,9	4474	3,94	176
99 og derunder	+ Y + K	14	197,6	4485	4,03	181
	+ Y ÷ K	136	1663,1	4433	3,96	175
	÷ Y ÷ K	141	1582,5	4266	3,97	169

Båsebredde cm	Malkningens forberedelse*)	Antal besætninger	Antal årskøer	Gennemsnitsydelse kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
Besætninger af SDM – over 180 kg smørfedt.						
120 og derover	+ Y + K	8	143,4	4856	4,07	198
	+ Y ÷ K	24	388,7	4958	3,97	197
	÷ Y ÷ K	13	161,2	4724	4,10	193
110–119	+ Y + K	11	217,6	5203	4,11	214
	+ Y ÷ K	66	956,2	4970	4,03	200
	÷ Y ÷ K	32	395,0	5048	3,98	201
100–109	+ Y + K	14	209,5	4976	4,00	199
	+ Y ÷ K	74	928,8	5017	4,01	201
	÷ Y ÷ K	40	507,5	4932	3,98	196
99 og derunder	+ Y + K	9	126,4	4769	4,06	194
	+ Y ÷ K	52	635,9	5039	4,00	202
	÷ Y ÷ K	52	590,6	4856	3,99	194

*) Y = Yveraftørring, K = Udmalkning i »kontrolmål«.

kerace reagerer nogenlunde ens over for smalle båse, og i begge racer er der stigende ydelse med stigende båsebredde, indtil en bredde af 110–119 cm. For båsebredde over 120 cm synes de røde køer imidlertid at kvittere betydeligt bedre end de sortbrogede køer. Hvorvidt denne forskellige reaktion over for brede båse eventuelt skyldes generelle forskelligheder mellem racernes yverform eller andre forhold, har det ikke være muligt at afgøre.

Ved de her udførte undersøgelser var det hensigten at søge beregnet sammenhængen mellem den plads, koen har i stalden, og forekomsten af yverbetændelse, pattetråd, trepattethed m.m. Imidlertid har det vist sig, at de vedtegningskolonner, der er på hulkortene vedrørende disse forhold, ikke hidtil har været anvendt i et sådant omfang, at vedtegningerne har kunnet anvendes til statistiske undersøgelser af denne art.

For at klarlægge, om også staldens alder skal betragtes som en faktor, der øver indflydelse på ydelsesniveauet, er foretaget en sortering efter de tre faktorer:

Staldenes alder, båsebredden og malkningens forberedelse.

Ligesom ved de øvrige opgørelser, hvor der indgår båsebredde, er først frasorteret alle jerseybesætninger og alle blandede besætninger. Staldene er dernæst sorteret i 3 grupper efter alder, hver af disse er delt op i 3 grupper efter båsebredde og inden for hver af disse er yderligere delt op i 3 grupper efter malkningens forberedelse. I tabel 10 er vist resultater fra denne opgørelse.

Resultaterne peger ikke i retning af, at staldenes alder kan be-

tragtes som en faktor, der øver indflydelse på besætningernes ydelsesniveau.

Af det her indsamlede materiale kan udledes, at der for køer af Rød Dansk Malkerace og Sortbroget Dansk Malkerace er en tydelig sammenhæng mellem ydelse og båsebredde.

På denne baggrund må fastslås, at det i høj grad er tiltrængt, at spørgsmålet om den rigtige båsebredde til nutidens malkekøer bliver virkelig forsøgsmæssigt afprø-

Tabel 10. Besætninger af RDM og SDM sorteret efter staldens alder, båsebredden og malkningens forberedelse.

eriode for aldens ɔføreIse ıoderni- ɛring)	Båsebredde cm	Malkningens forberedelse*)	Antal besætninger	Antal årskøer	Gennemsnitsydelse kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
)50 og	110 og dero.	+ Y + K	44	903,2	4770	4,15	198
ɛnere		+ Y ÷ K	213	2993,9	4575	4,05	185
		÷ Y ÷ K	117	1499,0	4488	4,07	183
	100–109	+ Y + K	17	237,6	4723	4,14	195
		+ Y ÷ K	121	1461,3	4552	4,04	184
		÷ Y ÷ K	90	973,5	4476	4,08	183
	99 og deru.	+ Y + K	4	39,9	4578	4,03	184
		+ Y ÷ K	46	546,3	4142	4,07	168
		÷ Y ÷ K	33	311,5	4317	4,06	175
)30–49	110 og dero.	+ Y + K	7	157,8	5105	4,19	214
		+ Y ÷ K	38	531,9	4592	4,06	187
		÷ Y ÷ K	18	221,6	4562	4,03	184
	100–109	+ Y + K	12	221,9	4485	4,08	183
		+ Y ÷ K	93	1101,7	4449	4,00	178
		÷ Y ÷ K	45	489,1	4386	4,01	176
	99 og deru.	+ Y + K	14	207,0	4376	4,08	179
		+ Y ÷ K	105	1165,6	4364	4,08	178
		÷ Y ÷ K	100	1107,7	4233	4,05	172
ør 1929	110 og dero.	+ Y + K	9	191,7	4909	4,13	203
		+ Y ÷ K	38	648,0	4772	4,02	192
		÷ Y ÷ K	35	416,0	4437	4,07	181
	100–109	+ Y + K	10	197,4	4600	4,04	186
		+ Y ÷ K	81	958,9	4475	4,06	182
		÷ Y ÷ K	65	697,5	4402	2,04	178
	99 og deru.	+ Y + K	18	369,8	4185	4,16	174
		+ Y ÷ K	245	2656,3	4316	4,07	176
		÷ Y ÷ K	237	2606,0	4117	4,08	168
			1855	22912,1	4431	4,07	180

*) Y = Yveraftørring, K = Udmalkning i »kontrolmål«.

vet. Sådanne forsøg vil kunne få stor produktivitetsfremmende betydning, idet 1,3 mill. danske malkekøer står i båsestalde.

Selv om forsøgsopgaven kan synes enkel, bliver forsøgene formentlig ret omfattende, idet de antagelig skal strække sig over flere på hinanden følgende år.

Båselængden.

Med hensyn til båselængde er det noget vanskeligere at fastsætte en standard, end det er for båsebredde, idet båsens længde må afhænge både af hvilken type bindsler, der anvendes, og af, hvordan afgrænsningen til fodergangen er. I *Landbrugets Byggebog* (6) anvises ca. 178 cm båselængde til køer af store racer, mens det i *Nye Danske Landbrugsbygninger* (11) anføres, at 176 cm er normal båselængde, dog med den vedtegning, at der til meget store køer og i stalde med gaffelbindsler bør være 180–185 cm båselængde.

Ved de her foretagne undersøgelser er konstateret, at målene for båselængde ikke udviser helt så stor variation, som målene for båsebredde. Der er en tendens til at lave båsene lidt for korte, og denne tendens er stærkere i fællesledelse A og B end i fællesledelse C og D. Det foreliggende materiale tyder ikke på, at man i de sidste 30 år generelt har søgt at øge båselængden hverken ved nybygning eller ved ombygning af stalde.

Tabel 11. Sammenhæng mellem staldens alder og båselængden.

Periode for staldens opførelse (modernisering)	Staldenes procentiske fordeling efter båselængde i cm				
	Indtil 164	165-169	170-174	175-179	180 og derov
1960–62	3,1	7,1	30,7	33,5	25,6
1950–59	3,8	8,7	32,9	28,7	25,9
1940–49	1,3	10,5	30,1	28,4	29,7
1930–39	2,9	9,4	26,3	30,3	31,1
1910–29	7,0	18,8	31,7	22,8	19,7
Før 1910	8,1	15,9	28,2	21,4	26,4
Fællesledelse C + D	5,0	12,4	30,2	26,7	25,7
Fællesledelse A + B	12,1	23,6	40,2	12,9	11,2

Stalde uden fodergang er registreret særskilt. I fællesledelse D forekommer 117 sådanne stalde, og af disse er 104 bygget før 1910. Undtagelsesvis forekommer stalde uden fodergang i fællesledelse B, mens der i de andre to fællesledelser ikke er rigistreret sådanne stalde.

Det var hensigten at sætte båselængde m.m. i relation til bindseltypen, og med henblik herpå blev der i fællesledelse C og D indsamlet oplysninger om, hvor-

dan køerne er bundet. Det viste sig imidlertid, at asketræs-, gaffel- og kædebindsler kun anvendtes i henholdsvis 8, 13 og 15 pct. af staldene, mens 64 pct. var forsynet med anden type bindsler. Der skønnedes derfor ikke at være tilstrækkelig basis for at sortere efter bindseltype.

Opgørelser vedrørende sammenhængen mellem båselængden og ydelsesniveauet er foretaget for forskellige racer og ved forskelligt ydelsesniveau. I tabel 12 er vist en opgørelse for regnskabsåret 1962/63 omfattende besætninger af Rød Dansk Malkerace og Sortbroget Dansk Malkerace.

Opgørelser på hele materialet tyder på, at køerne i de korteste

Tabel 12. Sammenhæng mellem båselængden og ydelsesniveauet.

Båselængde cm	Antal besætninger	Antal årskøer	Gennemsnitsydelse kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt
Fællesledelse C + D, 1962/63 – RDM.					
180 og derover	300	3499,1	4456	4,11	183
175–179	330	4223,7	4278	4,13	177
170–174	363	4295,7	4337	4,14	180
169 og derunder	181	1940,4	4198	4,12	173
Fællesledelse C + D, 1962/63 – SDM.					
180 og derover	287	3710,1	4628	3,97	184
175–179	221	2953,7	4544	3,97	180
170–174	201	2606,6	4535	3,98	181
169 og derunder	79	846,3	4278	3,98	170
Fællesledelse C + D, 1962/63 – RDM over 180 kg smørfedt.					
180 og derover	158	1927,8	4837	4,13	200
175–179	164	1954,4	4762	4,17	199
170–174	174	2149,5	4760	4,17	199
169 og derunder	68	704,5	4801	4,17	200
Fællesledelse C + D, 1962/63 – SDM over 180 kg smørfedt.					
180 og derover	169	2226,6	4993	4,01	200
175–179	114	1528,8	4986	3,99	199
170–174	95	1390,0	4948	4,02	199
169 og derunder	27	263,3	4830	4,06	196

båse har den laveste ydelse. Hvis besætninger med under 180 kg smørfedt i gennemsnitsydelse frasorteres, er der imidlertid intet udslag til gunst for lange båse.

I Norge har *Ørud og Homb* (16) ved holdforsøg med malkekøer ikke fundet nogen sikker ydelsesforskel mellem køer, der stod i lange båse (180 cm), og køer i korte båse (155–160 cm). Det væsentligste formål med dette norske forsøg var imidlertid at undersøge om køer i korte båse med

adgang til krybben om natten åd mere grovfoder, end køer i lange båse, der havde adgang til krybben 7½ time i døgnet.

Det kan efter det foreliggende næppe betragtes som en ydelsesfremmende foranstaltning at forlænge båsene. En tilstrækkelig lang bås er imidlertid af stor betydning både for staldarbejdet og for staldhygiejnen, og på grund af disse forhold er det mange steder tiltrængt, at kobåsenes længde forøges.

Nogle andre staldforhold.

Under omtalen af båselængden er anført nogle oplysninger vedrørende bindseltyper og fodergang. Forekomsten af staldindstallationerne, krybbeskillerum og selvvandingsanlæg, er vist i tabel 13.

Tabel 13. Krybbeskillerum og selvvandingsanlæg i to jyske fællesledelser 1962.

		Krybbeskillerum		Selvvandings-anlæg
		mellem hver ko	mellem hveranden ko	
Fællesledelse C	Antal	519	570	1130
	Procent	22,6	24,8	49,2
Fællesledelse D	Antal	510	504	625
	Procent	30,4	30,0	37,2
Begge fællesledelser	Antal	1029	1074	1755
	Procent	25,9	27,0	44,1

Det fremgår af tabellen, at med hensyn til de her undersøgte staldforhold er der en ret betydelig forskel mellem de to fællesledelser. I C er der relativt flere selvvandingsanlæg, men færre stalde med krybbeskillerum end i D.

Tages de to områder under et konstateres at der kun i hver fjerde stald er sådanne krybbeskillerum, at der kan fodres individuelt med både kraftfoder og grovfoder. Yderligere 27 pct af staldene har krybbeskillerum mellem hveranden ko, således, at i alt 52,9 pct. af staldene er forsynet med en eller anden form for krybbeskillerum. Det tilsvarende tal for ydelseskontrollerede besætninger på Sjælland (9) er opgjort til 56,8 pct.

Selvvandingsanlæg fandtes i ca. halvdelen af staldene i fællesledelse C. Denne udbredelse svarer ret nøje til, hvad der fandtes for fællesledelserne A og B i 1961. I fællesledelse D var der installeret sådanne anlæg i 37 pct. af staldene.

Mælkens afkøling

Ved de orienterende undersøgelser i 1961 konstateredes, at kun ca. 65 pct. af ejendommene i fællesledelserne A og B havde mulighed for at anvende rindende vand til afkøling af mælken, mens af-

kølingsforholdene på 35 pct. af ejendommene var helt utilfredsstillende.

For fællesledelserne C og D blev der i sommeren 1962 foretaget en lignende undersøgelse vedrørende køleforholdene og resultater fra denne er vist i tabel 14.

Tabel 14. Mælkens afkøling på ejendomme under to jyske fællesledelser 1962.

		Afkølingsmetode			
		Luft	Stillestående vand	Rindende vand	Rindende vand + køleapparat
Fællesledelse C	Antal	448	409	552	887
	Procent	19,5	17,8	24,1	38,6
Fællesledelse D	Antal	355	55	419	859
	Procent	21,0	3,3	24,8	50,9
Begge fællesledelser	Antal	803	464	971	1746
	Procent	20,2	11,6	24,4	43,8

Tabellen viser, at der på 20 pct. af ejendommene ikke foretages nogen egentlig afkøling, på 12 pct. er der kun mulighed for afkøling i stillestående vand, mens der på 68 pct. af ejendommene anvendes enten rindende vand alene eller rindende vand i forbindelse med kølering, overrislingskøler, neddykningskøler eller lignende apparat.

Mælketanke og mekaniske køleanlæg forefindes kun på yderst få af de her undersøgte ejendomme, og sådanne er holdt uden for opgørelsen i tabel 14.

Sammendrag og konklusioner

Et materiale omfattende godt 5000 ydelseskontrollerede besætninger med ca. 50.000 årskøer er opgjort med henblik på at belyse, hvorledes forskellige malke- og staldforhold påvirker ydelsesniveauet.

Opgørelser er foretaget for 3 malkefaktorer og 3 staldfaktorer. Ydelsen er beregnet dels for samtlige besætninger og dels for besætninger med over 180 kg smørfedt i gennemsnitlig årsydelse.

Af staldfaktorerne øver båsebredden pr. ko en betydelig indflydelse på ydelsesniveauet – tabel 8.

Mellem båselængden og ydelsen har der ikke kunnet påvises tydelig sammenhæng – tabel 12.

En sortering efter staldenes alder alene viser et lille udslag i ydelse til gunst for nye stalde – tabel 6. Hvis der inden for de forskellige aldersgrupper sorteres efter båsebredde og malkning, peger resultaterne imidlertid i retning af, at staldenes alder ikke kan betragtes som en faktor, der påvirker ydelsesniveauet – tabel 10.

Af de undersøgte malkefaktorer er malkningens forberedelse den, der tydeligst påvirker ydelsesniveauet – tabel 1.

En sortering efter håndeftermalkning foretaget på hele materialet viser den laveste ydelse for besætninger, hvor der ikke eftermalkes med hånd. En tilsvarende sortering for besætninger med over 180 kg smørfedt i gennemsnitsydelse, giver imidlertid ikke noget entydigt udslag til gunst for håndeftermalkning – tabel 3.

Sorteringer efter antal malkemaskiner pr. malker viser et lille udslag i mælkemængde til gunst for anvendelse af 2 maskiner pr. malker. Derimod er der et udslag i fedtprocent på ca. 2/10 til gunst for anvendelse af 1 maskine pr. malker – tabel 2.

Bortset fra særskilte opgørelser for besætninger med over 180 kg smørfedt i gennemsnitlig årsydelse er der ikke foretaget korrektion for forskellig fodringsintensitet i besætningerne. Vedrørende staldklima er der ikke foretaget korrektion. Det kan derfor ikke udelukkes, at visse af de her anførte resultater fremkommer som udslag af faktorer, hvis virkning det ikke er muligt at belyse på grundlag af et materiale, der hidrører fra almindelige, ydelseskontrollerede besætninger.

Såfremt der er en systematisk sammenhæng mellem fodringsniveauet og de undersøgte malke- og staldforhold, kan de her fundne udslag ikke antages at være betinget alene af staldindretning og/eller malketeknik. Visse af de faktorer, der er undersøgt, navnlig båsebredden og malkningens forberedelse, synes imidlertid at påvirke ydelsesniveauet så stærkt, at der må regnes med en selvstændig effekt.

Det foreliggende materiale vil blive underkastet yderligere statistiske analyser med henblik på en belysning af samspillet mellem de forskellige ikke arvelige faktorer, der påvirker besætningernes ydelsesniveau.

Litteratur.

1. Blau, G.: Beiträge zum Studium des Milchentzuges beim Rind II. Züchtungskunde 28, 285–298, 1956.
2. Driftsøkonomiske undersøgelser vedrørende malkekvægholdet. Landbrugsorganisationernes udvalg for teknisk-økonomiske undersøgelser. Rapport nr. 1, København 1963.
3. Eskedal, H. Wenzel: Nogle forsøg med malkning af køer. 255. beretning fra forsøgslaboratoriet, 1951.
4. Hansen, H. Ejlersen: Helårsforsøg med kvæg IV. 343. beretning fra forsøgslaboratoriet, 1964.
5. Ipsen, E. J.: En undersøgelse vedrørende danske kostalde. Tidsskrift for Landøkonomi 148, 347–366, 1962.

6. Junge, H. R., W. Kernel og S. Thomsen: Landbrugets Byggebog. 2. udg. Landhusholdningsselskabets Forlag, 1963.
7. Kontrolnämndens Redogörelse. Kungl. Lantbruksstyrelsens Meddelanden. Serie B, Nr. 49, 1963.
8. Korkman, N.: Om faktorer som paverka juvrets tömning hos mjölkkor. Kungl. Lantbruksakademiens Tidsskrift 87, 161–186, 1948.
9. Kvægavlen på Sjælland 1962–63. Odense 1964.
10. Larsen, L. Hansen: Kostaldens Hygiejne, Nordisk Hygiejnisk Tidsskrift, 1931.
11. Larsen, L. Hansen og K. Brücker: Nye Danske Landbrugsbygninger, 3. udg. H. Hirschsprungs Forlag, 1945.
12. Murray, A. J. W. and L. G. Lightbody: Effect of different premilking methods on the milking characteristics of Australian Illawarra Sorthorn. Queensland J. Agric. Sci. 19, No. 2, 1962.
13. Phillips, D. S. M.: Milking Management. Proc. Ruakura Farmers' Conference Week. Hamilton, New Zealand, 1960.
14. Politiek, R. D. & J. de Rooy: Namelken met de hand of met de melkmachine. Rapp. Inst. Veeteelt Onderz. »Schoonoord« B 38, 1962.
15. Westgaard, P.: Forsøk med ulike metoder for maskinmjølkning. Norges Landbrukshøgskole. Foringsforsøkene 69. beretn., 1951.
16. Ørud, J. og T. Homb: Forkonsum og avdrått hos melkekyr på langbås og kortbås. Tidsskrift for det norske Lantbruk 68: 10, 332–39, 1963.

Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Pædagogiske kurser

Landbrugets Informationskontor og Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde holder i samarbejde *pædagogisk kursus på Kærehave Landbrugsskole* for agronomer, konsulenter, landbrugslærere og husholdningslærerinder 17.–21. august 1964. Endelig plan og meddelelse om tilmelding vil fremkomme senere.

Den 14.–19. september 1964 holdes et *nordisk pædagogisk seminar på Hässelby Slot* i nærheden af Stockholm. Beslutning om dette seminar blev truffet på N.J.F.s kongres i Helsingfors i 1963 af X sektion (sektionen for oplysningsarbejde). Titlen for seminaret er »Pædagogisk i rådgivningsarbejdet«, altså i konsulentvirksomheden. Deltagerantallet er begrænset til 8 fra hver af de 4 nordiske lande. Emnerne er bl.a.: *Aktivisering, psykologiens betydning for konsulentarbejdet, anvendelse og tilpasning af oplysningshjælpemidler, problemer ved oplæring af voksne.* De egentlige kursusudgifter til foredragsholdere og eventuelt arbejdsmateriale afholdes af N.J.F.s sektion X's budget. Deltagerne må selv betale for opholdet på Hässelby Slot, 28 svenske kroner pr. dag og ligeledes selv udrede rejseudgifterne. Sidstnævnte kan dog reduceres væsentligt gennem fællesrejse, hvad enten dette sker med tog eller bil.

Anmeldelse må ske snarest til formanden for N.J.F.s X sektion, kontorchef *Axel Nielsen,* L.I.K., Platanvej 12, København V., som gerne medvirker ved et eventuelt fællesrejsearrangement.

Kursus i Finland

Foreningen Norden's 35. Handels- og Bankkursus gennemføres fra 24.–30. maj i Finland. Der er ialt fra Danmark 13 deltagere, fortrinsvis handels- og bankfolk. Som repræsentant for landbruget deltager konsulent, lic. agro. *Sigurd Pedersen,* Odense, der er udpeget af Landhusholdningsselskabet.

Demonstration af svinefodring gennem 10 år

Af konsulent Karl Aage Jacobsen, Forsøgslaboratoriet

Demonstration af svinefodring påbegyndtes i efteråret 1953 som et led i en række produktivitetsfremmende foranstaltninger finansieret af de såkaldte »Marshallmidler«. Til at lede dette arbejde nedsattes: »Landbrugsministeriets Landsudvalg for Demonstration vedrørende Svinefodring«.

Demonstrationsbrugernes formål

Demonstrationsbrug var en ny form for fodringsvejledning, en kombination af teoretisk og anskuelig vejledning.

Formålet var og er stadig – på grundlag af forsøgslaboratoriets fodringsforsøg – at vise landmænd, hvorledes de under almindelige praktiske forhold kan gennemføre en rigtig, rationel og økonomisk svinefodring.

Oprindeligt oprettedes 22 demonstrationsbrug, som var placeret parvis – et større og et mindre brug – således at én assistent kunne varetage den daglige kontrol på begge brug. På disse brug var hovedvægten lagt på demonstration af slagterisvinenes fodring.

Allerede året efter demonstrationsbrugernes start fremsattes forslag om flere midler til produktivitetsfondens virksomhed. Dette gav anledning til, at der i 1955 oprettedes yderligere 10 større demonstrationsbrug med henblik på demonstration vedrørende fodring af søer og pattegrise samt staldklimaets indflydelse på svineproduktionen.

Arbejdet omorganiseres

Da produktivitetsfondens midler var opbrugt ved den fastsatte 5-års periodes udløb, besluttede De samvirkende danske Andels-Svineslagterier at overtage driften af demonstrationsbrugene. Herefter fortsattes der efter stort set samme retningslinier indtil 1960, da arbejdet med demonstrationsbrugene blev omorganiseret efter følgende retningslinier:

1) *Antallet af demonstrationsbrug reduceres til 11 større brug evt. suppleret med min-*

dre brug, hvor det er ønskeligt og praktisk gennemførligt.

2) *Hovedvægten lægges på demonstration vedrørende fodring af søer og smågrise med hensyntagen til problemer vedrørende staldklimaet.*

3) *Der ydes faglig støtte til svinekontrolforeningerne ved, at landsudvalgets tilsynsførende konsulent udarbejder undervisningsmateriale til brug ved uddannelse af svinekontrolassistenter samt støtter dette arbejde ved instruktion af svinekontrolassistenter, foredrag for svinekontrolforeninger m.m.*

Arbejdet ledes nu af »Landsudvalget for Demonstration af Svinefodring«, der består af 7 medlemmer, hvoraf 2 er valgt af De samvirkende danske Andels-Svineslagterier, 1 af Privatslagteriernes Organisation, 1 af De samvirkende danske Landboforeninger og 1 af De samvirkende danske Husmandsforeninger. Desuden er forstanderen for Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums afdeling for forsøg med svin og landskonsulenten i svineavl medlemmer af udvalget.

Af hensyn til arbejdets praktiske gennemførelse er landet delt op i distrikter svarende til svineavlsdistrikterne. I hvert distrikt er nedsat et distriktsudvalg på 3 medlemmer, valgt af henholdsvis andelsslagterier, landboforeninger og husmandsforeninger. Som sekretær for de enkelte distriktsudvalg er udpeget en stedlig husdyrbrugskonsulent.

Demonstrationsopgaver

Demonstrationsbrugenes opgave har ikke alene været at demonstrere den bedst mulige fodring under hensyntagen til de på bruget forhåndenværende fodermidler. Opgaven har tillige været, dels at belyse forskellige praktiske spørgsmål vedrørende søernes og smågrisenes fodring og pasning, dels at forenkle og tilpasse en rigtig fodring til praktiske forhold. Der har derfor på de enkelte brug været 2 forskelligt fodrede eller forskelligt behandlede grupper af søer eller smågrise. Denne form for demonstration har givet mange værdifulde oplysninger til gavn for den praktiske fodringsvejledning.

Forslag til demonstrationsopgaver fremsættes af distriktsudvalgene efter aftale med demonstrationsværterne og indstilles til landsudvalgets godkendelse. Foderplanerne bliver derefter udarbejdet af det sagkyndige tilsyn.

Til at varetage det praktiske arbejde på demonstrationsbrugene er som assistenter ansat unge landmænd med solid, praktisk uddannelse, landbrugsskoleuddannelse og svinekontroleksamen.

Tilsynet med arbejdets gennemførelse samt eventuel faglig vejledning foretages af den tilsynsførende konsulent ved periodiske besøg på brugene.

Demonstrationsbrugenes praktiske virkning

Et af demonstrationsbrugenes vigtigste formål var og er som nævnt at medvirke til udbredelse af kendskabet til økonomisk svinefodring.

Der har derfor på demonstrationsbrugene været adgang for besøgende 1 eller 2 dage ugentlig, og ikke mindre end ca. 235.000 har besøgt brugene i løbet af de første 10 år.

Demonstrationsbrugene betragtes som et værdifuldt supplement til fodringsforsøgene. Foderplanerne og beretningerne er i udstrakt grad benyttet af konsulenterne i deres vejledningsarbejde og ligeledes af landbrugsskolerne som led i den landbrugsfaglige undervisning.

Et praktisk resultat af demonstrationsbrugenes virksomhed er også svinekontrolforeningernes start og videre udvikling. Herved er den praktiske demonstration af økonomisk svinefodring lagt ud til den enkelte svineproducent. Den stadige og indgående kontrol, som er en følge af svinekontrolforeningernes virksomhed, er et incitament til bedring af bestående forhold, hvad enten det gælder grisemateriale, staldforhold, foderkvalitet el.a. Kontrolarbejdet har ikke alene sin store betydning for fodringsøkonomien i den enkelte landbrugsbedrift, men har også i høj grad bidraget til at forbedre flæskets kvalitet.

De opnåede resultater. Søer og pattegrise

Resultaterne fra demonstrationsbrug vedrørende søer og pattegrise fremgår af tabel 1.

Det ses bl.a., at antal kuld har varieret noget, hvilket dels skyldes, at beretningsårene (plan I–IV) ikke har været lige lange, dels omorganiseringen af demonstrationsbrugene pr. 1. nov. 1960.

Søernes gns.-vægt har ikke varieret meget fra plan til plan. Derimod kan der konstateres en noget mindre variation mellem brugene end tidligere. Når der efter plan I forekom en variation i søernes gns.-vægt ved faring fra 166 til 236 kg, har der efter plan VII kun været en variation fra 186 til 202 kg. Dette er sikkert en følge af, at alle søer på d-brugene fodres efter en bestemt fodernorm uanset vægt.

Søerne vejes umiddelbart efter faringen, og når grisene fravænnes.

Der har tilsyneladende været en nedadgående tendens i antal grise pr. kuld ved fødsel, 3 uger og fra-

Tabel 1. Resultater fra d-brug vedr. søer og pattegrise.

Efter plan nr.	I	II	III	IV	V	VI	VII
Smågrisene født i perioden	1.12.55 –1.10.56	1.10.56 –1.10.57	1.10.57 –1.1.59	1.1.59 –1.1.60	1.1.60 –1.1.61	1.1.61 –1.1.62	1.1.62 –1.1.63
Antal kuld	520	592	804	757	753	1088	1067
pct. 1.-lægs kuld	23	24	23	31	25	24	24
Kuld nr., gns.	–	3,3	3,6	3,0	3,2	3,5	3,8
Vægt, kg pr. so v. faring	208	201	203	198	198	201	195
» » » » » fravænning	181	173	176	174	174	177	175
Vægttab i diegivningstiden, kg	27	28	27	24	24	24	20
Antal grise pr. kuld v. fødsel (lev.)	10,4	10,3	10,0	9,9	10,4	10,2	10,1
» » » » » » (døde)	–	0,6	0,7	0,6	0,7	0,7	0,9
» » » » » 3 uger	9,0	8,9	8,6	8,7	8,9	8,8	8,6
» » » » » fravænning	8,8	8,7	8,3	8,4	8,6	8,5	8,3
pct. døde indtil fravænning	15	16	17	16	17	17	18
Vægt, kg pr. gris v. fødsel	1,35	1,35	1,36	1,39	1,38	1,39	1,40
» » » » » 3 uger	5,2	5,1	4,9	4,9	4,9	4,9	4,9
» » » » » fravænning	13,7	12,6	13,1	13,4	13,3	13,7	13,9
Grisenes alder i dage v. fravænning	55	54	56	56	56	56	56
Antal dage pr. so i goldtiden	–	11	15	13	14	14	13
F.e. pr. so i goldtiden	–	29	35	29	33	33	31
Antal dage pr. so i drægtighedstiden	114	114	114	115	115	114	114
F.e. pr. so i drægtighedstiden	309	308	296	292	287	287	290
F.e. » » » diegivningstiden	253	240	250	248	253	255	255
F.e. i pattegrisenes tilskudsfoder	59	46	47	46	51	56	56
F.e. i alt pr. kuld	621	594	593	586	591	598	601
F.e. pr. fravænnet gris*)	71	68	71	70	69	71	72
F.e. pr. kg fravænnet gris	5,15	5,43	5,42	5,23	5,16	5,18	5,19

*) Soens foder i drægtigheds- og diegivningstiden plus pattegrisenes tilskudsfoder indtil fravænning divideret med antal grise ved fravænning.

vænning, navnlig på baggrund af resultaterne efter plan I og II. Nedgangen er dog kun tilsyneladende, idet resultaterne efter plan I og II ikke omfatter alle kuld, i hvilke der er født levende grise. Dette er derimod tilfældet fra og med plan III, *hvor alle kuld med levendefødte grise er medregnet, uanset om der har været grise ved fravænning.* En af d-brugenes opgaver må netop være at finde frem til det virkelige økonomiske resultat i pattegriseproduktionen.

Resultaterne efter plan VII har været ringere med hensyn til antal grise pr. kuld, antal dødfødte og pct. døde indtil fravænning. Årsagen hertil er formentlig de vanskelige høstforhold, som bl.a. har forårsaget, at korn og strøelse har været af dårligere kvalitet.

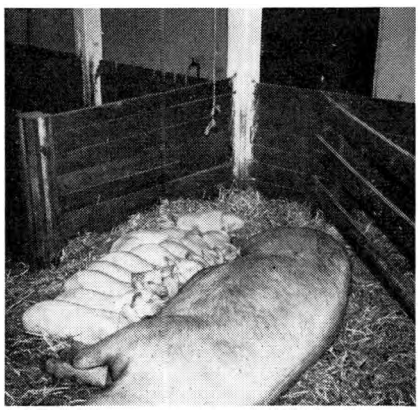
Problemer vedr. søer og pattegrise

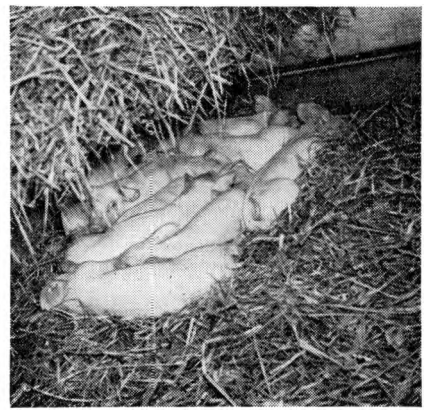
De opnåede resultater kan som helhed betegnes som nogenlunde tilfredsstillende, men resultaterne har varieret en del fra brug til brug. Dette er udtryk for, at demonstrationerne ikke på alle brug er forløbet uden problemer af den ene eller den anden art.

Problemerne kan være forskellige, f.eks. brunstvanskeligheder hos søer og sopolte, for få grise ved søerne, diarré og tarmbetændelse hos smågrise, forholdsvis mange bemærkninger fra slagteriet om lungelidelser o.s.v. Disse og andre vanskeligheder forekommer i større eller mindre udstrækning i praksis, selv i velledede svinehold.

Tilsyneladende har problemernes omfang været stigende i de senere år, og der kan være flere mulige årsager hertil, f.eks. følgende:

1) De stigende krav om mere kødfulde grise har medført et stigende pres med hensyn til anskaffelse af bedre avlsma-





teriale, og det forhold, at der bliver mindre spæk på grisene, kan afføde problemer forårsaget af staldklimaet.

2) Der er mindre mælk og valle til rådighed i svineholdet end tidligere, da der i dag er ca. dobbelt så mange svin pr. ko som for 10 år siden.

3) En følge af den stigende svineproduktion har i en vis udstrækning været en stærkere belægning af staldene, hvilket kan afføde staldklimaproblemer.

4) De stigende omkostninger og mangel på arbejdskraft har medført et krav om større effektivitet også i svineproduktionen. Kravene med hensyn til, hvor mange svin en mand skal kunne overkomme, har derfor været stigende, men dette vil som regel gå ud over pasningens kvalitet, medmindre der foretages en rationalisering af arbejdsgangen i staldene.

5) Mejetærskningens udbredelse i de senere år i forbindelse med de vanskelige høstforhold har affødt store problemer vedrørende kornets kvalitet samt mindre og dårligere strøelse.

De nævnte forhold har på demonstrationsbrugene givet anledning til flere værdifulde iagttagelser.

Vi har således erfaret, at der tilsyneladende forekommer flere vanskeligheder i besætninger, hvor der gennem længere tid fodres uden mælk eller valle og uden nogen form for tilskud af grønt.

Disse forhold er genstand for nærmere undersøgelser, idet halvdelen af søerne på nogle d-brug får ekstra tilskud af B-vitaminerne: Riboflavin og pantotensyre, og på andre d-brug gives der tilskud af lucernegrønmel (lucernegrønpiller) eller græs- evt. roetopensilage.

Smågrise

På demonstrationsbrugene føres der kontrol med smågrisene fra fravænning til 20 kg. De opnåede resultater fremgår af tabel 2.

Smågrisenes fodring har gennem de senere år gennemgået en væsentlig ændring. En fodring bestående af kun korn plus lidt mælk er blevet sjælden. Man er nu mere fortrolig med, at også smågrisene skal have noget mere protein end tidligere. Færdige smågriseblandinger indeholdende korn, proteinfodermidler, mineralstoffer og vitaminer er almindelige på foderstofmarkedet. Disse blandinger – der som regel er presset i piller – anvendes i stigende grad i praksis.

I de senere år har flere demonstrationsopgaver haft til formål at

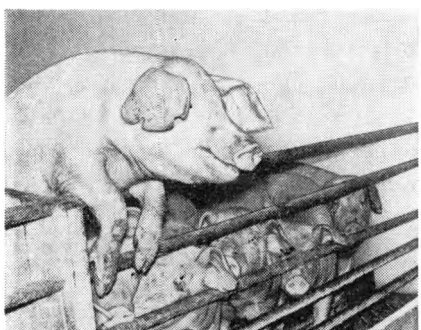
Tabel 2. Resultater for smågrise (frav.–20 kg).

Plan nr.	I	II	III	IV	V	VI	VII
Antal grise	3941	4673	6273	6158	6299	9146	8839
Vægt, kg pr. gris v. fravænning	13,8	12,7	13,1	13,4	13,4	13,7	13,9
Daglig tilvækst, g	234	215	230	234	230	232	245
F.e. pr. gris daglig	0,75	0,66	0,66	0,66	0,67	0,67	0,68
F.e. pr. kg tilvækst	3,20	3,07	2,88	2,82	2,90	2,87	2,79
F.e. i alt pr. gris	20	22	20	19	19	18	17
Grisenes alder i dage v. 20 kg	81	88	86	84	85	83	81
pct. grise udsatte	–	–	2,8	2,3	3,6	3,1	3,7

belyse de praktiske spørgsmål vedrørende smågrisenes fodring. Der kan nævnes: Mælk contra ingen mælk, alm. tran contra »tørtran«, forskellige proteinnormer, fodring efter norm contra fodring efter ædelyst, alm. smågriseblanding contra soblanding og pulver contra piller.

Slagterisvin

Som nævnt var opgaven i demonstrationsbrugenes første år først og fremmest at demonstrere en rigtig og økonomisk fodring af slagterisvinene. I de senere år har hovedvægten imidlertid været lagt på demonstration vedrørende fodring af søer og smågrise. Slagterisvinene bliver dog fortsat kontrolfodret, for at man kan konstatere eftervirkningerne af den forskellige fodring eller behandling af søer evt. smågrise.



Resultaterne af kontrolfodringen fremgår af tabel 3.

Perioden for de enkelte planer omfatter tidspunktet fra de første grise indsættes omkring 20 kg og til tidspunktet, hvor de sidst indsatte grise efter planen er leveret.

Det ses af tabellen, at den daglige tilvækst og foderforbruget pr. kg tilvækst har vist fremgang indtil og med plan IV. Herefter har resultaterne været knapt så gode, hvilket formentlig skyldes de senere års vanskelige høstforhold i forbindelse med overgang til mejetærskning. Disse forhold har som tidligere nævnt medført ringere

Tabel 3. Resultater fra demonstrationsbrugene vedr. søer og pattegrise.
Slagterisvin (20–90 kg):

Efter plan	I	II	III	IV	V	VI	VII
Periode	1.3.56 –1.5.57	1.1.57 –1.6.58	1.1.58 –1.8.59	1.4.59 –1.8.60	1.4.60 –1.8.61	1.4.61 –1.8.62	1.4.62 –1.8.63
Antal grise	3499	4460	5658	5331	5524	8563	8121
Vægt, kg pr. gris v. beg.	20	21	21	21	20	21	21
» » » » » slutn.	91	88	89	88	88	88	87
Antal foderdage	129	123	122	116	120	121	120
Daglig tilvækst, g	535	541	548	571	556	551	546
F.e. pr. gris daglig	1,80	1,77	1,78	1,84	1,82	1,81	1,78
F.e. pr. kg tilvækst	3,36	3,28	3,26	3,21	3,28	3,28	3,27
pct. grise udsatte	3,9	2,7	3,6	3,0	3,9	3,5	4,0
pct. grise i I kl. A	–	3	2	5	5	12	16
» » » I kl.	88	82	79	76	83	77	77
» » » II kl.	10	14	17	17	11	10	7
» » » III kl.	2	1	2	2	1	1	0
pct. grise m. bemærkninger fra slagteriet om							
manglende kødfylde	–	–	1,2	1,1	0,8	0,9	1,2
for tynde	–	–	–	–	0,2	0,6	0,7
lungelidelser	–	3	5	4	4	6	7

kornkvalitet og mindre og dårligere strøelse. Endvidere må tilføjes, at det benyttede korn ikke er blevet analyseret for indhold af tørstof m m. 1 kg byg er således regnet = 1 f.e. uanset kornets vandindhold. Går man ud fra et vandindhold i korn på henholdsvis 15 og 17 pct., og at der i gennemsnit bruges 2 tdr. korn pr. gris, vil det give en forskel på 0,07 f.e. pr. kg tilvækst.

Pct. udsatte grise har været lidt svingende og er ikke helt tilfredsstillende. Som udsatte regnes grise, der er døde, grise som slagtes, inden de vejer 70 kg og kasserede grise.

Der har ikke kunnet registreres fremgang i klassificeringen fra plan I til plan IV, tværtimod. Det er dog ikke udtryk for, at grisematerialet kvalitetsmæssigt er blevet ringere, men at klassificeringsreglerne – i overensstemmelse med det stigende forbrugerkrav om mere kød i grisene – gentagne gange er blevet skærpede.

I de senere år er der på d-brugene lagt større vægt på indkøb af 1. klasses orner med gode forsøgstal. Der er stilet efter en mindste karakter på 13,5 points for kødfylde overskåret og for bacontype på ornens søskendehold. Det har, som det fremgår af tabel 3, givet gode resultater.

Pct. med bemærkninger fra slagteriet om lungelidelser har været stigende for plan VI og VII. Det skyldes hovedsagelig 2 d-brug, hvor der er blevet konstateret viruslungebetændelse. I 1963 er staldene på de omtalte 2 brug blevet omhyggeligt rengjort og herefter desinficeret med 0,1 pct. natriumhydroxydopløsning. Dette har givet anledning til en væsentlig nedgang i antal bemærkninger fra slagteriet.

Årsproduktion pr. so og foderforbrug i alt pr. produceret gris

Det er almindeligt at regne med antal fravænnede grise pr. kuld, men det afgørende for produktionsresultatet må være at finde frem til antal fravænnede grise pr. so årligt, når den egentlige goldtid og udsættersøernes foderdage medregnes. Ligeledes kan det have interesse at vide, hvor mange slagterigrise der i gennemsnit kan produceres årligt pr. so.

Tabel 4. Antal producerede grise pr. årsso.

Plan nr.	Antal årssøer	Antal grise pr. kuld v. frav.	Antal kuld pr. beregnet årsso	Antal frav. grise pr. årsso	Pct. grise udsatte frav.-90 kg	Antal slagterisvin pr. årsso
V	407	8,6	1,85	15,9	7,5	14,7
VI	569	8,5	1,91	16,2	6,3	15,2
VII	556	8,3	1,92	16,0	7,5	14,8

Der er derfor fra og med plan V foretaget opgørelser til belysning af disse spørgsmål. Resultatet ses af tabel 4.

Ligeledes er der fra og med plan V foretaget en opgørelse over foderforbruget dels pr. 20 kg gris dels i alt pr. produceret gris. Ved beregning af foderforbruget pr. 20 kg gris er soens foder i den egentlige goldperiode samt udsættersøernes foderforbrug medregnet.

Ved beregning af det samlede foderforbrug fra 20 til 88 kg er udsættergrisenes foder fordelt på de grise, som er afgået til slagteriet ved normal vægt eller er udgået til avl. Lægges hertil foderforbruget pr. 20 kg gris, fås det samlede foderforbrug ved produktion af en gris på 88 kg.

Landøkonomisk Driftsbureau offentliggør hvert år på grundlag af indsendte landbrugsregnskaber foderforbruget pr. »90 kg gris« (sofoderet iberegnet). Vil man foretage en sammenligning med disse tal, må der således korrigeres for de sidste 2 kg »svin«, hvilket kan regnes til ca. 8 f.e. Herefter kan opstilles følgende oversigt (tabel 5).

Tabel 5. Foderforbrug i alt pr. produceret gris.

	Foderforbrug, f.e. i alt			F.e. pr. „90 kg gris"*)	
Plan nr.	Indtil 20 kg	20-88 kg	I alt	D-brug	Driftsbureau
V	96	226	322	330	394
VI	96	226	322	330	387
VII	96	226	322	330	–

*) 45. beretning fra Det landøkonomiske Driftsbureau vedr. »Undersøgelser over landbrugets driftsforhold«, 2. del, 1960–61, side 55–59.

Problemer vedrørende svinenes fodring og pasning

Et godt avlsmateriale og en rigtig fodring er ikke alene bestemmende for, hvorledes resultatet bliver i svineproduktionen. Andre forhold har i høj grad betydning for svineholdets udseende og økonomi. Der er nævnt problemerne vedrørende foderets (kornets) og strøelsens kvalitet, men også det ubestemmelige, man kalder »håndelag«, har stor betydning ved fodring og pasning af svin og navnlig søer og smågrise. Herom vidner mange praktiske erfaringer også fra d-brugene. At udveje foder efter fastlagt plan kan de fleste lære, men at blive fodermester i ordets egentlige betydning er straks noget sværere, og nogle lærer det aldrig.

Det har ikke været almindeligt, at unge lanlmænd har fået lov til at fodre og passe svin, det har »manden« selv taget sig af. Fra d-brugene er det en almindelig erfaring, at nye assistenter, som ikke



før har passet svin, skal igennem en »læretid« på ca. 3 mdr., inden de bliver fuldt fortrolige med pasningen af svinene. Det må være indlysende, at dette forhold kan sætte sit præg på en svinebesætning, hvis der skal skiftes fodermester med korte mellemrum.

Staldklimaet

Ved demonstrationsbrugenes oprettelse var det nødvendigt på enkelte brug at foretage ændringer og forbedringer af staldene, før disse var egnede til formålet. Til disse ændringer og forbedringer fik d-værterne bevilget byggeteknisk assistance. Der var ligeledes i de første år af d-brugenes virksomhed stillet »Marshallmidler« til rådighed ved udlån til staldforbedringer. Det blev benyttet i nogen udstrækning af d-brugene.

Allerede det første års erfaringer understregede staldklimaets store betydning for svineproduktionens økonomi. Der indledtes derfor et samarbejde med Statens Byggeforskningsinstitut. Dette samarbejde resulterede i, at der på flere brug blev gennemført forbedringer i staldforholdene og navnlig i ventilationssystemet. Fra 1956 er staldluftens temperatur og fugtighed blevet registreret 2 eller 3 gange daglig, senere tillige udetemperaturen.

På grundlag af materiale fra demonstrationsbrug vedr. søer og pattegrise er foretaget en kvartalsopgørelse til belysning af årstidens og staldklimaets indflydelse på resultaterne for dels søer og pattegrise dels slagterisvin (tabel 6).

Det ses, at pattegrisenes dødelighedsprocent har været stigende med staldluftens fugtighed og til dels med faldende staldtemperatur. Årstiden og dermed staldklimaet har ikke haft indflydelse på pattegrisenes fravænningsvægt.

Slagterisvinene optræder i de enkelte kvartaler efter indsættelsestidspunkt ved 20 kg. Grisene er da stort set født i kvartalet forud. De anførte temperaturer og fugtighedsprocenter er gennemsnit af grisenes vækstperiode og ikke gennemsnit af kvartalet.

Foderforbruget pr. kg tilvækst har været stigende med fugtighedsprocenten, og den daglige til-

Tabel 6. Årstidens og staldklimaets indflydelse.

Søer og pattegrise.

Omfatter perioden jan. 1957 til jan. 1963.

Kvartal	Staldklima		Antal kuld	Pct. 1.-lægs	Antal grise pr. kuld ved fødsel			Pct. døde indtil fravænn.	Vægt, kg pr. gris ved		Alder dage v. frav.
	Temp. C°	Fugtighed pct.			lev.	døde	frav.		fødsel	frav.	
Januar	13,3	78	1141	23	10,2	0,7	8,4	18	1,36	13,5	56
April	17,5	71	1220	28	10,2	0,7	8,7	15	1,40	13,3	55
Juli	18,8	74	1244	27	10,0	0,7	8,4	16	1,39	13,5	56
Oktober	14,8	78	1275	24	10,1	0,7	8,3	18	1,37	13,5	56

Slagterisvin.

Omfatter perioden april 1959 til april 1963.

Kvartal	Staldklima		Antal grise	Alder i dage ved 20 kg	Daglig tilvækst g	F.e. pr. gris dgl.	F.e. pr. kg tilvækst	Pct. grise udsatte	Pct. i klasse	
	Temp. C°	Fugtighed pct.							IA	I
April	18,9	69	7495	82	564	1,82	3,23	3,3	7	78
Juli	18,6	72	7129	82	555	1,80	3,25	3,9	11	80
Oktober	15,1	76	6606	83	554	1,81	3,28	3,2	11	78
Januar	15,2	74	6749	84	552	1,80	3,27	3,9	8	78

vækst har været faldende. Staldklimaet har tilsyneladende ikke påvirket udsætterprocenten, formentlig fordi andre forhold har haft større indflydelse. Den forholdsvis lave udsætterprocent i oktober kvartal må skyldes, at det er grise, der er født i juli kvartal. Udsætterprocenten for grise indsat i juli og født i april kvartal har været påfaldende høj, hvilket formentlig for en del må skyldes overgang til korn af ny høst. Endelig ses det, at staldklimaet for søer og pattegrise har haft betydning for grisenes klassificering. Jo bedre staldklimaet er for pattegrisene, desto bedre klassificering kan der altså ventes.

De senere års kraftige udvikling i svineproduktionen har ikke gjort staldklimaets betydning mindre, tværtimod. Staldene er blevet stærkere belagt, hvilket øger risikoen for et dårligere staldklima og dermed en ringere rentabilitet i svineholdet. Flere grise er således ikke altid ensbetydende med en større fortjeneste.

Kravene med hensyn til flæskeproduktionens kvalitet og økonomi vil fortsat øges, produktionsbetingelserne vil stadig ændres, og dermed opstår andre og nye praktiske problemer, hvis løsning demonstrationsbrugene forhåbentlig kan medvirke til

---

Nogle nye bøger

Strukturændringer i dansk landbrug

Af *G. Thorlund Jepsen.* Skrifter fra Aarhus Universitets økonomiske Institut nr. 16. Universitetsforlagets i Aarhus, 1964. 48 sider.

Der er tradition for, at det økonomiske Institut ved Aarhus Universitet beskæftiger sig med landbrugets problemer. Herom vidner blandt andet det forhold, at halvdelen af de gennem årene fra instituttet udsendte skrifter behandler emner med nær tilknytning til landbrugets forhold. Denne tradition, som skyldes instituttets tidligere forstander, professor Jørgen Pedersen, fortsættes med det sidst udsendte skrift, hvori forfatteren under ovenstående aktuelle titel behandler de økonomiske virkninger af den gældende jordlovgivning og alternativer hertil, belyst ved beregninger over forskellige ejendomsstrukturer i dansk landbrug.

Forfatteren har valgt at sætte sagen på spidsen ved at sammenligne den nuværende ejendomsfordeling (1960) med 3 alternative ejendomsstrukturer, som hver for sig repræsenterer en ekstrem situation:

1. *Alle ejendomme under 10 ha sammenlægges, således at arealet fra denne størrelsesgruppe overføres til størrelsesgruppen 10–20 ha, hvilket svarer til, hvad der maximalt er muligt under den gældende lovgivning efter ændringen i 1962.*

2. *Ingen ejendomme under 10 ha, men arealet fra denne størrelsesgruppe fordeles på de øvrige af driftsbureauet anvendte størrelsesgrupper i forhold til den nuværende arealfordeling på*

disse grupper. Dette alternativ svarer til, at maximalgrænsen for sammenlagte brug ophæves.

3. *Ingen ejendomme under 20 ha, idet arealet herfra tænkes fordelt på de øvrige størrelsesgrupper efter den nuværende arealfordeling på disse grupper. Dette alternativ er baseret på en ophævelse af alle restriktioner på nedlæggelse og sammenlægning.*

Som grundlag for beregninger over virkningen af disse 3 alternative strukturer i forhold til den nuværende situation anvendes driftsbureauets tal for de enkelte størrelsesgrupper i 1960–61, det sidste år før de nye landbrugsordninger trådte i kraft.

Resultaterne af undersøgelsen kan i hovedtræk sammenfattes således, at der ved en ophævelse af restriktionerne på nedlægning og sammenlægning af landbrugsejendomme bliver mulighed for at frigøre arbejdskraft fra landbruget i væsentlig større omfang end under den nugældende lovgivning. Ved alternativ 3 reduceres antallet af selvstændige landmænd således til omkring to femtedele af det nuværende antal. Da den frigjorte arbejdskraft endvidere må antages at kunne finde højere aflønning i andre erhverv, vil der herved kunne opnås en betydelig økonomisk gevinst for samfundet som helhed. Landbrugets samfundsmæssige udbytte, eller nettofaktorindkomst, vil ganske vist blive formindsket, men denne nedgang bliver mere end opvejet af besparelsen i arbejdskraft.

Problemstillingen er således højst aktuel, og undersøgelsen giver et nyttigt bidrag til at få sat jordlovgivningen på længere sigt under debat. Som et indlæg i denne debat rejser undersøgelsen en række spørgsmål, der forekommer at trænge til en nærmere belysning. Dette gælder specielt de nært forbundne, betydningsfulde problemer i forbindelse med investeringer og kapitalbehov. Med den nævnte drastiske reduktion af antal ejendomme er det tvivlsomt, om der vil være mulighed for at fa udnyttet en stor del af avlsbygningerne på de nedlagte brug, og forfatteren går da også i beregningerne imod sin oprindelig anførte argumentation pa dette punkt, at der skulle være mulighed for kapitalbesparelser. Det kan næppe heller undgås, at en betydelig del af maskinbestanden kommer til at repræsentere en død kapital. Der kunne også i denne forbindelse være grund til at nævne den voldsomme aftapning af erhvervet for kapital, som vil følge med en forceret afvandring af selvstændige landmænd, og de vanskeligheder dette forhold vil rejse for generationsskiftet.

For at tage et andet eksempel, slippes der måske for let om ved de mulige konsekvenser af den voldsomme forskydning i balancen mellem små og store brug med hensyn til produktionens sammensætning. Ved alternativ 3 vil der således ske en overflytning af 40 procent af det samlede landbrugsareal til ejendomsstørrelser med en forholdsvis stor nettoplanteproduktion. Under de anvendte forudsætninger må dette føre til et eksportoverskud af korn, og selv om Vesteuropa som helhed er storimportør af korn, er det næppe ad denne vej, der kan findes en løsning på vore afsætnings- og indkomstproblemer.

Som forfatteren anfører, kan den

nøjagtige *størrelsesorden* af den mulige gevinst ved en ophævelse af de gældende strukturrestriktioner ikke angives, og undersøgelsens tal herfor skal heller ikke refereres. Ved en vurdering af disse tal må det dog tages med i betragtning, at der er tale om en *maximal* gevinst i den forstand, at *alle* ejendomme under 10 henholdsvis 20 ha forudsættes nedlagt, hvilket ingen, heller ikke forfatteren vil forvente i praksis.

I parantes bemærket er det efter anmelderens opfattelse en svaghed, at der ved beregningerne er gjort brug af den i foregående skrift i samme serie udviklede fremgangsmåde for opregning af driftsbureauets tal pr. ha til totaltal for landbruget som helhed. Denne fremgangsmåde bygger på en meget grov analyse af sammenhænge i bureauets regnskabsresultater og medfører derfor at beregningsresultaterne bliver behæftet med en betydelig usikkerhed, ikke mindst hvor det drejer sig om forskelle mellem beregnede størrelser. På den anden side kan resultaterne under alle omstændigheder kun angive en grov størrelsesorden, og det forekommer derfor overflødigt at tilstræbe en tilsyneladende nøjagtighed i beregningerne, når resultaterne alligevel ikke gøres til genstand for kontrol.

Bortset fra investerings- og kapitalspørgsmålet kan der dog ikke være uenighed om hovedtendensen i resultaterne, at en friere tilpasning af arealstørrelsen vil føre til en mere økonomisk udnyttelse af produktionsresourcerne. Det må gælde i landbruget som i andre erhverv, at der kan opnås betydelige økonomiske fordele ved en fri tilpasning. Dette forhindrer naturligvis ikke, at andre hensyn kan tale for en vis lovmæssig begrænsning af friheden, men det må være en fordel, at få klarlagt de økonomiske konsekvenser heraf.

Carl Thomsen.

Rationelt landbrug. Redigeret af *Th. Rosenstand.* Bind 1 og 2. Indb. ca. 2000 sider. Pris 376 kr. Medical Book Company, København.

10 års demonstration af svinefodring. Af *Karl Aage Jacobsen,* Landsudvalget for demonstration af svinefodring. Pris 3,50 kr. I kommission hos Landhusholdningsselskabets Forlag.

Statsfrøkontrollen. Beretning fra 1. juli 1962 til 30. juni 1963.

De samvirkende danske Husmandsforeninger. Beretning for 1963.

De danske Kartoffelmelsfabrikkers forsøgs- og fremavlsvirksomhed 1963.

15. Beretning om afkomsundersøgelser over orner af Dansk Landrace. Af *Rs. P. Jeppesen.* Udgivet af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse.

25. Register over orner af Dansk Landrace 1964. Af *Rs. P. Jeppesen.* Udgivet af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse.

Fra udlandet

Bygningslære for landbruket. Af *Olav Hjulstad.* Bøndenes Forlag, Oslo.

ABC om häster. Af *Gösta Bengtsson.* 174 sider. 10 svenske kr. L.T.s förlag, Stockholm.

Agriculture in Western Europe. Af *Mich. Tracy.* Jonathan Cap., London.

Landbrugets prisforhold i april 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-april	April	Jan.-april	Marts	April
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	42,21	42,23	41,23	44,00	43,79	42,96
Smør	700	673	658	758	755	735
Ost, 45 pct.	377	372	375	395	400	382
Æg	372	400	378	302	323	342
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	422	403	372	476	473	466
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	218	198	209	273	283	290
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	248	222	222	316	321	331
Høns, 1. kl., sl. vægt	283	288	315	269	260	267
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	95	90	91	119	122	125
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1398	1223	1263	1809	1813	1813
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1850	1850	1850	1890	1910	1950
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	54.81	—	—	—	57,88	—
Rug, 118 » do.[2]	52,81	—	—	—	55,88	—
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	45,21	45,98	45,81	45,83	45,25	45,88
Havre, 88 » do.	45,67	48,14	47,88	43,68	43,25	43,81
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	40,50	55,92	60,00	21,78	19,67	18,33
Hundegræsfrø	361	306	300	376	375	358
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	179	194	185	168	165	165
Ital. do.	239	168	175	231	228	225
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	69,26	71,43	65,70	70,80	70,20	69,88
Sojaskrå	72,86	74,80	66,90	74,31	72,40	72,88
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	30,44	30,48	31,10	30,25	30,45	30,85
18 pct. superfosfat	21,97	22,55	22,70	22,65	22,80	22,80
60 pct. kaligødning	34,33	35,95	36,60	34,95	35,15	35,60

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser på husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-april	April	Jan.-april	Marts	April
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	114	114	111	118	118	116
Smør	113	109	106	122	122	119
Ost	103	102	102	108	109	104
Æg	105	113	107	86	92	97
Slagterisvin	101	97	89	114	114	112
Slagtekøer	117	106	112	147	152	156
Stude og kvier	107	96	96	136	138	143
Høns	75	76	84	71	69	71
Unge heste	121	121	121	123	124	127
Hvede	105	—	—	—	110	—
Rug	107	—	—	—	113	—
Byg	84	85	85	85	84	85
Havre	91	96	95	87	86	87
Kartofler	196	270	290	105	95	89
Landbrugsprodukter i alt	**108**	**107**	**104**	**115**	**116**	**115**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	107	110	102	109	108	108
Sojaskrå	110	113	101	112	109	110
Korn og foderstoffer i alt	**96**	**99**	**95**	**95**	**94**	**95**
do. heraf oliekager	**111**	**115**	**106**	**109**	**108**	**109**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	110	111	113	110	110	112
18 pct. superfosfat	116	119	120	119	120	120
60 pct. kaligødning	107	112	114	109	110	111
Kunstgødning i alt	**110**	**112**	**114**	**111**	**112**	**113**
Udsæd (markfrø)	123	123	123	125	125	125



FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Husdyrbruget i 1963



★

Af konsulent Jens Gravesen, Aalborg.

Rekordhøsten i 1962 på 145 mill. afgrødeenheder dannede grundlaget for en stor produktion i 1963. Der blev også brug for alt, hvad der var til rådighed, da vinteren blev langvarig, og rodfrugtbeholdningerne ikke var særlig store, så mange besætningsejere måtte anvende langt mere korn end sædvanligt, hvorved køernes ydelse blev holdt nogenlunde.

Beholdningerne slap altså op inden udbinding, hvorved overgangen til græsset blev lovlig brat. Dette medførte, at græsset i begyndelsen blev hårdt nedbidt, ligesom det forårsagede flere tilfælde af græsforgiftning, end der ellers ville have været. Bortset fra en kortere periode i juni, var der en forholdsvis stor nedbør og dermed godt med græs både til afgræsning, ensilering og til hø.

Udbyttet af græsmarken angives til 39.4 mill. a.e. af hø, græs og grøntfoder (det ensilerede iberegnet) mod 41,2, 42,3 og 36,2 mill. a.e. i årene forud.

Arealet med roer var på grund af manglen på medhjælp reduceret yderligere, men udbyttet pr. arealenhed steg betydeligt, således at høstudbyttet af rod og top ialt blev 37,4 mill. a.e. mod 34,8, 38,6 og 45,5 mill. a.e. i årene forud.

Der var meget mere ensilage til rådighed end tidligere, men desværre tilsvarende antal f.e. færre i hø. Enkelte landmænd har helt forladt roerne, men der skal meget store mængder af ensilage til, når dette foder skal udgøre alt grovfoderet. Det forekommer mig, at alt for mange landmænd forregner sig på dette punkt.

Også kornhøsten var tilfredsstillende i 1963, hvor udbyttet blev 64,8 mill. a.e. (kerne plus halm) mod 68,5, 62,1, 58,9 og 48,3 mill. a.e. i årene forud.

Ligesom i 1962 var høstvejret langtfra ideelt, idet høsten var langt senere end almindeligt. Dette bevirkede, at kvaliteten af korn og halm langtfra var tilfredsstillende, og foderværdien dermed betydelig forringet.

Husdyrbestanden

Hesteholdet er som sædvanligt formindsket, denne gang med 19.000 stk., hvoraf 16.300 stk. er solgt til eksport. De fleste til Frankrig, der aftog ca. 10.000 stk. slagteheste.

Hestebestanden (1000 stk.).

	12. juli 1963	13. juli 1962	14. juli 1961	16. juli 1960	15. juli 1939
Hingste (3 år og derover) ..	1	1	1	1	4
Vallakker (3 år og derover) .	21	29	36	43	213
Hopper (3 år og derover) ..	48	59	74	105	230
Plage (1–3 år)	5	5	7	10	93
Føl (under 1 år)	5	5	7	11	54
Heste i alt	80	99	125	170	594

Antallet af hopper i forhold til vallaker burde være større, da prisen på hestekød er så stor, at der af den grund burde tillægges flere føl. Bestanden udgøres nu af forholdsvis flere heste af de lette racer, ligesom de egentlige sportsracer er i rivende fremgang og udgør nu ca. 6000 stk.

Hornkvægbestanden var ved nytårstid 196.000 stk. eller omkring 6 pct. lavere end året forud.

Hornkvægbestanden (1000 stk.).

	3. jan 1964	12. juli 1963	4. jan. 1963	13. juli 1962	5. jan. 1962	15. juli 1939
Tyre (1 år og derover)	44	43	69	85	90	69
Stude (1 år og derover)	67	83	82	76	55	81
Køer og kvier, som har kælvet	1385	1408	1458	1463	1499	1642
Kvier, som ikke har kælvet (1 år og derover)	631	726	647	772	680	670
Kalve under 1 år	1070	1083	1137	1108	1137	864
I alt	3197	3343	3393	3504	3461	3326

Årsagerne til besætningsreduktionen er vel flere. Dels at kvægholdet – særlig malkekøerne – er meget arbejdskrævende. Når de ældre landmænd ikke kan få medhjælp, er der ikke noget at sige til, at man sælger køerne, idet man i reglen ikke har større gæld på ejendommen, end at det kan gå uden køer, den tid man har tilbage.

Det forekommer mig at være en farlig vej for den unge landmand med de betydelig større udgifter. Når antallet af tyre og stude er gået tilbage, skyldes det, at der ved årets begyndelse stod mange dyr af disse kategorier, som ikke var til at afsætte til rimelige priser som fedekalve.

Svineholdet er fortsat meget stort, selv om det ikke er oppe på de 7.554.000 stk., som oktobertællingen i 1962 viste.

Svinebestanden (1000 stk.).

	1964	1963				1962	1939
	3. jan.	4. okt.	12. juli	5. april	4. jan.	14. juli	15. juli
Avlsorner	19	21	21	21	19	21	18
Søer							
Første gang dræg. søer	140	140	153	132	102	179	76
Andre drægtige søer	385	387	382	375	374	350	173
Diegivende søer	224	222	215	214	219	214	102
Goldsøer og udsættersøer	49	60	57	50	57	58	39
Søer i alt	798	809	807	771	752	801	390
Pattegrise hos søerne	1947	1937	1902	1888	1885	1861	856
Ungt tillæg og slagterisvin							
Frav. grise under 35 kg	1843	1878	1819	1769	1809	1837	789
Svin på 35–60 kg	1723	1737	1703	1690	1737	1654	651
Svin på 60 kg og derover	1114	1155	1082	1095	1058	1007	479
Svin i alt	7444	7537	7334	7234	7260	7181	3183

Der kan ventes en yderligere stigning, idet antallet af søer er meget større end sædvanligt. De ansvarlige slagterifolk er betænkelige ved en forøgelse af bestanden, da de frygter, at det bliver vanskeligt at finde afsætning til rimelige priser. Det må jo erindres, at en ikke ubetydelig del af vore slagterisvin – ganske vist ikke dem af bedste kvalitet – i forvejen finder afsætning til konservesindustrien til en betydelig lavere pris og dermed er med til at trække gennemsnitsprisen nedad.

Det er derfor naturligt, at drøftelse af en højere kornpris som regulerende faktor for svineproduktionen samt en svinekortordning hører til aktuelle emner i debatten.

Fårebestanden er nu oppe på 61.000 stk., hvilket er en fremgang på 9000 stk.

Fårebestanden (1000 stk.).

	12. juli 1963	13. juli 1962	14. juli 1961	16. juli 1960	16. juli 1955	15. juli 1939
Væddere, beder, får og lam i alt	61	52	47	44	33	147

Årsagen til stigningen er, at fårene i forhold til kvæget er mindre arbejdskrævende, og at en meget stor del af produktionen bliver produceret ved hjælp af grovfoder – fortrinsvis græs. I læmmetiden giver de nu arbejde nok til den udøver, der kræver god rentabilitet. Jeg håber, at de, der slår sig på fårehold i stor stil er agtpågivende overfor de farer, som leverikter og løbeorm kan være, når fårene skal græsse på samme areal det meste af tiden. Den årvågne på dette punkt skal det nok gå særdeles godt for – men også kun for ham.

Fjerkræbestanden blev på grund af de særdeles vanskelige afsætningsvilkår i 1962 reduceret meget stærkt – efter julitællingen formindskedes hønsenes antal med 4.864.000 stk.

Fjerkræbestanden (1000 stk.).

	3. jan 1964	12. juli 1963	4. jan. 1963	13. juli 1962	14. juli 1961
Haner ½ år og derover	132	79	128	83	91
Høner ½ år og derover	9667	7949	9691	9007	9744
Kyllinger til tillæg ...	1135	7133	509	7450	9868
Slagtekyllinger	9712	10022	10005	12507	10872
Høns i alt	20646	25183	20333	29047	30575
Kalkuner	–	153	–	146	155
Ænder	–	504	–	929	1253
Gæs	–	175	–	253	252

Selv om de økonomiske vilkår var bedre i 1963 end året forud, er fremtidsudsigterne for denne husdyrgren så usikre, at en udvidelse af bestanden næppe kan ventes foreløbig.

Pelsdyrbestanden. I 1963 er der ikke foretaget nogen tælling af statistisk departement. Efter dansk pelsdyravls egne opgørelser skulle antallet af minkhunner være steget fra 425.000 i 1962 til omkring 500.000 i 1963 – altså en meget betydelig stigning.

Pelsdyrbestanden (stk.).

	7. aug. 1962	7. aug. 1961	6. aug. 1960	7. aug. 1959	8. aug. 1956
Sølvræve og varianter ...	49	123	62	58	578
Blåræve	2.366	2.074	996	530	114
Mink og varianter	1.619.676	1.434.125	1.232.280	910.940	632.381
Sumpbævere	19	149	172	309	471
Chinchilla	5.283	3.545	1.251	507	–

Skindene kostede ikke så meget i 1963 – kun 99 kr. pr. stk. mod 115 kr. pr. stk. året forud. For den enkelte avler et dårligere resultat, men for samfundet som helhed har pelsdyrholdet været en stadig stigende indtægtskilde, idet der i 1963 eksporteredes skind for 149,1 mill. kr. mod for 125,0 mill. kr. i 1962.

Produktion, priser og eksport

I den efterfølgende oversigt er den samlede produktion angivet, og heri er – så godt det lader sig gøre – medregnet hjemmeforbrug af mælk og hjemmeslagtet flæsk.

Produktion af de vigtigste husdyrprodukter (1000 tons).

	1963	1962	1961	1960	1959
Mælk	5.090	5.355	5.524	5.399	5.426
Smør	149,2	166,8	171,3	166,7	168,0
Ost	121,7	114,0	122,1	113,4	115,1
Okse- og kalvekød	293,6	277,1	251,0	253,8	246,3
Svinekød og flæsk	695,1	682,3	670,1	651,2	614,4
Æg	108,0	113,2	126,6	138,2	160,4
Kød af fjerkræ	77,6	84,0	80,0	56,0	45,0
Hestekød	?	7,4	12,1	17,4	14,3

Tilbagegangen i antallet af malkekøer i forbindelse med sen udbinding og en høj kraftfoderpris forårsagede naturligvis en stor nedgang i mælkeproduktionen. Dette bevirkede naturligvis en mindre smørproduktion. At osteproduktionen steg med 7,7 mill. kg, skyldes naturligvis forholdsvis bedre afsætningsvilkår for ost end for smør.

Produktion af okse- og kalvekød satte rekord med 2.936.000 tons, hvilket naturligvis skal vurderes på basis af en reduceret kreaturbestand.

Ligeledes er der produceret mere svinekød og flæsk end nogensinde tidligere, men her skal vi muligvis være forsigtig med at tale om rekord, da året regnskabsmæssig er på 53 uger.

Vanskelige afsætningsforhold for både æg og fjerkrækød har naturligvis forårsaget nedgang af disse produktioner.

Mængdeindeks for husdyrproduktionen.

(1955 = 100)	1963	1962	1961	1960	1959
Mælk	99	104	108	105	106
Smør	91	101	104	101	102
Ost	140	131	141	131	133
Okse- og kalvekød	137	129	117	118	115
Svinekød og flæsk	131	128	126	122	116
Æg	73	76	84	92	107
Husdyrprodukter i alt	118	118	118	115	113

Indekstallene giver det bedste sammenligningsgrundlag, og er beregnet ud fra 1955 som basisår.

Beregningen af indekstallene enkeltvis omfatter ikke alle grupper, f.eks. mangler fjerkrækødet. Indekstallet for husdyrbrugsprodukter i alt omfatter dog samtlige grupper og blev uforandret 118.

Efterfølgende oversigt viser priserne på de vigtigste husdyrbrugsprodukter i årets løb.

Månedlige gennemsnitsnoteringer, øre pr. kg.

	Smør		Flæsk		Æg		Slagtekvæg	
	1963	1962	1963	1962	1963	1962	1963	1962
Januar	669	584	416	368	392	249	116	175
Februar	680	577	412	380	440	210	157	177
Marts	680	580	380	406	336	232	156	181
April	654	580	342	420	354	315	168	185
Maj	650	545	372	401	244	286	194	189
Juni	650	542	385	370	269	250	217	213
Juli	663	570	381	378	287	266	214	208
August	718	570	423	360	354	288	214	197
September	747	573	436	411	391	283	208	190
Oktober	762	600	439	416	345	309	206	175
November	770	620	447	416	294	351	212	172
December	770	652	454	416	250	373	212	172
Hele året	696	578	406	396	333	282	192	186

De anførte priser på smør er afregningssummen til landmændene. I gennemsnit var denne 118 øre højere pr. kg end året forud. En nedgang i prisen fandt sted i forsommeren, men til gengæld en glædelig stigning i efterårsmånederne, der heldigvis holdt året ud.

Af hensyn til de stigende omkostninger tillod monopolrådet, at hjemmemarkedsprisen steg til 800 øre pr. kg.

I gennemsnit har dette hævet afregningsprisen til landmændene fra 635 til de anførte 696 øre pr. kg, d.v.s. 61 øre pr. kg. Ved årets begyndelse var denne helt oppe på 100 øre pr. kg, medens de stigende eksportpriser mod årets slutning bevirkede en nedgang til 20 øre pr. kg.

De anførte priser på flæsk er andelsslagteriernes landsnotering, der i gennemsnit er 10 øre højere end i 1962, men fremgangen må vurderes højere, da noteringen de sidste af årets måneder lå med betydelig højere end de første og i særdeleshed forårsmånedernes notering. Hertil kommer også, hvad de lovbefæstede prisfordringer vedrørende flæsk, kød og æg giver. Her bør det nævnes, at der 1.-10.-1962 fastsattes en hjemmemarkedsafgift på 92 øre pr. kg af disse produkter, et beløb der sene-

re er forhøjet til 109 øre pr. kg. Fordelt på det afregnede antal svin giver det 16 øre pr. kg, så landmanden har fået 422 øre pr. kg i stedet for de anførte 406 øre pr. kg.

Dansk andels ægeksports notering er anført for æggenes vedkommende og viser meget store svingninger. I året 1963 var gennemsnitsprisen 51 øre højere end i 1962, nemlig 333 øre pr. kg. Hertil kommer afregningstillægget på 36 øre pr. kg på grund af hjemmemarkedsordningen, således at ægproducenten har fået 369 øre pr. kg i gennemsnit.

Noteringen for unge køer er anvendt for slagtekvæget. Her starter året med betydelig lavere priser end i 1962 og først fra juni og året ud får vi den tiltrængte stigning, men gennemsnitsprisen bliver kun 192 øre pr. kg eller 6 øre højere end i 1962.

Afregningstillægget udbetales herudover efter en kontant pris pr. stk. slagtekreatur varierende dels efter dyrets vægt og dels efter den tid på året, som dyret er leveret. Dette tillæg varierer fra 0 til 120 kr. pr. stk.

Fjerkrækødet er der desværre ikke plads til i tabellen. Det skal nævnes, at andelsfjerkræslagteriernes landsnotering for kyllinger af ekstra klasse varierede fra 274 øre pr. kg i juni til 299 øre pr. kg i november–december.

Afregningstillægget på 29 øre til gennemsnitsnoteringen på 289 øre pr. kg giver 310 øre pr. kg til producenterne.

Udførsel af danske husdyrprodukter.
(Ifølge Landbrugsrådets meddelelser).

	1963	1962	1961	1960
Frisk mælk og fløde, mill. kg	34,4	37,1	39,1	
Smør, mill. kg	102,4	114,7	120,0	118,3
Ost, mill. kg	78,9	81,5	79,0	74,6
Bacon og flæsk, mill. kg	348,4	335,3	325,0	310,9
Levende svin, 1000 stk.	126,5	135,8	179,6	190,3
Andet kød og slagteriaffald, mill. kg	43,2	39,9	37,6	
Tarme og maver, mill. kg	22,3	22,1	22,7	
Svinefedt, mill. kg	15,2	15,0	12,1	9,3
Slagtekvæg og -kalve, 1000 stk.	334,5	288,9	364,3	353,4
Avlskvæg, 1000 stk.	5,0	5,0	6,4	
Okse- og kalvekød, mill. kg	94,8	77,0	50,0	
Æg og ægprodukter, mill. kg	39,2	50,7	67,3	
Slagtet fjerkræ, mill. kg	52,2	51,2	49,0	
Heste og føl, 1000 stk.	16,3	20,3	30,2	33,9
Kødkonserves, mill. kg	104,8	96,8	83,1	
Mælkekonserves, mill. kg	72,4	83,0	71,4	

På grund af faldet i mælkeproduktionen blev der naturligvis mindre til eksport. Som sædvanlig aftog England næsten alt smørret, nemlig 91,3 mill. kg, hvilket knap er vor tildeling til dette marked.

Selv om der produceredes 7,7 mill. kg ost mere, er eksporten knap så høj som i 1962. Eksporten var nogenlunde fordelt som sædvanlig med 39,4 mill. kg eller ca. halvdelen til det vesttyske marked.

Af bacon og flæsk øgedes eksporten med 13,1 mill. kg til 348,4 mill. kg. Heraf gik 285,0 mill. kg til England mod 291,7 mill. kg i 1962. Frankrig aftog 20,0 mill. kg, medens det øvrige kvantum på 43,4 mill. kg var fordelt til mange forskellige lande, hvoraf Italien lå højest med 6,2 mill. kg.

I efteråret gennemførte England en baconaftale med leverandørlandene, som tog sigte på en stabilisering af baconprisen forenet med en begrænsning af de engelske tilskud til produktionen. Af det fastsatte minimumskvantum må Danmark levere 46,6 pct. eller 286,5 mill. kg. De engelske producenter får også en fast andel, der er ansat til 36 pct.

Eksporten af levende svin, d.v.s. slagtesøer, er faldet med godt 10.000 stk til 126.500 stk. Desværre har de store afgifter på denne vare medført ret lave priser.

Af levende hornkvæg og kalve eksporteredes i 1963 339.500 stk. mod 294.000 stk. i 1962. Vesttyskland aftog de fleste, nemlig 232.900 stk. mod 236.300 i 1962.

Det italienske marked aftog godt 52.000 stk. mod knap 15.000 stk. året forud. Østtyskland, Schweiz og Holland aftog hver omkring 16.000 stk. De to førstnævnte lande aftog kun omkring 6000 stk. hver i 1962, medens Holland aftog ca. 6000 stk. mindre i 1963 end året forud.

Også for okse- og kalvekødet var der betydelig stigning i eksporten på 17,8 mill. kg til 94,8 mill. kg.

Italien aftog 55,8 mill. kg mod kun 18,3 mill. kg i 1962, altså betydelig mere end mereksporten.

I »Landbrugsrådets Meddelelser« er udarbejdet en samlet opgørelse over de to grupper, hvor mill. kg oksekød er omregnet til stk. hornkvæg og kalve. Denne opgørelse giver måske en bedre oversigt og skal også anføres.

Herefter skulle den samlede eksport af hornkvæg være omkring 538.690 stk. mod 947.047 og 502.386 stk. i 1962 og 1961.

Af kalve 352.296 stk. mod 209.896 og 136.408 stk. i 1962 og 1961.

Af det eksporterede hornkvæg var 4896 stk. avlskvæg mod 5260 i 1962. Antallet havde sikkert været større, hvis finansieringsfor-

holdene havde været i orden året rundt. Selv om priserne knap var tilfredsstillende i forhold til hjemmemarkedsprisen, har afsætningen af avlskvæg vist alligevel stimuleret priserne. Heldigvis har der været mere ro om denne eksport end tidligere.

Eksporten af æg gik stærkt tilbage, hvilket skyldtes, at Vesttyskland kun aftog 37,6 mill. kg mod 48,8 mill. kg i 1962. Slagtefjerkræet afsattes i samme omfang og til de samme markeder som tidligere.

Bortset fra æg og slagtefjerkræet har der været stigende eksport og bedre priser. Det har givet landmanden et mere lyst syn på tilværelsen, for sliddet, har jeg

Landbrugsvarernes udførselsværdi (mill. kr.).
Iflg. Landbrugsrådets meddelelser.

	1963 Mill. kr.	1962 Mill. kr.	1961 Mill. kr.
Brugs- og slagteheste og -føl	28,6	34,3	47,5
Slagtekvæg og kalve	441,0	377,2	444,1
Avlskvæg	12,2	11,9	18,2
Levende svin	68,0	74,7	103,4
Okse- og kalvekød	472,0	341,4	228,2
Bacon og flæsk	1748,3	1544,2	1475,8
Andet kød og slagteriaffald	138,3	116,4	105,4
Slagtet fjerkræ	237,2	249,8	233,8
Tarme og maver	100,0	104,8	102,2
Svinefedt	27,8	28,0	25,1
Ubehandlet mælk og fløde	33,1	34,8	40,9
Smør	692,9	656,7	635,5
Ost	362,7	345,2	334,8
Æg og ægprodukter	176,0	194,3	279,2
Pelsskind	149,1	125,0	97,8
Andre rå huder og skind	59,1	68,3	67,4
Korn uformalet	128,9	96,1	67,4
Kartofler	20,8	51,3	16,6
Markfrø	92,3	67,7	79,9
Andre varer	273,2	201,6	170,5
Tilsammen	5261,5	4723,7	4573,7
Sukker og melasse	96,2	20,2	12,9
Kødkonserves	650,1	601,8	526,1
Mælkekonserves	218,4	230,4	208,4
Tilsammen	964,7	852,4	747,4
Landbrugsvarer i alt	6226,2	5576,1	5321,2
Pct. af samlet udførsel	48,2	49,3	50,9

indtryk af, kan han tage meget af, når blot han får en rimelig betaling herfor.

Der er brug for kødet, og da en ko almindeligvis kun får een kalv årlig, skulle der vanskeligt blive overproduktion heraf foreløbig. En del landmænd har begyndt at opfede kalve på sødmælkserstatning alene.

Det er en produktion, som kun kan gennemføres med godt resultat af de allermest omhyggelige landmænd.

Foranstående tabel viser landbrugets betydning i det danske samfund.

Der er eksporteret landbrugsvarer for 6226,2 mill. kr., hvoraf størsteparten er for forædlede husdyrbrugsprodukter.

Af befolkningen udgør de kun omkring 16 pct., men de har hjembragt 48 pct. af eksportindtægterne.

Udgiftssiden må naturligvis ikke glemmes, og her er der importeret foder- og gødningsstoffer for 1078,8 mill. kr.

Indførsel af råstoffer til landbrugsproduktionen.

	1963		1962	
	mill. kg	mill. kr.	mill. kg	mill. kr.
Foderkorn, klid m.v.	643,4	264,2	1207,7	494,7
Oliekager og -skrå	751,4	468,5	706,5	399,2
Andre foderstoffer	38,4	30,5	34,1	31,2
Gødningsstoffer	1467,1	315,6	1520,4	320,0
I alt	–	1078,8	–	1245,1
Pct. af samlet indførsel	–	7,4	–	8,5

Landbrugets udførselsoverskud blev 5147,4 mill. kr. mod 4341,0 mill. kr. i 1962, en forskel på 816,4 mill. kr., der fortæller om, hvilken betydning en god høst har ikke alene for landbruget men for hele det danske samfunds økonomi. Jeg kunne ønske, at vore politikere ville tænke lidt mere over denne tabel, for hvis landmandens vilkår stadig forringes, vil der blive for få om arbejdet i landbrugserhvervet. Dette vil medføre mere ekstensiv drift og derved mindre landbrugseksport og udførselsoverskud.

Priserne på oliekager og korn øver naturlig stor indflydelse på landmandens økonomi. Pr. 100 kg kostede byg 45,52 mod 48,20, rug 55,35 mod 54,83, hvede 57,35 mod 56,83, havre 45,57 mod 43,72 og bomuldsfrøkager 69,32 mod 62,82 kr. i 1962.

Prisforholdet oliekager/smør og korn/flæsk.

	1963	1962	1961	1960	1959	1935/39
kg oliekager for 1 kg smør	10,0	9,2	9,3	9,3	10,5	13,4
kg korn for 1 kg flæsk	9,3	8,2	9,4	9,3	8,8	11,6

Nu kan 1 kg smør betale 10 kg bomuldsfrøkager – altså et heldigere prisforhold for landmanden. I samme retning er det gået med kornet i forhold til flæsket, men her spiller prisforholdet kun en rolle for de landmænd, der har baseret deres produktion for størstedelen på indkøbt korn. En god betaling for det, der høstes på egen mark, er flertallet interesseret i.

Avlsarbejdet

Dyrskuerne: Fremstillingen af kvæg på dyrskuerne er i fortsat tilbagegang. Årsagen er vel nærmest mangelen på arbejdskraft, ligesom udgifter er lovlig høje i forhold til præmiernes størrelse.

I Jylland blev der på lokalskuerne fremstillet 7796 stk. kvæg mod 8745 og 9269 henholdsvis i 1962 og 1961. Til ungskue var tilmeldt 1180 stk. kvæg, en fremgang på 199 stk., som vel nærmest skyldes, at man også fremstillede ældre tyre og malkekøer. En glædelig udvidelse af ungskuet, som nu har kvægfremstilling mere i lighed med skuerne i de andre landsdele.

På Sjælland var der til lokalskuerne tilmeldt 2050 stk. kvæg mod 2470 og 2289 i 1962 og 1961. Til det sjællandske fællesskue var tilmeldt 473 stk. kvæg mod 526 og 623 i årene forud.

Det fynske fællesskue tilmeldtes 469 stk. kvæg mod 498 og 503 i årene forud.

Desværre fremstilles der nu afkom efter langt færre tyre end tidligere. Der blev stillet afkom efter 6 tyre på Sjælland, 9 tyre på Fyn og 29 tyre i Jylland, hvoraf de 12 var af S.D.M., resten af R.D.M. Ialt fremstilledes kun 44 tyre i disse landsdele mod 64 i 1962. Det er til skade for avlsarbejdet, at afkomsfremstillingerne er gået så stærkt tilbage.

Enkelte tyre er i udstrakt grad anvendt som tyrefædre, og derfor har det interesse at se, hvorledes deres sønner er blevet præmieret på landsdelsskuerne. De er anført i efterfølgende tabel.

Kåringerne synes derimod at være i fremgang, og antallet af tilsynsbesætninger under de forskellige fællesledelser er stadig stigende.

Under De samv. sjællandske Landboforeningers tilsyn kåredes 658 køer i 47 besætninger mod 663 kårede køer i 1962.

Under Foreningen af jydske

Præmieringen for sønner efter tyre af R.D.M. ved de 5 provinsielle fællesskuer samt ved kredsskuerne i Jylland 1963.

Points	23	22	21	20	19 og derunder	Ialt
Hadsten Wahl	9	31	11	4	1	56
Rudme Ideal	4	13	17	6	–	40
Sverre	5	11	6	2	1	25
Sortemose	5	9	6	3	–	23
Randers 47	5	9	3	–	–	17
Hjørring Munkdrup	5	6	3	1	–	15
Morsø Ejlekær	2	6	2	1	1	12
Holbæk Frøy	2	7	1	1	–	11
Aalborg Bitz	1	3	4	1	1	10
Morsø Vinke	2	5	2	1	–	10
stk. tyre i hver gruppe	56	159	98	43	12	368
pct. tyre i hver gruppe	15	43	27	12	3	100

Præmieringen for sønner efter tyre af S.D.M. ved det jydske ungskue 1963.

Points	24	23	22	21	20	19	Ialt
Drost	–	1	11	2	1	–	15
Dolfus	–	3	8	1	–	–	12
Napoleon	–	–	3	5	1	–	9
Skovly Corr	–	–	2	3	2	–	7
Adema 21 v. d. Woudhoern	1	4	1	–	–	–	6

Landboforeningers tilsyn blev kåret 2799 køer i 172 besætninger mod 3320 i 1962 og 2885 i 1961.

Under de jydske fællesledelsers tilsyn kåredes 40078 køer i 2438 besætninger mod 39144 i 1961.

Udenfor tilsynsbesætningerne er der i Jylland kåret 2297 køer.

Ydelsesresultater og kontrolmetode i 1962–63.

Landsdel	Kg mælk	Pct. fedt	Kg smørfedt	Kg smør	Kontrolmetode A pct.	Kontrolmetode B pct.	Kontrolmetode C pct.
Fyn	4152	4,78	198,5	223,5	56,8	43,2	–
Sjælland	4358	4,40	191,8	215,4	57,2	30,9	11,9
Bornholm	4371	4,37	191,0	214,5	20,6	57,4	22,0
Lolland-Falster	4302	4,42	190,1	213,6	60,2	24,9	14,9
Jylland	4199	4,26	178,9	200,7	34,5	53,5	12,0
Hele landet 1962–63	4217	4.35	183,4	206,0	40,5	48,9	10,6
1961–62	4295	4,43	190,3	213,8	42,1	48,3	9,6
1960–61	4289	4,42	189,6	212,9	43,7	47,4	8,9
1939–40	3429	4,01	137,5	153,9	–	–	–
1903–04	3107	3,40	105,6	117,4	–	–	–

Kontrolforeningerne. Ydelsestallene viste tilbagegang for alle landsdele. Tilbagegangen var på Fyn 5,5 kg smør, Sjælland 5,1 kg smør, Bornholm 5,5 kg smør, Lolland-Falster 3,1 kg smør og Jylland 9,2 kg smør.

Tilbagegangen i fedtprocenten på 0,08 pct. fedt skyldes imidlertid benyttelse af de nye mælkepipetter, og overført til smørret giver det omkring 4 kg smør mindre, således at den reelle tilbagegang ikke er 7,8 kg smør, men 3,8 kg smør. Som det ses, er antallet af C kontrollerede besætninger steget 1,0 pct. – en kedelig udvikling.

Tilslutning og størrelse 1962–63.

Landsdel	For-eninger	Besæt-ninger	Kontrol. køer	Pct. kontrol køer	Besætninger pr. forening	Køer pr. Foren.	Køer pr. Besætn.
Fyn	214	8873	98521	71,7	41,5	460	11,1
Sjælland	201	8543	100144	57,0	42,5	498	11,7
Bornholm	3	900	8029	47,0	300,0	2676	8,9
Lolland-Falster ...	42	1394	17077	47,2	33,2	407	12,3
Jylland	834	48478	576109	55,2	58,1	691	11,9
Hele landet 1962–63	1294	63188	799880	56,8	52,7	618	11,7
1961–62	1388	73183	848834	58,0	52,7	612	11,6
1939–40	1817	68032	791128	49,8	37,4	435	11,6

Tabellen viser, at der desværre er tilbagegang både i de kontrollerede køers antal og i pct. kontrollerede køer. I 1962–63 havde de kontrollerede køer præsteret 183 kg smørfedt, mejerikøerne 158 kg smørfedt og en beregning udfra disse tal viser, at så har de ukontrollerede køer kun givet 131 kg smørfedt pr. ko. Selv om de kontrollerede køer er mere ydedygtige, så er der sikkert langtfra den forskel på ca. 1100 kg mælk og 0,50 pct. fedt, som beregningen viser. Nej uden kontrol er der heller ikke mulighed for rationel fodring, og det medfører lavere ydelse, hvor både vedligeholdelsesfoder, arbejds- og bygningsudgifter kommer til at veje alt for tungt til, og det giver uvægerlig en dårligere økonomi. Selv om man synes, det er dyrt at få kontrolleret, så er det alligevel dyrere at undvære denne kontrol. Flere og flere foreninger overgår til den elektroniske databehandling, og ca. 43 pct. af samtlige kontrollerede køers regnskab udarbejdes nu fra hulkortcentralen.

Opgørelsen omfatter kun besætninger med en race d.v.s. 66,0 pct. af besætningerne. I de 34,0 pct. af besætningerne har man enten køer af mere end en race eller krydsningskøer. S.D.M. er gået frem med 400 køer, R.D.M. tilbage med ca. 42.000 køer. Jersey tilbage

Racernes antal og ydelse 1962–63.

Race	Besætninger	Køer	Pct. af de kontrol. køer	Kg mælk	Pct. fedt	Kg smørfedt	Kg smør
R.D.M.	25870	314842,3	40,2	4408	4,19	184,7	207,1
S.D.M.	9312	127385,8	16,3	4478	3,99	178,7	199,9
Jersey	7023	73958,6	9,4	3393	5,94	201,5	228,4
D.R.K.	55	758,0	0,1	3856	3,85	148,5	165,9

med ca. 2200 køer og det danske røde korthorn – D.R.K. – med knap 100 køer. Tilbagegangen i ydelse er størst for S.D.M. nemlig 9,9 kg smør. R.D.M. og Jersey er begge gået 7,3 kg tilbage, og D.R.K. nøjedes med 1,9 kg smør i tilbagegang.

Ingen besætninger nåede 400 kg smør. Den højstydende besætning er af R.D.M. på Bornholm tilhører *Vagn Kure,* Hedevang, Østermarie, hvor 2,4 køer ydede 7183 kg mælk, 4,91 pct. fedt, 353 kg smørfedt og 398 kg smør. Dernæst følger besætningen hos *Tormod Hansen* Lumsås, hvor 6,2 røde køer gav 7169 kg mælk, 4,88 pct. fedt, 350 kg smørfedt og 394 kg smør.

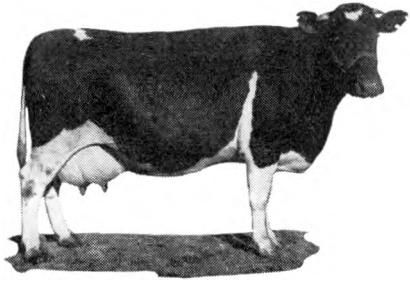
45 besætninger nåede 300 kg smørfedt i gennemsnit, hvilket kun er 4 mindre end året forud.

Den højstydende jerseybesætning tilhører *Johs. Pedersen,* Bremerskov, Langeskov og ydede 322 kg smørfedt mod 358 kg året forud, hvor den lå i toppen af alle besætninger.

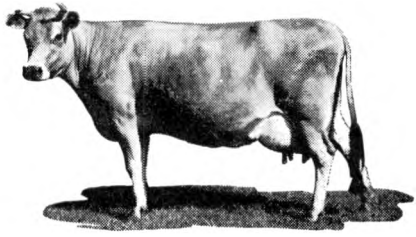
Den højstydende besætning af S.D.M. står hos *Otto Sørensen,* Mygdal, Hjørring og gav 310 kg smørfedt.

5286 køer nåede mindst 300 kg smørfedt, hvilket var 1933 stk. mindre end i 1961–62.

De to højstydende køer var nr. 59 af R.D.M. hos *Johan Schultz,* Klostergården, Hejls, der ydede 10261 kg mælk, 5,67 pct. fedt, 581 kg smørfedt og 658 kg smør samt en jerseyko nr. 20 hos *Erik Juste-*



S.D.M. gik frem i antal.



Jersey gik tilbage i antal.

sen, V. Mellerup, Jerslev, der præsterede 7269 kg mælk, 7,29 pct. fedt, 530 kg smørfedt og 603 kg smør.

49 tyre har mindst 15 døtre med 300 kg smørfedt.

Af R.D.M. skal nævnes: *Nordfyns Vang* 75 stk., *Horsens Sortemose* 71 stk., *Rørby* 49 stk., *Rørby Øst* 46 stk., *Buster* 43 stk., *Høj* 39 stk., *Rudme Ideal* 38 stk., *Hadsten Wahl* 33 stk., *Dan* 32 stk., *Carlsro Klintholm* 31 stk. og *Toke Sams* 30 stk.

Af S.D.M. skal nævnes: *Nico* 25 stk., *Gordon* 24 stk., *Blitsaerd Kl. Adema V* 20 stk., *Ponto* 17 stk., *Bæst* 15 stk. og *Cæcar* 15 stk.

Af Jersey skal nævnes: *Holm Vestfyn* 92 stk., *Kattrup Ægir* 64 stk., *Willmann* 44 stk., *Millinge Munk* 39 stk., *B.W.B. Hans* og *Nordfyns Man* hver 19 stk.

Højest af kontrolforeningerne blev Husby og Omegns kontrolforening med 264 kg smør – 5 kg lavere end året forud, hvor denne forening også lå øverst.

Blandt de længelevende højtydende køer blev nr. 60 tilhørende *Aa. Rasmussen,* Kærbyholm, Nr. Aaby højest med 63493 kg mælk, 6,46 pct. fedt, 4100 kg smørfedt og 4659 kg smør. Denne ko er ligesom de 4 næste i denne gruppe af Jerseyracen.

126 køer ialt har nået 2500 kg smørfedt.

Kvægavlsforeninger med kunstig sædoverføring findes i et antal af 75 mod 85 i 1962. I 1952 var man oppe på 106 foreninger, men flere og flere af de små foreninger slår sig sammen og billiggør arbejdet derved.

På grundlag af indberetning fra omkring 60 foreninger er der udregnet en drægtighedsprocent på 92,9 og efter 1. inseminering er 59,9 pct. drægtige mod 60,8 og 59,2 de to foregående år.

Der er 10,1 køer pr. besætning, en fremgang på 0,3.

Foreningernes årlige kontingent var 17,41 kr. pr. ko i gennemsnit.

Gennemsnitspriserne var for de røde tyre 5557 kr., for de sortbrogede tyre 10959 kr., for tyre af jerseyracen 3115 kr. og for de rødbrogede tyre 6116 kr.

Ialt findes der 1244 tyre i foreningerne, hvoraf 237 tyre over 6 år.

Blandt nulevende tyre med det største antal afkom ialt, er den sortbrogede *Blitsaerd Kleine Adema V* højest med 66369 stk. afkom. Af de røde tyre ligger *Holbæk Sverre 84* øverst med 29943 stk. og af jerseyracen *B.W.B.* med 21928 stkr. Den ligger også højest af jersey i det sidst afsluttede regnskabsår med 3799 stk. Af de røde tyre nåede *Horsens Vang* 11243 stk. og af de sortbrogede *Sønderjyllands Ernst* 8100 stk. afkom i 1963.

Tilbagegangen af inseminerede

køer var størst for ørnes vedkommende. Fyn gik tilbage med 3,7 pct., Sjælland-Bornholm 9,6 pct. og Lolland-Falster med 10,0 pct. I Jylland var tilbagegangen 1,9 pct.

For racernes vedkommende gik R.D.M. tilbage med 9,0 pct. og Jersey med 0,5 pct. S.D.M. steg 5,9 pct. og D.R.K. 0,9 pct.

Følgende tyre havde særlig mange sønner i foreningerne. R.D.M.: *Hjørring Munkdrup* og *Morsø Ejlekær* hver 54 sønner, *Hadsten Wahl* 47 og *Rudme Ideal* 46 sønner. S.D.M.: *Drost* 20, *Gordon* 16, *Dolfus* 13 og *Adema 21* 10 sønner. Jersey: *Kattrup Ægir* 19, *Plet Nørremark* 14, *Lasse* og *Prins Nørremark* hver 10 sønner.

Afkomsprøvernes resultat blev 241 kg smør i gennemsnit for 1508 kvier på 2 gange malkning.

Siden afkomsprøvernes start er der afprøvet 1111 hold, hvoraf 757 hold er af R.D.M., 208 hold af S.D.M., 141 hold af jerseyracen og 5 hold af korthornsracen.

Afkomsprøverne.

	1953-54	1954-55	1955-56	1956-57	1957-58	1958-59	1959-60	1960-61	1961-62	1962-63
Antal stationer	22	28	32	33	33	34	34	31	30	28
Antal hold	63	78	93	94	102	96	99	93	91	83
kg smør i gns.	226	227	221	229	240	251	251	235	244	241

Når der er betydelig færre hold afkomsprøvet, skyldes det sikkert dels, at det ikke ligefrem er billigt for kvægavlsforeningerne at afprøve deres tyre men også, at materialet fra hulkortregnskaberne benyttes til at opgøre døtrenes ydelsesniveau på 130 dages regnskab. Herved kan man tidligere end før få en forhåndsorientering, selv om denne vel knap er så sikker som tallene fra afkomsprøverne.

Gennemsnitsydelsen i 1962–63.

	Antal hold	Antal kvier	Mælk kg	Fedt %	Smør kg	Smørfedt kg	Protein %	Mælkeprotein kg
R.D.M.	47	842	4776	4,54	244	216,94	3,80	181
S.D.M.	23	420	4651	4,32	226	200,92	3,66	170
Jerseyrace	13	246	3513	6,51	260	228,75	4,38	154
Alle hold	83	1508	4544	4,72	241	214,35	3,83	174

Døtrene efter jerseytyren *Milo* præsterede den højeste ydelse på 4227 kg mælk, 6,54 pct. fedt og 314 kg smør – et særdeles smukt resultat. Indenfor R.D.M. erobrede *Horsens Vang* fløjpladsen med

5910 kg mælk, 4,58 pct. fedt og 304 kg smør. Højest af S.D.M. blev døtrene efter *Hjørring Diamant* med 5418 kg mælk, 4,63 pct. fedt og 282 kg smør. To tyre til af jerseyracen fortjener at blive nævnt. Det er *Faaborg Gibs* og *Nordfyns Russ* med henholdsvis 291 og 290 kg smør. I det hele taget var denne race overlegen ved årets afkomsprøver med 260 kg smør. S.D.M. indfører stadig mange tyre og udnytter derved ikke resultaterne fra afkomsprøverne så stærkt som de andre racer, hvilket ellers sikkert ville være klogt set på længere sigt, selv om denne race i øjeblikket er i stærk fremgang.

De allerbedste avlskøer burde i virkeligheden altid føres til ældre tyre, som man ved er forholdsvis avlssikre både med hensyn til eksteriør og ydelse.

Malketiden for R.D.M., S.D.M. og Jersey var henholdsvis 4,0, 3,5 og 3,7 minutter i gennemsnit.

Den røde tyr *Horsens Vang* og den sortbrogede tyr *Aalborg Diamant* fortjener at fremhæves, idet deres døtre gav 2,90 kg mælk pr. minut.

Trivelighedsundersøgelserne gennemførtes for 9 hold, der nåede en vægt på omkring 200 kg i en alder på 178 dage. Den daglige tilvækst var 940 g og foderforbruget 3,21 f.e. pr. kg tilvækst.

Afkomsundersøgelserne, der udarbejdes på de provinsielle husdyrbrugskontorer, kommer noget senere end afkomsprøven men giver et godt supplement til denne.

Jeg synes afgjort, det er forkert, at der kun foretages afkomsundersøgelse over tyre, som har fremstillet afkom. Kvægholderne har krav på, at materialet fra kontrolforeningerne udnyttes fuldtud til dette arbejde. På Sjælland blev der 1962–63 lavet afkomsundersøgelse over 34 tyre i Jylland over 67 tyre.

På grundlag af materialet fra hulkortcentralen er der udarbejdet 305 dages undersøgelse over 178 tyre og 135 dages opgørelse over 153 tyre. Ydelsen i de 135 dage er en foreløbig opgørelse, der er meget værdifuld, fordi den kommer tidligt og giver et fingerpeg om, hvorledes tyren avler. Men den må aldrig vurderes mere end noget foreløbigt, som man ikke hæfter sig ved længere end til, vi har opgørelsen for de 305 dage eller til en ugentlig afkomsundersøgelse foreligger.

Svineavlscentrene

I tiden 1. september 1963 til 31. august 1964 er der anerkendt 257 avlscentre af Dansk Landrace. Fra centrene er der sidste år solgt 12141 orner – en tilbagegang på 374 stk. – og 11232 søer, hvilket er en fremgang på 374 stk.

I centrene findes 713 kårede orner og 3031 kårede søer. Hver kåret so har givet omkring 2 kuld grise årlig med 11,1 grise ved fødsel og 9,3 ved fravænning.

I avlscentrerkonkurrencen nåede 2 centre 135 points af 168 mulige. Det var *Ejnar Petersen,* Ellede Toftegård, Kalundborg og *Henry Grønlund,* Tebstrup, Skanderborg. Førstnævnte nåede også dette resultat i fjor. 5 centre nåede 134 points.

Antallet af grise på de faste forsøgsstationer i 1962–63 var på 5084 stk.

Gennemsnitsresultater for avlscentersvin af Dansk Landrace på de faste forsøgsstationer.

	1962/63	1961/62	1960/61	1926/27
Antal dyr	5084	5148	4856	2160
Pct. udsættere	1,3	1,5	1,7	6,5
Foderenheder pr. kg tilvækst	2,97	2,95	2,91	3,44
g daglig tilvækst	673	686	696	623
Pct. eksportflæsk	60,6	60,8	61,0	59,5
Rygflæsk, cm tykkelse	2,66	2,82	2,85	4,05
Sidespækmål	2,26	2,43	2,47	–
Bugflæsk cm tykkelse	3,30	3,33	3,31	3,06
Kropslængde, cm	96,2	95,9	95,7	88,9
Bacontype, points	13,1	12,9	12,9	12,2
Kødfarve 0–5 P	2,28	2,34	2,27	–
Pct. i 1. kl.	97,0	93,0	94,1	50

Der er stadig pladsmangel, selv om vi har fået en forsøgsstation mere. For at bøde herpå har man vedtaget at lade grisene gå sammen to og to til de vejer 30 kg. Sundhedstilstanden har været meget god. Den daglige tilvækst er faldet 13 g, og årsagen er sikkert ikke af arvelig karakter men skyldes formodentlig byggens lavere proteinindhold og måske også på anden måde ringere kvalitet. Et enkelt hold havde kun et foderforbrug på 2,30 f.e. pr. kg tilvækst det hidtil laveste foderforbrug. Både tykkelsen af rygflæsk og sidespækket er faldet meget stærkt og skyldes sikkert, at det er lykkedes vore meget dygtige avlscenterfolk at finde frem til orne- og solinier med sikker nedarvningsevne for god slagtekvalitet.

En rygflæsktykkelse af 2,40 cm betragtes nu som ideel i henhold til markedskravene.

Idealmålet for sidespæk er 1,60 cm, og det er vi længere fra. Nu gælder det, at man ude i praksis får staldforholdene forbedret, så grisen med det tynde spæklag kan trives der.

Kødfarven har det hidtil knebet med at få forbedret.

I efterfølgende tabel er anført en del af de allerbedste avlsorner.

Uddrag af 25 registre over orner af Dansk Landrace 1963.

	Antal hold	F.e. pr. kg tilvækst gns.	kvart. gns.	Points for bacon-type
Borre f. 24-1-61	8	2,91	2,99	13,4
Dario, stbg. 8033	7	2,95	3,08	13,4
Dikmann, stbg. 7987	27	2,99	3,09	13,5
Fiks, stbg. 7981	8	2,93	2,95	13,4
Finn, stbg. 7551	8	2,92	2,97	13,4
Hove, stbg. 8005	11	2,84	2,96	13,5
Høst, f. 27-9-61	7	2,90	3,02	13,4
Iversen, f. 17-5-61	7	3,07	3,10	13,4
Jeff, stbg. 8075	8	2,81	2,88	13,6
Laos, stbg. 8011	14	2,90	2,93	13,4
Mufa 100, f. 9-4-61	7	2,96	3,03	13,6
Mustafa, stbg. 7573	25	2,92	2,95	13,5
Obel, f. 3-7-60	7	3,03	3,07	13,4
Partner, stb. 7957	15	2,92	3,00	13,4
Rislev, stbg. 8057	10	2,99	3,00	13,4
Søgang 65, stbg. 7845	8	2,94	2,97	13,6
Toft, f. 9-10-60	7	3,03	3,09	13,4
Vang 35, f. 26-7-60	11	2,99	3,03	13,6

Kun orner med mindst 7 hold er medtaget, og alle ligger på mindst 13,4 points for bacontype og med lavere foderforbrug pr. kg tilvækst end kvartalsgennemsnittet.

Dyrskuerne. Selv om svineavlerne fremstiller deres dyr på dyrskuerne, kan man ikke sige, at de i avlsarbejdet tager meget hensyn til, hvorledes dyrene er præmieret. I erkendelse heraf har man forlangt, at de udstillede dyr har mindst 78 points for afstamning med minimum 37,5 points samt ikke under mg÷ for slagtekvalitet for hver af forældrene.

Demonstrationsbrugene for svin blev i 1962 besøgt af 8831 gæster mod 14541 gæster året forud. Siden disse brugs oprettelse i 1954 har de ialt været besøgt af 229762 gæster, hvoraf mange sikkert har fået mange gode tips med hjem og udnyttet disse i egen bedrift.

Af 1067 kuld blev resultaterne 10,1 grise ved fødsel og 8,3 grise ved fravænning. Vægt ved fravænning 13,9 kg og foderforbruget blev – soens foder iberegnet –

72 f.e. pr. fravænnet gris. Indtil grisene vejede 20 kg omsatte de 17 f.e. pr. gris. Når foderet i soens goldtid og til udsættersøer lægges hertil, kommer foderforbruget pr. 20 kg gris op på 96 f.e.

Fra 20 til 90 kg brugte svinene på demonstrationsbrugene 234 f.e. Det giver et foderforbrug pr. slagterisvin – søernes foder iberegnet – på 330 f.e. mod Landøkonomisk Driftsbureaus tal på 390 f.e.

Beretningen omfatter en del af de 10 års resultater, bl.a. mange forsøg. Der anføres at af 1813 grise, der fik 1 kg mælk daglig, gik 86 pct. i 1. klasse, medens der af 1116 grise, der ikke fik nogen mælk, kun gik 76 pct. i 1. klasse.

Svinekontrolforeningerne

Sammenslutningen af kontrolforeninger for økonomisk svinefodring »Sakføs« har nu omkring 18500 medlemmer – en fremgang på 2000. Hertil kommer ca. 40 foreninger med ca. 3000 medlemmer ikke er tilsluttet »Sakføs«. Omkring 25 pct. af de svin der leveres til slagterierne er under kontrol.

	1958	1960	1961	1962	1963	1964
Antal foreninger	56	71	78	80	80	82
Antal assistenter	93	210	259	280	277	287

Fjerkræholdet

Selv om vilkårene for fjerkræholdet det sidste år har været ude for store vanskeligheder, er arbejdet i avlscentrene naturligvis fortsat efter de samme retningslinier. 49 besætninger blev godkendt som avlscentre for 1963–64.

Å-	Antal besætninger	Antal æg pr. høne	Ægvægt gram
1958–59	51	232	60,4
1959–60	61	240	59,6
1960–61	60	237	60,6
1961–62	52	240	59,7
1962–63	49	239	59,3

Som det ses af tabellen, har der ikke været stor forskel på antallet af æg, hvorimod ægstørrelsen er gået noget tilbage.

Højest med ydelse nåede Ejlegårds hønseri, *Ll. Skensved*, med 295 æg, ægvægt 59,5 g, og det giver ialt 17,6 kg æg pr. unghøne. Besætningen hos *Sv. E. Olsen*, Orio, Bogø, nåede 278 æg, ægvægt 60,7 og 16,9 kg æg pr. unghøne.

Ydelse og foderforbrug på Faurholm 1962–63 (365 dage).

	Antal hold	Antal æg	kg æg	Æg-vægt	F. e. pr. kg æg
Hvide italienere (egen hane til egne høner)	71	246	14,5	58,8	3,05
Brune italienere	3	227	13,1	57,8	3,32
New hampshires	7	222	13,1	59,0	3,61
Lyse sussex	2	181	10,7	59,0	4,18
Hvide italienere (liniekrydsninger)	13	251	14,8	58,8	3,05
Racekrydsninger	4	242	14,0	57,6	3,17
Andre hold	2	–	–	–	–
Alle hold 1962–63	102	243	14,3	58,6	3,12
Alle hold 1961–62	86	231	13,2	57,3	–

Antallet af æg er steget meget stærkt, nemlig med 12 kg, hvilket i nogen grad skyldes, at de Hvide italienere udgør en betydelig større andel af holdene, men denne race lå dog på 237 æg i fjor, medens de to grupper af denne race i år ligger på henholdsvis 246 og 251 æg pr. høne.

I modsætning til avlscentrenes egne tal er her en fremgang i æggenes størrelse.

Den højeste ydelse nåede hane reg. 7758 tilhørende *Nielsine Hollesen,* Mølholm, Halkær, der gav 297 æg i 365 dage. Derefter følger to haner reg. 7565 og reg. 7568 tilhørende *Aage Mikkelsen,* Tømmerby, Frøstrup og begges døtre nåede 283 kg æg i 365 dage.

579 rugerier var i 1963 underkastet Landsudvalget for Fjerkræavlens rugetilsyn for ægproduktion og for slagtefjerkræ.

Med den store udvikling, som produktionen af slagtekyllinger har fået, er det naturligt, at man også søger at forbedre avlsdyrene for disse racer.

Årsgennemsnit for afkomsprøver.

	Alder uger	Antal hold	Vægt g	Foderforbrug, kg pr. kyll.	Foderforbrug, kg pr. kg kyll.
1958	11	282	1232	3,77	3,06
1959	10	388	1250	3,33	2,66
1960	9	402	1169	3,02	2,58
1961	9	451	1282	3,14	2,45
1962	9	580	1315	3,20	2,43
1963	8	711	1177	2,73	2,32

En meget interessant tabel. Den viser, hvorledes man ved et målbevidst avlsarbejde har forbedret avlsdyrenes kvalitet og konstitution, således at foderforbruget af betydelig flere hold i 1963 er ne-

de på 2,32 kg foder pr. kg kylling mod 3,06 i 1958.

Resultaterne fra demonstrationsbrugene giver et særdeles godt overblik over det økonomiske resultat i hønseholdet. Arbejdsfortjenesten har de fire sidste år svinget fra knap 3 kr. til godt 15 kr. pr. høne.

Demonstrationsbrugenes resultater i kr. pr. høne.

	1959-60	1960-61	1961-62	1962-63
Antal æg	221	216	215	216
Indtægt:				
Værdi af æg	41,33	44,52	34,95	46,23
Værdi af udsætterhøner	5,75	5,38	4,45	4,19
I alt indtægt	47,08	49,90	39,40	50,42
Udgift:				
Foder	22,24	21,95	24,12	25,66
Værdi af indsatte høner	10,89	9,62	9,47	10,69
Husleje, forrentning, afskrivning	3,00	3,00	3,00	3,00
I alt udgift	36,13	34,57	36,59	39,35
Arbejdsfortjeneste	10,95	15,33	2,81	11,07

Nævnes må det, at Folketinget i foråret 1963 vedtog den nye æglov, hvorefter æggene bl.a. skal kodestemples. Herefter omsættes æggene hurtigere fra producent til forbruger, hvorved ægkvaliteten bliver bedre. Det bliver til glæde for forbrugeren og sikkert til gavn for den danske producent, for det er kun ved at levere den gode kvalitet, at kunderne bevares.

Sundhedsforholdene i husdyrbruget må som helhed betegnes som tilfredsstillende. Enkelte spredte tilfælde af mund- og klovesyge var der, men heldigvis bredte sygdommen sig ikke på grund af effektiv bekæmpelse i form af nedslagtning af de angrebne besætninger samt vaccination af besætningerne i det nærmeste område.

Afslutning.

Det opmuntrende ved året 1963 var den stigning, der fandt sted i priserne på de fleste husdyrbrugsprodukter i årets sidste halvdel, og som holdt sig året ud. Må jeg slutte med håbet om, at de gode priser må holde sig fremefter til gavn for dansk husdyrbrug.

Lovgivningen og landbruget

Folketingsåret 1963-64

Af kontorchef H. Vitting Andersen,
Landbrugsrådet



De senere år har været rige på love vedrørende landbruget, både i den ene og den anden henseende, og både på det kortere og det længere sigt. Det sidste år har derimod været fattigere på love og nye bestemmelser end de foregående år. Alligevel er der grund til at gøre en slags status.

Vedrørende lovgivningen på længere sigt gennemførte man i forrige folketingsår de 7 jordlove, hvoraf de 4 ganske vist blev forkastet ved folkeafstemningen den 25. juni 1963, men tilbage blev en så betydningsfuld lov, som indeholder bestemmelsen om samdrift af 2 og indtil flere ejendomme.

Denne lov var afgjort udtryk for en liberalisering af jordlovgivningen her i landet. Vi ved endnu ikke, i hvor høj grad lovens bestemmelser i denne henseende er blevet udnyttet, men vi ved, at der allerede er behov for en yderligere liberalisering, idet man særlig i de »byfattige« egne af landet i adskillige tilfælde driver 3 og 4 ejendomme sammen, hvoraf 1 eller 2 er forpagtet.

Midlertidigt kan man indrette sig på denne måde, men det er ikke tilfredsstillende for de enkelte landmænd med så snævre rammer i dispositionsmæssig henseende.

Forventningen om fremsættelse af nye jordlovsforslag blev ikke indfriet, og vedrørende arbejdet med hensyn til at forberede sådanne nye forslag til erstatning for det, der faldt i fjor, synes dette ikke at have været særlig intensivt.

Foruden samdriftsloven blev der i folketingsåret også gennemført en lovændring vedrørende særlig indkomstskat m. v. (kapitalvindingsskatten). Denne nye lovbestemmelse skulle træde i kraft fra og med skatteåret 1965–66, men sidst på dette folketingsår har man nu vedtaget at udskyde ikrafttrædelsen endnu et år, fordi man har vedtaget at udskyde den 13. almindelige vurdering med et år.

De bestemmelser, der gælder om

særlig indkomstskat m.v., er således fortsat, hvad der står i loven af 11. juni 1960. Årsagen til udskydelsen af den 13. almindelige vurdering er de kaotiske tilstande, der i de seneste år er opstået på grundstigningsskyldområdet. Beregningen af grundstigningsskylden fører i mange tilfælde til, at nye ejendomsbesiddere skal svare betydelige beløb pr. år i grundstigningsskyld.

Venstre og Det konservative Folkeparti har meget stærkt kritiseret dette forhold og påpeget det diskriminatoriske i lovgivningen; resultatet af denne kritik er da blevet, at man har udskudt den 13. almindelige vurdering et år, således at vurderingen ifølge 12. almindelige vurdering udstrækkes til at gælde et år længere.

Arbejdsmarkedets Tillægspension

Folketingsåret 1963–64 har således været fattigt på lovgivning vedrørende landbrugets forhold på længere sigt. Der er dog gennemført en vigtig lov vedrørende pensionsforholdene her i landet, som har betydning på længere sigt.Det er loven om Arbejdsmarkedets tillægspension. Da loven er udtryk for en nydannelse i dansk pensionsvæsen, og da den samtidig er udtryk for en diskrimination mellem de enkelte befolkningsgrupper i pensionsmæssig henseende, skal den på trods af, at den ikke direkte kan siges at vedrøre landbrugserhvervets som sådan, alligevel omtales i hovedtræk, fordi den i så høj grad vedrører landbrugerne.

Selve baggrunden for etablering af tillægspensionsordningen skriver sig fra en af lovene i helhedsløsningens lovkompleks fra i fjor, nemlig lov om forlængelse af kollektive overenskomster af 13. marts 1963. Denne lov indeholder en bestemmelse (§ 5, stk. 1) der siger: »Det påhviler arbejds- og socialministeren i folketingsåret 1963–64 for Folketinget at fremsætte lovforslag om gennemførelse af en tillægspensionsordning, der baseres på indbetalinger fra arbejdsgivere og lønmodtagere med virkning fra 1. marts 1964«. Hvad en sådan tillægspensionsordning nærmere skulle dække over, var der intet nævnt om. Dette blev overdraget til et sagkyndigt udvalg, der blev nedsat af arbejds- og socialministeren.

Der blev stillet følgende arbejdsprogram til udvalget:

Det er udvalgets opgave, bl.a. på baggrund af de af hovedorganisationernes efterlønsudvalg tilvejebragte oplysninger samt de i udlandet, herunder især Norge og Sverige gennemførte tillægspensionsordninger, at udarbejde forslag til en tillægspensionsordning, der så vidt muligt omfatter hele det danske arbejdsmarked.

Udvalget skal herved tage hensyn til, at ordningen i henhold til loven (den ovenfor nævnte) skal baseres på indbetalinger fra arbejdsgivere og lønmodtagere med virkning fra 1. marts 1964, men udvalget står iøvrigt frit med hensyn til den indstilling, der skal afgives.

Det forventes, at udvalget som grundlag for sin indstilling og et dertil knyttet lovforslag foretager en undersøgelse og vurdering af de problemer, der opstår i forbindelse med etableringen af en tillægspensionsordning, herunder f. eks. personkredsen, de forskellige former for pension (egenpension, enkepension, børnepension) og pensionens størrelse, de nærmere vilkår for ydelserne, pensionsalder, bidragsperiodens længde m. m., bidragenes størrelse og eventuelle regulering, regler om bidragenes indbetaling, tilrettelæggelse af administration og forvaltning af eventuelle fonds. Og så blev det iøvrigt pålagt udvalget, at dette skulle afgive indstilling senest den 1. december 1963.

Udvalgets sammensætning blev i en vis forstand ret ensidigt, idet det kun fik repræsentanter for myndighedernes kreds samt arbejdsgiver- og lønmodtagerorganisationer. Direktøren for Arbejdstilsynet blev gjort til udvalgets formand, Dansk Arbejdsgiverforening fik 2 medlemmer, Sammenslutningen af Landbrugets Arbejdsgiverforeninger 1 repræsentant, fagforeningerne 3 repræsentanter, tjenestemands- og funktionærorganisationerne 1 repræsentant samt arbejdsleder- og tekniske funktionærerforeninger 1 repræsentant. Endelig 3 repræsentanter fra ministerierne, nemlig Handels-, Finans-, Social- og Arbejdsministeriet.

Som man vil se, blev hverken politikerne eller erhvervene som sådan repræsenteret i udvalget, hvad der sådan set må forekomme noget besynderligt i betragtning af spørgsmålets samfundsøkonomiske betydning.

Udvalget arbejdede flittigt sommeren igennem og nåede at afgive sin betænkning med dertil hørende lovforslag inden udløbet af den fastsatte tidsfrist, og arbejdsministeren fremsatte allerede den 12. december forslag til lov om arbejdsmarkedets tillægspension.

I det følgende skal dette forslag gennemgås i hovedtræk, ligesom der skal knyttes nogle kommentarer til lovens indhold og konsekvenserne heraf.

Personkredsen kommer til at omfatte samtlige lønmodtagere i alderen 18–66 år, der er beskæftiget her i riget, og danske lønmodtagere i alderen 18–66 år, der er beskæftiget i udlandet for danske virksomheder og institutioner samt på danske skibe. Såfremt

lønmodtagere overgår til selvstændig erhvervsvirksomhed, kan de efter eget ønske bevare deres medlemsskab af ordningen, såfremt de har været medlemmer sammenlagt i mindst 3 år. Tjenestemændene omfattes dog ikke af tillægspensionsordningen. Undtaget fra ordningen er endvidere lærlinge på lærekontrakt, lønmodtagere med en ugentlig arbejdstid hos samme arbejdsgiver under 15 timer eller en månedlig arbejdstid hos samme arbejdsgiver under 65 timer.

Efter loven ydes tillægspensionen fra det fyldte 67. år, og fuld tillægspension udgør 2400 kr. årligt. For lønmodtagere, der indtræder i ordningen inden et år efter dens ikrafttræden, ydes der tillægspension efter følgende anciennitetsskala:

Anciennitet ved det fyldte 67. år	Årlig tillægspension kr.
27 år eller derover	2.400
26 »	2.280
25 »	2.160
24 »	2.040
23 »	1.920
22 »	1.800
21 »	1.680
20 »	1.560
19 »	1.500
18 »	1.440
17 »	1.380
16 »	1.320
15 »	1.260
14 »	1.200
13 »	1.140
12 »	1.080
11 »	1.020
10 »	960
9 »	900
8 »	840
7 »	780
6 »	720
5 »	696
4 »	672
3 »	648
2 »	624
1 »	600

Lønmodtagere, der er indtrådt i ordningens første år, men som ikke ved det fyldte 67. år har opnået den til deres indtrædelsesalder svarende anciennitet (dog højst 40 år), opnår ret til en forholdsmæssig andel af den tillægspension, som den pågældende ville have haft ret til, hvis han havde opnået denne anciennitet.

Lønmodtagere, der først indtræder i ordningen et år efter dens ikrafttræden eller senere, og som ved det fyldte 67. år har opnået de 40 års anciennitet, har ret til fuld tillægspension. Et års anciennitet opnås ved indbetaling af bidrag for, hvad der svarer til 44 uger, og bidragsindbetalingen i det enkelte år ud over hvad der svarer til de 44 uger, godskrives det pågældende medlem i andre bidragsår i det omfang, det måtte være nødvendigt for at opnå fuld anciennitet, d.v.s., at arbejdsløshedsperioder i enkelte år kan kompenseres, såfremt der er »overskud« i andre år.

Bidrag.

Bidraget udgør for medlemmer med 30 timers ugentlig beskæftigelse hos samme arbejdsgiver 5,40 kr. pr. uge, hvoraf arbejdsgiveren skal udrede ⅔, nemlig 3,60 kr., og lønmodtageren ⅓, 1,80 kr. For medlemmer med 15–29 timers ugentlig beskæftigelse halveres bidragene, men betales med samme andel af arbejdsgiver og lønmodtager. For månedslønnede med mindst 130 timers månedlig beskæftigelse hos samme arbejdsgiver udgør bidraget pr. måned 21,60 kr., hvoraf arbejdsgiveren udreder de ⅔, 14,40 kr., og medlemmet de resterende 7,20 kr. For månedslønnede med 65–129 timers månedlig beskæftigelse halveres bidraget og betales i samme forhold, nemlig med ⅔ af arbejdsgiveren og ⅓ af lønmodtageren.

Hvad angår selve indbetalingen, er det arbejdsgiveren, der skal drage omsorg herfor, idet denne tilbageholder lønmodtagerens bidrag ved lønudbetaling og indbetaler det samlede bidrag til arbejdsmarkedets tillægspension.

Administration.

Arbejdsmarkedets tillægspension ledes af et repræsentantskab, en bestyrelse og en direktør.

Bestyrelsen for arbejdsmarkedets tillægspension skal forvalte fondsmidlerne således, at de bliver til størst mulig gavn for tillægspensionsordningen. Ved midlernes placering skal herved tilstræbes en betryggende sikkerhed, en opretholdelse af midlernes realværdi samt højst mulig forrentning.

Fondsmidlerne skal anbringes på følgende måde:

a) i obligationer udstedt eller garanteret af den danske stat eller danske kommuner;

b) i obligationer udstedt af danske kreditforeninger og hypotekforeninger eller af finansieringsinstitutter, der er godkendt af staten;

c) som indestående i danske banker eller sparekasser;

d) i værdipapirer, som iøvrigt efter deres art og sikkerhed kan stilles i klasse med de under a) – c) nævnte, og

e) i faste ejendomme, som fonden ejer, dog i intet tilfælde ud over fire femtedele af den offentlige vurdering til ejendomsværdi.

Fondsmidlerne kan endvidere anvendes som lån til arbejdsgivere, der har indbetalt bidrag til Arbejdsmarkedets Tillægspension, dog aldrig ud over 50 pct. af det indbetalte bidrag og aldrig under 500 kr. Sådanne lån formidles af banker og sparekasser til dagsrente, og det er banken eller sparekassen, som over for tillægspen-

sionsordningen står som ansvarlig for lånet.

Af fondsmidlerne vil dog ialt 15 pct. kunne anvendes på nedenfor anførte måder:

a) til erhvervelse af fast ejendom;
b) som indskud i en investeringsforening eller et investeringsaktieselskab, godkendt af det offentlige;
c) i aktier, dog således at der i samme selskabs aktier ikke må anbringes udover 1 pct. af fondsmidlerne eller udover 15 pct. af det pågældende selskabs aktiekapital.

Der tilbageholdes i løn, og der svares arbejdsgiverbidrag af løn, der indtjenes fra den 1. marts 1964, og udbetalingen af tillægspensionen begynder 1. marts 1965.

Loven blev vedtaget den 28. februar d.å. og i næsten samme skikkelse som foreslået. Datoen for ikrafttrædelsen blev dog ændret fra 1. marts til 1. april i år, og pensionsudbetalingen blev ligeledes skubbet en måned frem, nemlig fra 1. marts til 1. april næste år. Desuden knyttedes der en vis form for enkepension til ordningen, således at der skal kunne udbetales enkepension med det halve beløb, dog med visse reservationer overfor alder og enkens eget eventuelle medlemsskab af tillægspensionsordningen. Endelig skal De samvirkende danske Landboforeninger i fællesskab med De samvirkende danske Husmandsforeninger udpege et medlem til repræsentantskabet.

Administrationen af ordningen bliver meget kompliceret. Der vil blive tale om cirkulation af millionvis af kort, som ganske givet vil komme til at volde både arbejdsgivere og lønmodtagere store vanskeligheder, særlig i de tilfælde hvor personer overgår fra den ene gruppe til den anden, og hvor der er tale om, at en person både optræder som arbejdsgiver og som lønmodtager.

Den alvorligste anke mod loven er dog den diskriminering de enkelte befolkningsgrupper imellem, som der her kommer til udtryk, idet de selvstændige og erhvervsdrivende – herunder de selvstændige landmænd – ikke bliver pensionsberettigede efter loven; det bliver alene lønmodtagerne minus tjenestemændene. Samtlige disse lønmodtagere omfattes af ordningen, uanset om de er medlemmer af en fagforening eller ikke. Alene af den grund er det en tilsnigelse at kalde ordningen Arbejdsmarkedets Tillægspension. De landmænd, som beskæftiger hjemmeværende børn under 18 år, skal indbetale bidrag for disse. Det er ikke blot den fremmede medhjælp, der skal indbetales bidrag for.

Selve diskrimineringen består i,

at de selvstændige erhvervsdrivende som arbejdsgivere skal betale ⅔ af pensionsbidraget, medens lønmodtageren kun skal betale den ene trediedel. Dette er ensbetydende med, at det bliver erhvervslivet som sådan, der belastes med hovedparten af omkostningerne ved ordningen. For de udprægede hjemmemarkedserhverv, og det er ifølge sagens natur langt den overvejende del, har man naturligvis mulighed for at lade pensionsomkostningerne udfælde sig i priserne, og dermed er de holdt skadesløse, men dette lader sig jo ikke gøre for de erhvervsdrivende, som får deres priser fastsat via eksporten; deres konkurrencemæssige stilling forringes stort set med det beløb, der skal betales i pensionsbidrag.

Men for så vidt som det gælder den store part af hjemmemarkedsarbejdsgiverne kan disse som nævnt overvælte omkostningerne på priserne, og derved bliver det i virkeligheden hele befolkningen, der kommer til at betale ordningen, men dette betyder jo, at arbejdsgiverne i eksporterhvervene også herigennem må betale.

Det er beklageligt, at man ikke i Folketinget har fundet anledning til at få dette forhold undersøgt nærmere, og det er det specielt, fordi de selvstændige erhvervsdrivende som sådan ikke er omfattet af pensionsordningen. For landbrugets vedkommende er dette så meget mere beklageligt, som de selvstændige i dette erhverv i indkomstmæsig henseende hører til en af de ringest placerede grupper taget som helhed.

Den største lighed, som blev etableret i pensionsmæssig henseende ved gennemførelsen af folkepensionsloven, vil efter vedtagelsen af tillægspensionen i den form, som den har fået, blive forringet pæny, og det vil allerede vise sig om et års tid, når tillægspensionsudbetalingerne bliver påbegyndt. Således vil den 67-årige arbejdsmand fra næste år (fra 1. april) få udbetalt 600 kroner pr. år i resten af sin levetid, medens den selvstændige landmand, der indkomstmæssigt meget ofte er placeret ringere, intet får; han får kun lov til at være med til at bære byrden, som det er at sikre den bedrestillede medborger en forøget pension.

Nu har regeringen ganske vist nedsat et nyt udvalg, der skal fremkomme med forslag til en ordning, hvor hele befolkningen drages ind under, men hvordan dette skal kunne lade sig gøre på rimelig vis, er svært at se, så vidt som den nu vedtagne ordning pålægger de erhvervsdrivende at betale ⅔ af lønmodtagerens bidrag. Diskrimination fjernes ikke ved, at man laver en supplerende ordning for de erhvervsdrivende, hvor

disse må formodes at skulle betale for sig selv, foruden at de skal betale de ⅔ for lønmodtagerne.

Det er beklageligt, at der ingen hensyn har kunnet tages til landbrugets synspunkter i denne sag, således at tillægspensionsordningen kunne være blevet gjort generel, og at finansieringen i form af bidrag til ordningen kunne være blevet fordelt rimeligt, således at alle kom til at bidrage på lige fod. Dermed kunne man have realiseret folkeforsikringstanken for tillægspensionens vedkommende, hvor pensionsudbetalingen hvilede på indbetalinger fra den enkelte borger. Samfundets nuværende velstandsniveau turde være avanceret tilstrækkeligt til at realisere grundprincippet i den pensionsform, der igennem mange år har stået på de liberale partiers programmer. For selve idéen med at beskære det øjeblikkelige forbrug til fordel for det senere, vil være til gavn for erhvervsudbygningen, idet den bundne opsparing kan anbringes som investeringer i erhvervslivet og dermed gøre dette både mere konkurrencedygtigt og effektivt.

Det opsparingsmæssige vil naturligvis også i nogen grad være tilgodeset gennem den vedtagne ordning, idet det forudsættes, at der årligt udbetales mindre, end der opkræves i bidrag. I løbet af 20 år skulle den nu vedtagne ordning således medføre en fondsdannelse på 7,2 miliarder kr.

Den nye kornlov

Først i juni vedtog folketinget den kornlov, der skal gælde for det kommende høstår. Der blev ikke tale om nogle ændringer fra i fjor, idet den nye lov er en tro kopi af den gamle. Under henvisning til, at kornloven i fjor var et led i helhedsløsningens lovkompleks, forlængede regeringspartierne loven, og det var end ikke muligt at få ændret bestemmelsen om importafgiftens størrelse på skummetmælkspulver til trods for, at landbrugsorganisationerne i enighed havde anmodet om at få denne afgift forhøjet med 20 øre med den motivering, at den lovmæssige basispris på 145 øre ikke i praksis var effektiv.

For første gang forelå der iøvrigt et konstruktivt forslag til afskaffelse af den irrationelle brødkornsordning, som har været gældende siden 1958, og som går ud på, at staten har aftagerpligt overfor dansk dyrket brødkorn. Dette har været ensbetydende med, at staten hvert år har fået et større eller mindre kvantum brødkorn tilovers, som den måtte tilbagesælge til landbruget til opfodring. Dette har naturligvis ikke kunnet lade sig gøre uden betydelige tab for statskassen, og det er helt ligetil, at ordningen er blevet stærkt

kritiseret for denne irrationelle bestemmelse.

Landbrugsrådet og De samvirkende danske Landboforeninger foreslog nu i år brødkornsordningen afviklet på den måde, at man fik basisprisen på importeret korn sat op fra kr. 46,00 til kr. 54,00, og videre skulle de 54 kroner fungere som en art slusepris, således at der ikke kunne importeres korn til landet, hvis den indenlandske kornpris lå under dette niveau. Det var samtidig hensigten at føre en del af de midler, som staten sparede ved ophævelsen af brødkornsordningen, over i kornpuljen, således at de mindre landbrugs placering under det højere kornprisniveau fuldtud blev kompenseret.

Andre landbrugsordninger

I modsætning til kornloven er de øvrige landbrugsordninger gennemført for 2 år, således at bestemmelserne herom også gælder for det kommende år. Dette gælder såvel hjemmemarkedsordningerne for kød, flæsk og æg, dispositionsfonden og bestemmelserne om anvendelsen af denne fonds midler samt kontantstøtten.

Vedrørende hjemmemarkedsordningerne for kød, flæsk og æg kan der måske være grund til ganske kort at nævne, at landbrugsministeren først i maj anmodede finansudvalget om 20,6 mill. kr., som landbruget manglede som følge af hjemmemarkedsordningerne for kød, flæsk og æg i tiden 1. oktober 1962 til 30. juni 1963. Lovbestemmelsen vedrørende de pågældende hjemmemarkedsordninger foreskrev, at landbruget skulle have adgang til at opnå 200 mill. kr. på hjemmemarkedet ved salg af kød, flæsk og æg i forhold til 1961–62-priserne. Monopoltilsynets regnskabsmæssige opgørelse viste, at landbruget manglede godt 20 mill. kr. i at have opnået, hvad loven foreskrev.

Finansudvalget tiltrådte, at landbruget fik stillet det pågældende beløb til rådighed under forudsætning af, at det blev udloddet til producenterne som afregningstillæg.

Baconmarkedsaftalen

Den 10. marts 1964 undertegnede Danmark en aftale om fordeling af tilførslerne til det britiske baconmarked mellem de væsentligste leverandørlande. Da denne baconmarkedsaftale må anses for meget væsentlig, vil den blive gennemgået i det følgende.

Aftalen er indgået mellem regeringerne i Danmark, Ungarn, Irland, Holland, Polen, Sverige, Storbritannien og Nordirland samt Jugoslavien. Aftalen virker først

og fremmest på fordelingen af et minimumtotalkvantum, der for det første år – april-året 1964–65 – er fastsat til 615.000 longtons (1 longton = 1016 kg) og et reservekvantum på 25.000 longtons. Fordelingen af leverancerne finder sted efter følgende nøgle:

De respektive andele af minimumtotalkvantummet på 615.000 er følgende:

Danmark	286.500	tons
Storbritannien	222.400	»
Polen	48.500	»
Irland	27.000	»
Holland	13.000	»
Sverige	10.300	»
Jugoslavien	5.000	»
Ungarn	2.300	»

Til at administrere ordningen er der nedsat et baconmarkedsråd fra 1. januar 1964. Rådet skal overvåge, at der opretholdes stabile priser på et prisniveau, der er rimeligt for såvel producenter som forbrugere.

Med hensyn til aftalens varighed forholder det sig sådan, at ethvert land, som agter at handle på anden måde end i overensstemmelse med den trufne aftale, skal give Storbritannien skriftlig meddelelse herom mindst 3 måneder forud for påbegyndelsen af en 12-måneders periode. Aftalen skal i øvrigt under alle omstændigheder tages op til fornyet overvejelse senest 5 år fra datoen for undertegnelsen.

Benyttelse af traktorer i transportøjemed

Færdselsloven blev den 17. maj ændret således, at landbrugets traktorer kan anvendes i større udstrækning end hidtil til transportformål. Uden registrering kan en traktor, der tilhører ejeren eller brugeren af en landbrugs-, gartneri- eller skovbrugsejendom anvendes til følgende transporter, når den er godkendt dertil af politiet:

a) *Transport af arbejdsredskaber mellem dele af en landbrugs-, gartneri- eller skovbrugsejendom, selvom traktoren ikke ved arbejdsredskabernes anvendelse benyttes som trækdrivkraft.*

b) *Transport af produkter, der hidrører fra eller skal benyttes i en landbrugs-, gartneri- eller skovbrugsejendom, til og fra en sådan ejendom og mellem dele af den. Traktoren må dog ikke anvendes til samtidig transport af produkter fra flere virksomheder, medmindre disses ejere eller brugere alle er medejere af traktoren. Benzindrevne traktorer må ikke anvendes ud over en afstand af 10 km fra den pågældende ejendom til transport til industriel brug af produkter, der*

hidrører fra virksomheden. Sådan transport kan dog altid ske til nærmeste jernbanestation.

Som indledningsvis nævnt har lovgivningen vedrørende landbruget i det forløbne folketingsår ikke været så omfattende som i de nærmest foregående år, men der er dog gennemført love og lovændringer, der har væsentlig betydning for erhvervets vilkår både på kortere og længere sigt.

Strukturproblemer i dansk landbrug

En vedtagelse til regeringen fra Det økonomiske Råds formandsskab

Som det fremgår af en af de sidste landbrugsrapporter fra den økonomiske samarbejdsorganisation, OECD, består hovedproblemerne i vesteuropæisk landbrugspolitik i indkomstforskellene mellem landbruget og andre erhverv, og den truende overskudsproduktion eller -situation for en række vigtige landbrugsvarer.

Dette gælder også for Danmarks vedkommende, og medens interessen tidligere hovedsagelig samlede sig om eksportmulighederne, specielt i forbindelse med de forskellige markedsordninger, kan der på dette område efterhånden spores en voksende resignation. Som en naturlig konsekvens heraf rettes søgelyset mere og mere mod de interne problemstillinger, og landbrugets strukturproblemer er således kommet til at indtage en stadig mere fremtrædende plads i den offentlige debat.

Disse problemer har også været genstand for drøftelse i Det økonomiske Råd, og formandskabet – »de 3 vise mænd« – har derefter udarbejdet *en redegørelse til regeringen med særligt henblik på udformningen af en langsigtet landbrugspolitik,* som nylig er offentliggjort under megen opmærksomhed fra pressens side. Redegørelsen støtter sig iøvrigt til resultatet af forhandlinger med landbo- og husmandsforeningernes sekretariater, Det landøkomoiske Driftsbureau og Landbrugets Realkreditfond, men afgøres alene på formandsskabets ansvar.

De to hovedafsnit i redegørelsen omfatter dels en oversigt over baggrunden for landbrugets strukturproblemer, dels en analyse af de hidtidige landbrugspolitiske indgrebs indflydelse på strukturtilpasningen samt en række forslag vedrørende udformningen af de fremtidige politiske indgreb på dette område. I et bilag behandles betydningen af landbrugets nettovalutaindtjening, ligesom der er udarbejdet en oversigt over de gennemførte foranstaltninger til forbedring af landbrugets indkomstforhold.

Der skal i det følgende gives en kort sammenfatning af en række af de i redegørelsen fremførte betragtninger og forslag.

Baggrunden for strukturproblemerne

Den generelle udvikling i vesteuropæisk landbrug har nødvendiggjort en tilpasning af landbrugsproduktionen, først og fremmest gennem en reduktion af landbrugsbefolkningen. Kun ad denne vej kan landbruget opnå indkomstligestilling med andre erhverv.

For dansk landbrugs vedkommende medfører støtteforanstaltningerne i andre lande, at vi stilles over for stærkt forøgede krav om tilpasning af landbrugsproduktionen, og hertil kommer, at afvandringen af arbejdskraft har fået et sådant omfang, at denne i sig selv må forudses at nødvendiggøre en ændring af ejendomsstrukturen.

Med hensyn til *udviklingen i vore eksportmuligheder* må det på kortere sigt erindres, at dansk landbrugs eksport til fællesmarkedet kun udgør en ringe del af den samlede forsyning. Selv små forskydninger i forsyningsforholdene kan derfor give betydelige variationer i vore afsætningsvilkår. Det store spørgsmål for tiden er, hvorvidt den øjeblikkelige gunstige eksportkonjunktur har nogen forbindelse med afvandringen fra landbruget i andre lande. Det kan her tilføjes, at det formentlig er ad denne vej, at de største muligheder for opretholdelse af landbrugseksporten ligger.

På længere sigt er det en almindelig vurdering, at okse- og kalvekød samt fjerkræ vil blive mere efterspurgt end smør og flæsk, og forarbejdede landbrugsvarer mere end de traditionelle produkter. Heroverfor står på produktionssiden to modsat rettede tendenser, nemlig øget produktivitet og fortsat afvandring. Virkningen på produktionens størrelse vil afhænge af, hvilken af disse tendenser der bliver den stærkeste. Med stærk afvandring vil dog især malkekvægholdet og dermed produktionen af oksekød og mælk blive påvirket.

Styrken i den industrielle ekspansion vil blive afgørende for udviklingen, idet den bestemmer afvandringen fra landbruget og dermed tilpasningens omfang hos vore aftagere. Med hensyn til udviklingen i markedsområder må det selv i gunstigste fald anses for tvivlsomt, om vi får mulighed for at udnytte vores konkurrenceevne på kvalitet og pris. *Der konkluderes på dette område, at det som følge af de mange usikkerhedsmomenter ikke er muligt at bedømme styrken i det pres for strukturtilpasning, der vil komme fra afsætningssiden.*

Forsåvidt angår den hjemlige *afvandrings betydning* konstateres, at der ikke vil være afløsere for det nuværende antal selvstændige brugere. De unge har foregrebet udviklingen, hvilket vil stille krav om en forceret strukturtilpasning i de kommende år og medføre stigende vanskeligheder for landbrugets generationsskifte. Selv i bedste fald må der ske en kraftig reduktion af det nuværende antal selvstændige brug, og fortsætter afvandringen som hidtil, er der fare for, at en drastisk strukturændring hurtigt vil tvinge sig igennem. For at forhindre at udviklingen løber for langt i denne retning, må det derfor være af betydning, at landbrugspolitiken bidrager til at fremme udviklingen frem mod rationelle brug, der kan holde på ungdommen.

Hidtil har den *produktionstekniske udvikling* ikke påvirket landbrugets ejendomsstruktur, men de voksende investeringskrav – og de dermed følgende større faste omkostninger – gør udnyttelsesgraden for maskiner og bygninger stadig mere afgørende for det økonomiske resultat. Det vil derfor være afgørende, at der skabes forudsætninger for forøgelse af den enkelte bedrifts omsætning, og hvis landbruget som helhed kun har begrænsede muligheder for at udvide sin afsætning, må der samtidig ske en kraftigere reduktion af antal brug end det ellers vil være påkrævet. *En udbygning af den gennemsnitlige bedriftsstørrelse vil altså være nødvendig.* Det fremhæves dog, at der i denne forbindelse ikke tænkes på arealtilliggendet alene, men på den samlede indsats af jord og kapital, som den kommer til udtryk i ejendommens omsætning. Det anføres også, at den gennemsnitlige omsætning pr. ejendom herhjemme i de senere år har været omkring 40–50.000 kr. årlig, mens svenske beregninger er nået til, at der kræves en mindsteomsætning på 100–150.000 sv. kr. for at muliggøre samme aflønning som i industrien.

Endvidere fremhæves, at lønstigningen har gjort det fordelagtigt at erstatte arbejdskraft med kapital, og

at der må regnes med en fortsat relativ fordyrelse af arbejdskraften i forhold til kapital og landbrugsjord. For at undgå en forværring af indkomstforholdene må der således ske en udbygning af den enkelte bedrift med hensyn til jordtilliggende *og/eller* kapitalapparat.

Om mulighederne for *omkostningsbesparelse ved stordrift* anføres, at der efter alt foreliggende ikke synes at være udtalte fordele ved produktion i meget stor skala inden for landbruget. På den anden side er mulighederne for at nå op på en produktion, der kan udnytte rationel teknik, nært forbindende med mulighederne for *driftsforenkling*. Selv om flere forhold fortsat taler for en alsidig drift, har der i flere år været en udvikling i gang henimod en forenkling af driftsformen, og det må anses for vigtigt, at denne udviklingslinie videreføres. Men som det samtidig påpeges, vil hensynet til en udligning af arbejdsforbruget året igennem bevirke, at der næppe i almindelighed bliver tale om vidtdreven specialisering.

Landbrugspolitikken og strukturtilpasningen

Det afgørende for, hvordan strukturtilpasningen kommer til at foregå, bliver den enkeltes skøn over, hvilken brugsstørrelse og driftsform, der forekommer mest fordelagtig. Men det offentlige kan påvirke udviklingen ved jordlovgivningens udformning, ved de statslige støtteforanstaltninger, ved støtte til uddannelse og forskning og ved egnsudvikling og landsplanlægning.

Jordlovgivningen sætter fremdeles ret snævre grænser for den frie strukturtilpasning, og der peges på, at virkningen af de i 1962 gennemførte muligheder for *sammenlægning* vil afhænge af den brug, der gøres af adgangen til at give dispensation med hensyn til den samlede størrelse af de »nye« brug. På den anden side vil en så vidtgående dispensationspraksis, som vil være nødvendig for at muliggøre sammenlægningen op gennem alle brugsstørrelser, reelt være være ensbetydende med en ændring af formålet i den gældende lovgivning. En liberalisering af jordpolitiken kan derfor i praksis, som det anføres, antagelig kun gennemføres ved *en yderligere lempelse af de lovmæssige bestemmelser om nedlægning og sammenlægning.*

Samtidig anføres, at det formentlig er realistisk at regne med, at der kan opstå tendenser til en vis koncentration af jordbesiddelsen efter en eventuel lempelse af jordlovgivningen, men at denne kan imødegås uden at begrænse mulighederne for at oprette mere rationelle brug. Her foreslås som en mulighed, *at man kunne udvide statens forkøbsret til landbrugsejendomme, der udbydes til salg.*

Det fremhæves endvidere som særligt ønskeligt, at bemyndigelserne til at tillade sammenlægning administreres med særlig lempe for ejendomme, der allerede drives i samdrift, idet der herved skabes mulighed for at sælge bygninger fra sådanne ejendomme til ikke-landmænd, og derigennem lette finansieringen af de påkrævede investeringer.

I forbindelse med forbudet mod ejendomsbesiddelse under aktieselskabsform inden for det almindelige landbrug peges på den hindring, der herved sættes for den såkaldt vertikale integration, bestående i at aktieselskaber inden for industri og handel erhverver landbrugsjord for selv at producere de varer, de omsætter. Endvidere at muligheden for at drive landbrug under selskabsform må antages i mange tilfælde at kunne lette finansieringsproblemerne i forbindelse med generationsskiftet.

Med hensyn til virkningen af de siden 1958 indførte *støtteforanstaltninger og prisordninger* på forløbet af strukturtilpasningen konkluderer redegørelsen, at indgrebene ikke som helhed kan antages at have ført til nogen nævneværdig forhaling af tilpasningen. Dog gøres en undtagelse for *kontantstøtten,* hvorom det hedder, at man formentlig ikke kan se bort fra, at denne under de relativt gunstige eksportvilkår siden sommeren 1963 kan virke forhalende på strukturtilpasningen.

Med hensyn til de enkelte sider af de gennemførte landbrugsordninger

anføres for *hjemmemarkedsprisordningens* vedkommende, at der tilsyneladende ikke hidtil er indtruffet større forskydninger i produktion og eksport som følge af ordningerne, og at der heller ikke er nogen stor risiko herfor på længere sigt.

Derimod anses *brødkornsordningen* at have haft klart uheldige konsekvenser, som kommer til udtryk i statens tab ved opkøb og tilbagesalg af brødkorn så meget mere som der ikke sker en tilsvarende indkomstoverførsel til landbruget, idet ordningen medfører betydelige omkostninger til transport, oplagring og handelsavance.

Den væsentligste indvending mod tilskudsordningens udformning iøvrigt er, at der ikke positivt sigtes mod *fremme* af såvel strukturrationalisering som rationalisering af den enkelte bedrift.

I denne forbindelse fremhæver redegørelsen betydningen af en *intensivering af driftsvejledning* og en *udvidelse af konsulenttjenesten* i det hele taget. Det foreslas endvidere, at reservere en del af den eventuelle fremtidige støtte til *fremme af forskning*. Af særligt påkrævede forskningsopgaver nævnes bl.a. behovet for systematiske undersøgelser af mulighederne for besparelser i arbejdsforbrug, gennemførelse af staldtypeforsøg samt undersøgelse af sædskifteproblemer.

Endvidere nævnes i forbindelse med store investeringsbehov og finansieringsproblemerne i tilknytning til sammenlægninger, at det har været foreslået at anvende en del af fremtidig statsstøtte til *direkte finansieringsbistand*, og at det især vil være ønskeligt at få en sådan bistand kædet direkte sammen med gennemførelsen af strukturforbedringer. Desuden anføres, at en forhøjelse af støtten til strukturrationalisering af mejerierne må forekomme velbegrundet.

I de afsluttende bemærkninger gives der udtryk for, at det næppe er realistisk at regne med, at den direkte og indirekte indkomststøtte til landbruget helt vil kunne afvikles i de nærmest kommende år. Men at det må være et af landbrugspolitikens formål at arbejde hen imod en afvikling af indkomststøtten gennem en fortsat forbedring af effektiviteten i erhvervet, så den arbejdskraft, der bliver tilbage, kan opnå indkomster på linie med andre erhverv.

Landbrugets nettovalutaindtjening

I et bilag til redegørelsen behandles spørgsmålet om betydningen af de enkelte erhvervs nettovalutaindtjening fra et samfundsøkonomisk synspunkt. Det anføres her, at et erhvervs nettovalutaindtjening i almindelighed opgøres som værdien af erhvervets eksport med fradrag af den import af ravarer og brændsel, som direkte kan henføres til anvendelse i erhvervets produktion.

På denne måde medtages hele den råstofimport, der finder sted til det enkelte erhverv, uanset at kun en del af denne import finder anvendelse i eksportproduktionen, medens der på den anden side ikke tages hensyn til importindholdet i *de rå- og hjælpestoffer, som det pågældende erhverv køber i udlandet*. En beregning, der tager hensyn til disse forhold, viser dog stadig en klar forskel mellem landbruget og industrien som helhed, idet det direkte og indirekte importindhold i en krones eksport gennemsnitlig er mindre i landbruget end i industrien (1958: landbruget 16 pct., industrien 25 pct.).

En vurdering af erhvervenes relative betydning kan imidlertid ikke, som det anføres, baseres på dette forhold. Det afgørende er ikke, om der skal importeres en større eller mindre mængde ravarer til en vis eksport, men hvor stor en betaling, der ved eksporten af de forarbejdede varer opnås for den produktive indsats, der har fundet sted her i landet. Med andre ord, hvilken aflønning af den anvendte arbejdskraft og andre indenlandske ressourcer, der muliggøres gennem eksporten.

I det omfang eksporterhvervenes nettoindtægter anvendes til indkøb af varer i indlandet, er dette *under frie importforhold* udtryk for, at hjemmemarkedserhvervene er konkurrencedygtige i forhold til importerede varer. Hjemmemarkedsproduktionen

træder da i stedet for import, og *spart import må valutamæssigt sidestilles med eksport.* Det kan her tilføjes, at den anførte argumentation på dette punkt har været meget anvendt af det britiske landbrugs fortalere i årene efter krigen.

Som afslutning på denne fremstilling fremhæves på den anden side, at en pludselig, stærk reduktion af landbrugseksporten vil kunne medføre betydelige vanskeligheder i form af arbejdsløshed og nedsat økonomisk vækst i en overgangsperiode, idet omstillingen af erhvervsstrukturen vil kræve tid. Endvidere at det for Danmark vil være en forudsætning for fortsat forøgelse af velstandsniveauet, at der sker en stadig mere intensiv deltagelse i den internationale arbejdsdeling, der giver sig udslag i import og eksport.

Udviklingen har medført, at der i dag i højere grad end tidligere er behov for en indgående analyse, og diskussion af udformningen af den fremtidige landbrugspolitik her i landet, og det må forventes, at formandsskabets redegørelse kommer til at spille en væsentlig rolle i denne forbindelse. Det kan kun beklages, at forholdene ikke gør det muligt at udtale sig med større sikkerhed om de fremtidige afsætningsmuligheder, idet denne faktor vel nok mere end nogen anden vil blive afgørende for omfanget af den nødvendige strukturtilpasning. Heri ligger vel også en væsentlig del af forklaringen på, at der ikke har været baggrund for at fremsætte mere gennemgribende forslag end tilfældet er.

Carl Thomsen.

Unge på vej til landbruget

Der har gennem alle tider været en vis tilgang til landbruget af unge fra andre erhverv, men den stærke afvandring har mere eller mindre tilsløret, at der også var en tilvandring udefra, omend så beskeden, at det kunne være svært at få øje på den.

En kendsgerning er det imidlertid, at unge kommer til landbruget udefra, fordi de har lyst og interesse for dette erhverv, og antallet er stigende. Med det færre antal beskæftigede i landbruget tæller de forholdsvis stærkere, i nogle egne så stærkt, at de er talmæssigt dominerende, når landbrugets unge samles til undervisning og andre landøkonomiske foranstaltninger.

Der er ikke noget usædvanligt i, at unge fra andre erhverv får lyst til landbruget. I mange tilfælde er der gennem slægtskab en nær forbindelse til landbruget, og sommerferier på gårde har fået afgørende betydning for deres erhvervsvalg, når de forlader skolen. Det er heller ikke usædvanligt at træffe unge i byerne, som fra ganske små har vist en særlig interesse for landbrug, i første række dyrene, og som slet ikke føler sig hjemme i byens, navnlig storbyens, forhold og specialiserede erhvervsliv. For dem er landbruget det eneste.

Når skolen er slut med 8. eller 9. skolear, real- eller studentereksamen melder problemerne sig med at komme i gang. De fleste landmænd vil undre sig over, at udtrykket problem kan anvendes i denne forbindelse. Der er da i tusindvis af ledige pladser overalt. Men problemerne er der nu alligevel.

For disse unge er det af afgørende betydning, at det er en *uddannelse* ved landbruget, de gar ind til, en uddannelse, der svarer til, hvad kammeraterne går ind til ved håndværk, handel og industri. For dem betyder det alt, at uddannelsen er en forberedelse til en livsgerning, men også at de over for kammeraterne kan hævde, at de følger de samme veje, blot at det er et »andet« fag. Kammeraternes vurdering er ikke uden en vis indflydelse, navnlig i de første år. Det er et forhold, som også indgår i »problemerne«.

Erhvervsvejledningen.

Hidtil har det været ret tilfældigt med forbindelserne til landbruget for børn fra ikke-landbohjem, men her er noget ved at tage form. Det gælder først og fremmest den erhvervsvejledning, der nu gennemføres i skolerne. Her får børnene orientering om, hvad de forskellige fag beskæftiger sig med. Erhvervsvejlederen fra erhvervsvejledningskontorerne gør i samarbejde med specielt interesserede lærere et stort arbejde for at give skoleeleverne et indtryk af hvert enkelt fag, så de på grundlag heraf kan få en fornemmelse af, hvilke der måtte interessere dem.

Landbruget har navnlig i begyndelsen ikke været ret meget omtalt og bliver det mange steder næppe endnu, med mindre der er elever, der selv bringer det på bane. Det er her værd at fastslå, at den manglende omtale ikke har været noget tilsigtet, men snarere har beroet på vejlederens manglende kendskab til landbruget og muligvis også en forestilling om, at bybørn udelukkende var interesseret i »by-fag«.

På dette punkt er der ved at ske et omslag. Omtalen af landbruget som erhverv er ved at blive almindelig. Navnlig det sidste år har der været tilkaldt mange landbrugskyndige til skolerne, især i storbyerne, for at give deres indslag i erhvervsvejledningen. Ligeså har de været med, når skolerne har afholdt deres »erhvervsorienteringsaftener«, hvor eleverne og deres forældre har kunnet få oplysninger om detailspørgsmål af tilkaldte folk fra erhvervene.

Alt dette er nyttige led i bestræbelserne på at give skolernes elever mulighed for at vælge fag, der interesserer dem, så ikke tilfældighederne bliver afgørende. Både af menneskelige og erhvervsmæssige grunde kan man ikke gøre for meget for at få »de rette folk pa den rette hylde«.

Erhvervspraktikantvirksomheden.

En udvidelse af denne erhvervsvejledning er erhvervspraktikken, der nu er ved at blive sat i system.

I folkeskolernes afgangsklasser får eleverne mulighed for i praksis at prøve et eller flere fag, som de måtte have særlig interesse for. I 1–2 uger »lukkes« afgangsklasserne, og eleverne er i praktisk arbejde inden for et eller andet fag, de har valgt.

Også på dette område begynder man at mærke landbruget, især i de større byers skoler. Der foreligger endnu ingen opgørelse for hele landet, men for de københavnske skoler, der har tilmeldt elever, der ønskedes udsendt gennem Landhusholdningsselskabet, kan dog gives visse oplysninger for sæsonen 1963–64.

Fra 37 københavnske skoler har der været udsendt 64 elever, fortrinsvis fra 8. klasserne, enkelte fra 9. klasserne. Det har gennemgående været kvikke og interesserede elever, mange med særdeles gode anlæg og håndelag, og som noget vigtigt: Ingen har voldt vanskeligheder af nogen art. Der må dog hertil bemærkes, at der er gjort et arbejde for at tilvejebringe oplysninger om eleverne og for at placere dem i hjem, hvor de på forhånd måtte skønnes at kunne »falde til«.

Der er i mange tilfælde skabt en kontakt, der rækker ud over den forud aftalte tid, og vel henimod halvdelen af de, der nu forlader skolen, har meldt sig med en uddannelse for øje.

Visse ting tyder på, at de to nævnte foranstaltninger, som endnu er i deres vorden, kan få stor betydning for de unges erhvervsvalg, og at de ogsa kan få betydning ved at vise unge en ny vej til landbruget.

C. A. K.

LANDHUSHOLDNINGS-
SELSKABETS UDFLUGT:

Et besøg i Sydslesvig

Tekst og billeder: Søren Thomsen

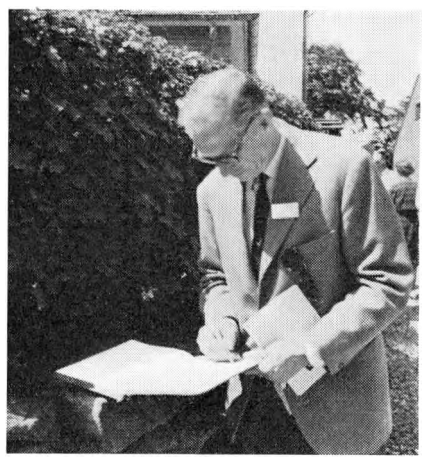
Landhusholdningsselskabets sommerudflugt den 12. og 13. juni gik til Sydslesvig. Der var stor tilslutning til turen, og traditionen tro var vejret næsten ideelt.

Omkring 160 deltagere samledes i Krusaa, og man kørte i fire store turistbiler over grænsen forbi Flensborg og til gården Røhsminde ved Jaruplund.

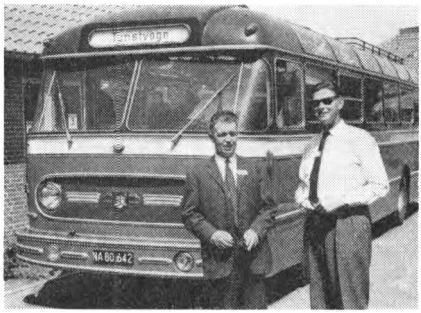
Røhsminde

Som det vil være bekendt fra presse og fjernsyn, har ejeren af Røhsminde, *Meta Røh,* for nylig overdraget sin gård til danske eksportorganisationer, og gården vil blive drevet som et mønsterbrug – et demonstrationsbrug, hvor unge landmænd vil kunne få en solid faglig uddannelse og tillige få et indblik i de særlige problemer, der knytter sig til dette grænseområde. Som et andet vigtigt formål bør nævnes, at gården tillige skal tjene som et »udstillingsvindue« for danske landbrugsprodukter – især avlskvæg – med henblik på afsætningsmulighederne til Vesttyskland. Danske maskinfabrikker er også gået med i arbejdet og har skænket landbrugsmaskiner og redskaber til gårdens drift.

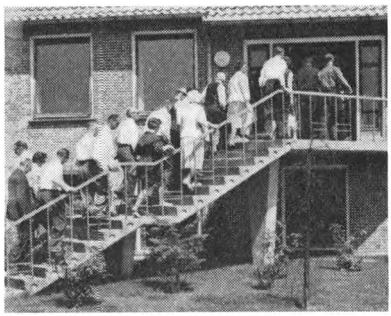
Ved overdragelse af gården for nylig udtalte Grænseforeningens formand, direktør *Fr. Heick,* bl.a., *»at Røhsminde vil kunne blive et vigtigt led i udviklingen i Europa. Vi ser hen til, at vi kan række*



Landhusholdningsselskabets ledende præsident godsejer E. Tesdorpf skriver i Røhsmindes gæstebog.



Konsulent Aage Sørensen til venstre og gårdejer Anders Hørlück til højre.



Fra besøget på Jaruplund Højskole.



Kontorchef H. Wraae-Jensen takker forstander N. Bøgh-Andersen for besøget på højskolen.

hinanden hånden tværs over forskellighederne, noget som Røhsminde må være udtryk for.«

Man understreger iøvrigt, at både gæster fra nord og syd er velkomne på Røhsminde.

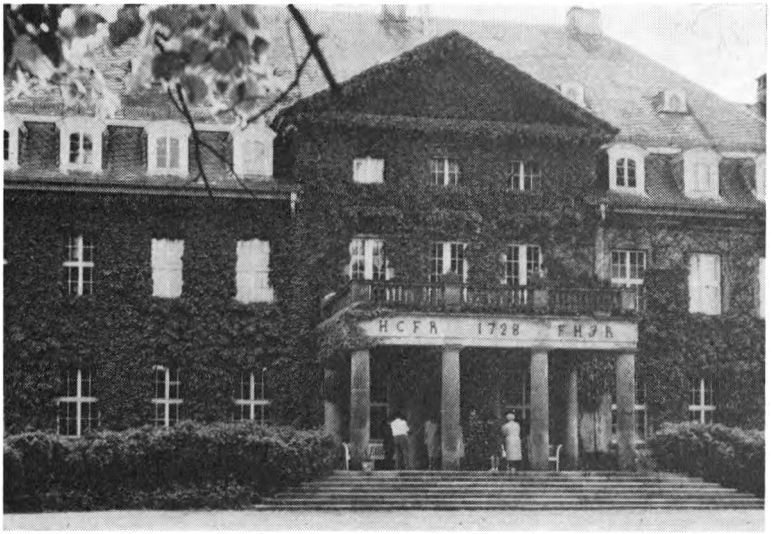
Under Landhusholdningsselskabets besøg på Røhsminde gav bestyrer *Sv. Aage Lund,* tidligere elev under Landhusholdningsselskabets lærlingeuddannelse, en interessant redegørelse for gårdens drift.

Røhsminde har et areal på 80 ha, heraf 30 ha med græs, hovedsagelig til ensilering, 36 ha med korn, 9 ha med roer, 3 ha med sukkerroer til fabrik, og endelig er der 1,5 ha til have og gårdsplads.

Besætningen består af ca. 120 svin, 26 køer af rød dansk malkerace, 29 jerseykøer og 2 tyre. I stalden, der er forsynet med rørmalknings- og udrensningsanlæg, er der plads til 60 køer med opdræt.

Lidt uden for det officielle program aflagde man en kort visit på Jaruplund Folkehøjskole, som gennem årene har været et stærkt støttepunkt i det danske arbejde i Sydslesvig. Forstander *N. Bøgh-Andersen* fortalte om skolens arbejde og betydning.

Ved frokosten i *Borgerforeningens restaurant* i Flensborg bød Landhusholdningsselskabets ledende præsident, godsejer *E. Tesdorpf,* deltagerne velkommen til



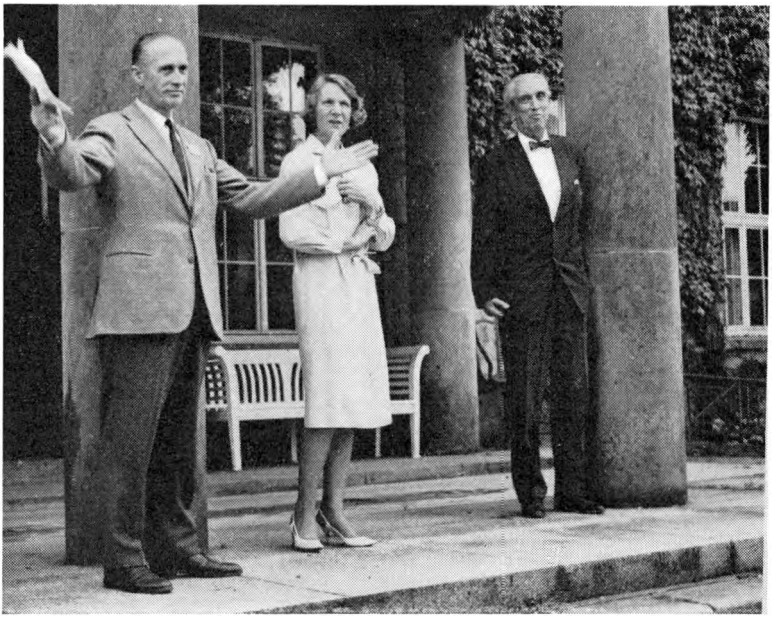
Altenhof slot, bygget i 1728.

turen. Den danske generalkonsul i Flensborg, professor *Troels Fink*, gav en meget levende skildring af bygningens historie. Tidligere var den palæagtige bygning rammen om kongelige fester, og især holdt *Frederik d. 7.* og *Grevinde Danner* meget af stedet.

Altenhof gods

Fra Flensborg kørtes gennem Angel og Svans til Egernförde og derfra videre til turens næste mål godset *Altenhof*, som gennem næsten 300 år har været i slægten Reventlows eje. Her viste den nuværende ejer *F. V. Bethmann-Hollweg* og frue rundt på det særprægede og over 200 år gamle slot. Det er naturligvis vanskeligt ved et kort besøg at få et virkeligt indtryk af slottets værdifulde kulturminder med dansk tilknytning, bl. a. malerier, møbler og bøger. På biblioteket bemærkede man mange bøger af danske forfattere, for eksempel »*Forslag om forbedret skovdrift*«, skrevet af *Chr. D. Reventlow*.

Man fik indtryk af, at der er blevet værnet om disse kunstskatte med stor pietetsfølelse, og godsejeren berettede om, hvorledes slottet på en næsten mirakuløs måde blev skånet for ødelæggelse under den sidste krig, hvor det først var hovedkvarter for værnemagtens SS og senere hovedkvarter for den engelske besættelsesmagt.



Godsejer E. Tesdorpf takker godsejer F. V. Bethmann-Hollweg og frue for modtagelsen på Altenhof.

Altenhof er på 992 ha, hvoraf 431 ha er skov. Besætningen er på 182 køer, 123 stk. ungkvæg og 84 kalve. Ydelsen ligger på ca. 183 kg smørfedt årligt. Desuden har man 5 heste. Maskinparken består af 7 traktorer, 2 mejetærskere, en grønthøster og en roeoptager. Arbejdskraften er på 30 mand i landbruget og 9 mand i skovbruget.

Danevirke

Derefter gik turen til *Danevirke*, og oberst *H. M. Lunding* gav her en interessant skildring af dette historiske fæstningsanlæg, et af Nordens ældste mindesmærker. Fra gammel tid var man klar over, at stopskilte og forbudstavler ikke danner tilstrækkelig hindring mod indtrængende ufredsfolk. Stenen over Rendsborgporten, med de indhuggede talende ord »*Her er grænsen for det hellige romerske rige*«, og Ejderen dannede ikke noget effektivt værn. Allerede *Kong Godfred* lod bygge et værn tværs over landet omkring år 800, og endnu mere betydelig var Thyra Danebods store fæstningsanlæg »Danevirke«, der strækker sig fra Sliens bund i øst til Treneflodens oversvømmelsesområder mod vest. Anlægget udbyggedes i slutningen



Oberst H. M. Lunding fortæller om Danevirke.

af det 12. århundrede af *Valdemar den Store. Dronning Margrethe* forstærkede stillingen blandt andet med Margrethevolden på et af stillingens svageste punkter.

Kun lykkelige tilfældigheder bevarede »Danevirke« for fuldstændig ødelæggelse i sidste verdenskrig.

Fra Danevirke gik turen så til byen Slesvig, hvor hele selskabet indkvarteredes på tre hoteller.

Ved middagen på hotel Skandia talte præsident, godsejer *A. Olufsen,* og professor *Troels Fink* gav en redegørelse for Slesvigs historie – iøvrigt en ret indviklet historie. Formanden for den sydslesvigske fælleslandboforening, gårdejer *Erik Paulsen,* Musbæk, fortalte om landboforeningsarbejdet, som både er af faglig og national karakter. Efter 1945 har der været forøget tilslutning til det danske arbejde, og man håber på en fortsat fremgang. Landbrugskonsulenternes arbejde er meget krævende. Det har været af stor betydning i planteavlsarbejdet, at man har kunnet hente danske sorter og stammer. Arbejdet er lykkedes, takket være dygtige konsulenter, så godt, at det også har været inspirerende for det tyske faglige arbejde.

De tyske foranstaltninger under *Program Nord* er først og fremmest af økonomisk karakter, men desuden også af geografisk og national karakter.

Det dansk-nationale passer bedre for Sydslesvigerne end det tyske. Der er mere fornuftige samarbejdsforhold mellem dansk- og tysksindede end tidligere; man accepterer bedre danskerne, end man gjorde for en årrække siden. Det er, som om strømmen er ved at vende sig – i dansk favør.

Sydslesvigske landmænd får højere priser for deres varer end deres danske kolleger, men har også højere omkostninger.

Gottorp Slot og Slesvig Domkirke

Næste dag besøgtes først *Gottorp Slot* og derefter *Slesvig Domkirke.*

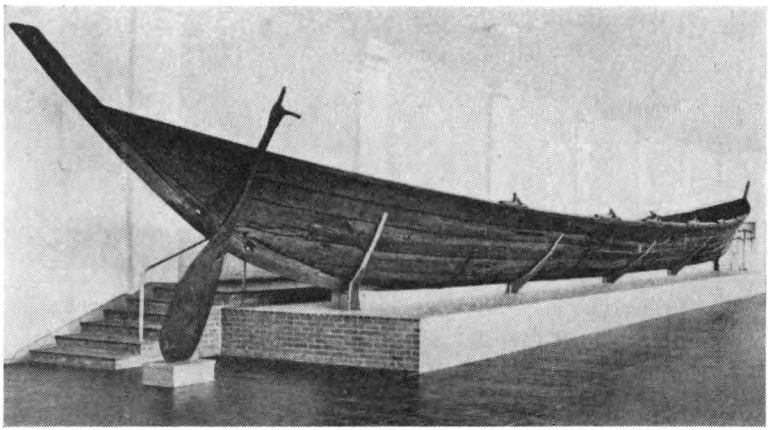
Oprindeligt var Gottorp Slot en middelalder-bispeborg, men senere tjente det som residens for hertugerne og de kongelige statholdere.



Gottorp Slot i Slesvig.

Bygningerne er delvis af renæssance og delvis barok arkitektur. Slotskirken, hvor der nu holdes danske gudstjenester, er rigt udsmykket. Slottet tjener nu som museum, hvor blandt andet den kendte »*Nydamsbåd*« er opstillet.

Besøget i Slesvig Domkirke var også meget interessant. Her så man blandt andet Frederik d. 1.s



»*Nydamsbåden*« *fra omkring år 400. Er 23 m lang og 3,2 m bred.*

sarkofag, Gottorpernes gravkapel, det smukke alter, udført af Brüggemann, samt den stilfulde koromgang.

Sydslesvigsk landbrug

Derefter så man sydslesvigsk landbrug, som man under den forløbne del af turen kun havde haft lejlighed til at betragte på afstand under kørslen.

Fra Slesvig kørtes mod Husum gennem et landskab med ret dårlig jord og småskove. Man stoppede op ved gården Bakkenholz, tilhørende *Otto Metzger*.

Ejendommen er på 110 ha. Der dyrkes 60 ha med korn og 50 ha med græs. Sædskiftet er følgende: *kløvergræs, kløvergræs, havre, hvede* eller *byg, byg med udlæg*. Der er 85 malkekøer og ca. 75 ungkreaturer. Årligt fedes der 1200–1400 svin. Der er løsdriftstald, og fodringen sker fra 2 Harvestore-

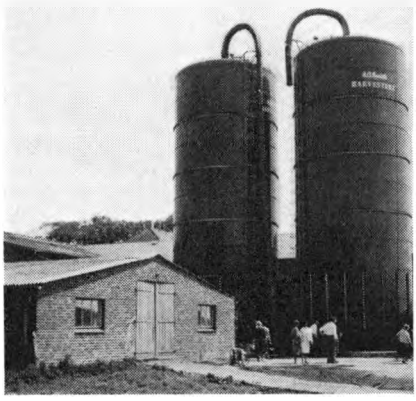


Stuehuset på Bakkenholz.

siloer med mekanisk udtagning forneden i siloerne og snegl til fordeling i fodertruget. Maskinparken består af 4 traktorer, 1 selvkørende mejetærsker, og til bjærgning af græsset til siloerne 2 slåbjælker og en skæreblæser. Græsset fortørres inden ensileringen.

På ejendommen er beskæftiget en gift fodermester, en medhjælper, en lærling, en arbejdsmand og en håndværker.

Under dette besøg diskuteredes især gårdens to store siloer, som hver har kostet ca. 49.000 D-mark.



De to Harvestore-siloer på gården Bakkenholz.



Ejeren af Bakkenholz, Otto Metzger (t.v.) og konsulent Chr. Møller.

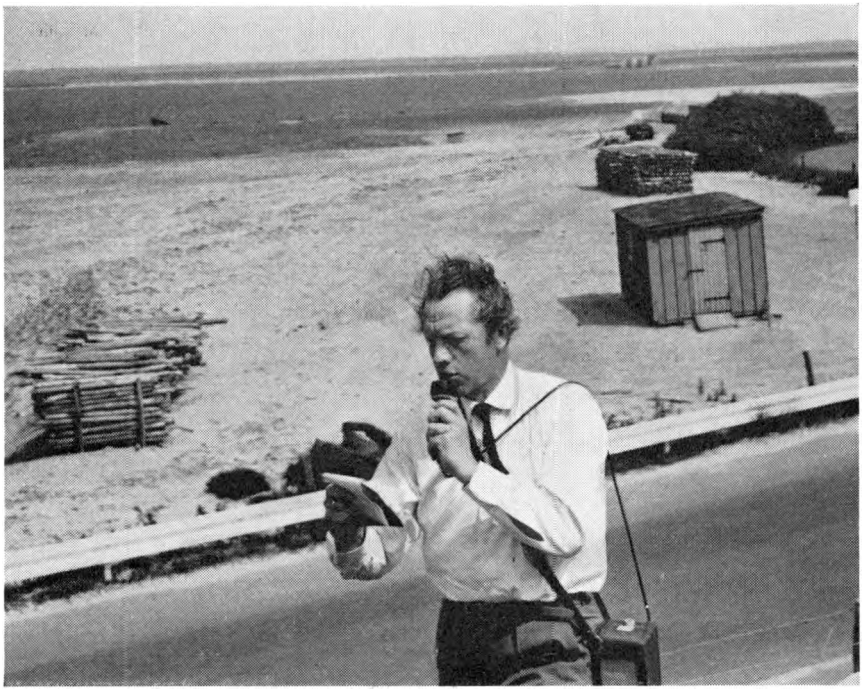
Marsken

Derefter var turen kommet til et besøg i Marsken. Fra Husum kørtes til Bredsted og man nåede frem til grænsen mellem sandjord med diger og marsken. Landskabet har skiftet karakter, det er mere barsk. Kvæget på markerne og engene er ikke rødt som på østkysten, men sortbroget.

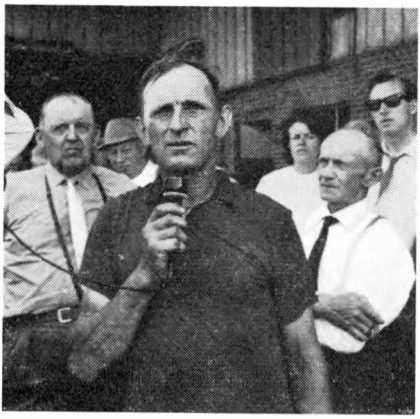
Turen gik derefter gennem marsken, hvor der er store »græsfenner« med kvæg og får, og fortsatte ud i Sønke Nissen Koog, som er indvundet i 1920rne. Der drives her almindeligt alsidigt landbrug, og høstudbyttet er stort, ofte 60 hkg korn pr. ha, fortalte konsulent *Aage Sørensen.*

Der standses op i Hauke-Hayen Koog, hvor man fornylig har fuldendt inddigningsarbejdet. Konsulent *H. Holm Jacobsen,* Sønder Løgum, holdt her et lille og meget instruktivt foredrag om landvindingen og opdyrkningen af den fede marskjord. Indtrykket blev vist, at dette arbejde er udført så godt, at vi også nord for grænsen vil kunne lære et og andet deraf.

Udflugtens sidste mål var et besøg på en typisk udflyttergård un-



Konsulent H. Holm Jacobsen fortæller om det store inddigningsarbejde.



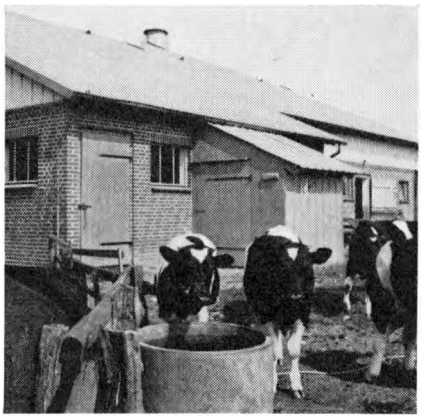
Thor Straten fortæller om sin gård. Til venstre: gårdejer Asmus Clausen. Til højre: gårdejer Erik Paulsen. Bagved: sekretær K. Suhr og frue.

der »Program Nord«. Gårdens ejer, *Thor Straten,* Risum, havde tidligere en gård på 24 ha, beliggende på ikke mindre end syv forskellige steder, og der var syv km mellem markernes yderpunkter.

Hans nuværende gård har en god jordfordeling, og der er 27 ha med alsidig drift. Besætningen er



Igen i Danmark. Præsidenterne, forstander Johs. Ridder og godsejer A. Olufsen, ser ud til at være tilfredse med turens forløb.



Kvier på Thor Stratens gård.

på 57 kreaturer, og hovedvægten er lagt på fedning. Den årlige produktion af svin er på ca. 200 stk.

*

Efter dette besøg gik turen atter mod grænsen ved Krusaa.

Under de enkelte besøg rundt omkring i Sydslesvig var der så meget at se og høre, at der ville have været stof nok til en særlig artikel om hvert sted, man besøgte, og derfor kan et kort referat af udflugten kun give spredte indtryk.

Lad os slutte med at rette en hjertelig tak fra Landhusholdningsselskabet til Fælleslandboforeningens formand og konsulenter for værdifuld hjælp ved turens tilrettelægning og gennemførelse. Endvidere en hjertelig tak til mange andre, der gennem støtte på forskellig vis og gæstfri modtagelse i Sydslesvig var med til at gøre udflugten til en oplevelse.

Landboungdom på rejse

Gennem økonomisk støtte fra »Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen« bliver dansk landboungdom repræsenteret ved et stort landboungdomsstævne, som holdes i slutningen af juli i Wales. Her deltager *Karen Borup*, Vemmelev ved Slagelse, *Gerda Lund*, Krogager, Grindsted, *Jørgen Pedersen*, Klodskov, og *Jørgen Tscherning*, Sundbylille ved Frederikssund. Sidstnævnte er elev under Landhusholdningsselskabet.

Alle er udpeget gennem en stilkonkurrence over emnet: »Mit udbytte af deltagelse i det landøkonomiske ungdomsarbejde«. Arrangører er »Dansk Landboungdom« og »Danmarks Landboungdom«.

Landbrugsmaskiner

Det kendte firma indenfor landbrugsmaskinbranchen »*A/S Brødr. Bendix*« har for nylig fejret 75 års jubilæum. Gennem årene har firmaet været med til at forsyne landbruget med forskellige maskiner og redskaber, især radsåmaskiner og høstmaskiner. Landbruget har også haft glæde af Brødr. Bendix legat, som uddeles gennem Landhusholdningsselskabet.

★

En anden kendt virksomhed, »*Dronningborg Maskinfabrik*« i Randers fejrer i år sin 70 års dag, og for nylig naede fabrikken en anden stor milepæl, idet man sendte sin mejetærsker nr. 10.000 ud. Omkring 20 pct. af produktionen går til eksport. Sammen med andre danske landbrugsmaskiner er også Dronningborg Mejetærskeren repræsenteret på Røhsminde, som omtalt i artiklen i dette nr. om Landhusholdningsselskabets udflugt.

Nogle nye bøger

Bygningernes indflydelse på driftsresultatet, af *E. Vestergaard Jensen*. Udgivet af Landbrugsministeriets driftsøkonomiske Udvalg, Egedalsvej 65, Brabrand.

Oversigt over regnskabsresultater i De danske Kontrolforeninger 1962–63. Udarbejdet af konsulent *Tage Andersen*, Roskilde. Udgivet af De danske Kontrolforeningers Landsudvalg.

Standard-købekontrakt for Landbrugsmaskiner. Afbetalingsloven. Udarbejdet af Landboorganisationernes Maskinudvalg og Landbrugsmaskinbranchen. Med kommentarer ved professor, dr. jur. *Allan Philip*.

Dansk Landbrugs Realkreditfond. Beretning og regnskab 1963.

De danske Kartoffelmelsfabrikkers Forsøgs- og fremavlsvirksomhed 1963. Ved konsulent *Johs. Olesen*.

Undersøgelser og erfaringer vedrørende fremstilling af rekombineret mælk til konsum. 144. beretning fra Statens Forsøgsmejeri, Hillerød.

344. beretning fra forsøgslaboratoriet. 52. beretning om sammenlignende forsøg med svin fra statsanerkendte avlscentre 1962–63. Af *Hjalmar Clausen, R. Nørtoft* og *O. K. Pedersen*. I kommission hos Landhusholdningsselskabets Forlag.

Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Legater

Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat (Afdeling B)

Legatet, der bestyres af Det kongelige danske Landhusholdningsselskabs præsidium, skal anvendes til forsøg og undersøgelser vedrørende bekæmpelse af sygdomme hos dyr.

Legatportionerne, der er strengt personlige, kan tildeles for et tidsrum af indtil 3 år. Beløbenes størrelse fastsættes i hvert enkelt tilfælde af legatbestyrelsen.

Ansøgninger bilagt udførlige oplysninger om, til hvilket formål og på hvilken måde beløbet agtes anvendt, skal være indsendt til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., *inden den 1. september d.å.* Ansøgningsskema benyttes ikke.

Legater for trængende, forhenværende landmænd og deres efterladte

Af nedenstående legater er nogle portioner på 400, 500 og 1000 kr. ledige til efteråret.

1. *Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat.*
   Legatet uddeles til trængende, forhenværende landmænd uden for bondestanden, det vil sige fhv. ejere eller forpagtere af ejendomme på mindst 12 tdr. hartkorn, samt til disses enker og ugifte døtre eller forladte, fraseparerede og fraskilte hustruer.
2. *Etatsråd Harald Holme's og Hustru, Anna Holme, født Hebert's Legat.*
   Legatet uddeles til værdige og trængende ugifte døtre, enker eller forladte, fraseparerede og fraskilte hustruer efter landmænd uden for bondestanden, som fortrinsvis har haft deres virke på Sjælland.
3. *Godsejer Chr. Schmidt til Vibygaards Legat.*
   Legatet uddeles til trængende landmænd uden for bondestanden, som har været ejere eller forpagtere af landejendomme i Danmark.

Legaterne bestyres af Landhusholdningsselskabet.

Ansøgningsskema, som er fælles for alle 3 legater, fås ved henvendelse til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., hvortil det skal være tilbagesendt *inden den 1. august 1964.*

Personlige henvendelser til præsidiet eller bestyrelsesrådets medlemmer frabedes.

Understøttelse til mejeripersonalets videreuddannelse

Af landbrugslotteriets overskud for 1964–65 ventes stillet et beløb til rådighed for mejeripersonalets videreuddannelse. Bevillingen anvendes som *understøttelse for mejerister, der søger videreuddannelse på mejeriskolerne,* og som ikke opfylder betingelserne for opnåelse af tilskud i hen-

hold til de under Undervisningsministeriet henhørende bestemmelser om statstilskud til elever på folkehøjskoler, landbrugsskoler og husholdningsskoler. – Ansøgeren skal have været mindst 4 år ved faget.

Endvidere vil en del af bevillingen kunne anvendes som legater til *mejeribrugsstudiet* ved Den kgl. Veterinær og Landbohøjskole for uddannede mejerister, der har gennemgaet mejeriskole, og som har taget *1. del af eksamen.*

For at komme i betragtning må ansøgning indgives på et særligt skema, der rekvireres fra Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., og hvortil det i udfyldt stand skal tilbagesendes *inden 1. september 1964.*

Købmand Jørgen Sørensen og hustru, Cecilie Sørensen, født Langes Legat

Af legatet vil der i september 1964 blive uddelt nogle mindre legatportioner til unge mænd og kvinder, som opholder sig på landet eller i stationsbyerne i Danmark, til videreuddannelse i deres fag som landmænd, handlende eller håndværkere.

Ansøgning indsendes på skemaer, der fås i Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., hvortil ansøgningen i udfyldt stand må være tilbagesendt *inden den 1. august i år.*

Til studerende på Landbohøjskolen III del er der til hver af følgende tildelt 200 kr.

Sigfus Arnar Olafsson, Anders Buch Kristensen, Ejner Jørgen Stendevad, Vagn Østergaard, Jens Hansen, Niels Kristian Sørensen, Ernst Jepsen, Niels Jørgensen, Karl V. Kaach, Finn Møller, Magnus Halvor Laursen, Jens Otto Roesgaard, Jørgen Pedersen, Per Pinstrup Andersen, Søren Pedersen, Lars Jørgen Larsen, Johannes Brandorff Krog, Hans Nielsen-Englyst, Hans Rahbæk Madsen, Kjeld Bouet, Preben Larsen, Niels Peder Madsen og Egon Gregers Ørnsvig Nielsen.

Til studerende på Landbohøjskolen II del er der til hver af følgende tildelt 200 kr.

Stefan Vignir Skaftason, Hans Thorvald Fogh, Gunner Johansen, Jørgen Jørgensen, Hans Helge Pedersen, Knud Erich Thonke, Ole Christian Madsen, Jens Martin Jensen, Niels Erik Nielsen, Ib Andersen, Jan Strøh, Charles Nielsen, Bernt Andersen, Henry Hjaltelin, Poul-Henning Mathiassen og Stig Voldbjerg Sørensen.

Af godsejer, dr. med. K. A. Hasselbalch og Hustrus Legat er tildelt 200 kr. til følgende af Landhusholdningsselskabets elever til skoleophold.

Claus Iversen, Jens Kirkegaard, Søren Lunding, Torben Wilken, Robert Kjær og Allan Petersen.

Til landbrugsskoleelever er 37 *ansøgere hver tildelt 100 kr. som støtte til 9 måneders kursus.*

Landbrugets prisforhold i maj 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-maj	Maj	Jan.-maj	April	Maj
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	42,21	41,66	39,42	43,29	42,96	40,46
Smør	700	668	650	741	735	675
Ost, 45 pct.	377	372	371	390	382	369
Æg	372	383	314	305	342	315
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	422	401	393	475	466	468
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	218	203	221	280	290	310
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	248	224	234	322	331	348
Høns, 1. kl., sl. vægt	283	289	295	272	267	285
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	95	90	92	120	125	125
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1398	1255	1345	1827	1813	1900
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1850	1850	1850	1902	1950	1950
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	—	—	—	—	—	—
Rug, 118 » do.[2]	—	—	—	—	—	—
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	45,21	46,12	46,70	45,95	45,88	46,40
Havre, 88 » do.	45,67	48,11	48,00	43,79	43,81	44,25
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	—	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	—	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	—	—	—	—	—	—
Ital. do.	—	—	—	—	—	—
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	69,26	70,32	65,88	70,22	69,88	67,88
Sojaskrå	72,86	73,61	68,88	73,87	72,88	72,13
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	30,44	30,69	31,55	30,45	30,85	31,25
18 pct. superfosfat	—	—	—	—	—	—
60 pct. kaligødning	—	—	—	—	—	—

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser på husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-maj	Maj	Jan.-maj	April	Maj
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	114	112	106	117	116	109
Smør	113	108	105	120	119	109
Ost	103	102	101	107	104	101
Æg	105	108	89	86	97	89
Slagterisvin	101	96	94	114	112	113
Slagtekøer	117	109	119	151	156	167
Stude og kvier	107	97	101	139	143	150
Høns	75	77	78	72	71	76
Unge heste	121	121	121	124	127	127
Hvede	—	—	—	—	—	—
Rug	—	—	—	—	—	—
Byg	84	86	87	85	85	86
Havre	91	96	96	87	87	88
Kartofler	—	—	—	—	—	—
Landbrugsprodukter i alt	**108**	**106**	**105**	**115**	**115**	**114**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	107	109	102	108	108	105
Sojaskrå	110	111	104	111	110	109
Korn og foderstoffer i alt	**96**	**98**	**97**	**95**	**95**	**95**
do. heraf oliekager	**111**	**113**	**107**	**109**	**109**	**107**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	110	111	114	110	112	113
18 pct. superfosfat	—	—	—	—	—	—
60 pct. kaligødning	—	—	—	—	—	—
Kunstgødning i alt	**110**	**112**	**114**	**111**	**113**	**113**
Udsæd (markfrø)	123	123	123	125	125	125



FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Vertikal integrering i landbruget

Kontraktlandbrug

Af professor K. Skovgaard

I løbet af den sidste halve snes år er der opstået en stærk og stigende aktualitet om de produktionsordninger vedrørende landbruget, der sammenfattes under begrebet vertikal integrering. Denne aktualitet er opstået herhjemme og i andre lande på grund af de konsekvenser, man skønner, den vertikale integrering vil få for landmændene, og som man betragter med megen skepsis, ja ængstelse, idet man mener, at de vil kunne betyde en begrænsning af de selvstændige landmænds handlefrihed eller endog en trussel imod deres selvstændighed. Da det nu er ganske sikkert, at den vertikale integrering vil få en stadig voksende betydning, er der gode grunde til at klargøre sig

1. *hvad den vertikale integrering egentlig er, og hvorfor den udvikler sig,*
2. *de fordele og ulemper den har for landmændene, og*
3. *de muligheder landmændene har for at opnå fordelene uden at pådrage sig for store ulemper.*

Det vil være kendt, at aktualiteten om den vertikale integrering i landbruget har sit udgangspunkt i U.S.A., som er et godt stykke længere fremme på adskillige områder i den økonomiske og tekniske udvikling end de vesteuropæiske lande og dermed viser udviklingen i fremtidens produktionsmønster. Det er nu således, at den vertikale integrering efter den anden verdenskrig har fået en stærkt stigende anvendelse i hele fødevaresektoren i U.S.A., altså i strømmen af landbrugsvarer fra råstofstadiet og frem til forbrugerne; men særlig stærkt er den slået igennem i fjerkræproduktionen. I denne produktionsgren anvendes vertikal integrering for ca. 90 pct. og i nogle egne for lige ved 100

pct. i produktionen af slagtekyllinger. Hovedparten af den store kalkunproduktion er ligeledes vertikalt integreret, og det samme gælder produktionen af æg i de større og store hønsehold, medens de almindelige gårdhønsehold står »frit«.

Den eksplosive udvikling af den vertikale integrering i fjerkræproduktionen i U.S.A. gav anledning til, at landbrugsøkonomerne tog sig for at undersøge, hvad det egentlig var, der foregik ved den vertikale integrering, hvorledes den blev gennemført og dens konsekvenser for landmændene. Disse undersøgelser udvidedes hurtigt til foruden fjerkræproduktionen også at omfatte landbrugets andre produktionsgrene samt hele omsætningen med landbrugets råstoffer og landbrugsprodukter. Fra U.S.A. har de forskellige nyere amerikanske former for vertikal integrering fundet indpas i de vesteuropæiske lande, i hvilke man også har godtaget begrebet, som man anvender ganske almindeligt, ligesom man diskuterer ordningernes hensigtsmæssighed og konsekvenser.

Hvis man akcepterer den meget vidtgående anvendelse, som de amerikanske landbrugsøkonomer gør af begrebet vertikal integrering, viser det sig, at den fra gammel tid er vidt udbredt i landbruget og forøvrigt i særdeleshed i dansk landbrug, men at den i den sidste snes år, som allerede nævnt, er trængt stadig mere igennem, og da den også har fået nye former, er interessen for den dermed forklaret.

Hvad er vertikal integrering og hvorfor udvikler den sig?

For at anskueliggøre hvad den vertikale integrering er, vil det være mest hensigtsmæssigt først at omtale årsagerne til, at den udvikler sig. Disse årsager ligger hovedsagelig i to af de forhold, der karakteriserer den økonomiske udvikling i nyere tid, dels specialiseringen af produktionen og dels stordriftstendenserne.

Specialiseringen har været og er en af de vigtigste forudsætninger for produktivitetsstigning i produktionen og dermed for væksten i den økonomiske produktion og i velstand. Specialiseringen gennemføres eller rettere gennemtvinger sig, fordi den er økonomisk fordelagtig, og den fører til, at produktionsprocessen deles op i flere og flere led eller trin, således at varerne fra det primære råstofstadium vandrer igennem flere og flere trin eller specialiserede produktioner, til de som færdigvarer indgår i forbruget.

Trindelingen eller specialiseringen af produktionen vil imidlertid være forbundet med en be-

tydelig risiko for foretagerne med hensyn både til levering af de råstoffer eller varer, de forarbejder i deres special-bedrifter, og afsætning for de producerede specialvarer. For at dække sig ind imod disse risici, vil foretagerne søge at sikre sig leverancer af råstoffer til bedrifterne og/eller afsætning for deres varer, og denne sikkerhed kan de tilstræbe opnået både med hensyn til varemængder og varepriser ved at engagere sig mere eller mindre fast med leverandører og aftagere. Ved disse engagementer skabes der en økonomisk afhængighed imellem to eller flere efter hinanden følgende trin i produktionen, og det er denne afhængighed, man kalder vertikal integrering. *Vertikal betyder lodret, og integrering er et låneord fra matematikken, som populært fortolket kan siges at betyde sammenføjning af enkeldele til en helhed, og den vertikale integrering i produktionen kan med andre ord siges at bestå i, at man gør to eller flere lodret efter hinanden følgende trin i produktionen til en helhed.*

Den foretager, der tager initiativet til integreringen, kaldes for integrator, og hans medkontrahenter kaldes de integrerede. Hvis integreringen foregår med leverandører, er det bagud-integrering, og gennemføres den med aftagere, er det fremad-integrering.

Forøgelse af sikkerhed vil næsten altid være et fremtrædende motiv for integreringen, men andre væsentlige motiver kommer for integrator samtidigt ind i billedet og i særdeleshed bestræbelser for opnåelse af større fortjeneste ved at sikre sig en forøgelse af produktion og afsætning og en samtidig besparelse i omkostninger ved opnåede stordriftsfordele. Disse kan opnås ved, at integrators egen bedrift eller virksomhed forøges i størrelse eller også ved, at de integrerede bedrifter, betragtet som en helhed, giver stordriftsfordele.

Det vil af dette umiddelbart forstås, at når specialiseringen og stordriftsudviklingen går hånd i hånd, må der være en stigende interesse i vertikal integrering, ja for mange produktioner, der kræver kostbare produktionsanlæg, er den en primær forudsætning. Dette belyses i det følgende, men eksempelvis skal det dog her anføres, at opførelse af en sukkerfabrik forudsætter en vertikal integrering med roedyrkning, opførelse af et mejeri forudsætter vertikal integrering med mælkeproduktion etc. Og set fra landmændenes synspunkt vil de, når de optager en specialproduktion af salgsprodukter, helt overvejende forudsætte en vertikal integrering med aftagere f.eks. af mælk, sukkerroer, frø etc.

Integreringens iværksættelse

Initiativet til den vertikale integrering kan tages af foretagere, integratorer, på et hvilket som helst trin i produktionens trinrække, og de kan integrere bagud eller fremad eller begge dele, ligesom integreringen kan omfatte nogle trin, medens andre direkte lades uberørt eller står »frit«. Betragter man således den lange trinrække, der findes i produktionen af fødevarer, fra råstof og produktionsmiddelstadiet igennem landbrugene, landbrugsprodukternes forædling og deres omsætning frem til forbrugerne, er landbrugene eller landmændene direkte ofte uberørt, medens trinene bagud for landbrugene, leverandørerne, er integreret, og ligeså findes integreringen imellem aftagerne i trinene fra landbrugsproduktionens forædling frem til forbrugerne.

Selv om integrator kan findes på et hvilket som helst trin i produktionens trinrække, har det i årene efter verdenskrigen været karakteristisk, at initiativet til integreringen i stigende omfang er taget fra de sidste omsætningsled, og især fra de store engros- og detailforretninger, der har udviklet sig i fødevarebranchen. For disse forretninger er det alfa og omega at sikre sig for det første stabile vareleverancer, og for det andet varer, bl.a. mærkevarer, der svarer nøje til specifikationer for kvalitet, afvejning og indpakning. For at tilfredsstille disse betingelser vil de, eller må de integrere bagud med producenter, der kan og er villige til at levere de ønskede varer efter de opgivne specifikationer.

De store engros-fødevareforretninger er gamle kendinge her i landet. De engelske forretninger Maypole og Cooperative Wholesale Society var vel de første, man stiftede bekendtskab med, og de har igennem mange år integreret med dansk landbrug, idet de har haft kontraktlige handelsforbindelser med det danske landbrugs andelsforeninger, foruden at de selv har ejet og ejer danske produktionsvirksomheder. Den engelsk-hollandske Unilever-Koncern har fra langt tilbage produceret en stor del af det danske margarineforbrug, og har betydelige interesser i anden dansk fødevareforædling, bl.a. igennem Maypole, som nu kontrolleres af koncernen. Den schweiziske Nestlé-Koncern har ligeledes fabrikker og filialer her i landet, og de amerikanske storkoncerner i fødevarebranchen er også begyndt at vise sig.

De store koncerner i fødevarebranchen er forlængst vokset ud over de nationale grænser og er blevet store internationale forretninger, der har erobret en stigende del af omsætningen med forædlede

fødevarer både på de nationale og internationale markeder. Flere af disse storkoncerner har en omsætning af fødevarer, der overstiger værdien af den danske landbrugsproduktion, og for at sikre sig leveringer og afsætning af varer integrerer de med leverandører og aftagere, og på grund af deres store økonomiske magtstilling er de i høj grad med til at fremskynde og påvirke den vertikale integrering.

Det er sandsynligt, at de store *kædeforretninger og supermarkeder,* der har udviklet sig efter krigen, har virket mindst lige så befordrende på udviklingen af den vertikale integrering som engroskoncernerne. Disse forretninger er i særdeleshed udviklet på salg af mærkevarer af høj og stabil kvalitet, og for at sikre sig leverancer må de integrere bagud med producenter af de varer, de vil sælge. Denne integrering foregår ofte med de store engros-koncerner, som i øvrigt behersker mange kædeforretninger. Kædeforretninger og supermarkeder har i U.S.A. erobret 70–80 pct. af omsætningen med fødevarer, og de er i stærk udvikling i de vesteuropæiske lande, i særdeleshed i Sverige, Vesttyskland, England m.fl. lande. Her i landet har vi »Irma«, som har forbindelser med Unilever, desuden H.B. og forøvrigt F.D.B., som nu lægger op til at blive én stor kædeforretning; men også svenske kædeforretninger er ved at vinde fodfæste. Med deres store og voksende andel af detailomsætningen i fødevarer er det klart, at kædeforretninger og supermarkeder må få en afgørende indflydelse på forædlingen af fødevarer, en indflydelse, som netop gør sig gældende ved vertikal integrering.

Former og fremgangsmåder for den vertikale integrering i landbruget

Efter den betydning, som de amerikanske landbrugsøkonomer har lagt i begrebet vertikal integrering, og som har vundet almindelig hævd, dækker det over mange former for forbindelser og bindinger imellem trinene i produktionen og omsætningen af fødevarer. Disse forskellige former er det hensigtsmæssigt at inddele efter deres fasthedsgrad, altså efter hvor stærk økonomisk afhængighed den vertikale integrering medfører imellem produktionens trin, og inddelt på dette grundlag kan der skelnes imellem

1. *fuldstændig vertikal integrering, ved hvilken en foretager erhverver ejendomsretslig kontrol med foretagender, der ligger på trin bagud og/eller fremad for hans foretagende i trinrækken,*

2. *landbrugets andelsforetagender, der er omtrent fuldstændig vertikal integrering,*

3. *regeringsordninger for om-*

sætning af landbrugsråstoffer, markedsføring af landbrugsprodukter og ydelse af tjenesteydelser,

4. *kontraktlegning imellem integrator og hans leverandører og/eller aftagere og*

5. *mundtlige aftaler imellem integrator og hans leverandører og/eller aftagere.*

Den fuldstændige integrering

Den fuldstændige integrering er den integreringsform, der først blev iagttaget og beskrevet, og lige op til nutiden blev begrebet kun anvendt i denne betydning. Oprindelsen til begrebet var, at man blev opmærksom på, at de dominerende storforetagender i den tyske sværindustri, efterhånden som de udviklede sig, erhvervede sig ejendomsret til eller selv oprettede foretagender på bagud eller fremadliggende produktionstrin, og det var dette, man kaldte vertikal integrering. En højovn er et helt specialiseret foretagende, der produceres kun jern, og da det er et meget kostbart anlæg, forudsætter dets kontinuerlige drift sikring af levering af råstoffer og afsætning for det udsmeltede jern. Derfor erhvervede højovnsejerne ejendomsret til kul- og jernertsminer og de nødvendige transportanlæg, hvis man ikke gik frem i omvendt orden altså oprettede minerne og derefter opførte højovne. På afsætningssiden førte man forædlingen af det udsmeltede jern videre i egne stål- og stålvalseværker, og jern og stål forarbejdedes videre i egne fabrikker for støbegods af alle slags: kanoner og våben, lokomotiver, jernbaneskinner, maskiner, redskaber og forbrugsvarer.

Inden for produktion og omsætning af landbrugsvarer foreligger den fuldstændige integrering i alle de typer landbrug, hvor de producerede råstoffer forædles på brugene, hvad enten det er i husdyrbesætningerne eller i industrielle anlæg, og den findes også, hvor landmændene selv sælger deres produkter direkte til detaillister og forbrugere. Af disse oprindelige, urgamle ordninger har specialiseringen og trindelingen gjort landmændenes direkte salg til detaillister og forbrugere betydningsløs, og som vi erfarer det, er forædlingen på landbrugene af de selvproducerede råstoffer i tilbagegang på grund af den fortsatte specialisering i selve landbrugene, der forøvrigt derefter igen fører til integrering med andre trin i produktionen.

For landbrugenes vedkommende foreligger den fuldstændige vertikale integrering dernæst, hvor handels- og industriforetagender erhverver jord for at producere de råstoffer eller halvfabrikata, de omsætter i deres virksomheder. Denne fuldstændige integrering

foregår både bagud og fremad, om end det første oftest er tilfældet, og den udmærker sig forøvrigt ofte ved, at flere af omsætningsleddene overspringes. *Hvor denne fuldstændige integrering af landbrug med handels- og industriforetagender gennemføres, er landmændenes stilling helt klar, de forsvinder som selvstændige foretagere,* og den må derfor følges med opmærksomhed.

Denne fuldstændige integrering af landbrug med handels- og industriforetagender har en betydelig udbredelse i mange lande – den findes også her i landet – men den anvendes især ved produktion og omsætning af en række subtropiske og tropiske landbrugsprodukter såsom frugt, rørsukker, kaffe, te, gummi m.v. Det største foretagende på området er United States Fruit Company, der ejer eller udnytter pr. koncession store dele af landbrugsjorden i de mellemamerikanske lande, hvor der produceres tropefrugter og kaffe, som uforarbejdet eller forarbejdet føres helt frem til detailleddet. Også i rørsukker- og gummiproduktionen er fremgangsmåden almindelig, og det er netop udslettelsen af landbrugerne som selvstændige foretagere, der har skabt den store sociale uro og revolutionerne på Cuba og i de andre mellemamerikanske stater, i Malaya og på Philippinerne.

Man har altså en udbredt fuldstændig vertikal integrering dels i landbruget og dels omfattende landbrugene, men desuden er den stærkt anvendt imellem de bagud for og fremad for landbrugene liggende produktionstrin, og der er her en stærk tendens til udvikling. Denne tendens er mærkbar ved produktionen og omsætningen af landbrugets råstoffer og andre produktionsmidler, men i en årrække har den været særlig bemærkelsesværdig i trinene for forædling og omsætning af de af landbruget producerede fødevarer. Her udvikler den fuldstændige integrering sig både fremad fra levnedsmiddelindustrien til detailleddet og tilbage fra engros- og detail-leddene, og igen især på den sidstnævnte måde.

Da efterspørgselen efter mærkevarer og færdig-fremstillede fødevarer er i rivende udvikling i alle lande, skulle man antage, at den fuldstændige integrering skulle udvikle sig stærkt fra de store detailforretninger bagud i fødevareforædlingen. Det er dog ikke helt sikkert, at det vil gå således. Det viser sig, at de store amerikanske kædeforretninger oprindeligt selv integrerede bagud ved erhvervelse eller oprettelse af specialfabrikker til produktion af deres mærkevarer, men i de senere år forlader de denne fremgangsmåde, fordi de med større økonomisk fordel kan

sikre sig deres vareleverancer ved kontrakttegning med producenter, der er villige til at levere varerne efter de stipulerede specifikationer.

Dette problem kender vi udmærket her i landet, og det blev klart anskueliggjort ved den diskussion, der i pressen blev ført imellem »Irma« og andelsforeningerne. »Irma« har forlængst erhvervet et andelsmejeri, en kødvare- og konservesfabrik samt oprettet andre fabrikationsvirksomheder. Angrebet for denne fremgangsmåde svarede »Irma«, at den hovedsagelig fulgtes, fordi andelsforeningerne ikke var villige til at levere koncernen varer efter de specifikationer, der ønskedes. Det er klart, at andelsforeningerne må indstille sig på at levere deres varer efter de betingelser, der dikteres af efterspørgselen, og man ser da også, at en tilpasning er i gang.

For de store engros-koncerner i fødevarebranchen ligger sagen på en noget anden måde, fordi de ofte er kombinerede fabrikations- og handelsvirksomheder. De opretter eller erhverver derfor fødevarefabrikker, hvis de finder det fordelagtigt, og de store internationale koncerner ser helt bort fra nationale hensyn, de placerer deres fabrikker i forskellige lande i overensstemmelse med, hvad der tjener deres økonomiske interesser bedst. Det er denne fuldstændige integrering, den nationale danske fødevareindustri – andelsforeningerne og de private virksomheder – i stigende grad skal konkurrere med, og det er klart, at konkurrencen bliver hård, fordi de internationale engros-fødevareforretninger er i stand til stadigt at placere deres produktion i de lande, hvor den gennemføres billigst, medens de danske andelforeninger og de private virksomheder skal sælge det danske landbrugs produktion til den bedst mulige pris.

Som man imidlertid vil vide, er den danske andelsbevægelse gået i gang med at anvende samme fremgangsmåde som de internationale koncerner, idet man anlægger fødevarefabrikker i importlandene, hvilket netop koncernerne ekcellerer i. Man man møder naturligvis her en begrænsning i mulighederne for det danske initiativ, fordi dette som formål ikke har kun at drive disse fødevarefabrikker, men at anvende danske landbrugsprodukter i fabrikkerne for derved at forøge eller fastholde eksporten, men set fra andelsforeningens side er det en fuldstændig fremadintegrering, der finder sted.

Andelsbevægelsen

Andelsbevægelsen er en omtrent fuldstændig vertikal integrering. Den er ikke helt fuldstændig, for

selv om landmændene er medejere af og bundet til andelsforeningerne med leveringspligt for en længere årrække, kan de dog frigøre sig ved at tilsvare foreningerne visse stipulerede økonomiske forpligtelser.

I andelsforeningerne er det landmændene selv, der er integratorer, de tager initiativet til og gennemfører integreringen for egen regning. Her i landet har andelsforeningerne ganske klart haft de to forannævnte forhold, specialiseringen og erhvervelse af stordriftsfordele til forudsætning, hvilket ses af oprettelsen af specialforeninger for køb af råstoffer og produktionsmidler, foderstoffer, kunstgødning, frø, maskiner m.v., og for salg af produkter i mejerier, slagterier, ægsalg, frøsalg m.v.

Andelsbevægelsen er interessant derved, at landmændene kan gennemføre og ofte gennemfører en næsten fuldstændig integrering imellem så godt som alle produktionens trin: produktion af og levering af produktionsmidler, landbrugenes produktion, landbrugsproduktionens forædling og markedsføring ofte helt frem til detailleddet, ja forbrugerne. Landmændene sidder midt i trinrækken, og de kan efter deres frie valg deltage i de fuldstændige vertikale integreringer bagud og fremad, som de som integratorer gennemfører i fællesskab.

Den vertikale integrering gennemføres, fordi den har økonomiske fordele, og da landmændene i andelsforeningerne er integratorer, opnår de selv alle de med integreringen forbundne fordele, og der findes ingen form for privat vertikal integrering, hvor det samme er tilfældet. Dette forhold skal der senere vendes tilbage til.

Regeringsordninger

Regeringsordninger for vertikal integrering er stærkt udbredte i alle lande, også her i landet findes de anvendt. Regeringerne kan rent faktisk være integratorer, og da især ved at træde ind som et led i omsætningen af landbrugsprodukter, men desuden kan de gennemføre love eller foreskrive regler for integrering imellem to eller flere trin, hvoraf landbrugene som regel udgør det ene.

Der kan være flere formål for regeringernes integreringer i fødevaresektoren, og selv om de som regel gennemføres for at støtte landbrugerne, er det en regel med undtagelser, ja integreringerne kan endda have en brod imod landbruget, hvor de er gennemført for at sænke forbrugerpriserne på fødevarer eller absorbere en del af eksportværdien af landbrugsprodukter. Men som hovedregel gennemføres de for at sikre eller støtte landbrugerne ved at foreskrive integreringer, der sikrer land-

mændene stabilitet i afsætning og priser. Her i landet er sukkerordningen en typisk ved lov gennemført vertikal integrering imellem sukkerroeproducenter og fabrikker, idet dog også forsynings- og forbrugermæssige interesser er tilgodeset. Der findes her i landet også andre integreringer efter love og forskrifter, men i andre lande er de meget stærkere anvendt og er et udtryk for landmændenes svage stilling i salget og omsætningen af deres produkter. En landbrugsproduktion, hvor dette ganske typisk gør sig gældende, er mælkeproduktionen, og man finder derfor i næsten alle lande »mælkeordninger«, der integrerer landmændene med mejerier og andre aftagere.

Vertikal integrering ved kontrakttegning og mundtlige aftaler

De former for vertikal integrering, der gennemføres ved kontrakttegning og mundtlige aftaler, har den mindste fasthedsgrad, og skønt landmændene under disse former har den største mulighed for at frigøre sig for integratorernes vilkår, er det ikke desto mindre deres stigende anvendelse, der har skabt den stærke aktualitet om den vertikale integrering.

Mundtlige aftaler

Man kan synes, at det er at spænde begrebet vertikal integrering for vidt, når den også skal omfatte noget så almindelig anvendt som mundtlige aftaler imellem landmændene og deres leverandører og aftagere, men ved nærmere omtanke viser det sig, at der er hold i opfattelsen. For det første er mundtlige aftaler imellem landmændene og deres leverandører blevet og bliver stadig anvendt med omtrent samme bindende virkning for parterne, som hvis der forelå en skriftlig kontrakt. For det andet kan det afhængighedsforhold til aftagere, men navnlig til leverandører, som landmændene kan bringes i ved mundtlige aftaler, blive lige så stærkt, ja, vel fuldt så stærkt som ved skriftlige kontrakter. Og for det tredje er det således, at forenklingen og specialiseringen fortsætter i landbruget, hvilket bl.a. giver sig udtryk i, at mange arbejdsprocesser i landbruget afgives til eller overtages af specialvirksomheder, såsom maskinstationer, transportvirksomheder, leverandører af foderstoffer og kunstgødning m.v., og for at gennemføre produktionen, må landmændene integrere med disse nye produktionstrin, hvilket i stor udstrækning netop sker ved mundtlige aftaler. Selv om landmændene af denne udvikling gøres afhængige af de nye specialvirksomheder, bevarer de dog i alt væsentligt deres handlefrihed, og deres opgave som foretagere bliver i stigende grad ved

mundtlige aftaler at integrere ydelser fra leverandører og formidle salg af og transport af deres produkter for at opnå de med en fortsat specialisering og arbejdsdeling skabte økonomiske fordele.

Kontrakttegning

Det er den stigende anvendelse af kontrakttegninger imellem integrator – leverandører eller aftagere – og landmændene, der har skabt aktualiteten om den vertikale integrering i landbruget, og der er derfor en tilbøjelighed til at bruge de to udtryk i flæng, altså at identificere vertikal integrering med det, man kalder kontraktlandbrug. At dette er fejlagtigt, fremgår af den foregående fremstilling, og der er så meget mere grund til at være opmærksom på fejlen, som kontraktlandbruget er en form for vertikal integrering, det er og vil være lettest for landmændene at anvende til egen fordel, medens de former, og da især den fuldstændige integrering der anvendes i så stort og stigende et omfang af andre trin i hele fødevaresektoren, rummer meget større og alvorligere økonomiske konsekvenser, fordi de, selv om landmændene direkte lades ganske uberørte, øver en afgørende indflydelse på hele omsætningen af landbrugsvarer.

Der er det ejendommelige ved vertikal integrering i landbruget ved kontrakttegning, at den fra gammel tid er vidt og bredt anvendt, ja den har været en forudsætning for hele specialiseringsprocessen i landbruget. Hele mælkeproduktionen er således vertikalt integreret med mejerierne ved kontrakttegning. Dette er ganske klart, når landmændene leverer deres mælk til private mejerier, men det samme foreligger i andelsmejerierne, hvor landmændene ganske vist selv er integrator, men ved at indmelde sig og underskrive lovene forpligter de sig samtidig kontraktligt til at levere mælk på de i lovene fastsatte vilkår. For andelsslagterierne og de andre andelsorganisationer er det samme tilfældet, ligeså for andelsindkøbsforeningerne. Desuden er kontrakttegning almindeligt anvendt ved produktionen af special- og salgsafgrøder, såsom sukkerroer, frø, såsæd, grønsager, bær etc.

Landmændene betragter alle disse anvendelser af vertikal integrering ved kontrakttegning som en fordel, de vil som hovedregel ikke optage og gennemføre de fleste special-salgsproduktioner, med mindre de ved kontrakt er sikret afsætning, og hvorfor rejser der sig så pludselig denne stærke aktualitet omkring den vertikale integrering i form af kontrakttegning?

Ja, der er flere årsager, og de anskueliggøres særlig godt af ud-

viklingen af kontraktproduktionen i fjerkræsektoren i U.S.A., en udvikling som nu også er ved at komme i gang i de vesteuropæiske lande. For det første bredte kontraktproduktionen i fjerkræsektoren sig med rivende hast, som det er anført i indledningen, for det andet steg produktionen af slagtefjerkræ voldsomt, og samtidig faldt priserne på slagtefjerkræ stærkt, for det tredje ændredes produktionens struktur, idet den koncentreredes på et hurtigt aftagende antal bedrifter, og for det fjerde iagttog man, at kontraktproduktionen medførte en begrænsning af landmændenes selvstændighed, og det er som bekendt særligt dette sidste forhold, der giver anledning til betænkeligheder her i landet.

Til belysning af nogle af disse forhold skal det anføres, at i perioden 1940–62 steg produktionen af slagtekyllinger i U.S.A. mere end fem gange til over 2000 millioner stk., og samtidig faldt producentprisen pr. pound kylling fra godt 30 cents til 14 cents. Produktionen koncentreredes stærkt i perioden, idet antallet af farme, der solgte høns og slagtekyllinger, gik tilbage fra 2.4 mill. i 1939 til 0.8 mill. i 1959, hvilket var henholdsvis 41 og 21 pct. af samtlige farme, men langt hovedparten af slagtekyllingerne produceredes på kun ca. 40.000 farme. For kalkuner var udviklingen omtrent af samme karakter, og det skal anføres, at af en produktion på 84 mill. kalkuner i 1959 produceredes de 80 pct. på kun 3000 farme, resten på 83.000 farme. Den voldsomme vækst i produktionen af slagtekyllinger trods det store prisfald i en periode, hvor de andre landbrugspriser steg med 150 pct., skyldtes en betydelig effektivitetsforøgelse; således faldt foderforbruget pr. pound slagtekylling fra 4.8 foderenheder i 1940 til 2.8 foderenheder i 1962, og produktionen pr. arbejdstime steg stærkt, i de sydøstlige stater, der har en stor slagtekyllingproduktion, endda 4 gange.

Årsagerne til alt det, der er sket i slagtekyllingproduktionen og i andre produktionsgrene, tilskriver man nu almindeligt kontraktproduktionen, altså den vertikale integrering, men det er fejlagtigt, ja det er nærmest at forveksle årsag og virkning. Den vertikale integrering bliver fremkaldt af og udvikler sig videre på grund af de altid virkende økonomiske tendenser til specialisering og rationalisering af produktionen, og slagtekyllingproduktionen samt fjerkræproduktionens andre grene er blevet »specialiseringsmodne«. På grund af forskningens resultater i avl, fodring og sygdomsbekæmpelse er det blevet muligt at opnå nogenlunde fuld produktionsmæssig kontrol med fjerkræproduktionens grene og en høj fodringsef-

fektivitet, og da de desuden lader sig mekanisere i høj grad, kan der opnås en høj arbejdsproduktivitet. Det må dog tilføjes, at den vertikale integrering i de former, den har fået, har været med til at fremskynde anvendelsen af de tekniske fremskridt, og derved har fremskyndet specialiseringen i fjerkræproduktionen, men denne ville, om end i et noget langsommere tempo, alligevel være trængt igennem.

Man kan nu spørge, som man også har gjort det i U.S.A., om hvilken produktionsgren der næst efter fjerkræproduktionen bliver specialiseringsmoden, og inden for hvilken de samme problemer vil opstå. Her under vore produktionsforhold bliver det utvivlsomt svineproduktionen. I denne har, ligesom i fjerkræproduktionen, de af forskningen betingede tekniske fremskridt i avl, fodring og sygdomsbekæmpelse været så store, at man har en tilnærmelsesvis fuld teknisk kontrol over produktionen, som også kan mekaniseres i betydelig grad, og der er dermed skabt forudsætninger for oprettelse af special-svineproduktionsbrug, som der forøvrigt allerede findes en del af. Sidst i specialiseringen af husdyrproduktionen kommer kvægholdet, i hvert fald malkekoholdet, da der for dette gør sig særlige økonomiske modstande imod specialisering gældende. Det skal tilføjes, at pelsdyrproduktionen lige fra begyndelsen er blevet gennemført som en specialproduktion, men der gør sig her det interessante forhold gældende, at pelsdyrholderne meget hurtigt selv gennemførte den vertikale integrering i salget af deres produkter ved i samarbejde at organisere deres pelsauktioner.

Der er dog det at sige om specialiseringen af husdyrbrugets grene, som den hidtil er foregået her i landet, at den helt overvejende har fundet sted på de bestående landbrug, og således at specialproduktionerne er afdelinger på brugene, men de er dog ofte fuldt udbyggede afdelinger, som for så vidt godt kunne være helt selvstændige. Det gælder for pelsdyr, slagtekyllinger og delvis for svin.

Udviklingen inden for fjerkræsektoren i U.S.A. giver et meget instruktivt billede af specialiseringens og integreringens virkninger. De tekniske fremskridt muliggør en effektivitetsfremgang, denne formidles i høj grad af kontraktproduktionen, og der sker derved en forøgelse af produktionen og et fald i priserne, som tvinger til yderligere effektivitetsforbedring og produktionsforøgelse, og dette spil går videre, indtil produktionen når til kanten af, hvad markedet kan bære med den bedste produktionseffektivitet. Men under denne udvikling udskilles

hurtigt og fortløbende de mindre effektive producenter, medens de effektive forøger produktionen, som derved koncentreres mere og mere.

Der rejser sig derved det spørgsmål, om hvorfor den fuldstændige integrering ikke er slået igennem i en så specialiserings- og mekaniseringsmoden produktionsgren som fjerkræproduktionen. Ja, der er unægteligt tendenser i denne retning, således at integrator opretter foderfabrik, kyllingerugerier, slagtefjerkræ- eller ægproduktion, fjerkræslagteri og gennemfører engros-salget frem til detailleddet. I Sverige findes et par sådanne fuldt integrerede fjerkræproduktionsvirksomheder, hvoraf den ene tilhører »Findus«, den store svenske engros-virksomhed i fødevarebranchen, som nu er overtaget af Nestlé-koncernen. Også i England, Tyskland og Italien findes sådanne virksomheder, men i U.S.A., hvor specialiseringen af fjerkræproduktionen indlededes, har de hidtil spillet en underordnet rolle, selv om de findes. Årsagerne hertil er, at det hidtil bedre har kunnet betale sig for integratorerne at kontrakttegne produktionen med landmændene, fordi de derved undgik investeringer i produktionsanlæggene, men navnlig fordi de kunne påregne en billigere og mere effektiv arbejdskraft, end hvis de skulle have gennemført en fuldstændig integrering. Imidlertid er effektiviseringen af fjerkræproduktionen gået så stærkt frem, at arbejdsomkostningernes relative betydning er blevet stærkt reduceret, og der er dermed opstået en tendens til fuldstændig integrering, enten bagud fra aftagere af fjerkræprodukter eller fremad af producenter af produktionsmidler og desuden ved oprettelse af nye selvstændige, fuldt integrerede foretagender.

I markproduktionen er specialiseringen, monokulturer, normen for mange produktioner rundt i verden. De udvikler sig især, fordi enkelte produktioner under de gældende naturlige produktionsforhold og afsætningsforhold er så økonomisk fordelagtige, at de trænger andre afgrøder ud. Under disse forhold finder man den vertikale integrering stærkt udbredt i alle dens former, som de er omtalt foran. Den fuldstændige integrering er stærkt anvendt, regeringsordninger ligeså, andelssamvirke findes almindeligt udbredt og støttes og fremmes i øvrigt af regeringerne og regeringsordninger, og endeligt dækker kontrakttegning en stor del af produktionen.

Under vore og tilsvarende produktionsforhold, som de er betinget især af naturgrundlaget og afsætningsmuligheder, har den fulde specialisering af markafgrøder hidtil været ganske begrænset.

Undtagelsen er her i landet marskegnene og andre naturlige græsningsegne samt frugtproduktionen, men i agerdyrkningen holder den alsidige produktion stand, den er endnu af tekniske, d.v.s. sædskiftemæssige og arbejdsmæssige grunde den fordelagtigste. Hvis specialiseringen skal trænge helt igennem, bliver det korndyrkning, det kommer til at dreje sig om, da de andre salgsafgrøder er relativt betydningsløse og uden større muligheder for en specialproduktion. I korndyrkningen findes der her i landet en til dels vertikal integrering i form af mundtlige aftaler og også kontrakter, og disse er anvendt ved produktionen af langt de fleste specialafgrøder.

Virkninger af den vertikale integrering i landbruget, dens fordele og ulemper

Den vertikale integrering gennemføres i landbruget som i andre erhverv, fordi den er økonomisk fordelagtig. Dette er ganske klart fra integrators synspunkt, der foretager integreringen for at begrænse sin risiko og opnå større fortjeneste ved stordriftsfordele samt ved rationalisering, som opnås netop ved anvendelsen af den specialisering, der i sig selv tvinger til integreringen. Denne betyder alt i alt, at produktionen på de integrerede trin kan gennemføres billigere ved besparelser af anvendte produktionsmidler, og integreringen vil derfor tvinge sig igennem, hvor der er muligheder derfor, og som helhed betragtet er den til samfundsøkonomisk fordel. Men hvorledes fordeles de af integreringen skabte fordele imellem de direkte og indirekte implicerede parter d.v.s. integratorerne, de integrerede, specielt landmændene og forbrugerne? Ja, det beror på omstændighederne.

Den fuldstændige integrering

Hvor der foregår fuldstændig integrering, omfattende landbrug, altså hvor handels- og industriforetagender erhverver landbrugsjord eller udnyttelsesret til den med henblik på selv at producere landbrugsprodukter til omsætning i deres foretagender, der ligger sagen jo ganske klar, fordi landbrugerne som selvstændige foretagere forsvinder og altså bliver en lidende part. De skabte fordele deles derfor stort set imellem integratorer og forbrugere, og da der er skarp konkurrence på de vareområder, det her drejer sig om, vil forbrugerne opnå fordele i billigere varer, men også integratorerne vil naturligvis delagtiggøre sig i fordelene, som er selve formålet for integreringen og forudsætningen for virksomhedernes vækst.

Dernæst har man den mere og mere udbredte fuldstændige vertikale integrering i produktionens trin dels bagud for landbrugene

dels fremad fra disse, og uden at landbrugerne bliver direkte integrerede.

Betragter man først trinene bagud for landbrugerne, altså de trin, hvori produktionen af landbrugets produktionsmidler foregår, så ligger det klart, at den vertikale integrering imellem disse trin skaber eller kan skabe store økonomiske fordele og i særdeleshed ved opnåelse af stordriftsfordele. Hvor vidt og i hvilket omfang landmændene, som i dette tilfælde er »forbrugere«, vil blive delagtiggjort i de skabte fordele, vil afhænge af konkurrencen imellem de integrerende foretagere altså integratorerne. Der kan imellem disse være hård konkurrence, og er det tilfældet, får landbrugerne fordele i billigere produktionsmidler, men efterhånden som de integrerende virksomheder vokser i omfang og erobrer en større og større del af produktionen og markedet for deres varer, begynder den neutraliserede priskonkurrence at gøre sig gældende, idet de store forretninger efter direkte aftaler eller stiltiende overenskomst holder op med at konkurrere på prisen og deler markedet imellem sig. Dette betyder dog ikke, at konkurrencen helt ophører, man bestræber sig stadig på at forøge og i hvert fald at sikre sig sin andel i markedet ved at konkurrere på kvalitet, service, kredit m.v. Landmændene opnår naturligvis derved visse fordele, men ikke de fulde fordele af lavere priser.

Den mere eller mindre neutraliserede priskonkurrence imellem leverandørerne af produktionsmidler til landbruget er udbredt i de fleste lande, her i landet holdes priskonkurrencen imidlertid vågen af andelsindkøbsforeningerne på de fleste vigtige vareområder såsom såsæd og frø, kunstgødning og foderstoffer, men i de danske landbrugsmaskinfabrikanters og -forhandleres holdning over for Dansk Landbrugs Andels Maskinindkøb har man et godt eksempel på, hvorledes man længst muligt forsøger at begrænse priskonkurrencen. I forsyningen med brændselsstoffer, benzin og olie foreligger praktisk taget helt neutraliseret priskonkurrence, idet de store internationale oliefirmaer, der behersker hele forsyningen og på deres område er fuldstændig integrerede foretagender, holder de samme priser.

Leverandørernes vertikale integrering med landmændene

I deres bestræbelser for at sikre sig og at forøge deres omsætning fastsætter de store ved fuldstændig integrering udviklede leverandørforretninger i landbrugets produktionsmidler anvendelsen af den vertikale integrering ved at integrere fremad med landmændene

ved hjælp af kontrakttegning. Det er særligt foderstoffabrikanter og leverandører, der foreløbigt har engageret sig, men tendensen viser sig også på andre vareområder, bl. a. brændselsoliesalget.

Ved leverandørens integrering af landmændene ved kontrakttegning udvikler der sig forøvrigt nye veje for vertikal integrering, hvilket belyses af integreringen i den amerikanske fjerkræproduktion og slagtekvægproduktion. Det er foderstofforretningerne, der integrerer med landmændene ved kontrakttegning om levering af foderstoffer m.v., og de overtager som regel de producerede produkter, og for at sikre sig afsætning for disse tegner foderstofforretningerne kontrakter, d.v.s. integrerer med slagterier eller andre aftagere, hvorved der i integreringsprocessen på en vis måde finder en omgåelse af landmændene sted.

Den vertikale integrering imellem omsætningsleddene for landbrugsprodukter

Det er tidligere omtalt, at der i fødevaresektoren finder en udbredt integrering sted imellem de produktionstrin, landbrugsprodukterne passerer på deres vej fra landbrugene til forbrugerne, og at den efter omstændighederne foregår fremad fra forædlingsindustrien for landbrugsprodukter eller bagud fra de sidste handelsled, engros-handelen og de store detailforretninger, og ofte i form af fuldstændig integrering, således at integrator ejer eller kontrollerer de implicerede trin.

Når man betragter dette mønster rent principielt, vil det være meget begrænsede fordele, der vil tilflyde landmændene. I den udstrækning forædlingen af og handelen med landbrugsprodukter billiggør fødevarerne, vil landmændene dog opnå fordele ved afsætningen af en større produktion, og da konkurrencen i detailleddet imellem de store kædeforretninger og supermarkeder er hård, kan man antage, at udsalgsprisen holdes så lavt som muligt, og at salget bliver størst muligt. Men denne konkurrence presser sig bagud igennem de andre handelsled og forædlingsindustrien til landmændene, og da disse altid producerer i knivskarp konkurrence med hinanden, får de ikke andre fordele end den nævnte eventuelle større produktion, hvis de vel at mærke ikke selv delagtiggør sig i den vertikale integrering igennem deres andelsforeninger eller får regeringerne til at foreskrive regler og vilkår for omsætningen, som omtales videre i det følgende.

Kontraktlandbruget

Det er integrator, der tager initiativet til den vertikale integre-

ring med landmændene, fordi den giver ham fordele, dels i form af formindsket risiko ved gennemførelse af en specialproduktion, dels ved stordriftsfordele. Men når landmændene lader sig integrere ved kontrakttegning, er det naturligvis, fordi også de forventer at opnå fordele.

Dette ligger ganske klart i hele det omfattende traditionelt gennemførte kontraktlandbrug i mælk, svin, æg, sukkerroer, kartofler, sædekorn, frø og andre special-salgsafgrøder, og dette udbredte kontraktlandbrug har ikke givet anledning til betænkeligheder, men er tværtimod blevet betragtet som en fordel, ja som en forudsætning for produktionen af mange produkter. Af de fordele, landmændene direkte har opnået af kontraktlandbruget, er sikkerheden for afsætningen af specielle produkter langt den vigtigste, og den beror på den indgåede leveringspligt, som er synonym med leveringsret. Desuden findes der i kontrakterne fastsat regler for priserne på produkterne, undertiden den absolutte prisnorm, og så godt som altid prisberegning efter kvalitetskriterier. Endvidere opnår landmændene fordele ved sagkyndig vejledning, kredit, forskud m. v. De sidstnævnte fordele kan beløbe sig til en hel del, set fra landmændenes synspunkt, og alt i alt har det bestående kontraktlandbrug fungeret tilfredsstillende og uden at begrænse landmændenes handlefrihed endsige anfægte deres selvstændighed undtagen i de tilfælde, hvor de af økonomiske grunde er kommet i for stærkt et afhængighedsforhold til deres handels- og aftagepartnere, altså integratorerne.

Der bliver ikke desto mindre det spørgsmål tilbage, om landmændene opnår tilstrækkelig andel af de med den vertikale integrering skabte fordele, eller om en for stor del går i integratorernes lommer. Ved besvarelsen af dette spørgsmål skal det mere generelt omtales, hvorledes eller ved hvilke midler landmændene får mest muligt ud af integreringens fordele, idet tråden samtidig knyttes til dansk landbrug.

De fremgangsmåder, landmændene kan følge for ikke at prisgive sig til integrator og for at delagtiggøre sig i de af den vertikale integrering skabte fordele, er kort skematiseret:

1. *valg af de afgrøder og produkter de med salg for øje vælger at producere,*

2. *ved kollektivt at øve indflydelse på affattelsen af kontrakterne og deres tegning,*

3. *ved selv at gennemføre integreringen på andelsbasis, og hvis de føler, at disse fremgangsmåder ikke slår til ved*

4. *at formå regeringerne til at gennemføre ordninger, der foreskriver de betingelser, efter hvilke integreringen skal foregå imellem de forskellige trin i trinrækken.*

Valg af afgrøde eller produktion

Den første mulighed, valg af afgrøde eller produktion, giver landmændene en meget betydelig beskyttelse over for integrator, fordi integreringen følger specialiseringens lov, kontrakten tegnes kun for et enkelt produkt fremad eller tilbage i trinrækken, og landmændene behøver derfor ikke for det enkelte produkt at akceptere priser og kontraktbetingelser, der giver dem mindre i indtægt end ved den samme indsats i produktionen af et andet produkt. Dette er jo helt velkendt i dansk landbrug, i hvilket der f.eks. ikke tegnes kontrakter på salgsafgrøder, der ikke forventes at give den samme indtægt som en kornafgrøde, idet der dog kan tages specielle hensyn ved prisberegningerne til sædskiftefordele og udnyttelse af produktionsmidler.

Det fremgår dog allerede heraf, at der kan være og meget ofte er begrænsninger i landmændenes handlefrihed. For det første må der være valgfrihed imellem to eller flere lige fordelagtige afgrøder eller produktioner, og dette lykkelige forhold findes her i landet, men ikke i mange andre lande. Hvor hvede, bomuld, kaffe, te, sukkerroer etc. hver for sig i et land er langt den mest fordelagtige afgrøde, må landmændene dyrke den, og integrator har mulighed for, som han også udnytter, at tilegne sig hele fordelen ved integreringen, ja, mere til.

For det andet kan tilpasningen til en specialproduktion, og da navnlig hvis den har medført store investeringer, gøre landmændene afhængige af integrator; de tvinges til at gennemføre produktionen. Dette foreligger f.eks. i sukkerroeegnene herhjemme, hvor landmændene igennem generationer har tilpasset deres bedrifter efter sukkerroedyrkningen, som de vil søge at fastholde, men også kreaturstaldene har bundet landmændene til en bestemt produktion. Denne binding er imidlertid blevet stærkt formindsket i de senere år på grund af specialiseringen af svine- og fjerkræproduktionerne, som uden for store investeringer kan gennemføres i kvægstaldene.

Endeligt kan for det tredje landmændene ved kreditydelser blive gjort afhængige af integrator, som derfor kan foreskrive landmændene, hvad de skal producere, og den pris de skal have for deres produkter. Dette er vel ingenlunde ukendt her i landet, men ved dyrkning af monokulturer og gennemførelse af specialproduktioner

er det ganske almindeligt. Bomuldsdyrkernes afhængighed af ginejeren, der forarbejder råbomulden, og sukkerrørdyrkerens afhængighed af sukkerfabrikken er ofte beskrevet.

Kollektiv action af landmændene for at øve indflydelse på kontraktteg ning

Hvor en kreds af landmænd står over for en enkelt eller nogle få integratorer, vil de før eller siden finde sammen i producentforeninger for kollektivt at øve indflydelse på kontrakternes affattelse. Erfaringen herhjemmefra viser, at de derved er i stand til at øve nogen, men ikke en større indflydelse på kontraktvilkårene og da især ikke på priserne, så længe de opererer selvhjulpne. Dette har været typisk for leverandørforeningerne for mælk, sukkerroedyrkerforeninger, frøavlerforeninger, dyrkerforeninger for ærter til konservesfabrikker m.v.

Årsagen til, at leverandørforeninger ikke kan få større indflydelse, beror i særdeleshed på den svigtende solidaritet imellem landmændene, som integratorerne er fuldt fortrolige med. Integratorerne må dog give nogle små fordele til de integrerede landmænd og netop store nok til, at der er kødannelse af landmænd, der gerne vil indtræde i kontrakttegningen. Det følger heraf, at hvis leverandørforeningernes medlemmer kridter støvlerne for at stå fast på deres krav, har integratorerne store muligheder for at tegne kontrakter uden for leverandørforeningernes kredse.

Resultatet bliver, at andelssamvirket og regeringsforanstaltninger, eventuelt i kombination, bliver landmændenes væsentligste midler for at hævde sig over for integratorerne og opnå de af produktionens integrering skabte fordele, i første instans ved den direkte kontrakttegning og derefter i den frem til forbrugerne gennemførte integrering af produktionens trin.

Andelssamvirket

Andelssamvirket er, som det allerede er fremhævet, en vertikal integrering, gennemført af landmændene og ud fra ganske de samme forudsætninger og formål, som foreligger for den private integrator såsom specialisering, opnåelse af stordriftsfordele, sikkerhed for leveringer af produktionsmidler og afsætning for produkter samt opnåelse af de fordelagtigste priser; men ved andelssamvirket er landmændene sikret alle de med integreringen skabte fordele, for så vidt andelsforeningerne arbejder lige så effektivt som de private integratorer. Når det er tilfældet, vil samvirket, forudsat at det har et betydeligt omfang, endvidere

holde de private integratorer til lyset, og det er dermed til fordel ikke blot for andelsmedlemmerne, men for alle landmænd, et forhold som ikke-andelsmedlemmer lukker øjnene for.

Det må dog tilføjes, at også for andelssamvirket er konkurrencen en nødvendig stimulans, for at det kan nå op på den bedste effektivitet. Denne konkurrence presser sig på dels fra de private foretagere og integratorer i leverings- og afsætningstrinene, dels ved indbyrdes konkurrence imellem andelsforetagenderne på det lokale plan om at give deres medlemmer den bedst mulige betaling for deres leverede varer.

Hvor langt andelssamvirket skal føre integreringen igennem, vil bero på omstændighederne, men da udviklingen fører til en stadig fortsat specialisering i og integrering imellem fødevaresektorens produktionstrin, må andelssamvirket følge trop eller helst give tonen an, således at man integrerer længst muligt fremad til detailleddet, og det er jo dette, man er i gang med i de danske andelsforeninger.

I denne forbindelse må det imidlertid fremhæves, at landmændene ingenlunde skaber sig et læ i andelssamvirket. Således er det desværre i alt for høj en grad blevet betragtet igennem årene, man læssede sine produkter af til andelsforeningerne, men det gælder ikke mere, konkurrencen fra private integratorer presser sig på allerede på det nationale plan, men i særdeleshed på det internationale plan, hvor andelsforeningerne skal sælge deres produkter.

Det vil betyde, at andelssamvirket vel kan sikre landmændene de fordele, der kan opnås ved den vertikale integrering, men på de nævnte vilkår, at det kan arbejde tilstrækkeligt effektivt, og desuden yde medlemmerne de samme faciliteter, som ydes af de private integratorer. Modsætningsvis må andelssamvirket for at sikre fordelene stille ganske de samme krav til produktionens gennemførelse og produkternes kvalitet, som stilles af de private integratorer, gennemføre prisafregninger efter samme principper etc.

Man kunne måske ud fra disse bemærkninger fristes til at slutte, at da vilkårene inden for andelssamvirket og den private integrering vil blive de samme, er det ligegyldigt, hvilken man slutter sig til. Det er dog ganske fejlagtigt, fordi andelssamvirket må gennemføres i et betydeligt omfang, for at sikre, at landmændene, medlemmer og ikke-medlemmer, opnår alle de ved integreringen skabte fordele, men desuden har andelssamvirket en stor fordel af psykologisk art og bestående i, at medlemmerne føler, at de arbej-

der for deres egne interesser og er uafhængige af integratorerne, men med et ansvar over for de virksomheder, som de selv er medejere af.

Det er dog helt åbenbart, at de sidstnævnte forhold fortoner sig mere og mere i nutiden, fordi afstanden imellem medlemmerne og de af andelssamvirket organiserede storvirksomheder bliver større og større. På grund af denne udvikling fortoner det enkelte medlems indflydelse på andelssamvirkets storvirksomheder og sammenslutninger sig aldeles, og der er en stor forskel på denne tilstand og dengang landmændene f.eks. på mejerigeneralforsamlingerne ivrigt deltog i diskussionen om mejeriernes ledelse, anskaffelse af produktionsmidler, salg af smør og ost etc. Det er en af andelssamvirkets store opgaver at modarbejde en sig bredende dis-interesse ved igennem en aktiv oplysning at aktivisere medlemsinteresserne og fastholde ideen om, at man arbejder sammen til fælles økonomisk fordel.

At andelssamvirket er kommet ud for en hård prøve og stærk belastning på grund af den private vertikale integrerings udvikling er ganske åbenbart. Der er stærke påvirkninger fra leverandørerne af produktionsmidler og fra produktionstrinene på afsætningssiden, bl.a. fra de store detailforretninger og engros-forretninger og desuden skarp konkurrence fra de sidste. At andelssamvirket kan integrere imellem alle trin, er der imidlertid overbevisende eksempler på, og et sådant eksempel er California Fruit Growers Association, der behersker op imod 100 pct. af produktionen af frugt og nødder i Californien, den vigtigste frugtproducerende stat i U.S.A. Dette andelssamvirke gennemfører alle funktioner og påtager sig efter medlemmernes ønske at gennemføre alle de arbejdsprocesser, der vedrører f.eks. appelsinproduktionen. Der kan leveres alle nødvendige produktionsmidler, plantningerne sprøjtes og holdes i orden, frugten plukkes og forarbejdes og føres frem lige til detailleddet. Men også her i landet bestræber andelsforeningerne sig på om end knapt så konsekvent at anvende og udvikle den vertikale integrering igennem alle afsætningens trin; men sagen er i udvikling.

Regeringsordninger

Regeringsordninger giver for de produkter og de områder, hvorpå de anvendes, og så længe de anvendes, landmændene den stærkeste beskyttelse over for de private integratorer, og de gennemføres ofte således, at de virker hånd i hånd med andelssamvirket. Ligeledes styrker regeringsordnin-

ger landmændenes producentforeninger, der gøres til ligeberettigede forhandlingspartnere, som den danske sukkerordning er et godt eksempel på. Når disse ordninger er gennemførte, holder landmændene af gode grunde fast på dem, men hvis de gennemføres i større omfang for flere produkter, lider de af den store brist, at de fastfryser landbrugets struktur i videre forstand, og de forhaler dermed den rigtige produktionstilpasning og strukturtilpasning.

De nye former for kontrakttegning

Til slut skal endeligt den nye tilvækst i kontraktlandbruget, der har fundet sted efter amerikansk mønster, omtales og kommenteres.

Det skal indledningsvis fremhæves, at det, man opfatter som nyt i de sidst udviklede former for kontrakttegnet produktion, principielt er velkendte og almindeligt anvendte kontraktvilkår. Det nye består så i, at landmændene bindes stærkere til eller gøres mere afhængige af integrator, fordi denne yder et større bidrag til produktionen, end det hidtil har været tilfældet, og det er denne forøgede afhængighed, man mener, begrænser landmændenes handlefrihed og truer deres selvstændighed.

Det er igen kontrakttegningen i den amerikanske fjerkræproduktion, der kan tages som udgangspunkt for en beskrivelse af det nye kontraktlandbrugs vilkår, men de samme forhold findes inden for andre produktioner og i andre lande.

De ydelser, som integrator, han være sig foderstofleverandør eller aftager, tilbyder landmændene, består hovedsagelig i

1. kredit,
2. sikkerhed for afsætning af en kontrakttegnet produktion, eventuelt til fastsatte priser, og
3. vejledning i og kontrol med produktionens gennemførelse.

Landmanden stiller på sin side produktionsressourcer, f.eks. bygninger og sin arbejdskraft, til rådighed.

Det vil også af det sidst anførte fremgå, at der ikke er noget nyt i disse ydelser, de kendes alle fra det traditionelle danske kontraktlandbrug. I dette er sikkerheden for afsætningen selve kontraktens hovedpunkt, vejledning er velkendt, den blev ydet f.eks. af sukkerfabrikkerne ved sukkerroeproduktionens påbegyndelse i sin tid, og i nyere tid ydes den af frø- og såsædfirmaernes konsulenter, og endeligt er kreditydelsen også velkendt, den er traditionelt ydet f. eks. af sukkerfabrikkerne ved levering af kunstgødning og frø samt i form af forskud, og også frøfirmaerne giver kreditter i en vis udstrækning.

Det er nu således, at det er ydelsen af en større kredit, der er det centrale i det nye kontraktlandbrug. Det er klart, at når integrator finansierer alle de løbende udgifter til produktionsmidler, som det finder sted i slagtefjerkræproduktionen, d.v.s. køb af kyllinger, foder og medikamenter, så må han have fuldt indseende med, hvad landmanden foretager sig, og han må sørge for, at landmanden får vejledning af en kyndig vejleder. Denne vejledning går under de gældende omstændigheder let over til at blive en egentlig kontrol med produktionen, således at den ikke blot er et råd, men et krav om, hvorledes produktionen skal gennemføres.

Der findes ingen standardformel for kontrakterne, tværtimod forekommer de i mange variationer, imellem hvilke landmændene eventuelt kan vælge. Yderpunkterne er, på den ene side at landmændene er lige så frit stillede som under det kontraktlandbrug, vi kender, og på den anden side at landmændene afregnes eller aflønnes med et bestemt beløb pr. kg kylling til dækning af deres omkostninger og arbejdsydelse, og det er denne sidste ordning, man mener, udsletter landmandens selvstændighed, han bliver at betragte som lønarbejder.

Der er herom flere bemærkninger at gøre. Den første er, at kontrakten er kortvarig, den sluttes almindeligt for et hold kyllinger – eller én produktion – og når levering har fundet sted, begynder man forfra igen. Man kan altså hurtigt frigøre sig igen. På den anden side er der heller ikke nogen sikkerhed for landmanden ud over den enkelte produktion, og den betaling, han opnår, vil derfor afhænge af prisudviklingen på slagtekyllinger, og da prisen på disse, som tidligere omtalt, har været stadig nedadgående, er landmandens indtægt pr. produceret kylling blevet stærkt reduceret.

Det næste vigtige forhold er, at integrator naturligvis hurtigt frigør sig for de mindst effektive producenter, der giver ham for stor en risiko, og dernæst bliver de mindre effektive producenter klemt ud på grund af deres faldende betaling pr. enhed, der giver en for lille eller ingen indtægt, medens modsætningsvis den faldende indtægt pr. enhed tilskynder de mere effektive producenter til at forøge produktionen for at fastholde deres indtægt – og på denne måde koncentreres produktionen mere og mere. Denne udvikling er som foran omtalt ikke en følge af integreringen men af specialiseringen, som på sin side fremskyndes af integrators indsats; men uanset denne vil specialiseringen slå igennem med de

konsekvenser, denne vil få i særdeleshed koncentration af produktionen.

Det skal endeligt fremhæves, at landmændene kan påføre sig en betydelig afhængighed af integrator, hvis han må investere i sine bygninger, hvilket vil være reglen enten for at tilpasse dem til fjerkræproduktion eller opføre helt nye bygninger, og afhængigheden bliver naturligvis særlig stor, hvis investeringerne gennemføres på kredit, som ydermere kan være formidlet af integrator. Der bliver derved tale om en tilnærmelsesvis fuldstændig integrering, i hvert fald til landmændene har tilbagebetalt deres lån.

Det er jo kun, hvis dette sidste forhold gør sig gældende, at landmanden kan komme i rigtig klemme. Hvis det ikke foreligger, kan han efter leveringen af sin produktion frigøre sig for sin integrator og vælge en anden leverandør og evt. aftager, selv om der sandsynligvis også i den nye aftale skabes et afhængighedsforhold. Det kan ikke undgås, det kender man her i landet fra kontrakter for mælkeleverancer m.v.

Alt i alt består fordelen for landmanden som sagt i, at han ved hjælp af den ydede kredit kan forøge sin produktion under sagkyndig vejledning og derved opnå en bedre indtægt. Den enkelte landmand handler ud fra en driftsøkonomisk betragtning, og han spekulerer ikke over de videre konsekvenser, hans handling vil føre med sig, og som man er så fortrolig med her i landet, f.eks. fra frøproduktion og svineproduktion, nemlig at de enkelte landmænds driftsøkonomiske dispositioner sammenlagt fører til stærke produktionsudvidelser, prisfald og skærpet konkurrence imellem landmændene, hvorved en del producenter presses ud.

Som det tidligere er omtalt, så har spillet i fjerkræproduktionen i U.S.A. udviklet sig på den måde, at kun de effektive producenter er blevet tilbage, de mindre effektive er kværnet ud, og produktionen er blevet koncentreret mere og mere, og det ligger inden for mulighedernes grænser, at man her i landet får det samme spil at se og ikke alene i fjerkræproduktionen, men også i svineproduktionen, hvor man er godt på vej. Men man kan slutte, at de fordele, landmændene tilstræber at opnå igennem den vertikale integrering, ved kontrakttegning let bliver illusoriske for mange af dem, fordi så mange handler på samme måde, derved forøges produktionen, og efterhånden tvinges priserne ned, når markedet begynder at mættes. Det er imidlertid, for at gentage det, ikke integreringen, der er årsagen, men specialiseringen, og det er de landmænd, der er

mest ferme til at tilegne sig specialproduktionens fremgangsmåder, som er de mest effektive producenter, og med deres stadig stigende produktion vil de konkurrere deres mindre effektive kolleger ud og koncentrere produktionen mere og mere på færre og færre bedrifter.

Den væsentligste ulempe for de ved kontrakt integrerede landmænd er det afhængighedsforhold, de bringes i over for integrator altså den begrænsning i frihed som foretagere, ordningen medfører, og *som beror på den ydede kredit og derfor er afhængig af dennes størrelse og vilkår.* Hvorledes skal man se på dette forhold, og kan landmændene undgå disse ulemper?

I U.S.A. er meningerne stærkt delte med hensyn til denne ulempe. Der er mange, der har den samme opfattelse, som man møder her i landet, at når kontraktproduktionen bliver gjort til lønarbejde, bliver landmændene lønarbejdere, og det er integrator, der er foretager og træffer de væsentlige afgørelser. Men der er også mange, der ser anderledes på sagen, og man kan høre følgende mening fremsat. Se på de mange mindre landbrugere, siger man, i de områder, hvor der findes megen vertikal integrering i form af kontraktlandbrug, de havde før integreringen lave indtægter, efter dens gennemførelse er indtægterne to- eller tredoblet, og hvad er så at foretrække, den lave indkomst og den frie foretagerstilling eller den højere indkomst med den begrænsede foretagerfrihed? Ja, svaret, siger man, har landmændene selv givet, de har valgt det sidste og opnået betydelig højere levestandard. Hertil kan bemærkes, at det naturligvis kun gælder for de effektive producenter, der bliver tilbage under specialiseringens hårde lov.

Der er med den sidst anførte opfattelse for så vidt antydet den foran omtalte udvej til at undgå begrænsningen i foretagerfriheden, nemlig at undlade at engagere sig med integrator og i stedet for gennemføre andre produktioner, i hvilke man er friere stillet, og som måske er omtrent lige så rentable, men er valgmulighederne imellem produktionerne begrænsede, og integreringen er fordelagtig, kan alternativerne være de nævnte: henholdsvis højere indtægt, mindre frihed og lavere indtægt, større frihed.

Men landmændene har dog to muligheder for at begrænse integrators indflydelse på og kontrol med deres dispositioner. Den første ligger lige for, de kan blive effektive producenter, hvilket medfører dels, at integrator begrænser eller helt ophører med sin kontrol, dels at landmændene

på grund af deres bedre indtægter i højere grad selv kan frigøre sig for de af integrator opstillede vilkår, som er betinget af kreditydelsen.

Den anden fremgangsmåde til at bevare så meget af den frie foretagerstilling, som det er muligt under den vertikale integrering, er andelssamvirket, under hvilket landmændene selv er integrator, selv tager de økonomiske fordele, som integreringen kan give og mest muligt begrænser alle dens ulemper.

Denne fremgangsmåde har imidlertid også sine forudsætninger, og den første af disse er, at samvirkets medlemmer erkender, at andelsforeningerne, som det foran blev fremhævet, ikke kun er et læ, man kan krybe i imod de private forretningers vilkår. Det vil sige, at medlemmerne må være helt indforståede med, at hvis deres foreninger skal give fordele, må de gennemføre integreringen på de samme vilkår, som de af de private integratorer opstillede. Det er på dette punkt, andelshaverne for ofte svigter deres foreninger, de forventer lemfældigere behandling af deres egne foreninger end af de private integratorer, eller det samme sagt på en anden måde, de er indforstået med at underkaste sig mere rigoristiske vilkår fra de private integratorer end i deres foreninger. En forretningsmand udtrykte det på den måde, at nu har man D.A.Æ., hvor den skal være, den får de små æg og æggene fra de små producenter, hvilket D.A.Æ. imidlertid er ved at vise, ikke vil blive tilfældet, foreningen vil sikre sig bl.a. netop igennem en udvikling af den vertikale integrering.

En anden forudsætning for, at andelssamvirket kan formindske den vertikale integrerings ulemper er – som tidligere omtalt – at andelsforeningerne byder deres medlemmer mindst de samme fordele som de private integratorer. De sikrer dem naturligvis afsætningen på de almindeligt gældende afregningsvilkår, men de må arbejde lige så effektivt i produktionen for at give deres medlemmer den højest mulige pris. De må endvidere give deres medlemmer den samme faglige vejledning i produktionen af de nye – og også de gamle specialproduktioner – som de private integratorer giver og ved ligeså kvalificerede vejledere, og endelig må de uden pertentlige hensyn til kontantprincippet eller til kreditgivning på traditionelt opstillede vilkår give lige så gode og store kreditter, som kan opnås hos de private integratorer. Det kommer også til at gå ud over andre hævdvundne principper, der må således gives rabatter og indføres prisdifferentiering efter omsætningens størrelse hos det enkelte medlem,

fremgangsmåder, som de private integratorer anvender, og som tjener til at udhule andelsforeningernes konkurrenceevne til alle medlemmernes skade, små som store producenter.

Konklusion

Konklusionen af denne fremstilling kan gøres ganske kort. Man kan fastslå, at den vertikale integrering i landbruget er af gammel dato, vidt og bredt anvendt i dansk landbrug og betragtet som en stor fordel, ja den har været en af de vigtigste forudsætninger for hele den nyere udvikling i erhvervet, som har fulgt specialiseringens lov, der har tvunget til vertikal integrering for at drage nytte af tilstedeværende stordriftsfordele. Men specialiseringen fortsætter og dermed integreringen, og den gennemføres om ikke ved anvendelse af egentlig nye fremgangsmåder så dog i nye variationer af integreringsbetingelserne. Og for at følge med i udviklingen og stadig opnå den størst mulige andel af de ved integreringen skabte fordele og samtidig begrænse dens ulemper mest muligt, må de danske landmænd være helt indstillet på ved samarbejde at bevare deres kontrol over integreringsprocessen, så langt den under nutidens økonomiske forhold trænger igennem.

K. Skovgaard.

Legater

Fra *Liliendahls Etableringslegat* uddeles i 1964–65 en legatportion på 2500 kr.

Legatet kan kun søges af unge landmænd, (sjællandske landmænd har fortrinsret) *der har gennemgået Landhusholdningsselskabets landvæsensuddannelse,* og som agter at indgå ægteskab og etablere sig med selvstændige landbrug, enten som ejere eller forpagtere.

Legatet uddeles af konsistorium ved Københavns Universitet efter indstilling af Det kongelige danske Landhusholdningsselskabs præsidium.

Ansøgningsskema fås i Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V. og skal være indsendt hertil *inden 1. oktober i år.*

Ovennævnte legat på 2500 kr. i år blev i år efter indstilling af Landhusholdningsselskabets præsidium tildelt gårdejer *Hans Drehn Hansen,* Bolbjerggard. St. Salby, Køge.

*

Laurits Andersens Fond har i 1. halvår 1964 uddelt et samlet beløb af *kr. 112.339,–* til enkeltpersoner og institutioner.

Fondets midler anvendes til fremme af dansk industri og handel – som er fondets hovedformål – samt til støtte for danske velgørende foreninger i ind- og udland. Der er bl.a. uddelt et legat på 25.000 kr. til Arbejdsteknisk Skole i Danmark, 16.855 kr. til studierejser for ingeniører og handelsmænd, 10.000 kr. til Teknologisk Institut, Smede- og Maskinafdelingen, samt 10.000 kr. til teknisk hjælp for ubemidlede.

Fondets uddeling finder sted næste gang i januar 1965, og ansøgninger må være indsendt til fondets kontor, H. C. Andersens Boulevard 20, København V, senest *1. september 1964.*

Baggrunden for oprettelsen af det første danske svineslagteri

Af civilingeniør *Halvor Petersen,*
Slagteriernes Forskningsinstitut.

For 100 år siden blev det første danske svineslagteri oprettet. Ved et møde 16. marts 1864 i Det kongelige danske Landhusholdningsselskab meddelte etatsråd *E. Tesdorpf,* at grosserer *A. N. Hansen* var i færd med at oprette et svineslagteri i København. Baggrunden for denne nydannelse var Danmarks afskæring fra markedet i Hamborg, et allerede eksisterende kendskab til det engelske markeds krav, samfærdselsmidlernes udvikling og en omlægning af svineslagtning og baconfremstilling fra husflid og håndværk til fabriksdrift.

Etatsråd Tesdorpf's meddelelse:

Ved et møde 16. marts 1864 i Det kongelige danske Landhusholdningsselskab holdt etatsråd *E. Tesdorpf* et foredrag om afsætningen af danske landbrugsprodukter. Det var i krigens tid; dagen før begyndte tyskerne beskydningen af Dybbøl fra Broagerland. Tesdorpf sagde under omtalen af udførselen af svin bl.a.: »Kongeriget maa jo i det mindste forelø-big ansees som afskaaret fra det hamborgske Marked, og Landmanden maa derfor haabe, at Slagterier oprettes i Kjøbenhavn, hvorved i Landet selv vil findes en fordeelagtig Afsætning af dette saa vigtige Huusdyr. Det er mig kjært at kunne udtale, at dette Haab med Bestemthed kan forventes at ville gaae i Opfyldelse, idet Etatsraad, Grosserer Hansen er ifærd med at oprette et saakaldet en-

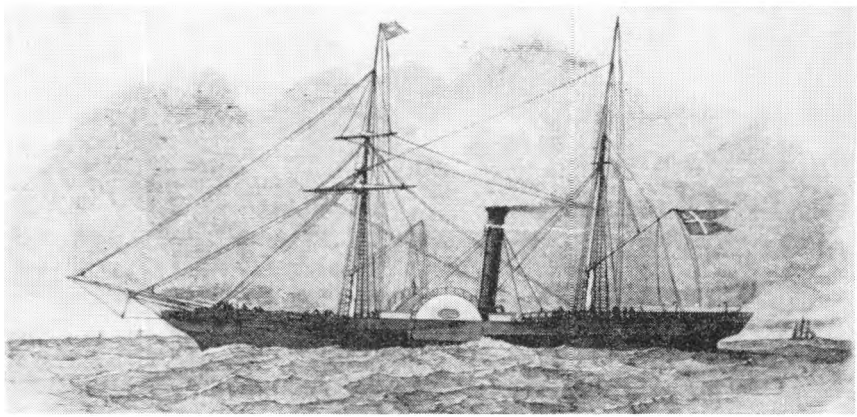


Etatsråd E. Tesdorpf.

gelsk Svineslagteri i Forening med sin Meel- og Riismølle. Vi ville jo for Bacon altid kunne vente i England en højere Priis end for i Tønder nedlagt Flesk, eftersom Concurrencen med Hensyn til Bacon er begrændset, hvorimod Tøndeflesket kan importeres fra hele Verden.«

Landmandens håb, et svineslagteri i København, blev opfyldt. Traditionen siger, at det skete i 1865. Forvalter *N. P. J. Buus* fra Gedsergaard omtaler imidlertid marts 1865 »det nye Svineslagteri, som forrige Aar traadte i Virksomhed i Kjøbenhavn«. Samtidigt oplyser etatsråd *A. Valentiner,* at anlægget af et større slagteri i København har betalt sig godt. Han peger på det ønskelige i, at der flere steder i landet oprettes lignende slagterier. Ved landmandsforsamlingen i Århus 1866 meddelte etatsråd Tesdorpf, ifølge landøkonomen *J. C. la Cour,* at det første »*Bacon-Slagteri*« blev oprettet i København i 1864.

Der er således god grund til at regne med 1864 som oprettelsesåret for det første danske svineslagteri. Når tiden var inde til at oprette svineslagterier, skyldtes det et samspil af flere omstændigheder. Afskæringen fra markedet i Hamborg er nævnt som en af disse. En anden var, at der allerede eksisterede en handelsforbindelse mellem England og Danmark. I 1847 fik Danmark dampskibsforbindelse med England, og i årene derefter blev der fra dansk side udfoldet en del aktivitet for at lære det engelske marked og dets krav til landbrugsprodukter at kende. En tredie omstændighed må søges i den indflydelse, som samfærdselsmidlernes udvikling fik på svinetransporten. Først med ordentlige veje, dampskibe og



Dampskibet »The Prince«, der afsejler til England fra Hjerting 2. april 1851, medbragte såvel levende svin som flæsk i tønder og baller.

jernbaner blev der skabt grundlag for en rationel transport af slagtedyr. Endelig var tiden vel inde til at omlægge svineslagtning og baconfremstilling fra husflid og håndværk til fabriksdrift. Grosserer A. N. Hansen, den erfarne mand bag fabriksvirksomheden på Bodenhoffs Plads på Christianshavn, blev derfor af stor betydning for det første danske svineslagteri.

En stor del af æren, for at der kom til at ske noget, plejer man dog at tildele den tyskfødte etatsråd Tesdorpf, der er blevet betegnet som det 19. århundredes betydeligste landbruger i Danmark.

Markedet i Hamborg

I en beretning fra 1883 om udviklingen af dampskibstrafikken fra Danmark til Storbritannien siger cand. polit. *K. C. Lassen:* »*Aaret 1864 hidførte – hvor megen Ulykke og Sorg det ellers bragte for Danmark – dog i een Henseende en heldig Forandring for os. Det løste nemlig de Baand, som i Aarrækker saa exklusivt havde knyttet vor Export af Landbrugsprodukter til vor sydlige Grænse og dannede saa at sige Introduktionen til vore Handlendes større Selvstændighed og Uafhængighed af Hamburgermarkedet og Aabningen af nye Handelsveje med den egentlige Aftager af vore Artikler, nemlig England.*«

Mange år før skrev den første sekretær i Det kongelige danske Landhusholdningsselskab *C. Martfelt* en afhandling om slagtning, saltning, røgning m.m., som 1771 blev præmieret af selskabet, og som efter en omtale af Hamborgs kødrøgning slutter med ordene: »Hamborg kan vi betage mangen Fordeel, om vi vilde, og det er højstbilligt, at vi gjør det, da det er en Erke-Kaper, saa vit dets Evne tillader det, paa mange af vore betydelige Næringer«. Ifølge redaktør *C. Luno,* 1852, kom afhandlingen danske købmænd til gode i 1790erne, hvor de sendte masser af saltede og røgede varer til de franske hære.

Krigen 1848–50 virkede i nogen grad til gavn for dansk-engelsk samhandel. Købmand *R. Westenholz* i London udtrykker det 1851 på følgende måde: »Krigen har visselig havt mangt et materielt Tab tilfølge; men som i moralsk, saa har den ogsaa i materiel Henseende havt mangen god indirecte Indflydelse, blandt Andet har den saaledes bragt os i umiddelbart Samqvem med Kjøberne d.v.s. Forbrugerne af vore Producter. Vi ville derved lettere komme til Kundskab om disses Fordringer, og saaledes lære at rette vore Frembringelser og deres Behandling derefter, hvorved vor Nationalformue vil forøges overordentligt.« Han vil dog ikke bryde alle broer. Da det gælder om at købe

af den, der sælger billigst, og at sælge til den, der betaler bedst, skal man rolig lade den del af vor omsætning, som hører hjemme i Hamborg, gå den vej. Efter krigen 1848–50 gik afsætningen atter mod syd, meddeler Lassen i den omtalte beretning, og de gamle forbindelser genoptoges, indtil året 1864 medførte en forandring, som blev af varigere beskaffenhed.

Det engelske marked

Første dampskibsforbindelse. I 1847 fik Danmark dampskibsforbindelse med England. Det skete ved Vardes gamle ladeplads Hjerting en halv snes kilometer nordvest for Esbjerg. Hvor Esbjerg ligger i dag med sine næsten 60.000 indbyggere, fandtes dengang kun et par gårde.

Begivenheden er beskrevet 1937 af dr. phil. *N. H. Jacobsen.* En 74½ læster stor engelsk damper indladede ved Hjerting 105 fede stude samt en del får og svin. Indladningen skete ved hjælp af nogle store fiskerbåde, der haledes så nær landgrunden, at de lige kunne flyde, hvorefter kreaturerne blev trukket om bord af en 5–6 alen lang kastebro, hvis ene ende hvilede på selve grunden. Fiskerbådene indtog 5 stude ad gangen og sejlede så med dem ud til damperen, hvor de hejsedes om bord. Denne noget besværlige indladning tog 1½ dag.

Udfaldet af dette forsøg må have været lovende, idet besejlingen blev gentaget i de følgende år. For at lette udskibningen fra Hjerting blev der i 1852 bygget en anlægsbro.

Regelmæssig forbindelse. I sin omtale 1851 af to småskrifter udgået fra dr. phil. *C. M. Poulsen* samme år oplyser docent *B. S. Jørgensen,* at det på grund af krigsforholdene først lykkedes at etablere en regelmæssig dampskibsforbindelse med England i 1850. Regeringen lejede et hollandsk dampskib, som gjorde 9 ture fra Hjerting.

Der havde dog været udskibninger siden forsøget i 1847. Godsejer *A. E. Tang* meddeler 1850, at han i 1848 sendte fedekvæg med dampskibet, der dengang var begyndt at gå mellem Hjerting og London, udsendt af det engelske kompagni for indførselen af fremmed slagtekvæg. Han havde endvidere et parti stude med i foråret 1849, da farten fra Hjerting til England begyndte ved de engelske dampskibe, som regeringen havde lejet. De to skruedampbåde »Freetrade« og »Eider« skulle i 1849 sejle mellem Hjerting, Århus og London, men efter nogle få rejser satte krigen en stopper for farten, oplyser dr. Poulsen 1851. Den regelmæssige dampskibsforbindelse mellem Hjerting og London blev i 1850 etableret ved hjælp af den hol-

landske skruedampbåd »Burgemeester Huidekooper«. Den vigtigste udførselsartikel var fremdeles fedekvæg.

Dampskibsfarten skabte værdifulde forbindelser mellem det engelske marked og de danske producenter, og det var sikkert i rette øjeblik, den kom i stand. At der også var andre, som interesserede sig for det engelske marked, fremgår af følgende notits 1849 i Landoekonomisk Tidende: »Nordamerikanske Sviin til England. Først i Marts d.A. havde Skibet Niagare blandt sin Ladning 100 Stk. slagtede Sviin, som saaledes indførtes i England fra Amerika. Flæsket var fuldkomment godt og frisk, hvilket skyldtes dets Opbevaring i Iis. Det solgtes i Liverpool, og fandt rivende Afsætning. Dette er den første Indførsel til England af dette Slags fra de forenede Stater.«

De danske svin eksporteredes dog ikke i is, men enten levende eller saltet. Selv om det saltede flæsk i de første år vel især har været saltet flæsk i tønder, kan en notits 1851 i Landoekonomisk Tidende måske være udtryk for, at der også har været enkelte baller med bacon imellem. Det hedder i notitsen, at dampskibet »Prince« forlod Hjerting 2. april efter at have indtaget fuld ladning bestående af 78.500 pund flæsk i tønder og baller, 60 stykker hornkvæg og 162 stykker svin. Dampskibet havde til Danmark medbragt repræsentanter for de berømteste londonerblade. The Illustrated London News skildrer 1851 Danmarksrejsen levende og bringer bl.a. billeder af »Prince« og Hjerting.

Hjerting-revieret kunne besejles af skibe på 10–11 fods dybgående og ville, mente Poulsen 1851, med forholdsvis få omkostninger kunne hæves til den tryggeste og bedste havn på hele den jyske halvøs vestside. Besejlingen på Hjerting varede dog kun fra 1847 til 1860, oplyser Jacobsen i det nævnte arbejde fra 1937.

Saltet flæsk i tønder. På Bodenhoffs Plads på Christianshavn havde Joseph Hambro i 1831 anlagt en dampmølle. A. N. Hansen, som var parthaver i Hambro's forretning, blev særlig hovedmanden i alt, hvad der angik Bodenhoffs Plads, fortæller højskolemanden *L. Schrøder* 1894; her opførtes foruden dampmøllen en risafskalningsmølle, et skibsbrødsbageri og et salteri. Det var A. N. Hansen, som Tesdorpf omtalte ved mødet 16. marts 1864.

Det saltede flæsk fra salteriet blev anvendt som skibsproviant. Landoekonomisk Tidende omtaler 1843 »Hambroes bekjendte Etablissement i Kjøbenhavn, hvor man har seet Tønder med Flæsk aabnes efterat have gjort Reisen til Ost-

inden 2 Gange, altsaa passeret Linien 8 Gange, og dog befundet Flæsket ufordærvet.« Det har været en stærkt saltet vare.

I en Plan for Virksomheden af den Forsamling af Landmænd, Forstmænd og Gartnere, der agtes afholdt i Kjøbenhavn i October Maaned 1852 findes konkurrenceregler for bl.a. saltet flæsk i tønder. Det hedder heri, at der til »India Pork« benyttes de bedste og fedeste svin. Hver tønde indeholder 53 stykker à 6 lb. Der må være mindst 35 stykker prima flæsk i hver tønde, tilskåret i smukke firkantede stykker af lænderne, ribbenene og bugen. Der må i ingen tønde findes mere end 6 fødder eller skulderstykker. Der benyttes tønder af egestave med 6 jernbånd foruden træbåndene.

På det engelske marked skal en tønde saltet flæsk indeholde 200 lb., oplyser 1851 købmand *R. Westenholz,* som regner med, at dette svarer til 26–27 stykker flæsk. Oplysningen stammer fra et brev til dr. *C. M. Poulsen.* Af brevet, som indeholder en række anvisninger på behandlingen af produkter for det engelske marked, fremgår dog, at det er fordelagtigere at sende levende svin end saltet flæsk i tønder til England.

Bacon. Imidlertid hedder det videre i det omtalte brev: »Der er vel en anden Maade at berede Flesket paa, saaledes f.Ex. i hele Sider, Skinker og deslige.« Det oplyses, at det drejer sig om en særegen behandling, som kun kan ske på steder med en hurtig og regelmæssig forbindelse med England. Selv om ordet bacon ikke nævnes, er det vel bl.a. baconfremstilling, som der her tænkes på.

I den omtalte plan for landmandsforsamlingen i København 1852 findes – måske for første gang trykt på dansk – en definition af bacon. I konkurrencereglerne hedder det: »*Sides of Bacon.* Hele Sider Flæsk (Børsterne afsvies). 4 Sider indpakkes i Lærred og danne en Balle forsynet med Reeb. Vægten maa være pr. Balle c. 220 Pund dansk«. Endvidere: »*Hele røgede Sider (Sides of Bacon),* kun saadanne, hvor Børsterne og Haarene ere afsvedne, ville komme i Betragtning. 4 Sider pakkes tilsammen i Lærred og udgjøre en Balle«.

Sammenlignet med senere baconregulativer siger denne definition ikke stort. Den trækker imidlertid klart op, at der er tale om et ganske andet produkt end det traditionelle tøndeflæsk. Svidningen var åbenbart et vigtigt punkt og gav anledning til, at svin til baconfremstilling kom til at hedde sengsvin efter det tyske »sengen«, svide.

Svinetransporten

Drivning. Endnu for hundrede

år siden blev svin drevet gennem Jylland til markedspladserne sydpå. Det lykkedes for forfatteren *S. Frifelt* 1938 at finde nogle enkelte mænd, som havde været med dengang. De gamle svinedrivere fortalte, at det var vanskeligst at holde styr på svineflokken de første dage, men når svinene var »sammendrevet«, gik det bedre. Hvis flokken talte over 20, var der næsten altid to drivere. Den ene gik foran og lod af og til en stump brød falde. Den anden gik bagved og slog knald med sin pisk. Skyggen af møllevinger og lyden af kirkeklokker kunne bevirke, at flokken i et nu spredtes til alle sider. Når svinene således »skjennede«, gjaldt det om at snuppe et af dem og få det til at skrige, så samledes de andre om det. Svinene blev solgt til marskbønderne, som fedede dem i 1–2 år.

Ved drivning i stærk varme kunne svin let blive forfangne, meddeler *M. Bjerre* og *H. P. Hansen* 1948 i en skildring af drivning af svin fra Lemvig til Tønder omkring 1860. Så var der ikke andet at gøre end at give dem et snit i halen, så blodet kunne komme til at strømme ud. Forfangenhed hos svin tilkendegiver sig ifølge *J. D. Martens,* 1854, ved tabt ædelyst, kolde ører, døsighed og en stiv gang.

Hestekøretøjer. Allerede Martens oplyser, at man ikke længere lader fedesvinene fra hollænderigårdene i Holsten og Slesvig gå til Hamborg. Svinene transporteres på vogne, som hver tager 6 svin à 240–300 pund slagtevægt. I bunden af vognen lægges et lag halm, hvorefter 4 karle med et reb som eneste hjælpemiddel pålæsser svinene. Derefter fastbindes fodersækkene. »*Til syvende og sidst forsyner man sig endnu med nogle Søm, lidt Reb, to Haandøxer, en Lygte med fornødne Lys, et Fyrtøi, og den til Hest medfølgende Opsynsmand med en Slagterkniv.*«

En langt mindre krævende læssemetode omtales af lokalhistorikeren *F. Fang* 1934 i en beskrivelse af de vogne, som hendes farfar omkring 1865 benyttede til transport af opkøbte slagtedyr. En stor stakitvogn forspændt med 3 heste kunne rumme 20–22 svin à 250–350 pund. Ved læsningen blev svinene hejset op i vognen med en talje, idet en svær stang blev stukket ind under maven på dyret mellem for- og bagben og med nogle reb fastgjort til taljekrogen.

Dampskibe og jernbaner. En augustdag 1865 stod forfatteren *M. Goldschmidt* på havnen i Frederikshavn, hvor dampskibet »Dania« lå og ladede. Det ene svin efter det andet blev fra en af de mange vogne bragt på vægten og ført om bord. En slagter havde købt svinene på egnen og ventede nu på dem i Ålborg eller Køben-

havn. Det var den ny tids svinetransport.

Endnu var jernbaneforbindelserne i Danmark få, men jernbane blev benyttet noget af vejen ved transport af levende svin til Hamborg. Fang fortæller 1934, at hendes farfar begyndte at udføre levende svin til Tyskland i 1865. Svinene førtes med skib fra Korsør til Kiel, hvor de efter at være fodret med bygskrå læssedes på jernbane og kørtes til Hamborg.

I indledningen af en diskussion 1865 om et nyt kvægmarked i København udtalte den senere professor *T. R. Segelcke:* »*Det maa ligge saaledes, at Dyrene kunne føres lige til det paa Jernbane, thi den nuværende Maade at drive dem til Trommesalen paa er baade uhensigtsmæssig, besværlig og meget kostbar efter de bestaaende Politiforanstaltninger.*«

Svineslagtning og baconfremstilling

Husflid. Fabriksmæssig svineslagtning og baconfremstilling har fundet sted i Danmark siden 1864. I tiden forud blev al slagtning drevet enten som håndværk eller som husflid, såkaldt hjemmeslagtning, som beskrevet mange steder i folkemindelitteraturen. Slagteren var dog knap nok blevet betragtet som håndværker før indførelsen af svende- og mesterstykke i 1815. »Hvor mange mente ikke, at det at slaa en Stud for Panden krævede kun Kræfter til at svinge Øksen, og at det at partere et slagtet Kreatur var noget, enhver ferm Husmoder kunde gøre og ogsaa ofte gjorde,« siger *H. Hjorth-Nielsen* i sin skildring fra 1926 af Københavns slagterlaug.

Som slagtningen var også megen tilberedning husflidsbetonet. Luno beskriver 1852 nedsaltning og røgning af kød efter en bemærkning om, at det »*let kan hændes, at man i Tiden ogsaa kan finde sin Fordeel ved at sende t. Ex. saltet og røget Kjød til England, og det da vilde være Landmændenes største Fordeel selv at slagte, salte og røge deres Fedevare, da den umiddelbare Forsendelse uden Mellemmænd saa at sige er givet dem i Hænderne ....*« Martens oplyser 1854, at man på hollænderigårdene i Holsten og Slesvig for det meste selv slagter vallesvinene og sælger flæsket i to lange stykker (sider) hvert med en skinke og en forbov grønsaltet i Hamborg.

Håndværk. De primitive former, hvorunder håndværket foregik i Roskilde omkring 1865, omtales af Fang 1934. Man måtte f.eks. klare belysningen med en »lysepind« i munden. Alting måtte løftes og bæres, og udover en talje havde man kun håndkraften til hjælp. Slagtning var et hundeliv dengang, siger *H. J. Koblauch* 1954 i sin skildring af en særlig gren af

håndværket, nemlig hesteslagtning.

Fabriksdrift. I den ret udførlige omtale januar 1865 i Ugeskrift for Landmænd af svineslagteriet, som handelshuset *A. N. Hansen & Co.* oprettede på Bodenhoffs Plads på Christianshavn 1864, hedder det om arbejdsgangen: »*Dyrenes Behandling i Slagteriet er i Korthed følgende: fra Svinestalden føres de hen i et Aflukke, hvor Dyret slaaes for Panden og stikkes, uden at det endog faaer Tid til at skrige. Blodet løber af gjennem Tremmegulvet i en Beholder, hvorfra det sælges til en Gjødningsfabrikant. Dyret bringes derpaa gjennem en Lem i Væggen ind i Slagterhuset, hvor det efter Aarstiden enten skoldes eller svies, hvilket atter staaer i Forbindelse med Afsætningsstedet, idet nemlig bacon om Sommeren finder sit rette Marked i London, og det til dette Øiemed maa være svedet, medens det øvrige England forlanger det skoldet og fortrinsvis søger det til de andre Aarstider. Den følgende Dag, naar Dyret er afkølet, hugges det op, og Affaldet, Ben og Hoved, sælges til Detailhandelen, fra hvem det gaaer over i Forbrugen paa Stedet, medens Fedtet bringes i Smeltekjedlen for derefter at fyldes paa Fjerdinger og bringes i Handelen, og det egentlige Flæsk nedlægges i store Trækar, hvoraf nogle hver især rumme Flæsket af omtr. 250 Svin, altsaa til en Værdi af mindst 6000 Rd., og hvor Flæsket lagvis dækkes med Lage, der er pidsket sammen med Is. Lagen er anbragt i en høiere staaende Beholder, hvorfra den med Rør staaer i Forbindelse med de enkelte Saltekar; disse ere tillige hver især forneden forsynede med et Afløbsrør, gjennem hvilket Lagen efter Afbenyttelsen føres til en underjordisk Beholder, hvorfra den atter kan pompes op i den øverste Beholder. De fyldte Kar dækkes med Brædder og belastes med Vægt, hvorefter de henstaae i kortere eller længere Tid efter Flæskets Bestemmelse.*«

Endvidere hedder det i omtalen af slagteriet: »*Det er vel næsten en Selvfølge, at et stort Slagteri, der til enhver Gren af Arbeidet kan have øvede og kyndige Folk, og som har dertil indrettede Lokaler, kan tilberede bedre Flæsk af de samme Dyr, end naar Dyrene skulle slagtes ude i Landet og derefter tilbringe maaskee flere Dage paa Veien til Salterierne i Byerne, og det staaer derfor ogsaa til at vente, at Landmanden eller Forhandleren vil see sin Fordel ved at sælge sine Dyr levende til Slagteriet istedetfor at bringe de slagtede Dyr til Markedet. Om Landmanden derimod selv skal sætte sig i Forbindelse med Slagteriet ved at sende det sine Svin og modtage Afregning, efter at*

Dyrene ere slagtede, eller han skal sælge dem paa Stedet til en Mellemhandler, maa nærmest beroe paa Omstændighederne. Den sidste Fremgangsmaade er vistnok den simpleste og vil formodentlig, hvor Forholdene ere tilstrækkelig udviklede, blive den fremherskende.«

Hamborg stadigvæk hovedmarkedet

Det første danske svineslagteri var skabt. Endnu skulle der dog for svinenes vedkommende gå en række år, før England overtog Hamborgs rolle som hovedmarked. Ifølge statskonsulent *P. A. Mørkeberg,* 1896, steg udførselen af levende svin fra en ren ubetydelighed i begyndelsen af 1850erne, indtil den nåede kulminationspunktet i 1883, da Danmark udførte 374.495 svin. Hamborg var hovedmarkedet, idet eksporten af levende svin til England var uregelmæssig og aldrig meget stor. Den nåede højdepunktet i 1889, nemlig 21.039 svin. Udførselen af flæsk arbejdede sig ganske langsomt og lidt uregelmæssigt op indtil 1883, da den nåede 10 millioner kg. Fra 1887 steg den med rivende fart. Mørkeberg konkluderer, *»at Hamburg indtil 1887 har været vort Hovedmarked, og at England, paa hvis Marked vi saa smaat havde arbejdet os ind fra 1865, derefter er blevet det.«*

Der var i 1864 endnu meget at lære om det engelske marked, og som afslutning for disse historiske strejftog kan passende sættes en udtalelse af etatsråd Tesdorpf, som la Cour bragte i sit referat af landmandsforsamlingen i Århus 1866.

Tesdorpf sagde: *»Dernæst maae vi studere det engelske Marked for at lære dets Fordringer til vore Produkters Egenskaber og Behandling at kjende, og den praktiske Mand vil især kunne hjembringe en Mængde nyttige Erfaringer fra en grundig gjennemført Reise i dette Øjemed i England.«* Disse ord har stadig gyldighed.

Litteratur:

Bjerre, M. og Hansen, H. P.: Bonde og Handelsmand. Danmarks Folkeminder nr. 56. Kbhvn. 1948.

Buus, N. P. J.: Om Kjødernes Udbytte i 1864. Ugeskrift for Landmænd, 2. række, 9. bind, nr. 11, 16. marts, side 179. Kbhvn. 1865.

la Cour, J. C.: Landmandsforsamlingen i Aarhuus. Tidsskrift for Landoekonomie, 3. række, 14. bd., side 205. Kbhvn. 1866.

Fang, F.: Handelsmand og Slagter. Roskilde 1934.

Frifelt, S. J.: Fra Vildornen til Baconsvinet. Kbhvn. 1938.

Goldschmidt, M.: Dagbog fra en Reise paa Vestkysten af Vendsyssel og Thy. Kbhvn. 1865.

Hjorth-Nielsen, H.: Københavns Slagterlaug 1451–1926. Kbhvn. 1926.

The Illustrated London News: The New Route to Northern Europe. The Illustrated London News, Vol. XVIII, No. 479, 19. april, side 317. London 1851.

Jacobsen, N. H.: Skibsfarten i det danske Vadehav. Kbhvn. 1937.

Jørgensen, B. S.: Literatur. Tidsskrift for Landoekonomie, 13. bind, 1. hæfte, side 126. Kbhvn. 1851.

Koblauch, H. J.: Fra den gamle Slagtergaard. Kbhvn. 1954.

Landoekonomisk Tidende: Saltning, Røgning og Kogning, af Kjød ved Røgdampe. Landoekonomisk Tidende, 5. årgang, nr. 15, side 117. Kbhvn. 1843.

Landoekonomisk Tidende: Nordamerikanske Sviin til England. Landoekonomisk Tidende, 11. årgang, 21. hæfte, side 336. Kbhvn. 1849.

Landoekonomisk Tidende: Fædrelandske Beretninger. Landoekonomisk Tidende, 13. årgang, 3. hæfte, side 37. Kbhvn. 1851.

Lassen, K. C.: Udviklingen af Dampskibstrafikken fra Danmark til Storbritannien. Tidskrift for Landøkonomi, 5. række, 2. bind, side 384. Kbhvn. 1883.

Luno, C.: Nedsaltning og Røgning af Kjød. Landoekonomisk Tidende, 14. årgang, 15. hæfte, side 229. Kbhvn. 1852.

Martens, J. D.: Qvægavlen og Meieridriften paa Hollænderigaardene i det Holsteenske og Slesvigske. Efter 2. originaludgave ved C. Dalgas. Kbhvn. 1854.

Martfelt, C.: Om Irlands Huusholding og Handel med Feede Vare, samt om Hamborgs Kjødrøgning med videre. Kbhvn. 1771.

Mørkeberg, P. A.: Danmarks Svineavl. Tidsskrift for Landøkonomi, 5. række, 15. bind, side 381. Kbh. 1896.

Plan for Virksomheden af den Forsamling af Landmænd, Forstmænd og Gartnere, der agtes afholdt i Kjøbenhavn i October Maaned 1852.

Poulsen, C. M.: Om Vigtigheden af Jyllands Handelsforbindelse med England. Kbhvn. 1851.

Schrøder, L.: Danmarks Hjælpekilder og Næringsveje. Første række. Kbhvn. 1894.

Segelcke, (T. R.): Ønskeligheden af et større og bedre indrettet Kvægmarked i Kjøbenhavn. Ugeskrift for Landmænd, 2. række, 9. bind, nr. 19, 11. maj, side 343. Kbhvn. 1865.

Tang, (A. E.): (Oplysninger med Hensyn paa den jydske Studehandel paa England). Landoekonomisk Tidende, 12. årgang, 7. hæfte, side 97. Kbhvn. 1850.

Tesdorpf, (E.): Om Afsætningen af vore Produkter. Tidsskrift for Landoekonomie, 3. række, 12. bd., side 77. Kbhvn. 1864.

Ugeskrift for Landmænd: Et Svineslagteri i Kjøbenhavn. Ugeskrift for Landmænd, 2. række, 9. bind, nr. 3, 19. januar, side 39. Kbhvn. 1865.

Valentiner, A.: Landmandsbørsen. Ugeskrift for Landmænd, 2. række, 9. bind, nr. 12, 23. marts, side 201. Kbhvn. 1865.

(Westenholz, R.): Bemærkninger om Behandlingen af de jydske Producter for det engelske Marked, meddeelte i et Brev fra London, Decbr. 1850 til Dr. C. M. Poulsen. Kbhvn. 1851.

Landbrugets forskole-kursus

En interessant nydannelse i dansk landbrug

Af konsulent *Chr. Aage Krogsriis.*

Den 10. august samledes 51 unge fra byerne – heraf 4 piger – til deres første virkelige møde med landbruget. Det skete på Fjordvang landboskole ved Ringkøbing og Sydsjællands landbrugsskole, Lundby, der hver især gav plads for henholdsvis 25 og 26 deltagere. Her skal de i tiden indtil november lære om, hvad landbrug er, hvad arbejdet går ud på, og hvordan en landmands liv og hverdag former sig.

Formålet med disse landbrugsforskoler er at lette overgangen til en praktisk uddannelse i landbruget for »bybørn«, der interesserer sig for landmandsgerningen, men kun kender den fra feriebesøg og erhvervspraktik. Kurset slutter så betids, at eleverne kan påbegynde den »rigtige« landvæsensuddannelse til november skiftedag.

Forskoling ønskeligt både i landbrug og andre erhverv.

Denne skoleform er en nydannelse i dansk landbrug og har vakt beretttiget opmærksomhed. Savnet af en sådan foruddannelse har været ret mærkbart gennem flere år og er vokset med det tiltagende antal unge fra ikke-landbohjem, der ønsker uddannelse ved landbruget. De møder med interesse, men uden særlige faglige forudsætninger, og som forholdene har udviklet sig, bliver der færre og færre landmænd, der har den fornødne tid til at oplære de unge fra grunden. Dertil kommer, at mange landmænd vægrer sig ved det ansvar, som det med de mange maskiner i bedriften giver at have ukyndige med i arbejdet.

Dette forhold kender man også fra andre erhverv, hvor tilsvarende tilvænningskurser iværksættes for at give de nye lærlinge det fornødne forhandskendskab til faget. Hvad landbruget angår, har man i Sverige haft en forberedelsesskole gennem flere år, dog med kurser af væsentlig længere varighed, end vi her i landet stiler imod.

Hvordan landbrugets forskole blev til.

Forskolernes tilblivelse bygger på et forslag, som landbo- og husmandsforeningernes skoleudvalg indgav til Undervisningsministeriet med ansøgning om godkendelse og bevilling af midler til kursernes gennemførelse. Planen gik ud på, at forskole-kurserne skulle afholdes på bestående landbrugsfaglige skoler og være gratis for deltagerne, således at der blev tale om en virkelig handsrækning til de unge, der efter børneskolens afslutning ville gå landbrugsvejen.

I slutningen af juni måned bevilgede finansudvalget 92 000 kr. til et forsøg med oprettelse af et landbrugets forskole-kursus, beregnet til 2 hold på hver 24 deltagere. Undervisningsministeriets godkendelse af den nye skoleform forelå i begyndelsen af juli, og dermed var der givet grønt lys for kursernes start.

Dette skete imidlertid på et tidspunkt, da børneskolerne forlængst var lukkede og eleverne rejst på ferie. Der var altså ingen mulighed for »ad skolevejen« at forelægge tilbudet til eleverne i skolernes afgangsklasser, hvorfra rekrutteringen til kurserne naturligt kunne finde sted. Det var derfor ikke uden betænkeligheder, man gik i gang med forberedelserne, når man under disse omstændigheder skulle samle deltagere nok med mindre end en måneds varsel. Man var da også indstillet på, at det måtte anses for særdeles tilfredsstillende, hvis blot man kunne få elever nok til en enkelt af skolerne.

Tilslutningen større end ventet.

Det kom imidlertid til at gå langt over forventning. Omtalen af de nye forskolekurser i dagspresse, radio og fjernsyn fik uventet den virkning, at der i løbet af få dage var overtegnet til Fjordvang landboskole – den skole, der med kortest varsel var i stand til at tage kurset. Derfor kom en skole mere hurtigt ind i billedet. Det blev Sydsjællands landbrugsskole.

Blandt de ca. 100 unge, der i maj–juni havde henvendt sig til Landhusholdningsselskabet med anmodning om at påbegynde landvæsensuddannelse lige før høst, var der adskillige, som under hensyn til alder og manglende kendskab til landbruget ville have gavn af et sådant kursus. De fik tilbudet om at komme på forskole, medens de lidt ældre – over 16 år, udgået af skolen efter 9. skoleår og andre med real- eller studentereksamen – har påbegyndt deres praktiske uddannelse efter sommerferien på sædvanlig måde. Synspunktet har været, at denne kategori af elever ikke skulle optage kursernes pladser på bekostning af kammerater, der havde større behov for et forberedende kursus.

Hvor eleverne kommer fra.

Af de 51 startende elever på de to forskoler, havde 28 i forvejen henvendt sig til Landhusholdningsselskabet og skulle have startet deres uddannelse inden 1. august. Det er nu blevet udskudt 3 måneder for deres vedkommende.

Iøvrigt er det ganske interessant at lægge mærke til de indmeldte 51 kursisters hjemsted. Kun 3 er hjemmehørende på landet. Heraf er de 2 fra et landdistrikt med bypræg. De øvrige 48 er fra købstæder og hovedstadsområdet.

Efter landsdele fordeler de sig med 8 jyder og 43 øboere. Af sidstnævnte er de 40 fra Københavnsområdet. Dette er næppe helt uventet, men derimod at der ikke er nogen repræsentanter for Nord- og Vestjylland, Syd- og Vestsjælland samt Lolland-Falster.

Teori og praksis skal følges ad.

Undervisningsplanen, der er ens for begge skoler, er lagt således til rette, at formiddagstimerne anvendes til den teoretiske undervisning, medens eftermiddagene gar med praktisk arbejde og øvelser i mark, stald, lader og maskinhus samt besøg i andre landbrug og virksomheder med tilknytning til landbruget.

Den teoretiske undervisning omfatter bl.a. dansk, d.v.s. læsning og skrivning af landbrugsfaglige tekster samt gennemgang af landbrugsudtryk, dagbogsføring og notater fra undervisningen. I planen indgår også landbrugsregning. Inden for planteavlsfagene læres om jordbundsforhold, kultur- og ukrudtsplanterne samt lidt om gødskning.

På husdyrbrugsområdet gennemgås husdyrenes levevis, fodring og pasning, og der undervises i redskabs-, maskin- og motorlære, herunder maskinernes navne, anvendelse og pasning. I denne sammenhæng indgår også brand- og sikringsbestemmelser m.v. samt ulykkesrisikoen i landbruget, og hvorledes den modvirkes.

Foruden de egentlige landbrugsfag vil undervisningen omfatte erhvervsgeografi, uddannelsesforhold, arbejdslære, d.v.s. håndelag og rigtige arbejdsstillinger o.lign. samt enkelte valgfrie fag.

Den praktiske undervisning om eftermiddagen vil stort set gå ud på at lære eleverne omgangen med husdyrene, redskaber og maskiner og omfatte øvelser i de i almindelige landbrug forekommende arbejder: staldarbejde, herunder malkning, arbejdet med redskaber og maskiner samt traktorkørsel, arbejde i mark og bygninger, d.v.s. så nær som muligt de gøremal, de unge mennesker starter med, når de begynder uddannelsen pa en almindelig bondegård.

Vejen fra forskolen til oplæring i landbruget.

Det er et stort fagområde for et kursus af så kort varighed, og der er heller ingen, der venter, at eleverne far mere med sig end et indtryk af den mangfoldighed, de vil møde i

deres fortsatte uddannelse som landmænd. Og så naturligvis visse praktiske færdigheder på elementære områder, netop så meget som er nødvendigt for, at den forstående principal har noget at bygge videre på, når han får en sådan ung landmand til oplæring.

Hvis de nye forskoler blot kan nå dette mindstemål af praktiske færdigheder med deres unge elever, suppleret med forståelse og interesse for arbejdet og livsformen og en vis arbejdsglæde, så har disse forskoler til fulde indfriet forventningerne.

Den positive indstilling over for dette forsøg, som man i første omgang har mødt blandt byboere med interesse for landbruget, lover godt. Tilslutningen blev netop så stor, som det i øjeblikket kan magtes, både uddannelsesmæssigt og økonomisk. Og man blev fri for at spekulere på, hvad der ville være sket, hvis en lille tryksag i god tid var blevet udsendt til interesserede i afgangsklasserne i alle landets skoler. Det bliver nok en af de ting, man må tage med i overvejelserne, når man til sin tid skal tage stilling til en fortsættelse af forsøget med landbrugets forskoler.

Chr. Aage Krogsriis.

Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde og *Landbrugets Informationskontor* arrangerer i fællesskab nogle kurser for landbrugslærere, konsulenter og assistenter, som arbejder i det landøkonomiske oplysningsarbejde.

I dagene fra den 8. til 10. september holdes på Dalum Landbrugsskole et kursus vedrørende *Dyrkning og afsætning af specialafgrøder*, og indlederne er torveinspektør *Henning Lund*, direktør *Erling Bache*, assistent *Johs. Bak Henriksen*, konsulent *Erik Randlev*, forsøgsleder *C. Riber Rasmussen*, direktør *Arne Pedersen*, assistent *Johs. Jensen*, forstander *Hans Christensen*, assistent *Erling Rasmussen*, forstander *M. Blangstrup Jørgensen* samt forstander *P. Sonne Frederiksen*.

Der sluttes med et besøg på forsøgsgården »Dallundgaard«, tilhørende *Plumrose*.

Indmeldelse modtages *indtil 29. august* af Landbrugets Informationskontor, Platanvej 12, København V., og Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde, Roligheds-vej 26, København V.

*

Konsulentarbejdets tilrettelægning og metodik er emnet for et kursus, der holdes den 6. og 7. oktober på Vejlby Landbrugsskole.

*

På Bygholm Landbrugsskole holdes et *Maskinkursus* den 26. og 27. oktober, og der fortsættes samme sted med et *Bygningskursus* den 28. og 29. oktober. Dette kursus holdes i samarbejde med Landbrugets Rationaliseringsfond.

Planer for disse tre kurser foreligger nu og vil kunne fås ved henvendelse til Landbrugets Informationskontor, Platanvej 12, København V. og Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde, Roligheds-vej 26, København V., hvortil indmeldelse skal indsendes.

*

I dagene den 17. og til den 21. august blev der holdt *Pædagogisk Kursus* på Kærehave Landbrugsskole.

*

Til brug for undervisning af landbrugets unge udsender Landhusholdningsselskabets Forlag i nær fremtid nogle nye bøger, bl.a. *Arbejdshæfte i Kemi, Arbejdshæfte i Fagregning* og *Arbejdshæfte i Arbejdsteknik*.

Landbrugets prisforhold i juni 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1963			1964		
	Hele året	Januar -juni	Juni måned	Januar -juni	Maj måned	Juni måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	42,21	41,29	39,42	42,65	40,46	39,46
Smør	700	665	650	730	675	675
Ost, 45 pct.	377	371	370	383	369	352
Æg	372	376	340	298	315	263
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	422	402	405	469	468	440
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1])	218	209	241	284	310	303
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1])	248	230	255	328	348	354
Høns, 1. kl., sl. vægt	283	290	295	274	285	285
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	95	90	91	120	125	120
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1398	1282	1413	1840	1900	1900
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1850	1850	1850	1910	1950	1950
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2])	—	—	—	—	—	—
Rug, 118 » do.[2])	—	—	—	—	—	—
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	45,21	46,05	45,69	46,08	46,40	46,75
[illegible], 88 » do.	45,67	47,83	46,44	43,94	44,25	44,69
[illegible]	—	—	—	—	—	—
[illegible]ler, sælgers st., Sjælland	—	—	—	—	—	—
Rodersukkerroefrø Gul Dæno	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	—	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	—	—	—	—	—	—
Ital. do.	—	—	—	—	—	—
Foder'offer:						
Bomuldsfrøkager	69,26	69,54	65,63	69,87	68,62	67,38
Sojaskrå	72,86	72,95	69,63	73,21	72,13	69,88
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	30,44	30,90	31,95	30,65	31,25	31,65
18 pct. superfosfat, granuleret	—	—	—	—	—	—
50 pct. kaligødning	—	—	—	—	—	—

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser for husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift samt det særlige tillæg fra kornudligningsfonden til æg og fjerkræ.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1963			1964		
	Hele året	Januar -juni	Juni måned	Januar -juni	Maj måned	Juni måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	114	111	106	115	109	106
Smør	113	107	105	118	109	109
Ost	103	101	101	105	101	96
Æg	105	107	96	84	89	75
Slagterisvin	101	97	97	113	113	106
Slagtekøer	117	112	130	153	167	163
Stude og kvier	107	99	110	141	150	153
Høns	75	77	78	73	76	76
Unge heste	121	121	121	124	127	127
Hvede	—	—	—	—	—	—
Rug	—	—	—	—	—	—
Byg	84	85	85	85	86	87
Havre	91	95	93	88	88	89
Kartofler	—	—	—	—	—	—
Landbrugsprodukter i alt	**108**	**107**	**108**	**114**	**114**	**109**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	107	107	101	108	106	
Sojaskrå	110	110	105	110	109	
Korn og foderstoffer i alt	**96**	**98**	**95**	**95**	**95**	
do. heraf oliekager	**111**	**112**	**107**	**108**	**107**	**106**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	110	112	116	111	113	115
18 pct. superfosfat	—	—	—	—	—	—
50 pct. kaligødning	—	—	—	—	—	—
Kunstgødning i alt	**110**	**113**	**115**	**112**	**113**	**114**
Udsæd (markfrø)	123	123	123	125	125	125



FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Planteavlen i 1963



Af konsulent *Ole Thøgersen.*

Fra Statistisk Departement foreligger nu den endelige opgørelse over høstudbytte her i landet i 1963. Den foreløbige opgørelse forelå ved årsskiftet og angav et høstudbytte på 142,4 mill. afgrødeenheder, men efter de nu afsluttede beregninger kan vi kun regne med et samlet høstudbytte i 1963 på 141,7 mill. afgrødeenheder.

Der er mange forhold der øver indflydelse på høstudbyttets størrelse. En del af disse forhold er vi selv herrer over, men de betingelser vejrforholdene byder os, må vi affinde os med. På enkelte områder, f.eks. ved vandingsanlæg, er der dog de senere år ved at ske en ændring også i dette, men for landet som helhed betyder kunstvanding endnu så lidt, at det stadig er årets vejrlig, der øver afgørende indflydelse på høstudbyttets størrelse og på kvaliteten af de indbjærgede afgrøder.

Vejrlig og vækstbetingelser

Vejrforholdene i 1963 bevirkede at vi fik en stor planteproduktion, men de store nedbørsmængder gav en meget dårlig kvalitet i korn og hø. Da 1962 havde givet omtrent de samme vejrforhold, var vanskelighederne yderlig forøget, idet den sene høst i 1962 gav ringe muligheder for en efterårsbehandling af jorden og bevirkede samtidig at vintersæden kom meget sent i jorden. Vinteren satte for alvor ind omkring midten af november 1962 på et tidspunkt, hvor vinterpløjningen endnu ikke var afsluttet og vi nåede et stykke ind i april 1963 før jorden igen var til at behandle.

Det blev som nævnt en lang vinter med til tider ret lave kuldegrader, som følge heraf måtte mange hvedemarker omsås; det var især de mindre vinterfaste sorter, der led skade af frosten, men også sentsåede marker af



Kornsåningen blev afsluttet sent i 1963.

andre sorter havde lidt så omfattende skader, at de måtte pløjes op.

Det sene forår medførte at kornsåning først kunne afsluttes omkring 1. maj, men væksten kom hurtig igang, og kun enkelte områder på Øerne led skade af en kortvarig tørkeperiode, hvorved angreb af meldug og kornlus nedsatte kerneudbyttet. Kornhøsten blev som i 1962 meget besværlig på grund af de store nedbørsmængder i august, og selv om mange anlæg for tørring af korn er opbygget, var det alligevel på visse tidspunkter vanskeligt at få kornet rettidigt nedtørret, hvorved kvaliteten gennemgående blev ringe.

Roerne blev sået endnu senere end vårsæden, særligt gjaldt dette sukkerroerne til eksport; men alligevel blev der opnået et stort udbytte både af rod og top. Angreb af virusgulsot optrådte først på så sent et tidspunkt, at skadevirkningen var ubetydelig, hvorimod angreb af bedelus først i juni var ret omfattende.

Græsmarkerne kom sent i gang og gav et mindre udbytte end i 1962, men arealerne i 1963 var også en del mindre. Ensilering af græsmarksafgrøder er i stigning, medens de mængder hø, der bliver bjærget, er gået langsomt tilbage de senere år.

Frøafgrøderne tålte heller ikke den strenge vinter. En del marker med ital. rajgræs, bederoefrø, kålroefrø og gulerod måtte ompløjes, og græsmarksbælgplanterne, der var trykket af megen lejesæd og sen høst af dæksæden, kom ikke rigtig i gang i udlægsåret. Det sene

forår gjorde ikke dette forhold bedre, men alligevel blev der en forholdsvis god frøhøst, hvor den lod sig bjærge under de vanskelige høstforhold; værst gik det for vore avlere af rødkløverfrø, der ikke nåede det frøudbytte, som det tegnede til på et tidligt tidspunkt.

Der blev kun små arealer til høst af raps i 1963, idet den sene kornhøst året før vanskeliggjorde såningen, og den strenge vinter var slem ved de sentsåede marker, også arealerne med gul sennep blev få, og frøudbyttet og særligt kvaliteten blev ringe for begge afgrøder.

På grundlag af oplysninger fra Meteorologisk institut er i tabel 1 anført de målte temperaturer, nedbør og solskinstimer for hele landet i 1963. Til sammenligning er medtaget de »normale« tal beregnet på grundlag af tidligere foretagne målinger.

Ser vi først på temperaturen, så har vinteren været streng, men i selve vækstperioden har der været normal – eller lidt over normal – varme.

De første 4 måneder gav under normal nedbør, men det der huskes bedst fra 1963 var de meget store nedbørsmængder vi fik i august. Kornhøsten kunne således ikke begynde før omkring den 1. september – også oktober og især november var regnrige og året slutter med et nedbørsoverskud på 66 mm i forhold til det normale.

Som en følge af de store nedbørsmængder så vi ikke meget til solen i 1963, og som det vil fremgå af tabel 1 er det kun i januar, juni og december vi opnår flere solskinstimer end normalt.

På grund af den sene høst og den fugtige jord blev vintersæden også i 1963 sået meget sent, og kvik og andet rodukrudt blev det

Tabel 1. Temperatur, nedbør og soltimer 1963.

	Temperatur C°		Nedbør mm		Antal soltimer	
	1963	normal	1963	normal	1963	normal
Januar	÷5,3	0,1	7	45	82	41
Februar	÷4,5	÷0,1	12	35	48	69
Marts	÷0,2	1,6	35	41	50	133
April	5,1	5,5	37	40	129	182
Maj	11,0	10,7	62	42	209	263
Juni	15,0	14,2	52	47	270	266
Juli	15,9	16,0	58	63	219	265
August	15,4	15,3	155	83	183	231
September	12,6	12,3	53	59	136	168
Oktober	8,9	8,1	84	68	94	107
November	6,8	4,1	137	56	24	45
December	÷0,6	1,6	13	60	43	31

Tabel 2. Arealanvendelse i 1000 ha, hele landet.

Inden for omdriften:	1955/59	1961	1962	1963	Forholdstal omdrift	Forholdstal ialt
Korn	1389	1546	1551	1577	57,9	51,6
Roer og kartofler	578	505	469	464	17,0	15,2
Græs og grønfoder	674	627	610	589	21,6	19,3
Andre afgrøder	85	103	116	93	3,4	3,0
Brak	5	4	6	3	0,1	0,1
Ialt i omdriften	2731	2785	2752	2726	100,0	89,2
Uden for omdriften:						
Græs, eng m.v.	372	339	355	332		10,8
Læggeplads til tørv	5	4	3	–		
Samlet landbrugsareal	3108	3128	3110	3058		100,0

ikke muligt at bekæmpe, da efterårsbehandlingen af jorden de fleste steder måtte opgives.

Landbrugsarealets benyttelse

Fra Det statistiske Departement er modtaget de i tabel 2 meddelte oplysninger om landbrugsarealets benyttelse i 1963. Det fremgår heraf, at kornarealet i forhold til 1962 er steget med 26.000 ha og nu for første gang i landbrugets historie dækker mere end halvdelen af det samlede landbrugsareal,



Planteavlsudstilling, Bellahøj 1964.

heri medregnet enge og vedvarende græsarealer uden for omdriften.

For rodfrugternes vedkommende er der ikke sket store ændringer, men dog en tilbagegang på 5.000 ha. Arealerne med græs er derimod gået temmelig meget tilbage. Sædskiftegræsmarkerne således med 21.000 ha og arealerne uden for omdriften med 23.000 ha, hvorved der kan noteres en samlet tilbagegang i vore arealer med græs på 44.000 ha. Såfremt denne udvikling kan tages som et udtryk for, at det store arbejde har givet resultater, der gennem de sidste år er gennemført for at søge udbyttet pr. arealenhed hævet – da må dette betegnes som en lykkelig udvikling. Der må også peges på at det anførte areal uden for omdriften – 332.000 ha – er det mindste vi endnu har haft her i landet. Også denne udvikling må betragtes som heldig, idet arealerne indenfor omdriften på grund af jordbehandlingen og bedre gødskning, giver større og mere værdifulde afgrøder end vi kan vente fra arealerne udenfor omdriften.

Kornafgrøderne

Ændringerne i arealerne med korn fra 1962 til 1963 fremgår af tabel 3. Årsagen til den store nedgang i arealerne med vintersæd – 21.000 ha for hvede og 54.000 ha for rug – må for største delen tilskrives det vanskelige efterår i 1962, der i store dele af landet umuliggjorde tilberedningen af jorden. Der blev her i det følgende forår sået byg, og dette er en del af forklaringen på at vore arealer med byg er steget med 108.000 ha fra 1962 til 1963. Arealerne med havre er i samme tidsrum steget med 22.000 ha medens blandsædsarealerne har haft en tilbagegang af omtrent samme størrelse.

Arealerne med byg beslaglægger nu, med den nævnte stigning på 108.000 ha, mere end en tredjedel af samtlige arealer indenfor

Tabel 3. Kornareal i 1000 ha, hele landet.

	1955/59	1961	1962	1963	Forholdstal 1963
Vinterhvede	72	105	113	92	5,9
Varhvede	–	–	40	43	2,7
Vinterrug	109	183	163	109	6,9
Vårrug	–	–	11	7	0,4
Byg	684	799	830	938	59,5
Havre	233	195	164	186	11,8
Blandsæd	283	254	221	195	12,4
Bælgsæd	7	10	9	7	0,4
Kornareal	1388	1546	1551	1577	100,0



Forevisningsmark, Bellahøj.

omdriften. De sædskiftesygdomme m.v. dette kan medføre har da også bevirket, at landbrugets forsøgsvirksomhed forlængst er gået i gang med undersøgelser over forhold og foranstaltninger til at imødegå disse problemer, ligesom vor forædlingsvirksomhed arbejder intens på at frembringe sygdomsresistente sorter.

For de enkelte kornafgrøder foreligger en opgørelse over kerneudbyttet pr. ha. Resultaterne fra 1963 er i tabel 3a, sammenholdt med de opnåede udbytter i de nærmest foregående år. Det vil heraf fremgå, at det for vintersædens vedkommende har været noget mindre end de nærmest foregående år, idet der her ses bort fra 1962, der gav de hidtil største ha udbytter.

Tabel 3a. Høstudbyttet i hkg kerne pr. ha, hele landet.

	1955/59	1959	1960	1961	1962	1963
Hvede	39,5	41,3	38,4	41,2	45,1 vinter	39,2 vinter
					32,8 vår	31,3 vår
Rug	25,5	23,9	28,2	28,1	29,7 vinter	27,8 vinter
					25,3 vår	24,2 vår
Byg	35,0	31,1	37,0	35,1	39,8	36,2
Havre	32,0	27,7	34,1	35,0	37,1	36,1
Blandsæd	27,3	22,8	28,8	29,9	32,6	31,7

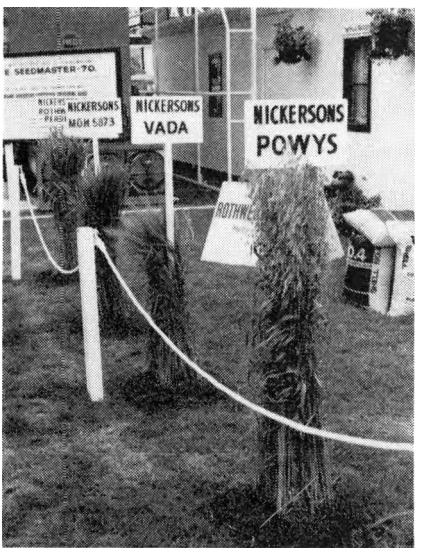
Tabel 4. Høstudbyttet i mill. hkg kerne og halm, hele landet.

	1955/59	1959	1960	1961	1962	1963
Hvede	2,9	3,6	3,2	4,3	6,4	5,0
Rug	2,8	2,9	4,5	5,1	5,1	3,2
Byg	24,0	23,4	28,0	28,1	33,0	34,0
Havre	7,4	5,7	6,8	6,8	6,1	6,7
Blandsæd	7,8	6,0	7,3	7,6	7,2	6,2
Bælgsæd	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
Kerne ialt	45,1	41,7	50,0	52,1	57,9	55,3
Halm ialt	49,0	40,3	53,3	58,7	61,2	56,7

afbrændt halm her fradraget.

Årsagen til det lave udbytte for vintersæd må tilskrives den sene såning, den strenge vinter og det sene forår. For vårsæden blev udbyttet pr. ha nogenlunde normalt, og dette skyldes sikkert at vårsæden bedre end vintersæden kunne udnytte den lange vækstperiode, idet kornhøsten først kunne begynde omkring den 1. september.

I tabel 4 er redegjort for høstudbyttet af de enkelte kornarter målt i mill. hkg, men for at kunne vurdere disse tal må de sammenholdes med de anførte arealer i tabel 3. Gør man dette er der en forklaring på det mindre udbytte, der er opnået af vintersæd. Det vil ligeledes fremgå at årsagen til at der i 1963 blev høstet 1 mill. hkg byg mere end i rekordåret 1962 skyldes en arealudvidelse på 108.000 ha. Det samlede kerneudbytte i 1963 blev på 55,3 mill. hkg, hvilket er 2,6 mill. hkg mindre end vi høstede i 1962, trods en arealudvidelse på 26.000 ha af landets samlede kornareal.



Kornsorter på Royal Show, England.

Under de meget vanskelige høstforhold blev kernekvaliteten dårlig, og da opbevaringsforholdene landet over ikke er ændret i takt med de krav en udvidet anvendelse af mejetærskere betinger, var lagringsskaderne store ved opbevaring af korn efter høsten 1963. Som en følge heraf er indledt vidtgående undersøgelser for at søge klarlagt alle forhold vedrørende opbevaring af korn.

Tabel 5. Rodfrugtareal i 1000 ha, hele landet.

	1955/59	1961	1962	1963	Forholdstal 1963
Kartofler	89	72	62	64	13,8
Kalroer	200	174	163	155	33,4
Turnips	6	3	2	2	0,4
Runkelroer	14	11	8	4	0,9
Fodersukkerroer	147	153	138	131	28,2
Sukkerroer til foderbrug	51	53	54	39	8,4
Sukkerroer til fabrik	70	39	42	69	14,9
Markgulerødder	1	0,4	0,3	0,3	–
Cikorierødder	0,1	0,1	–	–	–
Rodfrugter ialt	578	505	469	464	100,0

Rodfrugterne.

Ændringerne i arealerne med rodfrugt i 1963 i forhold til de foregående år fremgår af tabel 5. Det samlede areal er kun 5.000 ha mindre end i 1962. Årsagen hertil skyldes for en væsentlig del, at mulighederne for export af sukkerroer til Sverige og Tyskland var gode i 1963, hvorved arealerne kunne udvides med 27.000 ha, heri indgår dog også en udvidelse af arealerne til De danske Sukkerfabrikker.

Arealerne med foderroer viser fortsat en tilbagegang, omend ikke så stor som i de foregående år. For de øvrige rodfrugter har der ligeledes kun været små bevægelser i arealernes størrelse.

Høstudbyttet var godt i vore rodfrugter i 1963, hvilket fremgår af tabel 6. Det må særligt her fremhæves, at vi i 1963 på et areal

Tabel 6. Høstudbyttet i mill. hkg roer og kartofler, hele landet.

	1955/59	1959	1960	1961	1962	1963
Kartofler	17,3	17,1	19,9	14,9	11,6	13,3
Runkelroer	6,8	4,4	7,0	5,3	3,7	2,0
Fodersukkerroer	63,5	51,7	80,7	72,7	55,8	61,9
Kalroer	108,3	87,1	124,9	112,3	92,4	95,7
Turnips	2,4	1,5	2,1	1,5	1,0	1,0
Gulerødder	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sukkerroer						
til foderbrug	19,3	16,1	26,7	22,9	19,7	16,6
til fabrik	24,5	15,8	23,2	14,0	14,4	26,0
Ialt rodfrugt	242,2	193,8	284,6	243,6	198,6	216,6
Heraf foderroer	200,3	160,9	241,4	214,6	172,5	177,2

der var 114.000 ha mindre end gennemsnit for årene 1955/59 høster omtrent det samme udbytte. For sukkerroer til foderbrug er dette billede endnu mere gunstigt, idet vi i 1963 på 39.000 ha høster 16,6 mill. hkg roer, medens der i gennemsnit af årene 1955/59 på 51.000 ha kun blev høstet 19,3 mill. hkg roer. Det samlede høstudbytte for vore rodfrugter var på 216,6 mill. hkg i 1963 mod 242,2 mill. hkg i gennemsnit for årene 1955/59, men på et areal der var 114.000 ha mindre. Kan denne udvikling, med stigende udbytte i vore rodfrugter fortsætte, vil dette medvirke til at vi kan fastholde de nuværende arealer, der passer så godt ind i vort sædskifte.

I betragtning af det sene såtidspunkt var væksten sommeren igennem stort set tilfredsstillende. Der blev meldt om en del angreb af rodbrand, mere i Jylland end på Øerne. Angreb af virusgulsot var uden større betydning. Vejret var gunstigt under udtyndingen, der forløb uden større vanskeligheder, idet en stadig stigende anvendelse af slebet frø og båndsprøjtning mod ukrudt medvirkede til at arbejdet kunne gennemføres. Glemmes må heller ikke den hjælp landbruget har fået fra soldater landet over til udtynding af roemarkerne, idet dette arbejde med den svindende arbejdskraft i landbruget er en stor belastning.

Roehøsten er efterhånden mekaniseret, hvorved arbejdsbyrden i nogen grad er lettet, og de landbrug, der fik rodfrugterne hjem inden november, hvor vi igen fik store regnmængder, klarede arbejdet forholdsvis let; værre gik det for de landbrug, der måtte udskyde arbejdet til dette sene tidspunkt, hvorved en del rodfrugt led skade af frost.

De danske Sukkerfabrikker har meddelt følgende om udbytte, sukkerindhold og betalingen af sukkerroer i 1963:

Roeudbytte ... 376 hkg pr. ha
Sukkerindhold 17,3 pct.
Grundpris .... 9,30 kr. pr. hkg roer

Grundprisen reguleres efter en lang række forhold angående kvalitet og arbejdsforhold.

Kartoflerne led en del af tidlige skimmelangreb, men udbyttet blev alligevel tilfredsstillende, selv om kvaliteten led en del under de nævnte angreb.

Til statens plantetilsyn blev der i 1963 anmeldt af E-avl 1758 ha hos 769 avlere, og af A-avl 7038 ha fordelt på 3510 avlere.

Græs- og grøntfoderproduktionen.

Som det vil fremgå af tabel 7, er der i 1963 konstateret en tilbagegang i arealerne med græs- og grønfoder på 44.000 ha, den største reduktion er sket i arealerne udenfor omdriften. På baggrund af

Tabel 7. Græs og grønfoderarealer i 1000 ha, hele landet.

Inden for omdriften:	1955/59	1961	1962	1963	Forholdstal 1963
Grønfoder	4	8	13	10	1,1
Lucerne	19	19	20	17	1,9
Kløver og græs til høslæt	189	196	183	562	61,0
Kløver og græs: græsning	462	403	394		
Ialt i omdriften	674	626	610	589	64,0
Uden for omdriften:					
Varigt græs til høslæt	12	11	22	332	36,0
Varigt græs til græsning	133	128	152		
Eng og lign arealer til:					
Høslæt	33	28	19		
Græsning	125	107	98		
Fælled, strandmark og lign.	69	65	64		
Ialt uden for omdriften	372	339	355	332	36,0
Ialt græs og grønfoder	1046	965	965	921	100,0

dette er det mindre høstudbytte på 39,4 mill. a.e. mod 41,7 mill. a.e. i 1962 ikke så voldsomt. Og går man længere tilbage, da blev der i gennemsnit for 5-året 1942/46 kun opnået et høstudbytte på 43,5 mill. a.e. på et areal der var 275.000 ha større end vi i dag har udlagt med græs- og grønfoder. Til sammenligning kan anføres, at det samlede landbrugsareal på Fyn kun er på 265.400 ha.

Resultatet heraf skyldes ikke alene, at vi har nået et større udbytte pr. arealenhed, men også at udnyttelsen af vore græsmarker er blevet bedre.

Væksten kom temmelig sent i gang i vore græsmarker i foråret 1963, men selv om en kortvarig tørkeperiode på Øerne i juni var mærkbar, må græsproduktionen sommeren igennem alligevel betegnes som tilfredsstillende. For de landbrug der fik bjærget høet i den korte tørkeperiode blev kvali-

Tabel 8. Høstudbytte af hø, grønfoder og græsning, hele landet.

	1955/59	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Lucernehø, mill. hkg	1,8	2,0	2,0	1,3	1,5	1,7	1,3	0,4
Agerhø, mill. hkg	14,9	15,7	21,2	9,7	7,9	13,9	12,7	10,1
Enghø, mill. hkg	2,4	2,7	2,8	1,5	1,8	2,1	2,1	
Hø ialt, mill. hkg	19,1	20,4	26,0	12,5	11,2	17,7	16,1	10,5
Græsning og grønfoder, frisk eller ensileret, mill. a.e.	31,1	31,1	31,5	31,9	32,0	35,2	35,2	35,2

teten god, men senere på året måtte overskudsgræsset ensileres. På de fleste jorder kunne græsningen fortsætte langt hen på efteråret, indtil store nedbørsmængder hindrede færdsel på græsgangene.

I tabel 8 findes en oversigt over høstudbyttet i vore græsgange, og det vil heraf fremgå, at produktionen af hø var en del mindre end i 1962, medens udbyttet af græs og grønfoder var af samme størrelse i de to år. I de senere år er der imidlertid ved at ske en ændring derhen, at en stadig stigende del af de arealer, der normalt afsættes til høproduktion nu ensileres. Ensileringen af græs og grønfoder er således omtrent fordoblet fra 1962 til 1963.

Det samlede høstudbytte.

Ifølge tabel 9, blev der for hele landet opnået et samlet høstudbytte på 141,7 mill. a.e. eller 3,4 mill. a.e. mindre end for året 1962. Ved at sammenligne udbytterne fra de enkelte afgrøder i disse to år, vil man finde at det især var kornafgrøderne der svigtede i 1963, idet disse gav 3,8 mill. a.e. mindre end der blev opnået i 1962. Vore rodfrugter gav større udbytte i 1963 end i 1962, medens høstudbyttet var mindre. Græsning samt grønfoder har nu gennem 3 år ligget på samme udbytteniveau.

Ved vurderingen af ovennævnte forhold må det tages i betragtning at 1962 gav det hidtil største høstudbytte, der er nået her i landet, samt at der har fundet de forannævnte arealforskydninger sted mellem de enkelte hovedafgrøder.

Der vil altid være en variation i det opnåede høstudbytte fra landsdel til landsdel. I tabel 10 er forsøgt at redegøre for dette for-

Tabel 9. Høstudbyttet i mill. afgrødeenheder, hele landet.

	1955/59	1959	1960	1961	1962	1963
Kerne	43,0	40,2	48,2	50,4	56,3	53,5
Halm	9,8	8,1	10,7	11,7	12,3	11,3
Kornafgrøder ialt	52,8	48,3	58,9	62,1	68,6	64,8
Roer og kartofler, rod	36,0	29,8	39,9	33,8	29,9	32,6
Roetop, fortæret samt ensileret	4,7	4,3	5,5	4,8	4,9	4,9
Rodfrugtafgrøder ialt	40,7	34,1	45,4	38,6	34,8	37,5
Hø	7,7	5,1	4,2	7,1	6,5	4,2
Græsning samt grønfoder fortæret frisk el. ensileret	31,3	31,9	32,0	35,2	35,2	35,2
Høsten ialt	132,5	119,4	140,5	143,0	145,1	141,7

Tabel 10. Høstudbytte i de enkelte landsdele i 1962 og 1963 angivet i 1000 afgrødeenheder.

	Samlet landbrugsareal ha 1963	Kerne og halm		Rodfrugter top og rod		græs og grønfoder		I alt		1963	
		1962	1963	1962	1963	1962	1963	1962	1963	pct. af samlet landbrar.	pct. af landets saml. høstudb.
Sjælland	505.418	14.679	13.233	4.883	4.959	5.023	4.674	24.585	22.866	16,5	16,1
Bornholm	38.472	1.067	907	421	387	565	462	2.053	1.756	1,3	1,2
Lolland-Falster	137.815	4.508	3.725	2.503	3.128	962	1.059	7.973	7.912	4,5	5,6
Fyn	262.187	6.966	6.469	3.154	3.576	3.483	3.489	13.603	13.534	8,6	9,6
Øerne	943.892	27.220	24.334	10.961	12.050	10.033	9.684	48.214	46.068	30,9	32,5
Østlige Jylland	518.984	11.228	10.787	6.006	6.645	7.300	6.963	24.534	24.395	17,0	17,2
Nordlige Jylland	538.221	10.327	10.012	6.464	6.354	8.535	8.375	25.326	24.741	17,6	17,5
Vestlige Jylland	756.902	13.531	13.475	9.029	9.690	11.287	10.212	33.847	33.377	24.8	23,6
Sydlige Jylland	300.118	6.237	6.221	2.353	2.704	4.576	4.151	13.166	13.076	9,8	9,2
Jylland	2114.225	41.323	40.495	23.852	25.393	31.698	29.701	96.873	95.589	69,1	67,5
Hele landet	3058.117	68.543	64.829	34.813	37.443	41.731	39.385	145.087	141.657	100,0	100,0

hold. Det vil heraf fremgå, at nedgangen i kerneudbyttet fra 1962 til 1963 har været størst på Øerne. Og det må særlig fremhæves, at det vestlige Jylland, der har det største landbrugsareal af de anførte områder, har opnået omtrent samme kerneudbytte i 1963 som i rekordåret 1962. Udbyttet af rodfrugter har for hele landet været størst i 1963, men alligevel har Bornholm og det nordlige Jylland et mindre udbytte af disse afgrøder i 1963 end i 1962. For landet som helhed gik produktionen af græs og grønfoder tilbage med godt 2 mill. a.e. fra 1962 til 1963, men også her har der været variationer mellem de enkelte landsdele, idet både Fyn og Lolland-Falster har formået at hæve udbyttet af disse afgrøder.

Produktiviteten indenfor de enkelte landsdele fremgår af følgende teksttabel, hvor det er angivet, hvor stor procentdel af landets samlede landbrugsareal hver landsdel beslaglægger, sat i forhold til områdets andel i landets samlede høstudbytte.

Øerne:	1958 pct.	1959 pct.	1960 pct.	1961 pct.	1962 pct.	1963 pct.
Kerne og halm	43,4	50,6	50,0	52,8	56,5	52,8
Rodfrugt	33,1	26,6	31,0	24,5	22,7	26,2
Græs og grønfoder	23,5	22,8	19,0	22,7	20,8	21,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Jylland:						
Kerne og halm	35,3	35,1	37,7	39,1	42,7	42,4
Rodfrugt	31,1	29,6	33,0	28,2	24,6	26,5
Græs og grønfoder	33,6	35,3	29,3	32,7	32,7	31,1
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

I forhold til landbrugsarealet har Lolland-Falster og Fyn i 1963 efter disse beregninger haft den største andel i det samlede høstudbytte.

Der sker stadig ændringer i den procentiske sammensætning af de tre hovedafgrøder indenfor de enkelte landsdele. For de sidste år er der i det følgende givet en oversigt over dette forhold.

De ændringer der er sket i de to områder gennem 6 år er for så vidt ens. En stadig større del af det samlede høstudbytte er hjembragt fra vore kornafgrøder, medens udbyttet fra vore rodfrugter og græsmarker gennem de 6 år er veget procentvis tilsvarende.

Forskellen i sammensætningen af høstudbyttet i de to områder er bevaret gennem de 6 år for korn-



Kornhobe findes endnu i det danske høstlandskab.

og græsafgrøder, idet Øerne i 1963 stadig hjembringer ca. 10 pct. mere af det samlede høstudbytte fra kornafgrøderne, og ca. 10 pct. mindre fra græsafgrøderne, end tilfældet er i Jylland. For rodfrugternes vedkommende er der derimod en lille forskel i de to områder. Rodfrugterne betød mere i det samlede høstudbytte på Øerne i 1958, end det gjorde i Jylland, medens disse afgrøders betydning er omtrent ens i 1963. En nøjere vurdering af de anførte procenttal for høstudbyttets sammensætning kan dog kun foretages på baggrund af de ændringer der er sket i arealfordelingen mellem de enkelte afgrøder, og som andre årsager kan peges på den stærke reduktion i antallet af malkekøer på Øerne, samt de gunstige vilkår for kornavlen i Vestjylland de sidste år.

Frøavlen.

Efter det dårlige år for frøavlen i 1962 var det ventet at forholdene ville bedres i 1963. Udbyttet blev også væsentlig større, men alligevel var der tale om misvækst for enkelte kulturer og tørringsomkostningerne var store for en hel del af avlen.

I tabel 11 er redegjort for arealernes fordeling mellem de enkelte frøafgrøder. Der har været en samlet tilbagegang på omkring 10.000 ha i forhold til 1962. Årsagen hertil er ikke alene de vigende priser gennem de sidste år, men skyldes også de dårlige udlægsforhold, hvor megen og tidlig lejesæd har trykket det nye udlæg. Dette i forbindelse med den ret strenge vinter har bevirket, at en del arealer er blevet ompløjet i foråret 1963.

Tabel 11. Frøavlsareal i 100 ha, hele landet.

	1946/50	1960	1961	1962	1963	Forholdstal 1963
Runkelroer og fodersukkerroer	25,9	13,2	20,1	14,0	7,8	1,5
Kålroer og turnips	17,3	3,4	6,8	5,0	1,2	0,2
Sukkerroer	13,5	16,0	16,2	12,5	2,0	0,4
Rødkløver, tidlig	25,0	10,5	15,2	14,6	13,1	2,5
Rødkløver, sildig	68,9	48,5	64,0	56,7	51,6	9,9
Hvidkløver	45,8	59,9	99,3	104,3	95,9	18,4
Andre græsmarksbælgplanter	28,3	22,5	21,5	13,0	8,5	1,6
Hundegræs	58,2	89,0	72,2	81,1	79,2	15,2
Alm. Rajgræs	58,0	56,7	66,1	84,8	79,0	15,2
Ital. Rajgræs	22,2	24,9	39,0	36,1	32,0	6,1
Engsvingel	46,6	62,7	58,6	50,3	35,8	6,9
Alm. Rapgræs	15,8	15,0	21,7	26,8	20,3	3,9
Timothe	14,0	17,9	15,1	16,2	18,0	3,5
Rødsvingel	7,8	41,4	30,0	29,8	18,7	3,6
Andre græsser	5,8	47,4	31,7	47,2	41,3	7,9
Andet mark- og havefrø	64,2	57,1	53,9	31,7	16,7	3,2
Ialt frøavl	517,3	586,1	631,4	624,7	521,1	100,0

De opnåede frøudbytter af de enkelte afgrøder fremgår af tabel 12. Udbyttet svingede for de fleste afgrøder omkring det normale. Halvsildig rødkløver nåede dog ikke op på det udbytte man havde ventet, selv om udbyttet på baggrund af de to foregående katastrofeår må siges at være pænt.

Farve og kvalitet var ikke helt tilfredsstillende for frøavlen i 1963; men dette skyldes væsentlig de fugtige forhold hvorunder en del af høsten blev bjærget, og de

Tabel 12. Frøudbyttet, kg pr. ha.

	1952/61	1959	1960	1961	1962	1963
Runkelroer	1923	2261	2162	1732	516	1818
Fodersukkerroer	1938	1880	1859	2196	1383	2230
Sukkerroer	1874	2031	2653	2535	1594	1325
Kålrcer	1469	2184	666	2062	2027	1368
Rødkløver, tidlig	213	394	102	100	86	235
Rødkløver, halvsildig	307	471	273	146	129	264
Hvidkløver	302	364	205	307	67	392
Sneglebælg	635	647	425	455	285	718
Timothe	419	428	315	378	465	345
Alm. Rajgræs, tidlig	1037	1103	890	1077	1247	1087
Ital. Rajgræs	1118	1018	875	1246	1100	1212
Hundegræs	626	578	540	634	744	766
Engsvingel	617	544	573	647	577	593

lange regnperioder bevirkede tilmed at bestøvningsmulighederne blev dårlige for en del frøkulturer.

Andre afgrøder.

I den følgende oversigt er arealerne med olieplanter angivet i ha:

	1961	1962	1963
Oliehør	1.640	920	500
Sennep, gul og brun	11.960	14.880	7.140
Vinterraps	8.170	18.650	8.280
Vårraps	3.260	6.290	7.370

Selv om avlerne af raps er sikret en nogenlunde fast pris for avlen er arealerne alligevel gået væsentlig ned fra 1962 til 1963. Dette forhold må dog tilskrives den meget sene høst vi havde også i 1962, hvor det blev umuligt at få tilsået de arealer man ønskede med vinterraps. Det samme forhold er årsag til den stigning i arealerne med vårraps, som ses i ovenstående oversigt, idet man i foråret 1963 tilsåede de arealer med vårraps, som man ikke nåede at få tilsået med vinterraps under høsten 1962.

Udbyttet af vore olieplanter lå omkring det normale, og bekæmpelsen af skadedyr i de korsblomstrede afgrøder forløb de fleste steder tilfredsstillende, men som for de fleste andre afgrøder i 1963 var der også her tale om noget større tørringsomkostninger, end man normalt beregner for denne avl.

Gødningsanvendelsen.

Til høst 1963 er anvendt de i tabel 13 anførte mængder kunstgødning. Oplysningerne er meddelt efter oplysninger udsendt fra A/S Det danske Gødnings-Kompagni og Dansk Andels Gødningsforretning.

Det samlede forbrug af kvælstofgødningerne er igen steget stærkt i 1963. Men ser man på de enkelte gødninger, så er forbruget af disse ved at ændres på grund af de opståede prisforskelle. Der har således været en økonomisk fordel ved at anvende urea, flydende ammoniak, kalkammonsalpeter og chilesalpeter, og forbruget af disse gødninger er da også steget med vekslende styrke, medens forbruget af kalksalpeter viser en faldende tendens.

Forbruget af fosforsyregødning viser nu gennem de 3 sidste år en svagt faldende linie, og det samme gælder vore kaligødninger.

De ændringer, der har mere betydning i vort gødningsforbrug er, at gødningerne i stadigt større omfang sælges som blandingsgødninger og fuldgødninger. I den nederste del af tabel 13 er redegjort for disse forhold, hvoraf vil fremgå, at der er et stigende salg af de 3 PK-gødninger: 0–5–13, 0–4–20 og 0–8–20. Fuldgødningerne eller NPK-gødninger har efterhånden også fået interesse på det danske marked og man vil se, at salget er gået

Tabel 13. Forbrug i 1000 tons af kunstgødning.
(DDGK og DAG)

	1957/58	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63
Kalksalpeter	582,3	605,7	684,4	665,6	724,8	715,4
Chilesalpeter	17,5	17,8	17,3	13,9	13,1	19,8
Svovlsur ammoniak	9,0	9,9	9,9	7,6	6,5	6,9
Kalkammonsalpeter	7,0	7,7	8,4	14,0	10,4	28,4
Ammonsulfatsalpeter	3,6	4,0	4,4	3,3	2,4	2,4
Flydende ammoniak	0,6	2,5	10,0	15,1	16,0	17,4
Urea	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	5,1
Kvælstofgødning omregnet til 15,5 pct. vare	635,9	673,0	793,2	800,5	861,9	917,4
Superfosfat 7.8 pct.	358,3	328,7	318,6	285,9	181,8	129,1
Thomasfosfat	7,0	7,2	6,9	5,8	8,3	9,0
Fosforsyregødning omregnet til 7,8 pct. vare	567,1	606,1	650,9	644,5	637,8	634,1
Kaligødning 39,8 pct.	216,2	197,7	193,4	162,6	101,4	55,8
Svovlsur kali	1,8	1,8	1,9	1,9	1,8	2,2
Kaligødning omregnet til 39,8 pct. vare	319,8	335,5	358,9	361,2	357,1	351,2
Kali-superfosfat 1:2 (0-5-13)	299,2	401,3	482,6	464,6	549,5	588,4
Kali-superfosfat 1:1 (0-4-20)	–	–	–	78,3	113,9	122,4
Kali-superfosfat 1:2 konc. (0-8-20)	–	–	–	–	19,4	34,2
NPK-gødninger	5,3	6,0	7,3	7,5	9,8	15,1

frem fra 9.800 tons i 1962 til 15.100 tons i 1963.

Forbruget af gødninger tilsat specialstofferne: bor, kobber og magnesium, er også i stigning. For 1963 er dette forbrug anført i følgende oversigt.

Tabel 14a. Forbrug i tons og i kg pr. ha landbrugsareal af gødninger med specialstoffer.

	Kalksalpeter med bor		PK 0-5-13 med bor		PK 0-5-13 med kobber		PK 0-5-13 med magnesium	
	tons	kg/ha	tons	kg/ha	tons	kg/ha	tons	kg/ha
Øerne ialt	15.405	16,4	1.315	1,4	1.937	2,1	485	0,5
Østlige Jylland	7.729	14,9	1.449	2,8	10.551	20,4	2.413	4,7
Nordlige Jylland	5.843	10,9	2.168	4,0	23.655	44,0	1.328	2,5
Vestlige Jylland	14.767	19,5	2.417	3,2	34.032	45,0	4.566	6,0
Sydlige Jylland	5.083	16,9	355	1,2	9.304	31,0	586	2,0
Jylland ialt	33.422	15,8	6.389	3,0	77.542	36,7	8.893	4,2
Hele landet	48.827	16,0	7.704	2,5	79.479	26,0	9.378	3,1

Tabel 14b. kg pr. ha landbrugsareal.

	Kvælstofgødning 15,5 % N			Superfosfat 7,8 % P			Kaliumgødning 39,8 % K		
	1960-61	1961-62	1962-63	1960-61	1961-62	1962-63	1960-61	1961-62	1962-63
Sjælland	304	331	359	198	200	205	106	106	111
Bornholm	220	249	257	179	187	188	96	100	102
Lolland-Falster	434	492	531	305	313	327	170	176	184
Fyn	283	313	343	175	177	185	110	112	113
Øerne ialt	313	345	375	206	209	216	116	117	122
Østlige Jylland	275	294	315	208	203	199	112	110	109
Nordlige Jylland	236	239	259	207	197	196	114	107	106
Vestlige Jylland	215	223	251	213	203	211	126	120	119
Sydlige Jylland	208	220	243	207	203	208	110	110	111
Jylland ialt	234	244	267	209	202	204	117	113	112
Hele landet	259	276	301	208	204	208	117	114	115

Det er især i det jydske område, hvor den største mangel på disse stoffer er konstateret, at disse gødninger anvendes.

Forbruget pr. arealenhed er anført i tabel 14 b; men ved vurderingen heraf må man erindre sig de forskelle, der kan være i de anførte områders arealanvendelse og størrelse af kvægholdet.

Prisforhold og afsætning.

Det ligger uden for denne artikels rammer at fremlægge en til bunds gående oversigt over priser og afsætning af danske landbrugsvarer.

Der skal blot peges på enkelte forhold af betydning, når man ønsker at få et lille overblik over hvad der sker i dansk landbrug i disse år.

Idet der henvises til tabellerne 15 og 16 må der først peges på den fortsatte afgang af arbejdskraft i landbruget, hvilket igen nødvendiggør en øget investering i indkøb af traktorer og mejetærskere.

De opnåede priser for planteavlsprodukter viser ingen stigning for den 6-årsperiode, der er anført i tabel 16. At frøpriserne gennemgående har været højere end i periodens begyndelse, er kun et udtryk for at høsten i et par år kun har været lille. Det der bør bemærkes er, at kornpriserne ikke er steget, trods det stadigt stigende omkostningsniveau for landbruget i den anførte periode.

At landbruget har og fortsat vil have samfundsmæssig betydning er ikke alle i dette land enige om. Det vil måske være rigtigt derfor at slutte denne oversigt over planteavlen i 1963 med at gøre op-

Tabel 15. Antal traktorer og mejetærskere.

	Hele landet					
	1961		1962		1963	
	Trakt.	Mejet.	Trakt.	Mejet.	Trakt.	Mejet.
Antal	128.865	11.570	136.712	15.784	145.839	20.147
pct. af samtlige ejend.	57,6	5,5	62,7	8,1	68,5	11,5

	Øerne 1963		Jylland 1963	
	Trakt.	Mejet.	Trakt.	Mejet.
Antal	50.624	10.429	95.215	9.718
pct. af samtlige ejend.	65,3	16,9	70,2	8,6

Landbrugets medhjælpere.

	Hele landet			Øerne	Jylland
	1955/59	1962	1963	1963	1963
Børn og slægtninge ..	52.007	34.006	29.323	8.022	21.301
Fremmed medhjælp					
uden egen husstand	78.110	44.959	37.650	11.568	26.082
med egen husstand	20.202	15.756	14.486	7.674	6.812
Løse daglejere m.m. .	13.630	6.323	5.257	2.455	2.802
Alle medhjælpere ...	163.949	101.044	86.716	29.719	56.997

Tabel 16. Priser på planteavlsprodukter 1. juli–30. juni, kr. pr. 100 kg.
(Efter Det Landøkonomiske Driftsbureau)

	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64
Hvede, 128 pd. holl. vægt	54,03	54,13	54,76	54,81	54,81
Rug, 118 » » »	52,03	52,13	52,76	52,81	52,81
Byg, 112 » » »	45,17	39,91	45,92	45,79	45,23
Havre, 85 » » »	45,95	38,56	39,96	46,33	43,22
Kartofler, sælgers st. Sjælland	29,72	16,44	25,19	44,25	23,43
Sukkerroer til fabrik	8,53	7,98	8,51	10,09	9,56
Runkelroefrø	185,00	215,00	200,00	325,00	410,00
Kålroefrø	110,00	120,00	115,00	118,00	188,00
Rødkløverfrø	600,00	605,00	825,00	1120,00	1020,00
Hundegræsfrø	320,00	280,00	305,00	320,00	405,00
Engsvingelfro	410,00	330,00	196,00	205,00	356,00

mærksom på, at kun ca. 15 pct. af landets befolkning er landbrugere. Af landbrugsproduktionen eksporteres ca. 66 pct., medens resten medgår til landets eget forbrug. Herved klarer 5 pct. af den danske befolkning landets forsyning med landbrugsvarer, medens 10 pct. af befolkningen producerer landbrugsvarer til export, hvilket hjembringer halvdelen af landets valutaindtjening.

Landhusholdningsselskabets stævne for landvæsenselever

Tre gode og lærerige dage på Sydsjællands Landbrugsskole

★

Af konsulent Chr. Aage Krogsriis



Fra Landhushold

For 4. år i træk havde Landhusholdningsselskabet indbudt dets landvæsenselever til stævne. Det fandt sted i dagene 24.–26. september på Sydsjællands Landbrugsskole og formede sig som i de tidligere år både som et stævne og som et kursus. Man ønsker ved disse stævner ikke alene at skabe mulighed for, at landvæsenseleverne kan mødes, lære hinanden at kende og drøfte fælles anliggender, men også at delagtiggøre dem i faglig og almen viden, som kan give dem nye tanker og impulser.

På stævnets første dag kunne forstander *J. Børsting* og Lærlingeudvalgets formand, konsulent *Tage Andersen,* Roskilde, byde velkommen til 60 deltagere i stævnet. En del flere var tilmeldt, men måtte melde afbud, idet det opklarende efterårsvejr gjorde det muligt at afslutte høsten og bjærge halmen, hvor man endnu ikke havde disse arbejder overstået.

Som tidligere havde det været nødvendigt at begrænse antallet af indbydelser, dels af hensyn til værtskolens kapacitet, dels også fordi for store hold vanskeliggør det ønskede sammenhold. Af denne grund har mange yngre elever ikke fået lejlighed til at deltage, men må trøste sig med, at turen senere kommer til dem.



skabets elevstævne på Sydsjællands Landbrugsskole 1964. Deltagerne samlet ved skolens hovedindgang.

Da stævnet blev fastlagt, var der ingen, der havde anelse om, at det skulle komme til at finde sted sideløbende med et kursus for unge byboere på »*Landbrugsforskole*«, der startede i begyndelsen af august. For elevstævnets deltagere betød det en mulighed for at iagttage, hvordan man i dag søger at lette de unge vejen til landbruget, og ved at overvære enkelte af timerne for landvæsenseleverne fik de unge kursister en fornemmelse af, hvad de kan vente at møde på senere stadier i deres uddannelse til landmænd.

Ved tilrettelæggelse af stævnet havde man for øje at bevare den hidtidige linie i programmet: en passende blanding af skole, viden og kammeratligt samvær. På det faglige felt havde man i år udskudt planteavls- og husdyrbrugsemner til fordel for arbejdsteknik og arbejdstilrettelæggelse.

Også konkurrencerne, som er et både morsomt og gavnligt islæt i et arbejdsprogram, havde fået en ny udformning, og der var i størst mulig udstrækning knyttet praktiske demonstrationer til de foredrag, der egnede sig til det. Det har stor betydning for deltagernes forståelse af de behandlede spørgsmål. Der sporedes stor interesse for de emner, der var til de-

bat, og man lagde især mærke til den frimodighed til at spørge og gå med i en diskussion, som deltagerne lagde for dagen. Den er udslag af en sand trang til at vide mere.

Som indledning til stævnet fortalte forstander *J. Børsting* om skolen og dens landbrug, og derefter fulgte en rundgang i staldene og marken. Som afslutning på den første stævnedag redegjorde konsulent *Chr. Aage Krogsriis* for problemer i forbindelse med uddannelser, således som de fleste møder dem på et eller andet tidspunkt, og der fulgte en langvarig diskussion, hvor mange forskellige emner blev fremdraget.

Det første egentlige fagemne: *Maskinerne i landbruget og deres rette brug, herunder hvordan ulykkesrisiko modvirkes,* blev gennemgået af maskinkonsulent *N. Chr. Laursen,* Præstø. Både i foredraget og i den efterfølgende diskussion og under de tilknyttede øvelser blev der givet mange gode praktiske råd. Som en prøve på, om tilhørerne havde fået fat på det væsentlige, var der udarbejdet en serie af spørgsmål, som deltagerne – inddelt i 3-mandshold – skulle besvare skriftligt.

Besvarelserne viste sig at være så gode, at det var en vanskelig opgave for dommerne at udpege de to bedste hold, som skulle have



Et besøg hos en af egnens landmænd hører med til elevstævneprogrammet. Der var trængsel på gårdspladsen, da gårdejer Jørgen Hansen, Stenbækgård, Sallerup, fortalte om gården og dens drift.



Arbejdsbevægelser og løfteteknik var et nyt emne på programmet i år. Her viser major Jørgen Keller, Vordingborg, hvordan man bør bære sig ad, når man skal løfte en tung kasse. Det gælder om at indtage den rette arbejdsstilling og bruge sine muskler rigtigt. Alt for mange mennesker har i ungdomsårene fået skader på grund af forkert arbejdsteknik. Til højre ses lærlingeudvalgets formand og konsulent.

præmie. Ved sådanne lejligheder overraskes man over den viden og omtanke, unge mennesker i den alder sidder inde med.

Som et afvekslende punkt i programmet var der indlagt et besøg på en almindelig bondegård hos gårdejer *Jørgen Hansen,* Stenbækgaard, Sallerup. Man fik indtryk af, hvad der kan nås gennem en alsidig drift med den rigtige tilpasning mellem dens enkelte grene. Man fornemmede harmonien i helheden og planlægningen, der går forud. Og der blev ikke lagt skjul på, at der også blev noget til overs til ejeren for *sin* indsats.

Arbejdsteknik, d.v.s. arbejdsbevægelser og løfteteknik, var et af stævnets nye emner. Major *Jørgen Keller,* Vordingborg, der tog sig af dette vigtige spørgsmål, er en af pionererne i bestræbelserne for at udbrede kendskabet til rigtige arbejdsstillinger og -bevægelser. Noget fundamentalt i denne sammenhæng er løfteteknikken, som dels i foredrag, dels som øvelser og demonstrationer blev gennemgået på en måde, så enhver kunne



Deltagerne beundrer gårdejer Jørgen Hansens usædvanligt gode og rene roemark. Samtidig fik de forklaring på fremgangsmåderne, og her blev jordbehandlingen året før tillagt stor betydning.

forstå, hvad forkerte tag og arbejdsstillinger fører med sig af skæve rygge, muskelsmerter og anden dårligdom. Der blev peget på masser af ting, som man i det daglige arbejde helt overser betydningen af.

Efter en sådan gennemgang har man det ønske, at mange flere skulle lære, hvordan man skal bruge sine kræfter, så man opnår en god arbejdsindsats uden den skaderisiko, som er forbundet med selv et lettere arbejde, som udføres forkert.

På samme mesterlige måde, som major Keller behandlede sit emne, tog assistent *Henry Petersen*, Falck-Zonen, Maribo, sig af, hvordan man bør optræde ved ulykker o.lign. for virkelig at gøre gavn. Også her indtog øvelserne en fremskudt plads. Med interesse og forståelse fik deltagerne lært at lægge tilskadekomne i den rigtige stilling, indtil mere kyndige kommer og tager sig af dem.

Ved aftenunderholdningen fortalte en af landvæsenseleverne, *Jørgen Tscherning*, om sin deltagelse i det europæiske landbo-ungdomsstævne i Wales. Hans interessante oplevelser blev yderligere levendegjort af en serie af gode lysbilleder. Bagefter viste landbrugslærer *Sv. Jacobsen* lys-

billeder og berettede om sin rejse til USA.

Stævnets sidste dag indledtes med et foredrag af forvalter *Leif Krabbe*, Frederiksdal, Harpelunde, som gjorde rede for, *hvad der skal tages hensyn til ved arbejdets tilrettelæggelse*. Også dette emne vakte stor interesse, og som en prøve fik deltagerne til opgave at give en skriftlig redegørelse for, hvad der skal være parat og overvejet, når man påbegynder oktober måneds arbejder. Forud var gået en gennemgang af de ting, der på en gård på 60 ha med alsidig drift skulle ske i den pågældende måned – altsammen både interessant og lærerigt.

Den unge landmands fremtidsmuligheder var sidste egentlige punkt på dagsordenen, og det blev behandlet både af en praktisk landmand, gårdejer *Bent Christensen*, Vestergaard, Vrangstrup, og af en skolemand, forstander *J. Børsting*. Der blev givet værdifulde oplysninger, båret af tro på, at for den, der vil være dygtig som landmand, er der en fremtid, som ikke er ringere end den, man kan forvente inden for andre erhverv.

*

Der var mange gode tanker for deltagerne at bringe med sig hjem fra det vellykkede elevstævne 1964.

C. A. K.

Nogle nye bøger

Arbejdsforbrug ved pasning af kvæg i båsestalde

Meddelelse af september 1964 fra Landbrugets Rationaliseringsfond. Ved *P. Keller*.

Et af landbrugets aktuelle problemer er at rationalisere staldarbejdet gennem mekaniske hjælpemidler, og dette er baggrunden for de undersøgelser, hvis resultater er meddelt i denne publikation. 32 sider, 5,00 kr. I kommission hos *Landhusholdningsselskabets Forlag*.

Bygningernes indflydelse på driftsresultater

Af *E. Vestergaard Jensen*. Udgivet af Landbrugsministeriets Driftsøkonomiudvalg.

Mælk, kilden til sundhed

Af professor *Wolf Müller* og oversat af mejeriingeniør *Robert Hansen*.

Foruden at denne lille interessante bog gør rede for, hvorfor mælk er uundværlig for alle sunde mennesker, oplyser den også om mælkens særlige betydning for syge mennesker. Iøvrigt fremhæves i bogen en række egenskaber ved mælk og mælkeprodukter, som fremtidig bør ofres større opmærksomhed. *Mejeriteknisk Forlag, København*.

Dansk Tidsskrift Index

En systematisk fortegnelse over indholdet af ca. 300 danske og nogle norske tidsskrifter for året 1963. Udgivet af Bibliotekscentralen.

Vi og fællesmarkedet

Af den østrigske professor *Frits Bock*. 25 sider, 2,00 kr. *Erhvervenes oplysningsråd, København*.

Byungdom i landbruget

Jørgen Henrik Tscherning – elev under Landhusholdningsselskabets landvæsensuddannelse – er en af de mange unge fra byen, der har fundet arbejdsglæde og tilfredshed i landbruget. Med sine 19 år står han i dag ved slutningen af sit andet år af den treårige uddannelse med en målsætning, som mange kan misunde ham. Som søn af en lektor og ud af en slægt, der gennem generationer har været domineret af lærere og officerer, valgte Jørgen som den eneste i søskendeflokken landbruget som sit erhverv. Det er interessant at høre om hans begrundelse derfor, således som han skildrer den i det følgende i en samtale med konsulent *Chr. Aage Krogsriis*.

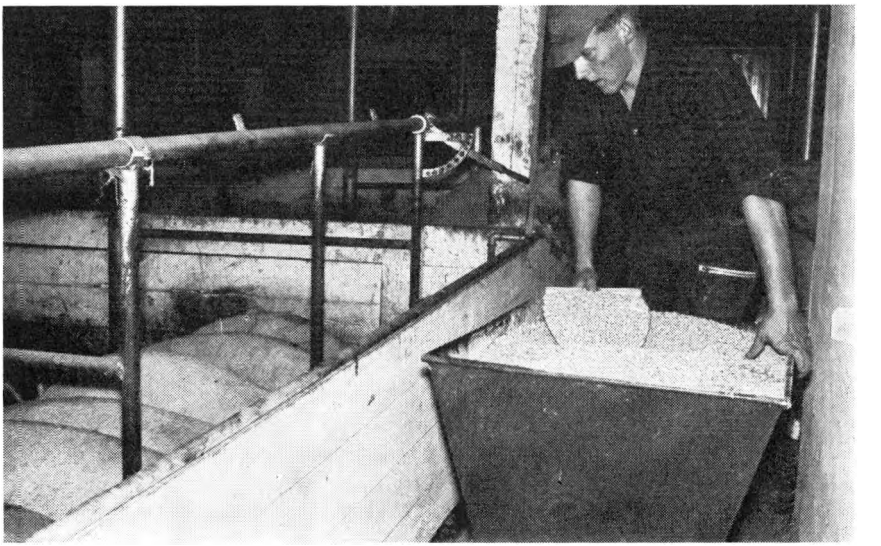
Hvorfor Jørgen Tscherning valgte landbruget

Det at vælge et erhverv, som man langt frem i tiden kan have glæde og udbytte af at arbejde ved, kan være vanskeligt. Den ungdom, som i disse år forlader skolen og begiver sig ud i livet, er anderledes end ungdommen for 50 år siden. Dengang gik man, traditionen tro, så vidt muligt i faderens fodspor. Landmandens søn blev landmand, lærerens søn blev lærer o.s.v. Nu om dage er det erhverv, som sønnen vælger, ofte et helt andet end faderens.

Årsagen til, at jeg valgte landbruget, var, at der for mig ikke findes noget friskere og sundere end dette at være landmand. Man har en gerning, der både er spændende og interessant og som kræver, at man tilfulde forstår at kombinere praktisk erfaring og teoretisk viden. Mit valg af landbruget skete på trods af, at man i min familie langt tilbage har beskæftiget sig mest med undervisning, og begge mine brødre går universitetsvejen. Det stod dog klart for mig, at lærer skulle jeg ikke være, og forklaringen er måske, at der langt tilbage i slægten var landmænd, hvis interesser jeg har arvet.

Målet er en alsidig uddannelse

Efter realeksamen og en vis tilvænning på min vestjydske feriegård kom jeg for et par år siden i forbindelse med Landhusholdningsselskabets landvæsensuddannelse, som jeg påbegyndte 1. august 1962. Og denne alsidige uddannelsesform vil jeg fortsætte med, så jeg ved afslutningen har fået en god uddannelse, både praktisk og teoretisk.



En ung landmands uddannelse begynder med de praktiske gøremål i mark og stald. Her skal håndelag og »et godt øje« udvikles sammen med omhu og omtanke. (Jørgen Tscherning i arbejde i svinestalden).

I sin tid holdt mine forældre på, at hvis jeg ville bryde »slægtens traditioner« og blive landmand – noget de forøvrigt så med velvilje på – så måtte betingelsen være, at jeg blev sikret en tidssvarende landvæsensuddannelse.

Betydningen heraf forstår jeg langt bedre i dag, end da jeg startede. Landbrugsuddannelsen må kunne stå mål med, hvad andre erhverv kræver, ikke alene som middel til at opnå tilfredsstillende økonomiske kår, men også for at kunne drage de rette folk, med lysten og interessen, til sig.

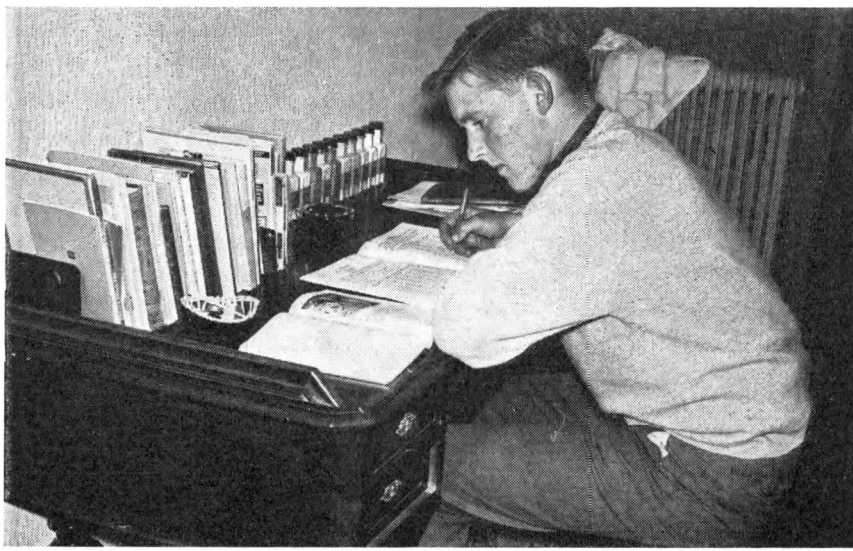
Det er vigtigt, at man gennem uddannelsesordningen kan få anvist lærerige elevsteder, men det må tillægges en særlig værdi, at der er en konsulent til at vejlede og til hvem man kan komme med sine problemer og få dem klaret. På denne måde drager man nytte af de erfaringer andre har gjort og spares for nogle af de skuffelser, som tit følger med.

For en vordende landmand er en god skoleuddannelse en fordel. Man vil altid kunne drage nytte af det, man har lært, både i fag som dansk, regning samt sprog. Så har man også et godt grundlag at arbejde videre på, når man skal tilegne sig den landbrugsteoretiske viden, og når man eventuelt rejser udenlands for at lære andre landes landbrug at kende.

De gode læresteders betydning

Jeg kan nu se tilbage på to lærerige år. Det er af stor betydning, at man får plads på steder, hvor principalen, navnlig det første år, er indstillet på, at man som begynder skal lære tingene helt fra bunden, at det ikke blot gælder enkelte, men alle forekommende arbejder i bedriften. Man skal have lejlighed til at prøve det hele, så man ved, hvad det er, og hvordan det er, og hvordan det skal gøres. Først senere er det klogt at specialisere sig.

Gården, hvor jeg er nu, er anerkendt som fremavlssted for svin og kvæg. Kvægbesætningen er en fin, højtydende familiebesætning, og også svinebesætningen er af god stamme. Det er en fordel også for mig, idet der gøres meget for at bevare den gode standard. Jeg får et godt indblik i kvægavl og kvægfodring og ligeså i svinehold og svinenes fodring. Det er en fordel at være et sted, hvor man får indblik i den målbevidsthed, der gennem årene har ført til de gode resultater. Man finder ud af, at det kan være indbringende at sæl-



Arbejdet ved skrivebordet og i skolen hører med, når det gælder den gode uddannelse. Dagbogsføring, læsning, opgavebesvarelse og diskussion giver den unge landmand indblik i og forståelse for de mange spørgsmål, som han – ofte med undren – stilles over for under udførelsen af det praktiske arbejde. Og forståelsen er en af de mange veje til landmandens arbejdsglæde og tilfredshed. (Jørgen Tscherning ved sit skrivebord).

ge gode avlsdyr, og at det ikke behøver at være en dårlig forretning at have kvæghold, bare det gøres på den rigtige måde.

Når man har det mål at blive en dygtig landmand, enten selvstændig eller som bestyrer, forvalter o.lign., er det nødvendigt, at man får grundigt lært om de forskellige driftsgrene. Hidtil har jeg fortrinsvis beskæftiget mig med husdyrbruget, og næste skridt på vejen til en alsidig uddannelse er så at få mere indblik i markdriften, herunder brugen af de forskellige maskiner og hjælpemidler og deres pasning og vedligeholdelse. Derfor bliver min næste uddannelsesplads et lidt større landbrug, hvor der er lagt vægt på disse dele.

I denne forbindelse vil jeg som min erfaring fremhæve værdien af den nære kontakt med principalen. Det er en af de ting, som uddannelsesordningen bygger på, og som nævnes gang på gang i den personlige vejledning. Først når man er kommen godt på vej i uddannelsen og har fået lidt mere erfaring, bliver man klar over, hvad den side af uddannelsen betyder. Dette at man kan drøfte sine problemer med principalen og mærke, at han har interesse for en, giver et særligt tillidsforhold. I det daglige arbejde støder man hele tiden på noget, der gør, at man må spørge: hvorfor? Og når man så, enten under arbejdet eller i ledige stunder kan få forklaringen, ja, så vokser ikke alene forståelsen, men også ens interesse for det, der følger efter. Man kommer til at føle sig mere knyttet til gården og til sin læremester og hans familie, ikke alene m.h.t. driften, men også mere personligt. Ingen andre erhverv har de samme muligheder for at skabe denne følelse af samhørighed, som for mig står som et virkeligt aktiv for landbruget.

Det er også udviklende at drøfte priser, økonomi, arbejdets tilrettelæggelse, planlægning af driften, ændringer der kan betyde rationalisering og arbejdslettelse, regn-



Uddannelsen af landbrugets unge må i højere grad tage sigte på, at de også lærer at forstå de problemer, der er forbundet med arbejdstilrettelæggelsen og driftsledelsen. Om nogle år hviler principalens pligter og opgaver også på dem, som er unge i dag.

skabsføring, kalkulationer og meget andet, men skal man have virkeligt udbytte af sådanne diskussioner, må man selv, både gennem dagbogsføring, læsning af faglitteratur og landbrugsfaglig undervisning skabe forudsætninger for at få udbytte af disse drøftelser med principalen. Man må vise både interesse og have en vis forståelse for tingene for at kunne drage nytte af det, man får at vide. Kommer man ud for principaler, der er sparsomme med oplysninger og vejledning, er det ikke altid sikkert, at det alene skal lægges ham til last.

Den teoretiske side af uddannelsen er vigtig

Det er ikke nok at blive uddannet til en dygtig »landarbejder«, der kan klare de praktiske ting. Det er kun den ene halvdel af en god uddannelse. Derfor er det så vigtigt, således som det fremhæves i uddannelsesvejledningen, at der må lægges større vægt på den teoretiske uddannelse end hidtil. Den skal også være en uddannelse af driftsledere. Selv den mindste bedrift kræver jo ledelse.

Jeg har fulgt opfordringen til at deltage i al den undervisning, jeg kan overkomme, både den erhvervsprægede ungdomsskole med landbrugsundervisning, studiekredse og foredrag. Særligt bør måske nævnes de forskellige konkurrencer, hvor forberedelsen, træningen er det vigtigste. Ikke mindst fodermesterkonkurrencen, som jeg deltog i, var jeg meget glad for. Og så er det naturligvis opmuntrende, hvis man kan opnå en god placering også.

I sommertiden har vi suppleret vinterens mere teoretiske undervisning med »Unge landmænds« kurser, markvandringer, kvæg- og svinebedømmelse, bygningsvandringer og meget andet.

En opgavebesvarelse gav udenlandsrejse

I sommeren 1964 udskrev Dansk Landboungdom en stilekonkurrence blandt medlemmerne. Den gik ud på, at man skulle redegøre for, hvad man havde fået ud af det landøkonomiske ungdoms- og oplysningsarbejde. Jeg indsendte en besvarelse og var så heldig at få præmie: en tur til Wales med deltagelse i det europæiske landboungdomsstævne. Det var en stor oplevelse. Når jeg nævner dette, er det ikke for præmiens skyld, men for at give udtryk for den værdi, der for hver af os ligger i dette ungdomsarbejde, både uddannelsesmæssigt og som interessevækker.

Helt på linie hermed vil jeg også nævne det årlige elevstævne, som Landhusholdningsselskabet afholder for sine landvæsenselever. Her møder man kammerater med de samme interesser og får faglig

viden og personlige oplevelser med fra stævnet, så der bliver nye tanker at arbejde videre med.

Erfaringer fra den faglige undervisning

Den landbrugsfaglige undervisning i elevtiden har til formål at give baggrund for den videregående undervisning på landbrugsskolen til sin tid, men det forekommer mig, at der er alt for meget stof, vi skal igennem på den korte tid, der er afsat. Det går ud over dette at komme helt til bunds i de enkelte fag. Derfor overvejes det at lade undervisningen strække sig over 3 år i stedet for 2.

Som led i den erhvervsprægede ungdomsskole var vi på en uges kursus på en landbrugsskole, hvor vi havde mange praktiske øvelser i maskinlære. Disse timer var for mig måske de mest udbytterige. Her fik man virkelig lært noget, man kunne tage med sig hjem og bruge i det praktiske som f.eks. den rigtige anvendelse af mejetærsker og andre maskiner samt værkstedsarbejde.

Når man er interesseret i de ting, man arbejder med, kan mere følge efter. Måske var det årsagen til, at jeg kom med i ledelsen af egnens forening for unge landmænd. I hvert fald er det meget udviklende at være med til at planlægge de forskellige arrangementer og gennemføre dem. Det betyder, at man får ungdomsarbejdets problemer at se også fra den anden side.

Til vinter skal jeg i gang med mere brevskoleundervisning, dels alene og dels gennem små studiekredse. Det betyder, at der bliver mere at udnytte vinteraftenerne til. En eftermiddag om ugen er for lidt til en faglig undervisning, og der må findes på nye undervisningsmåder for de lidt ældre unge. Og her vil brevskole-studiekredsen med de tilhørende diskussioner være velegnede. Selv om man skal følge både gymnastik og andre ting af interesse på det hjemlige plan, skal der være tid til en undervisning og udvikling inden for landbruget, som tåler sammenligning med, hvad der kræves inden for andre erhverv. Derfor er det ikke nok med en ordnet arbejdstid. Der må gøres mere for også at få en ordnet fritid, der udnyttes effektivt.

Planerne for fremtiden

Som bybo, der er havnet i en uddannelse ved landbruget, er det jo ikke nok, at man er glad for det daglige arbejde og finder værdier i at leve og arbejde på landet. Man må også være opmærksom på, at det med fremtiden er noget, der skal bygges op gennem mange år.

Man er så vant til at høre, at man enten skal have udsigt til at arve en gård eller være i besiddelse af en masse penge, helst selv-

opsparet, for at kunne skabe sig en fremtid som selvstændig landmand. Noget er der jo nok om det, men af og til kommer jeg til at tænke på, hvad der også siges, både på tomandshånd og ved møder og stævner, nemlig, at det i dag er mere afgørende, om der er nogen, der tør betro en noget, end dette at man selv er i besiddelse af kapital.

Nu skal det selvfølgelig forstås på den måde, at kapital er en fordel, men at det ikke er det vigtigste, når det kommer til stykket. Det er derimod uddannelsen og den personlige dygtighed, således at andre, som har ejendom eller kapital til udlån, vil betro en at arbejde med værdierne og udnytte dem rigtigt. Der findes stillinger, hvor man gennem sit arbejde kan træne de nødvendige egenskaber op, f.eks. gode bestyrerstillinger, der aflønnes på en sådan måde, at en virkningsfuld opsparing, både af penge og erfaring, bliver mulig.

Det er vistnok et nyt synspunkt, at det er ad denne vej en kapitalfattig landvæsenselev skal kunne nå frem til at blive selvejer, måske med en forpagtning som overgangsstadium. I hvert fald er det ad den vej, at jeg – og mange andre med mig – skal gå for at nå målet. Uddannelse, flid, dygtighed og sparsommelighed er midlet. I denne forbindelse tænker jeg også på lønnen. Jeg ville gerne tjene noget mere for at få en større opsparing, men hvis jeg må gøre det på bekostning af den fritid, jeg anvender til den mere teoretiske del af min uddannelse, så er det nok en tvivlsom fordel. Den erkendelse er jeg kommen til, når jeg ser på uddannelsen som helhed.

Det var lidt om mit syn på den uddannelse, jeg er i gang med og glad for. Mit mål er jeg klar over. Det bliver som praktisk landmand – før eller siden – og forhåbentlig med mit eget landbrug. Hvad der skal ske, inden jeg når så langt, står måske mindre klart. Vejen over Landbohøjskolen tør jeg ikke se helt bort fra, selv om den er lang – og måske besværlig. I hvert fald er jeg på det rene med, at det jeg skal lære i dag, skal svare til krav frem i tiden.

Det er ikke altid så let for os, der kommer til landbruget udefra, og for mange er det med en vis usikkerhed, der startes ved landbruget. En tilsvarende usikkerhed gælder vel også for andre erhverv, men nok ikke i så høj grad, fordi en udstået læretid i et fag dog giver mulighed for både arbejde og en løn, man nogenlunde kender. Og måske netop derfor tænker »byboen« i landbruget mere over uddannelsen end mange af kammeraterne, som er opvokset på landet.

Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark.

Det årlige bestyrelsesmøde i Landhusholdningsselskabet blev holdt i København den 21. oktober, og generalforsamlingen holdes i København den 3. december. Efter generalforsamlingen vil statsmeteorolog *Ingolf Sestoft* holde et foredrag over emnet »Kan Danmark vente klimaændringer?«

Kurser

Den 26. og 27. oktober holdes på Bygholm Landbrugsskole et kursus, der arrangeres af *Landbrugets Informationskontor, Landbrugets Rationaliseringsfond* og *Samvirksomheden for landbrugsfagligt oplysningsarbejde,* og følgende emner vil blive behandlet:

Pumper til væsker

Hydraulikens anvendelsesmuligheder

Staldgødningsudbringning

Begrebet service

Tidsstudier over staldarbejdets mekanisering og rationalisering

Besøg ved Statens Redskabsprøver på Bygholm

De følgende to dage fortsættes der med et *bygningskursus,* ligeledes på Bygholm Landbrugsskole, og emnerne bliver:

Kloakering

Båsesenge i stalde

Isolering- og opvarmningsberegninger

Ventilationsproblemer i stalde

Praktiske erfaringer ved stalde

Typisering og prefabrikation af landbrugsbygninger

Spaltegulvsstalde

De nævnte kurser er for landbrugslærere, konsulenter og assistenter i de landøkonomiske foreninger.

Nyt fra forlaget

Landhusholdningsselskabets forlag har i år haft sin hidtil største produktion, og i begyndelsen af november vil der blive udsendt en række bøger.

Først på året udkom *Foderplaner for Malkøer, Ungkvæg og Fedevr, Landbrugets Redskaber og Maskiner, Lommebog for fodremestre og besætningsejere* samt *Landøkonomisk Årbog.*

Om kort tid udsendes *Køkkenbogen, Kaninbogen, Alt det Nyeste 11* og *Landbrugets Planteavl.* De to sidstnævnte indgår som udskiftningsbøger i *Landhusholdningsselskabets Abonnementsbibliotek,* som iøvrigt nu er oppe på det hidtil højeste medlemstal, ca. 4400.

Andre bøger til udsendelse i dette efterår er *Markbog* og *Landmandens Lommekalender 1965.*

Endvidere kommer der fire nye bøger til undervisningen i *Den erhvervsprægede ungdomskoles landbrugsundervisning,* det er *Arbejdshæfte i Arbejdslære, Arbejdshæfte i Kemi, Arbejdshæfte i Fagregning* samt *Arbejdshæfte i Kulturplanter,* og de ventes alle at være færdige, når undervisningen begynder i november.

Nogle nye bøger



Produktion af sødmælkkalve

Af *Preben E. Andersen* og *J. Brolund Larsen*. Forsøgene med sødmælkkalve er omtalt, og der er givet en meget instruktiv orientering om konstruktion af stalde til fedekalve. Endvidere er anført vægtkurver. Foderets behandling og fodringen er omtalt. Endvidere er omtalt de enkelte sødmælkserstatninger, og denne meget interessante publikation slutter med oplysninger om økonomien ved denne produktion. *BP Nyhedstjeneste*.

Malkestalde, indretning og funktion

Også denne interessante beretning på 24 sider er udsendt af *BP Nyhedstjeneste* og er udarbejdet af agronom *Niels Rørbech*, Statens Byggeforskningsinstitut. Omhandler en beskrivelse af *opsamlingsplads, gulve, vægge og lofter, malkegrav, malkestaldstyper* (tværstald, gennemgangsstald, tandemstald og sildebensstald) og slutter med en omtale af det vigtige spørgsmål: *Kraftfodertildeling*.

Resultater fra demonstrationsbrugene vedr. fodring af søer og pattegrise 1963–64

Produktionen af lucernegrønmel eller grønmel i det hele taget er i de aller sidste år blevet aktuelt. Flere nye grønmelsfabrikker er blevet opført landet over, og derfor har spørgsmålet om eventuel anvendelse af grønmel fået fornyet interesse, også hos svineproducenter.

Med det formål at demonstrere, hvorvidt lucernegrønpiller kan indgå som en væsentlig erstatning for grovfoder, har halvdelen af søerne på 2 d-brug fået 1 kg grønpiller pr. dyr daglig, både i drægtigheds- og diegivningstiden.

De foreløbige undersøgelser antyder, at der kan anvendes op til 1 kg lucernegrønpiller pr. so daglig, om priser eller andre forhold opfordre hertil. Efter nogen tilvænning har søerne været i stand til at optage det nævnte kvantum.

To norske bøger

Arbejdslære for landbruket.

Af *Haldor Røyne* og *Harry Langvatn*. Omhandler: *Arbejdsrationalisering, arbejdsfysiologi, arbejdsledelse* og *arbejdsplanlægning*. Godkendt som lærebog på de norske landbrugsfagskoler.

Jordbrukstraktoren som skogstraktor.

Af *Magnus Tennås, Lars Augustinson* og *Carl-Göran Persson*. En håndbog for praktikere.

De to bøger er udsendt fra Bøndenes Forlag, Oslo.

Danmarks Mejeri-Statistik 1964

67. årsberetning (Regnskabsåret 1963). Ved *T. Mathiassen*. Udgivet af Udvalget for mejeri-statistik.

Landbrugets prisforhold i juli 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-juli	Juli	Jan.-juli	Juni	Juli
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	42,21	41,08	39,84	42,05	39,46	38,46
Smør	700	664	660	722	675	675
Ost, 45 pct.	377	370	365	377	352	336
Æg	372	373	358	299	263	304
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	422	402	404	466	440	451
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	218	212	232	285	303	287
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	248	235	263	332	354	359
Høns, 1. kl., sl. vægt	283	289	286	274	285	270
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	95	91	93	121	120	122
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1398	1310	1481	1857	1900	1963
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1850	1850	1850	1916	1950	1950
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	—	—	—	—	—	—
Rug, 118 » do.[2]	—	—	—	—	—	—
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	45,21	45,72	43,75	46,27	46,75	47,42
Havre, 88 » do.	45,67	47,38	44,69	44,12	44,69	45,17
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	—	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	—	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	—	—	—	—	—	—
Ital. do.	—	—	—	—	—	—
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	69,26	69,19	67,13	69,40	67,38	66,60
Sojaskrå	72,86	72,59	70,44	72,61	69,88	69,05
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	—	—	—	—	—	—
18 pct. superfosfat	—	—	—	—	—	—
60 pct. kaligødning	—	—	—	—	—	—

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser på husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-juli	Juli	Jan.-juli	Juni	Juli
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	114	111	107	113	106	104
Smør	113	107	106	116	109	109
Ost	103	101	100	103	96	92
Æg	105	106	101	85	75	86
Slagterisvin	101	97	97	112	106	108
Slagtekøer	117	114	125	153	163	154
Stude og kvier	107	101	115	143	153	155
Høns	75	77	76	73	76	72
Unge heste	121	121	121	125	127	127
Hvede	—	—	—	—	—	—
Rug	—	—	—	—	—	—
Byg	84	85	81	86	87	88
Havre	91	94	89	88	89	90
Kartofler	—	—	—	—	—	—
Landbrugsprodukter i alt	**108**	**107**	**108**	**114**	**110**	**110**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	107	107	104	107	104	103
Sojaskrå	110	109	106	110	105	104
Korn og foderstoffer i alt	**96**	**97**	**93**	**95**	**95**	**96**
do. heraf oliekager	**111**	**107**	**108**	**108**	**106**	**105**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	—	—	—	—	—	—
18 pct. superfosfat	—	—	—	—	—	—
60 pct. kaligødning	—	—	—		—	—
Kunstgødning i alt	—	—	—	—	—	—
Udsæd (markfrø)	**123**	**123**	**123**	**125**	**125**	**125**

Landbrugets prisforhold i august 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1963			1964		
	Hele året	Januar -august	August måned	Januar -august	Juli måned	August måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	42,21	41,18	41,88	41,75	38,46	39,46
Smør	700	670	709	716	675	675
Ost, 45 pct.	377	370	367	372	336	342
Æg	372	376	395	306	304	358
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	422	407	437	465	451	455
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	218	215	229	284	287	280
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	248	238	264	334	359	351
Høns, 1. kl., sl. vægt	283	288	274	273	270	265
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	95	92	97	121	122	123
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1398	1329	1465	1868	1963	1945
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1850	1850	1850	1920	1950	1950
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	54,81	55,80	52,25	55,80	—	52,25
Rug, 118 » do.[2]	52,81	53,80	50,25	53,80	—	50,25
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	—	—	—	—	—	—
Havre, 88 » do.	—	—	—	—	—	—
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	—	—	—	—	—	—
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	813	—	—	506	—	585
Hundegræsfrø	361	335	393	351	—	248
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	179	185	165	167	—	163
Ital. do.	239	225	228	220	—	173
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	69,26	68,93	67,10	69,16	66,60	67,50
Sojaskrå	72,86	72,18	69,30	71,97	69,05	67,45
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	—	—	—	—	—	—
18 pct. superfosfat, granuleret	21,97	22,18	20,70	22,51	—	21,95
50 pct. kaligødning	34,33	35,20	32,20	34,52	—	32,80

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser for husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift samt det særlige tillæg fra kornudligningsfonden til æg og fjerkræ.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1963			1964		
	Hele året	Januar -august	August måned	Januar -august	Juli måned	August måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	114	111	113	112	104	106
Smør	113	108	114	115	109	109
Ost	103	101	100	102	92	93
Æg	105	107	112	87	86	101
Slagterisvin	101	98	105	112	108	109
Slagtekøer	117	116	123	153	154	151
Stude og kvier	107	103	114	144	155	151
Høns	75	76	73	72	72	70
Unge heste	121	121	121	125	127	127
Hvede	105	106	100	106	—	100
Rug	107	109	101	109	—	101
Byg	—	—	—	—	—	—
Havre	—	—	—	—	—	—
Kartofler	—	—	—	—	—	—
Landbrugsprodukter i alt	**108**	**107**	**112**	**113**	**110**	**110**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	107	106	104	107	103	104
Sojaskrå	110	109	105	109	104	102
Korn og foderstoffer i alt	**96**	**97**	**92**	**95**	**96**	**89**
do. heraf oliekager	**111**	**111**	**107**	**108**	**105**	**106**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	—	—	—	—	—	—
18 pct. superfosfat	116	117	109	119	—	116
50 pct. kaligødning	107	110	101	108	—	102
Kunstgødning i alt	**110**	**112**	**108**	**111**	**114**	**110**
Udsæd (markfrø)	123	123	123	125	125	125



FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Dansk mejeribrug som én slagkraftig organisation

Andelsmejerierne samles i en produktionsmæssig, afsætningsmæssig og organisationsmæssig enhed: »Mejeriselskabet Danmark«.

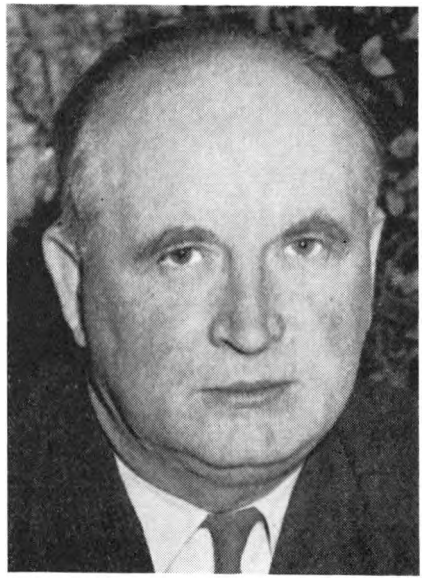
Af redaktør, agronom Willy Kernel

Datoen den 27. oktober 1964 varsler en ny udvikling indenfor dansk mejeribrug. Denne dag vedtoges det på De danske Mejeriforeningers Fællesorganisations repræsentantskabsmøde i København at give grønt lys for dannelsen af »Mejeriselskabet Danmark« hvilket i realiteten vil sige en sammenslutning af hele vort andelsmejeribrug i *een produktionsmæssig, afsætningsmæssig og organisationsmæssig enhed.*

Planerne om en sådan sammenslutning er forberedt gennem længere tid og blev sidste år forelagt på repræsentantskabsmødet i Nyborg, hvor man vedtog at arbejde videre med planerne og fremlægge dem til vedtagelse, og manden bag hele denne tanke er direktør *T. Mathiassen,* Mejerikontoret, År-



Direktør T. Mathiassen.



Gårdejer Chr. Speggers.

hus, – mejeribrugets grå eminence – under hvem mejeribrugets administrative og organisationsmæssige problemer sorterer. På mødet i København blev planerne forelagt af mejeriernes formand, gdr. *Chr. Speggers*, Mjang.

Fra solidarisk til begrænset ansvar

De nye planer er opsigtsvækkende på mere end en måde, – *dels* søger de andelsmejeribruget i Danmark samlet til en slagkraftig organisation, der bl.a. kan være svaret på de store levnedsmiddelkoncerners stadige vækst og konkurrence, og *dels* bryder de med det hævdvundne gamle andelsprincip, idet man med det nye selskab går fra det *solidariske ansvar* over til et andelsselskab med *begrænset ansvar* for den enkelte andelshaver.

Vedtaget med 65 stemmer mod 39

Forslaget og gennemgangen af de detailleret udarbejdede vedtægter, – der dog ved forhandling kan ændres inden endelig stiftelse af det nye selskab, – blev på repræsentantskabsmødet mødt med nogen diskussion. Adskillige røster hævede sig mod denne skelsættende nydannelse, men en afstemning viste, at der var 65 stemmer for dannelse af selskabet; 39 stemte imod og 7 stemmesedler var blanke. Et afstemningsresultat, der vel næppe var, hvad forslagsstillerne håbede, men som dog gav løfter om et frugtbart videre arbejde med planerne, der vil blive realiseret når så mange mejerikredse har tilsluttet sig, at man kan disponere over mellem 300 og 400 millioner kilo mælk.

Hvor længe det vil vare før en sådan tilslutning nås, kan naturligvis ikke siges på nuværende tidspunkt, men givet er det, at arbejdet med det nye selskab tog en afgørende vending med beslutningen på repræsentantskabsmødet, og at der i den kommende tid vil blive arbejdet energisk med sagen.

Gennem en årrække har man indenfor andelsmejeribruget arbejdet med rationaliseringstanker, der blandt andet har medført nedlægning af urationelle små mejerier og sammenslutning af mejerier. Antallet af andelsmejerier er dalet betydeligt gennem de senere år, men den effektive, hurtige strukturelle rationalisering af andelsmejerierne som man kunne have ventet at danske bønder, der er fortrolig med andelstanken, ville gå stærkt ind for, har ikke fundet sted.

Produktionen i takt med afsætningen

Med det nye selskab vil ledelsen have muligheder for at dirigere produktionen i takt med de øjeblikkelige afsætningsvilkår; ganske vist opretholder de enkelte mejerikredse og mejerier en vis



Mejeriet i Hjedding. Det første danske andelsmejeri, oprettet i 1882.

selvstændighed, men produktionen bliver fremover coordineret efter den højeste ledelses direktion.

Lad os se lidt på de nye tanker og vedtægter, der ligger til grund for nyskabelsen, og som vel sammen med oprettelsen af andelsmejeriet i Hjedding i 1882 vil være skelsættende tidspunkter i dansk mejeribrugs historie.

Som motivering for forslaget fremhævede formanden betimeligheden, ja nødvendigheden af en samling af de produktions- og afsætningsmæssige kræfter inden for mejeribruget. De senere år har ikke reduceret behovet for en sådan indsats, tværtimod. Uden en gennemgribende reorganisering ville mejeribruget falde mere og mere tilbage i konkurrencen for at ende som et tilbageståendе og smuldrende erhverv.

Formanden pegede på ansvaret, ikke alene overfor erhvervet, men overfor det samlede danske landbrug hvor kvæghold og mælkeproduktion spiller en fundamental rolle, og han henviste til *hvert enkelt repræsentantskabsmedlems medansvar for de beslutninger,* der nu skulle træffes, og hvis rækkevidde måtte forstås.

Med et ja til beslutningerne var der ganske enkelt ingen vej tilbage, thi hermed var roret lagt hårdt om og kursen sat for den fremtidige udvikling inden for dansk mejeribrug.

Ingen, sagde gdr. *Chr. Speggers,* må være i mindste tvivl herom.

Stærk koncentration

En lang række af forslagets bestemmelser afviger ikke meget fra de tilsvarende bestemmelser, som de findes – eller burde være at finde, – i enhver god mejerivedtægt. Alene selskabets størrelse kræver imidlertid en væsentlig udbygning af det organisationsmæssige apparat, end det kendes inden for de eksisterende andelsmejerier eller allerede eksisterende mejeriselskaber.

Der tages sigte på en stærk koncentration af ansvar og beføjelser. Det egentlige andelsprincip fraviges ikke, det er andelshaverne selv, der »har fat i enden af rebet«

Det nye selskab skal varetage såvel andelshavernes interesser, som det bliver forpligtet overfor det samlede mejeribrug. For at sikre denne linje, er der i vedtægterne på en lang række punkter tillagt den nuværende Fællesorganisation beføjelser for at fremme koordinering af selskabets aktivitet og den aktivitet, der på helhedens vegne varetages af Fællesorganisationen.

Vedtægterne

Formålsparagraffens første del er identisk med indholdet i formålsparagraffen i enhver ordentlig mejerivedtægt, men i paragraffens sidste del præciseres, at selskabet i snævert samarbejde med



Et nyere andelsmejeri.

Fællesorganisationen skal tilstræbe at virke til fremme for det samlede danske mejeribrug og til gavn for alle danske mælkeproducenter.

Fællesorganisationen vil være repræsenteret såvel i selskabets repræsentantskab som i dets bestyrelse.

Formanden understregede, at der ikke heri lå et ønske om at blande sig i selskabets interne forhold og hele administration, men at det ubetinget var nødvendigt at sikre, at selskabet i varetagelsen af egne interesser ikke på noget punkt kommer ud af trit med varetagelsen af mejeribrugets helhedsinteresser. Bestemmelserne om Fællesorganisationens beføjelser kan ændres eller ophæves med tilslutning af Fællesrepræsentationens bestyrelse.

Ansvaret bliver, som nævnt, begrænset, og der brydes således med det solidariske ansvar, som ville være uoverskueligt for den enkelte andelshaver i et så stort selskab, ligesom det for långiver vil repræsentere en temmelig besværlig form for sikkerhed. Den enkelte andelshaver kan nu overse sin økonomiske risiko, som er begrænset til en *garantiforpligtelse,* som han påtager sig ved indtræden i selskabet; en forpligtelse der alene står i forhold til størrelsen af hans mælkeleverance.

Den sikkerhed selskabet kan yde overfor eventuelle lån, er derfor begrænset til andelshavernes samlede garantiforpligtelse og værdien af selskabets egne ubehæftede aktiver. En rimelig og fornuftig konsolidering af selskabet er derfor nødvendig, og vil iøvrigt rumme fordele.

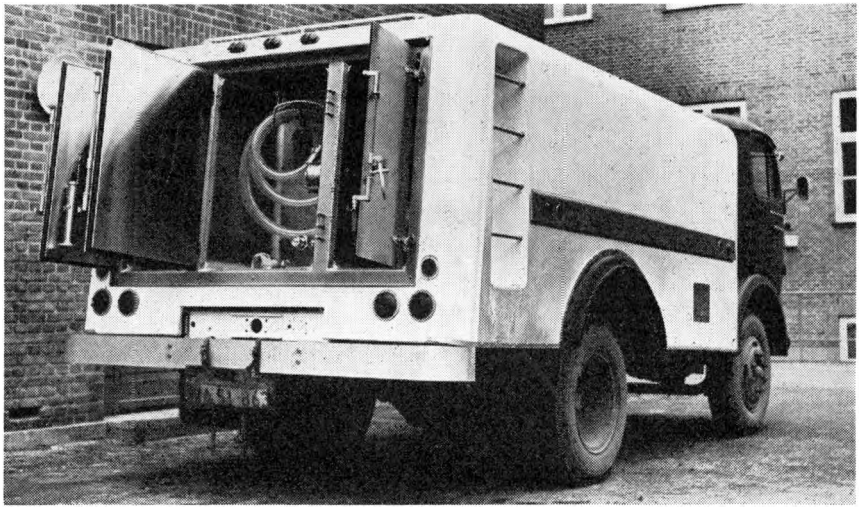
Det organisationsmæssige grundlag

Det organisationsmæssige grundlag udgøres af medlemskredse, antagelig på hver 300 andelshavere. I disse kredse har hver andelshaver én stemme, og man vælger selv sin formand, som i alle forhold repræsenterer kredsen overfor selskabet og er selskabets tillidsmand over for kredsen. Alene kredsformændene er valgbare til samtlige selskabets valgte organer.

Disse valgte organer er: *Kredsforsamlingen, repræsentantskabet, bestyrelsen* og *revisionen,* samt *regionsforsamlingen* og *regionsbestyrelsen.*

Der tænkes ialt oprettet seks regioner. *Regionsforsamlingen* består af samtlige kredsformænd indenfor vedkommende region. I forhold til den mælkemængde regionen repræsenterer, vælger regionen sine repræsentanter til selskabets repræsentantskab.

Repræsentantskabet tænkes på et halvt hundrede medlemmer, og dette tiltrædes af fire repræsentanter udvalgt af Fællesrepræsentationens bestyrelse.



Tankvogn til transport af mælk.

Repræsentantskabet vælger blandt sine medlemmer selskabets bestyrelse, idet regionsformændene er selvskrevne medlemmer.

Der suppleres med to medlemmer af Fællesorganisationens bestyrelse.

Selskabets bestyrelse vælger selv sin formand og næstformand, idet det dog præciseres, at Fællesorganisationens repræsentanter i bestyrelsen *ikke* er valgbare til disse to poster.

Kredsforsamlingen, som består af samtlige kredsformænd inden for selskabet, har den besluttende myndighed i alle spørgsmål vedrørende ændring af vedtægter, godkendelse af regnskab, valg af revisorer og opløsning af selskabet.

Repræsentantskabet skal bl.a. godkende og indstille det reviderede årsregnskab til kredsforsamlingen med forslag til efterbetaling, samt hvert år fastlægge selskabets drifts- og investeringsplan efter indstilling af bestyrelsen, ligesom det også efter indstilling af bestyrelsen fastsætter regler for mælkens afregning. Repræsentantskabet er rådgivende for bestyrelsen i alle spørgsmål vedrørende selskabets drift.

Bestyrelsen træffer beslutninger i alle anliggender, der ikke særligt er henlagt til repræsentantskabet eller kredsforsamlingen. Bestyrelsens ansvar, pligter og beføjelser er nærmere angivet i vedtægterne.

Den daglige ledelse varetages af en administrerende direktør, der har vidtgående beføjelser og ansvar overfor bestyrelsen. Gårdejer Speggers bemærkede her, at det

således var af vital betydning at finde den rette mand til posten.

Der er andre vedtægter vedrørende opbygning af selskabet, men uanset ønsket om en stærk central ledelse er det indlysende, at mange opgaver må løses på et lokalt plan under regionsbestyrelsen eller regionsledelsen.

Dette var i store træk formål og vedtægter for det nye selskab, der skal samle andelsmejeribruget i en organisationsmæssig enhed, der skal give mejeribruget slagkraft.

Fortsat brug for det private initiativ

Men der er andre spørgsmål i forbindelse med denne nyskabelse, der skal løses. Der har været rejst krav om *konsummejeriernes tilslutning,* vedtægterne siger her, at der er åben adgang for andelskonsummejerierne. Endvidere er der spørgsmålet om *privatmejerierne.* Her ligger det sådan, at disse, da »*Mejeriselskabet Danmark*« er et andelsselskab, *ikke* kan være tilsluttet.

Om dette punkt understregede Chr. Speggers stærkt, at formålet med det nye selskab ikke ville være at kvæle det private initiativ inden for dansk mejeribrug. »*Vi vil,* sagde han, *fortsat have brug for det private initiativ inden for mejeribruget, og privatdriften vil frem over, i måske endnu højere grad end hidtil, repræsentere det nødvendige konkurrenceelement*«. Der bør dog etableres samarbejde til sikring af konkurrence på sundt og gensidig loyalt grundlag.

Privatmejeriernes stilling

Efter formandens redegørelse, som her er opridset for den væsentligste del, gennemgik direktør Mathiassen vedtægterne punkt for punkt. Under debatten inden afstemningen fremsatte direktør Knud Hansen for Foreningen for Danmarks Privatmejerier, privatmejeriernes stillingtagen til planerne om »Mejeriselskabet Danmark«. Det hed her bl.a., at Fællesorganisationen – efter privatmejeriernes mening – optræder som enestifter af et så omfattende produktions- og salgsselskab på andelsbasis. Fællesorganisationen gør sig dermed identisk med andelsbevægelsen, og *privatmejerierne mener derfor ikke, at Fællesorganisationen fortsat kan varetage den private sektors interesser som hidtil overfor lovgivningsmagten og i branchens forhold iøvrigt.* Man ønsker forhandlinger for at få klarlagt Fællesorganisationens funktion som hovedorganisation.

Den 27. oktober kan meget vel blive en betydningsfuld dato i dansk landbrugs historie. Kortene er spillet ud, og inden længe vil det vise sig, hvor hurtigt stikkene kan tages hjem.

Willy Kernel.

Insektbårne virussygdomme i danske landbrugsafgrøder

Ved afdelingsbestyrer H. Rønde Kristensen

Blandt de talrige sygdomme, som angriber landbrugets planter spiller virussygdommene en betydelig rolle.

Dette gælder især de sygdomme, der forårsages af insektbårne vira – først og fremmest fordi disse har relativt gode betingelser for at opnå en stor udbredelse.

Da flere af de pågældende sygdomme i betragtelig grad kan reducere de angrebne afgrøders værdi både kvantitativt og kvalitativt, er det selvsagt i landbrugets interesse at gennemføre rationelle bekæmpelsesforanstaltninger, hvor dette er gørligt.

En hovedbetingelse for at kunne gøre dette på bedst mulig måde er et nærmere kendskab til disse sygdommes optræden samt overførings- og spredningsmuligheder.

I det følgende skal otte vigtige insektbårne virussygdomme (tabel 1) omtales i korte træk.

Nogle af disse sygdomme spiller allerede en stor rolle i dansk landbrug, hvorimod andre foreløbig må betragtes som mindre betydelige herhjemme; men medmindre man viser en vis agtpågivenhed, kan selv de sygdomme, man i dag er tilbøjelig til at overse, senere få overordentlig stor betydning.

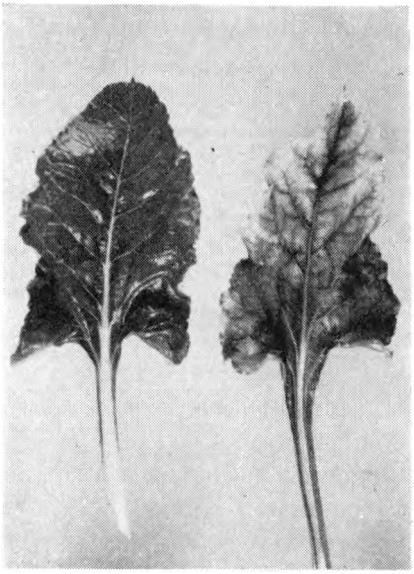
Tabel 1.

Nogle vigtige viroser og deres overføringsforhold.

Kulturplanter	Sygdomme	Overføring
Bedercer	Virusgulsot	Bladlus
»	Bede-mosaik	Bladlus + saftsmitte
Kålroer	Kalroe-mosaik	Bladlus + saftsmitte
»	Gulmosaik	Jordlopper + saftsmitte
Kartoffel	Bladrullesyge	Bladlus
»	Y-viroser	Bladlus + saftsmitte
Kløver	Fyllodi	Cikader
Havre	Rødsot	Bladlus

Bederoe-virusgulsot

Inden for vesteuropæisk landbrug er en af de mest ondartede virussygdomme utvivlsomt *virusgulsot,* der i visse år forårsager overordentlig store tab for bederoe-avlen. De fleste roedyrkere erindrer sikkert stadig »gulsotårene« 1959 og 1961, hvor virusgulsoten allerede tidligt på vækstsæsonen fik en betydelig udbredelse, og hvor der følgelig var tale om store udbyttenedgange. Hvor store afgrødereduktionerne var de pågældende år er vanskeligt at afgøre, men nogle skønner, at tabene for den samlede danske bederoeavl i 1959 androg omkring 200 millioner og i 1961 ca. 100 millioner kroner.



Bederoe-virusgulsot.
Til venstre sundt blad. Foto: M.H.D.

Infektionsforsøg anstillet i 1957-60 resulterede i en reduktion i rodtørstoffet på ca. 25 pct. hos tidligt smittede roer; i enkelte forsøg var der endog tale om en reduktion på 44 pct. Middeltidligt smittede bederoer gav gennemsnitlig et mindreudbytte på knapt 11 pct., mens tabet hos sent smittede roer kun var godt 4 pct. (i hkg rod-tørstof). (Se i øvrigt Tidsskrift for Planteavl 168:2(1964):209-263).

Hos inficerede bederoer består de først fremkomne symptomer i nogle tilfælde af en fin nervelysning på de yngste blade, men langt hyppigere er de første sygdomstegn selve gulsoten. Denne viser sig til at begynde med som en mere eller mindre tydelig gulfarvning af mellembladenes spidser, hvorfra den gule farve breder sig over det meste af bladfladerne. Senere breder gulfarvningen sig også til de ældre blade, hvorimod hjertebladene aldrig gulfarves.

Hos sent smittede planter er der kun tale om en delvis gulfarvning. Udover selve farveændringen bliver de påvirkede blade oftest stive og skøre, hvilket skyldes en stærk ophobning af kulhydrater, og endelig fremkommer ofte en mere eller mindre stærk nekrotisering af de ældre blade hos angrebne bederoer.

I øvrigt afhænger gulsot-symptomerne og hele sygdomsudviklingen af flere forhold og faktorer.

Vækstbetingelserne såsom temperatur, lys og fugtighed har en væsentlig indflydelse på symptomintensiteten, der er kraftigst i tørt, solrigt vejr.

Endvidere afhænger symptomer og skadevirkning af hvilken type eller linie (form) af gulsotviruset, der optræder. – Ved engelske undersøgelser har man påvist to forskellige, ubeslægtede gulsottyper – *alm. gulsot* og *mild gulsot.*

Sidstnævnte fremkalder ikke nær så store udbyttetab som alm. gulsot, men selve sukkerprocenten reduceres mest af den milde gulsot, ligesom denne også bevirker, at natriumindholdet i inficerede roer stiger (hvilket især er uheldigt for selve sukkerfabrikationen).

Selv om den trænede iagttager i de fleste tilfælde på symptombasis kan afgøre, om en bederoe er angrebet af virusgulsot eller ej, hænder det dog, at tvivlstilfælde forekommer. Gulfarvning, der mere eller mindre minder om virusgulsot, kan således fremkaldes af magnesiummangel, bormangel, bedeskimmel eller tægesugning.

I sådanne tilfælde kan diagnosen stilles ved laboratoriemæssige undersøgelser (overføringsforsøg eller serologisk påvisning).

For at sunde bederoer kan smittes med virusgulsot kræves to hovedbetingelser opfyldt, nemlig tilstedeværelsen af smittekilder samt forekomst af smitteoverførere.

De senere års undersøgelser har vist, at bederoerne i de sentliggende roekuler må betragtes som langt de vigtigste smittekilder. Uanset om der er tale om milde »gulsotår« vil der i langt de fleste bederoemarker forekomme gulsotangreb, d.v.s. at praktisk taget alle bederoekuler vil indeholde få eller mange inficerede roer.

Bederoe-frømarker samt gengroede planter (hidrørende fra topskiver o.a. planterester fra roehuse og kulepladser) kan også være smittefarlige, men *langt de farligste i så henseende er utvivlsomt de sentliggende roekuler.*

Fra smittekilderne overføres virusgulsoten med bladlus til de sunde roer; uden bladlus foregår der ingen smitteoverføring.

Den mest effektive smitteoverfører under danske forhold er *ferskenlusen,* som undertiden i betydeligt omfang overvintrer i bederoe-kulerne. Ved sugning på de herværende gulsotangrebne roer bliver ferskenlusene smittedygtige og er herefter parate til at bringe smitstoffet videre til førsteårs-roerne; er disse udsået nær sentliggende roekuler er risikoen for tidlig infektion derfor særlig åbenbar. – Gulsotviruset hører imidlertid til de ret *persistente* vira, d.v.s., at når bladlusene først har op-

taget viruset, bevarer de smiteevnen i relativ lang tid og kan således føre viruset over temmelig store afstande.

Bede-mosaik

Bede-mosaik, der i 1899 blev iagttaget ved Tystofte af *Kølpin Ravn*, er den første virussygdom, der er opført på arbejdsplanen inden for Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur, hvor den nævnes allerede i 1913–14.

Tilsyneladende har sygdommen tidligere spillet en betydelig større rolle end tilfældet er i dag, hvor den ganske overskygges af virusgulsoten.

Bede-mosaik kan dog stadig findes mange steder i landet, hvor den er mest udbredt i frøavlsegne. Nyere forsøg viser, at tidlig infektion kan halvere udbyttet.

Begyndende symptomer hos angrebne bederoer viser sig i reglen på et eller flere hjerteblade, hvor talrige små gule pletter udvikles. Samtidig fremkommer svage bukler i bladoverfladen nær disse pletter. Næste stadie i symptomudviklingen omfatter forekomsten af mosaikspætning (lysegrønne eller gule partier mellem mørkegrønne) af de unge blade. På de ældre grønne blade udvikles en spætning af lysegrønt og mørkegrønt.

I tilfælde af særlig stærke angreb (med kraftige viruslinier) bliver bladene krøllede og deforme og randene på yngre blade indadrullede; væksten hos sådanne planter svækkes i betydelig grad.

Bede-mosaik-viruset kan ligesom virusgulsoten overføres af bladlus, og også her er *ferskenlusen* den mest effektive vektor (= smitteoverfører).

Derudover kan bede-mosaik overføres ved *saftsmitte* (redskabssmitte etc.).

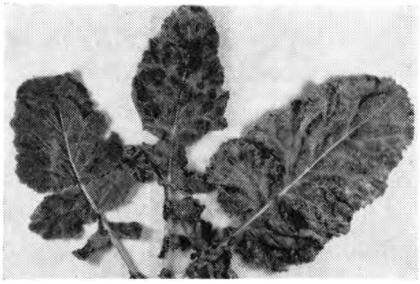
Som smittekilder for bede-mosaik kan nævnes de samme som omtalt under virusgulsoten, men kun hvis disse er beliggende nær ved første-års roerne, er der risiko for smitteoverføring af betydning. Bede-mosaik-viruset hører nemlig til de såkaldte *ikke-persistente* vira, d.v.s. sådanne, der hurtigt optages af bladlusene, som så til gengæld hurtigt mister smitteevnen igen.

Kålroe-mosaik

I årsoversigterne fra Statens plantepatologiske Forsøg omtales kålroe-mosaik første gang i 1932, men det bemærkes, »at sygdommen næppe er ny for landet«.

På grundlag af tidligere plantepatologiske undersøgelser samt indberetninger fra konsulenter kan det fastslås, at ret udbredte angreb forekom i 1939, 1943, 1944, 1950, 1952 og 1954.

Siden 1959 har man fra Statens plantepatologiske Forsøg foretaget



Kålroe-mosaik. Foto: M.H.D.

regulære kortlægninger af kålroe-mosaiks optræden her i landet.

I 1959 (med de talrige bladlus) optrådte sygdommen særdeles ondartet i mange marker; i adskillige af disse lå angrebsprocenten mellem 50 og 100. Kortlægningen af sygdommen i de følgende år viser imidlertid betydelig tilbagegang, og i de allerseneste år har der kun været tale om svage angreb – og kun på Øerne.

Danske infektionsforsøg viser, at kålroe-mosaik kan forårsage meget store udbyttereduktioner. I gennemsnit af 9 forsøg har tidlig infektion af sorten *Bangholm* reduceret udbyttet med 36 pct. (tørstof i roden); de tilsvarende tab hos *Wilhelmsburger* var 40 pct.

Middeltidlig infektion reducerede udbyttet hos begge sorter med 14 pct.

Sygdomsbilledet hos angrebne kålroer afhænger af adskillige forhold, såsom viruslinien (formen), den angrebne sort, vækstbetingelserne m.v.

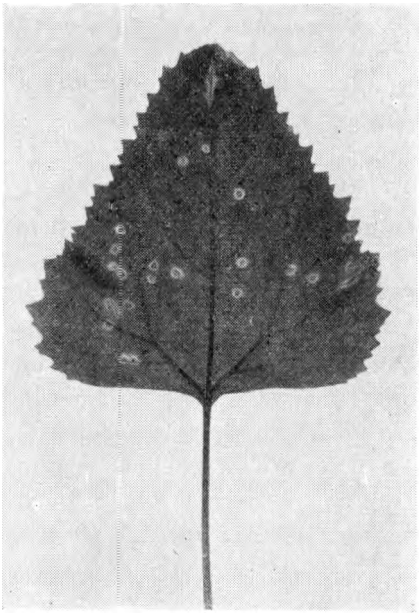
Foreløbige undersøgelser af isolater af kålroe-mosaik-viruset, indsamlet fra forskellige egne af landet, tyder på betydelige variationer med hensyn til virulens.

Det har ligeledes vist sig, at der er betydelig forskel på de forskellige sorters og stammers modtagelighed og følsomhed over for angreb.

Den tyske kålroe *Hoffmanns Weisse* adskiller sig i så henseende fra de øvrige undersøgte ved at udvise langt større resistens og tålsomhed.

Endelig kan det nævnes, at symptomerne udvikles kraftigst under varme vejrforhold.

Hos modtagelige og følsomme



Kålroe-mosaik.
Lokale læsioner i Chenopodium amaranticolor. Foto: F.H.

kålroer består de første symptomer af en svag spætning på de yngste blade; spætningen breder sig efterhånden, så der fremkommer uregelmæssige lysegrønne klorotiske områder på bladene, der tillige bliver buklede og krøllede.

Bladene hos stærkt angrebne planter bliver deforme og nekrotiske, og i værste fald visner de helt og falder af. Nydannede blade bliver kun små og dårligt udviklede og får udprægede krøllemosaik-symptomer. Hen på efteråret kan man i stærkt angrebne marker se planter med en lang bar rodhals og en lille dusk sygeligt udviklede blade i toppen.

Udover kålroe kan talrige andre plantearter angribes af kålroe-mosaik-viruset.

Undersøgelser udført ved Statens plantepatologiske Forsøg (Tidsskrift for planteavl 66:2 (1962):185–255) har vist, at i alt 39 plantearter (af de undersøgte!) var modtagelige. Blandt disse reagerede nogle overordentlig kraftigt over for infektion; dette var således tilfældet med *gul sennep*, *dodder* og *rybs*.

Turnips og *raps* reagerer omtrent som kålroer, hvorimod fodermarvkål tilsyneladende er temmelig resistent.

Endelig forekommer symptomløse smittebærere også blandt de modtagelige korsblomstrede.

Hvor infektion ikke kan fastslås på symptombasis – hvad enten dette skyldes manglende eller for usikre symptomer – kan diagnosen let stilles ad laboratoriemæssig vej.

Saft fra kålroeblade, der skal undersøges, inokuleres i afskårne Chenopodium-blade, der herefter placeres i »fugtige kamre« under kontinuerlig belysning og konstant temperatur. I løbet af få døgn fremkalder kålroe-mosaik-viruset lokale læsioner i Chenopodium-bladene (se fig. 3).

Som smittekilder for kålroe-mosaik-viruset optræder selvsagt alle angrebne korsblomstrede (kålroer, raps, rybs etc.).

Ikke mindst frømarkerne kan frembyde smittefare. Efter milde vintre har det især tidligere været almindeligt at finde mange selvgroede kålroeplanter, og mange af disse har ofte været inficeret, og som sådan været fortrinlige smittekilder for nærtliggende kålroemarker.

Kålroe-mosaik-viruset kan overføres af adskillige bladlus-arter, af hvilke *ferskenlusen* og *kållusen* dog er langt de vigtigste.

Viruset hører til de *ikke-persistente*, altså optages og afgives det let af bladlusene, der herefter hurtigt mister smitteevnen.

Kålroe-mosaik-viruset kan også overføres ved *saftsmitte*, men denne overføringsmåde har dog

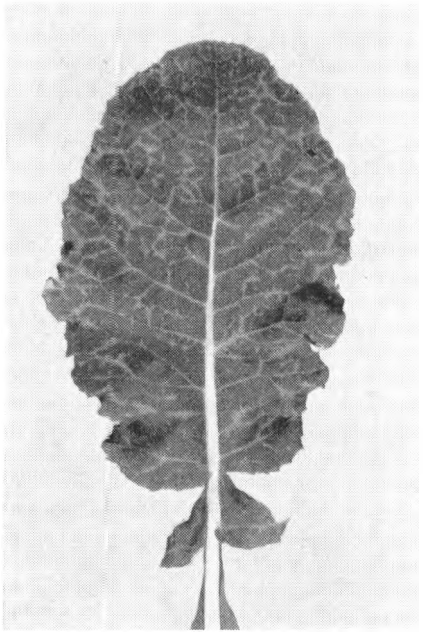
kun praktisk betydning ved smittespredning inden for den enkelte mark – næppe fra mark til mark.

Kålroe-gulmosaik

I 1924 beskrev *E. Gram* en sygdom hos turnips, som blev benævnt turnips-mosaik.

Efter beskrivelsen at dømme var denne sygdom, der tilsyneladende »forsvandt« sammen med turnipsdyrkningens delvise ophør omkring 1930, fremkaldt af viruset, der forårsager kålroe-gulmosaik.

Selve identiteten og virusnaturen af kålroe-gulmosaik blev først fastslået i 1957 ved undersøgelser udført af Statens plantepatologiske Forsøg. I 1957 blev sygdommen fundet i godt 61 pct. af i alt 528 undersøgte kålroemarker. Siden da er angrebet aftaget i ganske betydelig grad, og i 1964 blev gulmosaik kun fundet i knapt 14 pct. af de undersøgte kålroemarker.



Kålroe-gulmosaik. Primære symptomer. Foto: F.H.

Ved forsøg anlagt i 1958–60 er gulmosaiks indflydelse på udbyttet undersøgt, og det er herved fastslået, at sygdommen kan fremkalde betydelige udbyttereduktioner. Således androg udbyttenedgangen (tørstof i rod) ved tidlig infektion af *Bangholm* 44 pct., mens nedgangen for *Wilhelmsburger* var 37 pct., de tilsvarende tab for middeltidlig infektion var henholdsvis 24 og 20 pct.

Hos inficerede kålroer viser de første symptomer sig ofte som en svag nervelysning efterfulgt af større gullige til gulgrønne partier langs bladnerverne. Gulfarvningen breder sig herfra i mange tilfælde over det meste af bladfladen, der efterhånden kan blive helt affarvet (gullig til lysegrøn). Af og til ses mere diffuse, lyse pletter spredt ud over bladfladerne.

Gulmosaik adskiller sig fra kålroe-mosaik, bl.a. derved, at buklede og krøllede blade ikke forekommer.

Ved danske artsmodtagelighedsforsøg har en lang række forskellige korsblomstrede – både kultur- og ukrudtsplanter – vist sig modtagelige for gulmosaik-viruset. Flere af de inficerede plantearter udviste ingen symptomer, hvorimod andre reagerede meget kraftigt, især *turnips, rybs* og *dodder.*

Kålroesorters og -stammers reaktion har også været undersøgt ved infektionsforsøgene, men her var der tilsyneladende ingen forskel; alle var lige modtagelige og følsomme over for infektion.

Almindeligvis kan gulmosaikangreb bestemmes på symptombasis alene – ihvertfald i langt de fleste tilfælde, når det gælder angreb i kålroer.

I tvivlstilfælde kan diagnosen let stilles ved serologiske undersøgelsesmetoder.

De vigtigste smittekilder for gulmosaik-viruset er de samme som nævnt under kålroe-mosaikvirus – altså frømarker og selvgroede planter.

Med hensyn til selve smitteoverføringen adskiller gulmosaik-viruset sig imidlertid fundamentalt fra de hidtil omtalte vira, idet det her ikke er bladlus, men derimod *insekter med bidende munddele,* der overfører smitstoffet.

De vigtigste vektorer (smitteoverførere) er *jordlopperne,* men også andre biller kan overføre gulmosaik-viruset. Endvidere kan dette let overføres ved alm. *saftsmitte.*

Viruset hører til den *persistente* type, hvilket vil sige, at insekterne er relativt længe om at optage viruset fra syge planter. Til gengæld er de herefter smittedygtige i flere døgn.

Kartoffel-bladrullesyge

Kartoffel-bladrullesyge er en af de virussygdomme, man tidligst har anstillet forsøg med her i landet.

Allerede omkring 1914 blev avlstedsforsøg anstillet, og de viste tydeligt, at det ikke er jordbunden, men i langt overvejende grad de klimatiske forhold (der influerer på bladlusforekomsten), som betinger forskellen i spredningen af bladrullesyge i de forskellige egne af landet.

Undersøgelser vedr. sygdommens indflydelse på udbyttet viser, at kartoffel-bladrullesyge kan nedsætte udbyttet i katastrofal grad – i værste fald høster man en mindre vægtmængde end den, der er lagt.

Sygdomsnavnet hidrører fra den mere eller mindre kraftige bladrulning, som forekommer hos angrebne planter. Nyinficerede planter viser ingen eller kun en svag bladrulning, hvorimod planter, der hidrører fra inficerede læggeknolde, kan udvise særdeles stærk indrulning af bladene. Disse

er tillige ofte lysere end normalt, og hos nogle sorter endvidere svagt rødlige. Angrebne planters vækst er som regel svag og blomstringen ofte meget ringe.

Bladrullesyge-angrebne knolde giver ved forspiring meget tynde spirer og kan herved undertiden frasorteres.

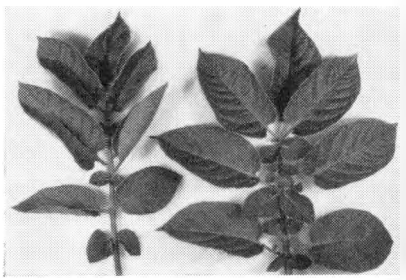
Ved kartoffeloptagningen vil det ses, at den inficerede læggeknold stadig er fast og ikke udtømt.

Smittekilder for kartoffel-bladrullesyge er her i landet kun de angrebne kartoffelplanter. Ganske vist kan andre Solanaceer inficeres, men dette har næppe praktisk betydning under danske forhold.

Viruset, der fremkalder bladrullesyge, kan overføres af forskellige bladlus, og også her er *ferskenlusen* den vigtigste.

Saftsmitte er derimod ikke mulig, hvorfor overføring med redskaber o.l. ikke forekommer.

Viruset hører til den *persistente* type, og inficerede bladlus er derfor smittedygtige i lang tid, og følgelig kan vingede bladlus bringe smitstoffet over relativt store afstande. Alligevel er smittefaren størst ved korte afstande til smittekilden.



Kartoffel-bladrullesyge. Til højre sundt blad.

Y-viroser hos kartoffel

Her i landet omtales i 1910 en såkaldt »tørpletsyge« hos kartoffel, og denne sygdom skyldes rimeligvis kartoffel virus Y. Dette virus er utvivlsomt også årsag til den stregsyge, der i 1922 blev rapporteret fra Tylstrup; siden da foreligger talrige indberetninger om Y-viroser, der i visse år som f.eks. 1959 fik en kolossal udbredelse, takket være de talrige bladlus.

Kartoffel virus Y optræder i flere linier (former); man skelner her mellem de »gamle« linier, som man har kendt i mange år, og de »nye« linier, man har haft kendskab til i relativ kort tid. De »nye« linier, som er de mest smitsomme, reducerer iflg. tyske forsøg vægtudbyttet med 14–21 pct. (afhængig af sorten etc.), mens de »gamle« Y-linier ca. halverer udbyttet.

Symptomudviklingen i de inficerede kartoffelplanter afhænger ligesom for de andre virussygdommes vedkommende af flere forhold – dog først og fremmest viruslinien og kartoffelsorten.

De »nye« virus Y-linier kan inficere talrige kartoffelsorter, uden at ydre symptomer fremkaldes (symptomløse smittebærere); li-

geledes kan de »gamle« linier »bæres« af enkelte sorter, uden at disse viser ydre tegn herpå.

I de tilfælde, hvor symptomer fremkaldes, taler man om flere forskellige sygdomme, såsom rynkesyge (rynkede blade), stregsyge (mørke, nekrotiske streger og striber på bladnerver og bladstilke) samt mosaik (spætning af bladene i mørkere og lysere partier).

Hvor infektionen ikke kan fastslås på symptombasis, kan serologisk undersøgelse udføres, eller saftinokulation kan foretages til tobaksplanter eller til afskårne blade af A6 (følsom kartoffelhybrid), der i tilfælde af infektion med virus Y reagerer på karakteristisk måde.

Kartoffel virus Y kan overføres eksperimentelt til mange forskellige plantearter, men som smittekilde her i landet behøver man næppe at regne med andre end de syge kartofler.

Fra disse kan virus-smitstoffet med *bladlus* (ferskenlusen o.a.) overføres til sunde kartofler.

Smittespredningen her sker imidlertid næppe over særlig store afstande, idet kartoffel virus Y hører til den *ikke-persistente* type, som hurtigt »går tabt« i de smitteoverførennde bladlus.

Nærtliggende smittekilder er derfor langt den største fare.

Virus Y kan også overføres ved *saftsmitte,* hvilket har en vis betydning ved spredningen inden for den enkelte mark.

Kløver-fyllodi

Kløver o.a. bælgplanter kan angribes af en lang række virussygdomme, der i flere lande forårsager betydelige udbyttetab. Også herhjemme er forskellige virusangreb iagttaget hos både kløver, lucerne, lupin m.fl., men nærmere undersøgelser er hidtil ikke udført på dette område her i landet. Orienterende forsøg er dog påbegyndt, og sandsynligvis bliver det påkrævet fremover at intensivere dette arbejde i betydelig grad.

I nærværende afsnit skal kun gives en kort omtale af en af de bælgplante-viroser, der er alm. udbredt herhjemme, nemlig kløver-fyllodi.

Denne sygdom, som er gammelkendt her i landet, blev tidligere regnet for et genetisk fænomen, men i dag er man klar over, at kløver-fyllodi i langt de fleste tilfælde skyldes virus-infektion.

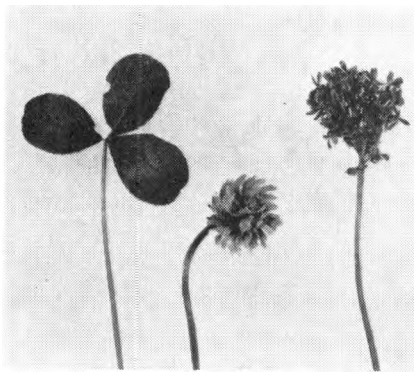
Foreløbige undersøgelser har vist, at sygdommen kan findes næsten overalt i landet; oftest er dog kun relativt få planter angrebet i de enkelte marker. Imidlertid er der konstateret tilfælde med meget høje angrebsprocenter, og uagtet der ikke her i landet er foretaget egentlige udbyttemålinger i så henseende, er der næppe tvivl om, at kraftige fyllodi-angreb kan for-

årsage betydelige tab – ikke mindst i frøafgrøder, idet angrebne planter giver meget lidt eller slet intet frø.

I Danmark er angreb i overvejende grad fundet hos hvidkløver, og kun i enkelte tilfælde hos rødkløver og alsikkekløver.

Sygdomsbilledet er ret karakteristisk; de enkelte blomsterstilke i hovedet på de angrebne planter forlænges mere eller mindre (»vokser igennem«), og selve blomsterne bliver grønlige og misformede, eller de omdannes fuldstændig til små kløverblade. Undertiden er der kun tale om misfarvning eller omdannelse af en enkelt eller få af småblomsterne, mens det i andre tilfælde er samtlige blomster, der påvirkes.

Angrebne planter svækkes i betydelig grad og er utvivlsomt langt mere følsomme over for andre angreb samt for frostskade.



Kløver-fyllodi.
I midten blomst fra sund plante.
Foto: F.H.

Udover kulturformerne af kløver kan *vildtvoksende kløverarter* angribes, og det samme gælder flere andre ukrudtsplanter bl.a. *glat vejbred* og *rød arve*.

Endvidere kan *jordbær* angribes af fyllodi-viruset.

Alle disse planter kan altså, såfremt de er inficerede, optræde som smittekilder, og ved eftersyn på grøftekanter her i landet vil man i hvert fald i adskillige tilfælde kunne finde fyllodi-angrebne kløverplanter.

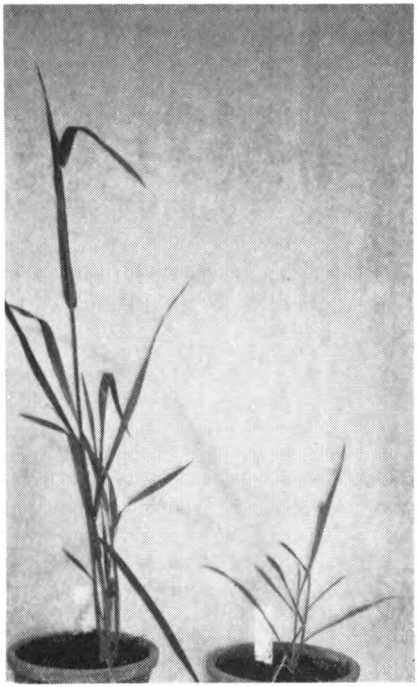
Smitteoverføringen sker ved hjælp af *cikader*, der efter ca. to døgns sugning på syge planter kan optage virus-smitstoffet. Herefter går der imidlertid ret lang tid (3–6 uger) før cikaderne er smittedygtige, men så bevarer de til gengæld smitteevnen i op til 8 uger. Fyllodi-viruset hører altså til gruppen af *persistente* vira.

Havre-rødsot (»Røde blade«)

Korn og andre græsser kan angribes af mange forskellige virussygdomme, der i visse dele af verden (især Nordamerika) spiller en meget stor økonomisk rolle.

Her i landet har man hidtil været forskånet for ødelæggende virusangreb i disse afgrøder, men enkelte virussygdomme er dog fundet.

Af disse spiller havre-rødsoten utvivlsomt den største rolle, og det vil sandsynligvis være klogt for



Havre-rødsot. 7 uger efter smitteoverføringen. Til venstre sund kontrolplante. Foto: M.H.D.

dansk landbrug at være på vagt over for denne sygdom, der i tilfælde af stærk udbredelse kan forårsage katastrofale tab, ikke alene hos *havre*, men også hos *byg* og *hvede*.

Eksempelvis kan nævnes, at den pågældende sygdom i bladlus-året 1959 bevirkede udbyttenedgange i den samlede kornproduktion på 27,5 pct. i Iowa, 25 pct. i Kansas og 37 pct. i Missouri.

Sygdomsbilledet hos angrebne planter afhænger både af planteart, sort, viruslinie, tidspunktet for infektionen samt vækstbetingelserne.

Mens havre, byg og hvede kan svækkes stærkt ved tidlig infektion påvirkes rug kun i svag grad. *Hejre* og *hundegræs* kan også skades stærkt, mens mange andre græsser kan optræde som symptomløse smittebærere.

Hos havre er sygdomsforløbet ofte følgende:

Først ses udflydende gulliggrønne pletter nær bladspidserne, disse pletter bliver senere rødligbrune eller røde og smelter tilsidst sammen, hvorved hele bladspidsen misfarves. Ofte ses totalt røde blade hos angrebne havreplanter.

Tidlig smittede planter bliver dværgagtige og danner ikke aks, mens disse hos senere smittede planter udvikles mere eller mindre godt (afhængig af smittetidspunktet).

I de tilfælde, sygdommen ikke kan påvises med sikkerhed i marken, kan undersøgelse foretages ved infektionsforsøg (eksperimentel overføring til følsomme indikatorplanter).

I Danmark blev det forårsagende virus første gang påvist i 1963, og ved undersøgelser i 1964 er angreb fundet i adskillige havremarker – hovedsagelig på Øerne – samt i en sjællandsk bygmark.

Bortset fra et enkelt tilfælde, hvor angrebsprocenten var meget høj, har der dog kun været tale om

enkelte inficerede planter i hver mark – med andre ord angreb, der ikke har haft nogen indflydelse på udbyttet.

Men da undersøgelserne har vist, at smittekilder kan forekomme blandt mange græsarter, bl.a. adskillige vildtvoksende, er det indlysende, at en vis potentiel smittefare består.

Fra smittekilderne kan rødsotviruset overføres til sunde planter ved hjælp af bladlus, af hvilke *havrelusen* synes mest effektiv; dog kan *kornlusen* o.fl.a. også befordre viruset; dette hører til den *persistente type*, hvorfor bladlusene bevarer smitteevnen i relativ lang tid.

Bekæmpelsesforanstaltninger

Ved bekæmpelse af de her nævnte virussygdomme er der stort set tale om forebyggende foranstaltninger, altså med andre ord en mere indirekte bekæmpelse.

En forudsætning for en alvorlig udbredelse af virussygdomme er, at følgende betingelser opfyldes:

a) *at modtagelige planter forefindes*
b) *at smittekilder er nærværende*
c) *at smitteoverføringsmuligheder er til stede.*

Mangler kun een af disse betingelser sker der ingen spredning, og dette siger i virkeligheden, hvorledes bekæmpelsen skal sættes ind, nemlig ved:

a) *at anvende resistente planter*
b) *at eliminere smittekilderne*
c) *at hindre smitteoverføringen*

Selv om alt dette imidlertid er lettere sagt end gjort, er der dog muligheder for at gøre en indsats ved at nedsætte spredningsbetingelserne for virussygdommene.

Inden for resistensforædlingen verden over tager man i høj grad hensyn til virussygdommene, og man har da også i så henseende opnået værdifulde resultater på flere områder.

For de her omtalte virosers vedkommende bliver det dog foreløbig de to andre punkter, man bør hellige opmærksomheden.

Smittekilderne og overføringsmulighederne er allerede nævnt under beskrivelsen af de enkelte sygdomme.

Her skal blot i summarisk form angives nogle vigtige foranstaltninger imod disse.

Bederoer:

1. *Hold temperaturen lavest forsvarligt i roekulen for at undgå bladlusovervintringen her.*

2. *Undgå de sentliggende åbne roekuler.*

3. *Placer bederoe-frømarker fjernest muligt fra første-årsroerne.*

4. *Pas på topskiver o.a. planterester, der kan frembringe »gengroede« planter.*

5. *Bekæmp bladlusene i såvel frømarker som første-årsroerne (vejledning gennem varslingstjenesten og konsulentvirksomheden).*

Kålroer:

1. *Placer frømarker med korsblomstrede fjernest muligt fra første-årsroerne.*

2. *Pas på topskiver o.a. planterester, der kan frembringe »gengroede« planter; ødelæg eventuelt disse ved passende ukrudtssprøjtninger i vårsædsmarkerne.*

3. *Bekæmp insekterne, der overfører mosaik og gulmosaik (henholdsvis bladlus og jordlopper m.v.) i truede områder.*

Kartofler:

1. *Anvend kun sundt (kontrolleret) læggemateriale.*

2. *Bortlug på et tidligt tidspunkt angrebne planter.*

3. *Placer al avl af læggekartofler fjernt fra al ukontrolleret avl (i marker og haver).*

4. *Bekæmpelse af bladlus bør overvejes, hvor bladlusene forekommer i nævneværdigt antal og især i egne med smittekilder (virker dog næppe mod virus Y).*

Kløver:

1. *Kløver-frøavlen, der især generes af fyllodi-virus, bør placeres fjernest muligt fra smittekilder, f.eks. grøftekanter med talrige angrebne planter.*

2. *På egne, hvor man erfaringsmæssigt har stærke angreb, bør bekæmpelse af cikaderne overvejes.*

Havre:

1. *Hvor smittekilder forekommer i stort omfang (på vejgrøfter o.l.), bør man være meget agtpågivende og i tilfælde af stærke bladlusangreb altid foretage sprøjtninger.*

2. *Da havre-rødsoten i tilfælde af stærk udbredelse kan få de alvorligste konsekvenser for landbruget, bør man ved mistanke om angreb af betydning altid underrette konsulenten eller den plantepatologiske forsøgsvirksomhed.*

Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Konsulentmødet

Konsulentmødet vil i 1965 som sædvanlig blive afholdt den sidste fredag og lørdag i februar måned, det vil sige den 26. og 27. februar.

Da mødet tilrettelægges først i december, anmoder udvalget for konsulentmødet om at få forslag til foredragsemner, dels til sektionsmøderne og dels til det almindelige konsulentmøde indsendt inden udgangen af november til udvalgets sekretariat: *Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.*

Samvirksomhedens kursus i efteråret 1964

Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde har i dette efterår gennemført 5 værdifulde kurser.

17.–21. august blev der på Kærehave Landbrugsskole holdt et »*Pædagogisk kursus*«, som havde 26 deltagere. Man fik her gennemgået notatteknik, talerteknik, psykologi og pædagogik, diskussionsledelse m.v. Det var et arbejdskursus, som blev ledet af civilingeniør *Bjørn Andersen* fra Dansk Ingeniørforening, og det blev for alle deltagerne et meget værdifuldt og givende kursus, som de vil kunne have gavn af i deres kommende arbejde.

»*Dyrkning og afsætning af specialafgrøder*« var emnet for et kursus, der holdtes på Dalum Landbrugsskole 8.–10. september. Det havde ikke mindre end 58 deltagere, som fik en meget grundig gennemgang af emnet. De forskellige kulturer, som der kan være tale om, blev gennemgået af specialister. Det fremgik samtidig, at afsætningsmulighederne for disse afgrøder er meget stærkt begrænset, og man må derfor altid sikre sig en afsætningsmulighed, inden man påbegynder avl af disse kulturer. Der blev samtidig aflagt besøg på Plumroses fabrik i Odense, hvor man havde lejlighed til at følge det interessante arbejde, ligesom deltagerne også blev vist rundt på forsøgsgården »Dallundgård«.

6. og 7. oktober blev der på Vejlby Landbrugsskole holdt et kursus vedrørende »*Konsulentarbejdets tilrettelæggelse og metodik*«. Der viste sig meget stor interesse for emnet, idet kurset havde ikke mindre end 77 deltagere, der påhørte de forskellige fore-

drag, som derefter blev gjort til genstand for gruppe- og fællesdiskussion. Kurset understregede stærkt, at der er brug for en analyse og en vurdering af konsulentarbejdet, men man blev også klar over, at det er vanskeligt at gennemføre en sådan analyse og vurdering.

Det sædvanlige »*Maskinkursus*« blev holdt på Bygholm Landbrugsskole den 26. og 27. oktober. Landbrugsskolernes lærere i maskinfagene og maskinkonsulenterne samt disses assistenter fik her genopfrisket forskellige tekniske emner, og der blev som sædvanlig aflagt besøg på Statens Redskabsprøver. Der var ialt 97 deltagere, hvoraf 37 var medlemmer fra Foreningen af danske Maskinhandlere. Det blev et værdifuldt kursus, som gav deltagerne mange nye impulser med hjem.

Årets sidste kursus var et »*Bygningskursus*« på Bygholm Landbrugsskole. Det gennemførtes den 28. og 29. oktober med 82 deltagere, hvoraf hovedparten var bygnings- og maskinkonsulenter samt landbrugslærere, der underviser i bygningsfagene. Mange nye ting er kommet frem, siden der sidst blev holdt byggekursus, det kneb da også at komme igennem de forskellige emner. Alle de nævnte kurser er afholdt for landbrugets vejledere, det vil sige konsulenterne og landbrugslærerne samt andre, der står i det landøkonomiske oplysningsarbejde. Den store tilslutning, der stadig er til disse kurser, viser, at de har en opgave at udfylde i en tid, hvor udviklingen sker i hastigt tempo.

Legatuddelinger

Landhusholdningsselskabets præsidium har til ældre, trængende landmænd og deres efterladte uddelt følgendne legater:

Fra »*Etatsraad Harald Holme og Hustrus Legat*« 3 legatportioner à 1.000 kr., og fra »*Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat*« 1 legatportion à 500 kr. årlig.

Fra »*Købmand Jørgen Sørensen og Hustrus Legat*« til unges uddannelse er der uddelt 8 legatportioner à 150 kr.

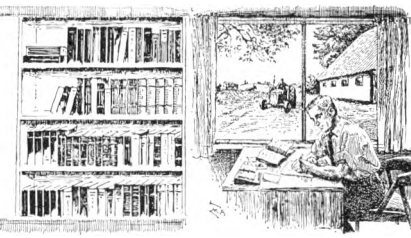
Fra »*Fond til Landmænds Uddannelse*« til unges uddannelse på Landbohøjskolen er der uddelt 1 legatportion på 300 kr. og 2 legatportioner à 200 kr.

Bestyrelsesmødet

På Landhusholdningsselskabets årlige bestyrelsesmøde i oktober vedtog man, at genenralforsamlingen skal holdes torsdag den 3. december kl. 14 i selskabets mødesal, Prinsens Palæ, Frederiksholms Kanal 12, København. Pa generalforsamlingen vil professor *Johs. Jespersen* fa overrakt selskabets største sølvbæger for fortjenstfuld indsats i det landøkonomiske oplysningsarbejde.

Det årlige vintermøde vil blive afholdt den 25. februar 1965 i Nationalmuseets festsal, og bestyrelsen foreslog, at man på dette møde tager »*Strukturændringer i Danmark*« op til behandling.

Nogle nye bøger



Landbrugets Planteavl

Landhusholdningsselskabets Forlag har lige udsendt en ny udgave af LANDBRUGETS PLANTEAVL, skrevet af forstander *P. Hartvig Larsen,* Næsgaard Agerbrugsskole. Den er omarbejdet så kraftigt, at den fremtræder som en *helt ny bog.*

De mange nye resultater fra landbrugets forsknings- og forsøgsvirksomhed, som er fremkommet i de senere år, bliver i en stærk koncentreret, men let tilgængelig form præsenteret for læseren. Teksten er skrevet for den praktiske landmand uden overflødige kommentarer og forsøgstal.

For den, der ønsker stoffet underbygget med de nyeste forsøgsresultater, bringes disse i et særligt afsnit bag i bogen. Dette afsnit vil blive omredigeret og fornyet hvert andet år, og således medvirke til at bogen stadig kan holdes a'jour med de nyeste forsøg.

Efter en kort omtale af Danmarks naturlige betingelser for plantedyrkningen: klima, jordbund, areal, landbrugets kulturplanter, forsøgsvirksomhed, landbrugplanternes forædling m. m. omtales i store afsnit, dyrkningen af vore vigtigste kulturplanter *korn, rodfrugter, græs, grønfoder-afgrøder* og bogen slutter med et omfatende afsnit om *frøavl.*

I afsnittet om *planteforædlingen* gives en klar belysning af den videnskabelige baggrund for fremkomsten af nye sorter og stammer, og i øvrigt kan fremhæves omtalen af *kemisk bekæmpelse af ukrudt, tvangsmodning, kornopbevaring og konservering af grønne foderafgrøder.* Bogen er illustreret med nye instruktive farveplancher, tegninger og fotografier.

Landbrugsplanternes forædling er revideret af forstander *K. J. Frandsen,* Øtoftegaard. Afsnittet om *ukrudtsbekæmpelse og tvangsmodning* er skrevet af forstander

Søren Thorup, Statens ukrudtsforsøg, *kornopbevaring* af forstander *Ingvard Petersen,* Statens plantepatalogiske forsøg. *Konservering af grønne foderafgrøder* er revideret af forstander *Sv. Ø. Spanner,* Asmildkloster landbrugsskole, og afsnittet om *frøavl* er gennemgået af konsulent *Aage Madsen,* St. Heddinge. Landbrugslærer *M. Christensen,* Vejlby, har kritisk gennemgået bogens hovedafsnit.

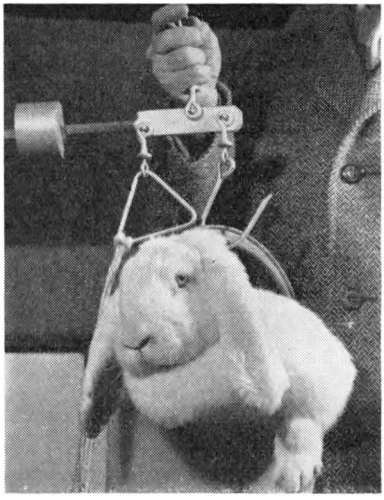
Forstander *Poul Rasmussen,* statens forsøgsstation, Lyngby, har bidraget til fremstilling af farvetavlerne, og malerinden frk. *Ellen Backe,* har malet farvetavlerne.

Sammen med bøgerne *Jordbund og Plantevækst og Markplanens Tilrettelægning* udgør Landbrugets Planteavl et værdifuldt trekløver, som bør ligge på landmandens skrivebord, når markplanen skal udarbejdes, eller der skal søges råd og hjælp vedrørende markarbejdet med såning, høstning, kemisk ukrudtsbekæmpelse m.m.

LANDBRUGETS PLANTEAVL er på 240 sider og indbundet, og prisen er 24 kr.

Kaninbogen

Gennem de senere år har folks spisevaner som bekendt ændret sig meget. Det fede flæsk er ikke længere eftertragtet. Magert oksekød og kalvekød er kommet mere og mere i forgrunden, og fortsætter denne udvikling, er det sandsynligt, at der fremover vil blive en forøget interesse for kaninkød, som er meget kaloriefattigt, let fordøjeligt og har mange anvendelsesmuligheder i husholdningen, udtaler en så anerkendt fagmand som landskonsulenten for »Fællesudvalget til Kaninavlens Fremme«, *H. M. Olsen,* der har skrevet en ny og moderne håndbog »*Kaninbogen*«, som lige er udsendt fra Landhusholdningsselskabets Forlag.



Det er vigtigt, at slagtekaninen har den rigtige størrelse og vægt. (Fra Kaninbogen).

Forfatteren går lige på problemerne, og i kraft af sin store erfaring giver han en særdeles grundig og alsidig omtale af, hvorledes rationelt kaninavl bør drives, såvel med henblik på kødproduktion som produktion af angorauld.

I et afsnit om *kaninavlens produkter* oplyses, at prisen på kaninkød er steget med næsten 50 pct. gennem de sidste 10 år. Prisen har gennem de sidste år været oppe på 6–7 kr. pr. kg eller mere end det dobbelte af slagtekylling-prisen.

Værdien af den årlige eksport af kaninprodukter udgør 16–18 mill. kr., men der er stadig gode muligheder for at komme op på væsentligt større beløb.

Det er en virkelig aktuel og nyttig bog, og den er udsendt på det rigtige tidspunkt, idet der nu og formentligt fremover vil være mange penge at tjene på kaninhold, blot det bliver tilrettelagt rigtigt, og dette giver konsulent *H. M. Olsen* anvisning på i »*Kaninbogen*«, som er skrevet både for erfarne kaninavlere og for begyndere. Bogen er på 134 sider og koster 19 kr.



Munkene indførte kaninen til Danmark, idet kaninkød var regnet for en god spise også i fastetiden. (Fra Kaninbogen).

Bøger for de unge i landbruget

I denne tid indledes vinterens undervisning over hele landet for de unge i landbruget, og det ventes, at denne undervisning de fleste steder vil blive tilrettelagt efter planen for *Den erhvervsprægede ungdomsskoles landbrugslinie.*

Det første år undervises der i følgende fag:

Landbruget i det danske samfund, (uddannelse og beskæftigelsesmuligheder), *elementær kemi, jordbundslære, husdyrenes pasning, staldhygiejne og malkning, arbejdsteknik, værktøjsbehandling,* (instruktion), *landbrugets redskaber og maskiner,* sikkerhedsforanstaltning, værktøjs- og maskinøvelser og fagregning.

Det andet år omfatter undervisningen:

Landbruget i det danske samfund, (landbrugets organisation, andelsbevægelse), *planteavl og gødningslære, husdyravl og fodringslære, motor- og traktorteori, øvelse med motorer og traktorer og landbrugsregnskab og arealberegning.*

Undervisningen omfatter 144 timer hvert år, heri iberegnet mindst 1 uges ophold på en landbrugsskole; her afvikles blandt andet de praktiske værktøjs- og maskin-

øvelser samt på andet trin øvelser med motorer og traktorer.

Til støtte for denne undervisning har Landhusholdningsselskabets Forlag nu udgivet fire nye hæfter:

Arbejdshæfte Kemi, der er skrevet af forstander *N. Dyrbye* og landbrugslærer *Aage Hovmand.*

Arbejdshæfte Arbejdslære, af konsulent *Fl. Bendixen* og fysioterapeut *Ellen Nielsen.*

Arbejdshæfte Fagregning, af konsulenterne *Erik Rasmussen* og *Kurt Vive.*

Arbejdshæfte Kulturplanter, af forstander *Johs. Johansen,* konsulent *K. M. Nielsen* og konsulent *Georg Nissen.*

Tidligere har Landhusholdningsselskabet udgivet arbejdshæfter i *gødningslære, jordbundslære, kvægavl og mælkehygiejne, fodringslære for kvæg og svin samt maskinlære.*

Prisen for arbejdshæfterne er 5 kr. pr. stk.

Ensilagesiloer I

Det stadigt stigende behov for siloer til foderkonservering, de mange forespørgsler om tegninger til betonsiloer og den uvished, der har rådet med hensyn til dimensioneringen af sådanne siloer har bevirket, at Statens Byggeforskningsinstitut i sin specielle publikationsserie om landbrugsbyggeri har udsendt et hefte med byggeblade om helstøbte betonsiloer.

Den nu udkomne publikation, der senere vil blive fulgt op af en anvisning vedrørende plansiloer, indeholder siloer med diametrene 3, 4 og 5 meter i højde, op til 11,20 meter, hvilket vil sige, at man har dækket et område fra 22 til 220 m^3 silorumfang fordelt på 10 silostørrelser.

Når man hidtil i mange tilfælde har haft forholdsvis stor vedligeholdelsesomkostninger på jernbetonsiloer, skyldes det, at der ikke ved dimensioneringen af siloerne har været taget tilstrækkeligt hensyn til revnedannelser i betonen, hvorved ensilagesaften har fået alt for gode muligheder til at ødelægge både beton og armeringsjern. Der er i de nu udsendte forslag til jernbetonsiloer taget hensyn til dete problem, dels ved jernplaceringen og dels ved at de siloer, der ikke forsynes med jernbetontag er foreslået forsynet med en betonring hele vejen rundt langs siloens overkant. Denne ring forhindrer at siloen får en tendens til at blive oval, hvis den fyldes skævt.

Et andet problem man har haft med betonsiloer, er problemet med silosprængningerne, når vægge eller luger ikke har været kraftige nok. Vi ved i dag, at der i siloer til roetop, roeaffald eller 2 gange snittede græsafgrøder kan fore-

komme tryk, der er større end vandtrykket. Siloerne i den nye publikation er derfor beregnet efter 1,2 gange vandtryk på det farligste sted.

Et tredie problem, man ofte har haft i praksis, er problemet vedrørende afløbet for silosaften. Mærkværdigvis har man i de allerfleste eksisterende siloer anbragt bundafløbet inde i silomidten. Netop på dette sted har man det allerstørste ensilagetryk, hvilket forhindrer, at afløbet bliver effektivt nok. På de nye tegninger er alle afløbene derfor flyttet ud til silovæggen, og et bunddræn af almindelige drænrør hele vejen rundt inde i siloen sørger for godt afløb overalt.

Den nye publikation indeholder alle de beregninger og tegninger, der er nødvendige ved opførelsen af jernbetonsiloer. Der er gjort rede for betonens blandingsforhold, for arbejdets udførelse, for bukning af armeringsjernene og af de bøjler, der skal fastholde jernene.

Der er endvidere gjort nøje rede for, hvilke krav, der fra myndighedernes side stilles med hensyn til afledningen af ensilagesaft, og der er givet eksempler på, hvordan denne afledning i praksis lader sig gennemføre. Man må forvente, at sikkerhedsforanstaltningerne til undgåelse af vandløbsforurening vil blive skærpede i fremtiden, hvorfor ethvert silobyggeri bør planlægges og udføres på en sådan måde, at saftafløbet ikke kan komme til at gøre skade.

Byggebladene med 10 fuldt gennemregnede og gennemtegnede jernbetonsiloer koster kr. 21,50 og fås hos Landhusholdningsselskabets Forlag eller hos den nærmeste boghandler.

Håndbog for driftsplanlægning

Et tabelværk på 135 sider med mange nyttige oplysninger om driftsøkonomi, fodernormer, bygningsnormer, høstudbytte, udsædsmængde, arbejdsforbrug m.m.

Udgivet af *Landbrugets Informationskontor*. Pris 12 kr.

Malkestalde

Med agronom *Niels Rørbech* som forfatter har *BP Nyhedstjeneste* udsendt to publikationer om malkestalde. Den første har titlen: *Malkestalde 1* (planlægning) og den anden *Malkestalde 2* (indretning og funktion).

Anders Nielsens Lommebog 1965

Udgivet af Andelsudvalget. Pris 7,50 kr. *Det danske Forlag.*

Landmandens Lommekalender 1965

Pris 6,75 (vinyl) og 7,25 (skind). Udgivet af *Landhusholdningsselskabets Forlag.*

Beretning 1963–64. De samvirkende danske Landboforeninger

og Landøkonomisk oversigt 1964.

Landbrugets prisforhold i oktober 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-oktbr.	Oktbr.	Jan.-oktbr.	Sept.	Oktbr.
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	42,21	41,69	44,04	41,81	40,92	43,16
Smør	700	687	761	721	710	765
Ost, 45 pct.	377	374	392	373	368	379
Æg	372	381	392	320	374	373
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	422	415	449	460	438	438
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	218	216	221	283	276	280
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	248	243	263	335	337	333
Høns, 1. kl., sl. vægt	283	284	268	269	265	245
Kyllinger, ekstra kl., sl. vægt	310	308	314	317	307	298
» 1. kl., sl. vægt	270	268	274	277	267	258
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	95	93	100	120	118	113
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1398	1363	1513	1881	1925	1940
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1850	1850	1850	1926	1950	1950
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	54,81	54,84	53,38	54,84	52,48	53,38
Rug, 118 » do.[2]	52,81	52,84	51,38	52,84	50,48	51,38
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	45,21	45,14	44,81	44,45	40,00	40,13
Havre, 88 » do.	45,67	46,02	42,75	42,36	38,25	38,25
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	40,50	45,00	25,80	21,10	19,50	20,00
Hvidkløverfrø	813	864	663	599	528	528
Hundegræsfrø	361	351	400	325	263	258
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	179	180	175	163	155	153
Ital. do.	239	236	268	204	165	163
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	69,26	68,88	69,40	69,23	68,38	70,63
Sojaskrå	72,86	72,35	75,10	71,82	70,25	72,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	30,44	30,90	—	30,34	—	28,50
18 pct. superfosfat	21,97	21,94	21,75	22,44	22,15	22,35
60 pct. kaligødning	34,33	34,52	33,05	34,22	33,25	33,70

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser på husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift samt det særlige tillæg fra Kornudligningsfonden til æg og fjerkræ.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1963			1964		
	Hele året	Jan.-oktbr.	Oktbr.	Jan.-oktbr.	Sept.	Oktbr.
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	114	112	119	113	110	116
Smør	113	111	123	116	115	123
Ost	103	102	107	102	101	104
Æg	105	108	111	91	106	106
Slagterisvin	101	100	108	111	105	105
Slagtekøer	117	116	119	152	148	151
Stude og kvier	107	105	113	144	145	144
Høns	75	75	71	71	70	65
Unge heste	121	121	121	125	127	127
Hvede	105	105	102	105	100	102
Rug	107	107	104	107	102	104
Byg	84	84	83	82	74	74
Havre	91	92	85	84	76	76
Kartofler	196	217	125	102	94	97
Landbrugsprodukter i alt	**108**	**108**	**112**	**113**	**111**	**114**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	107	106	107	107	106	109
Sojaskrå	110	109	113	108	106	109
Korn og foderstoffer i alt	**96**	**96**	**96**	**94**	**89**	**90**
do. heraf oliekager	**111**	**111**	**112**	**108**	**107**	**110**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	110	112	—	110	—	103
18 pct. superfosfat	116	116	115	118	117	118
60 pct. kaligødning	107	108	103	107	104	105
Kunstgødning i alt	**110**	**111**	**111**	**110**	**111**	**108**
Udsæd (markfrø)	**123**	**123**	**123**	**125**	**125**	**125**

Landbrugets prisforhold i september 1964

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

Tabel 1. Priser i kr. pr. 100 kg.

	1963			1964		
	Hele året	Januar -sept.	Sept. måned	Januar -sept.	August måned	Sept. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	42,21	41,43	43,38	41,66	39,46	40,92
Smør	700	678	745	716	675	710
Ost, 45 pct.	377	372	390	372	342	368
Æg	372	379	408	314	358	374
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	422	411	446	462	455	438
Slagtekøer, 1. kl. lev. vægt[1]	218	215	219	283	280	276
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt[1]	248	240	259	335	351	337
Høns, 1. kl., sl. vægt	283	286	271	272	265	265
Kyllinger, ekstra kl., sl. vægt	310	308	319	319	315	307
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	95	92	100	120	123	118
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1398	1346	1481	1874	1945	1925
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1850	1850	1850	1923	1950	1950
Hvede, 128 pd. holl. vægt[2]	54,81	55,13	52,48	55,13	52,25	52,48
Rug, 118 » do.[2]	52,81	53,13	50,48	53,13	50,25	50,48
Byg, 115 » do.	—	—	—	—	—	—
Byg, 112 » do.	45,21	45,17	43,50	44,93	—	40,00
Havre, 88 » do.	45,67	46,38	42,00	42,81	—	38,25
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	40,50	48,83	20,50	21,22	—	19,00
Fodersukkerroefrø Gul Dæno	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	813	945	688	613	595	528
Hundegræsfrø	361	344	395	336	248	263
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	179	181	160	165	163	155
Ital. do.	239	231	260	210	173	165
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	69,26	68,83	68,00	69,08	67,50	68,38
Sojaskrå	72,86	72,05	71,00	71,78	67,45	70,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	—	—	—	—	—	—
18 pct. superfosfat, granuleret	21,97	21,97	20,90	22,45	21,95	22,15
50 pct. kaligødning	34,33	34,77	32,60	34,31	32,80	33,25

[1]) Til eksport.

[2]) Minimumspris plus lagringstillæg med tillæg af avance og omkostninger ifølge kornlovene.

Priser for husdyrprodukter er inkl. afregningstillæg og slagteafgift samt det særlige tillæg fra kornudligningsfonden til æg og fjerkræ.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1950/51–54/55 = 100).

	1963			1964		
	Hele året	Januar -sept.	Sept. måned	Januar -sept.	August måned	Sept. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	114	112	117	112	106	110
Smør	113	109	119	115	109	115
Ost	103	102	107	102	93	101
Æg	105	107	116	89	101	106
Slagterisvin	101	99	107	111	109	105
Slagtekøer	117	116	118	152	151	148
Stude og kvier	107	103	112	144	151	145
Høns	75	76	72	72	70	70
Unge heste	121	121	121	125	127	127
Hvede	105	105	100	105	100	100
Rug	107	107	102	107	101	102
Byg	84	84	81	83	—	74
Havre	91	92	84	85	—	76
Kartofler	196	236	99	102	—	92
Landbrugsprodukter i alt	**108**	**107**	**111**	**113**	**110**	**111**
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	107	106	105	107	104	106
Sojaskrå	110	109	107	108	102	106
Korn og foderstoffer i alt	**96**	**96**	**93**	**94**	**89**	**89**
do. heraf oliekager	**111**	**111**	**110**	**108**	**106**	**107**
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	—	—	—	—	—	—
18 pct. superfosfat	116	116	110	118	116	117
50 pct. kaligødning	107	109	102	107	102	104
Kunstgødning i alt	**110**	**111**	**109**	**111**	**110**	**111**
Udsæd (markfrø)	123	123	123	125	125	125



FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI

Ændrer vort klima sig?

Af statsmeteorolog Ingolf Sestoft

I det følgende bringes referat af det foredrag, som statsmeteorolog *Ingolf Sestoft* skulle have holdt ved Landhusholdningsselskabets generalforsamling den 3. december, men som på grund af Sestofts sygdom blev gengivet af assistent *Knud Frydendal*. Iøvrigt er nærværende artikel mere udtømmende end selve foredraget, hvor det ikke var muligt at komme ind på alle enkeltheder i det righoldige talmateriale, som her for første gang offentliggøres. Materialet vil i begyndelsen af 1965 fremkomme i en ny bog »*Vore skovtræarter og deres dyrkning*«, af professor *Carl Mar: Møller*, som Landhusholdningsselskabet takker for tilladelsen til at bringe dette afsnit fra allerede nu.

Klimasvingninger siden istiden

I vore dage er det velkendt, at jordklodens klimatiske tilstande har ændret sig gennem de geologiske tidsaldre, og at dette også har været tilfældet siden istidens ophør. Vi kender de fire istider, som i Europa begyndte for ca. 590.000 år siden og sluttede kun ca. 12.000 år tilbage, efterfulgt af den første mere langvarige klimatiske mildning, som under navn af *Allerødtiden* har gjort denne nordsjællandske lokalitet kendt i videnskabelige kredse kloden over.

Allerød-tiden, der kan karakteriseres som en slags underudviklet marts-sommer, varede henved 1.000 år. Så fulgte et køligere tilbageslag, som i slutningen af ældre stenalder for ca. 7.000 år siden afløstes af et varmt og fugtigt klimatisk optimum af et par tusind års varighed (stenalderhavets tid). Endnu, da det første primitive landbrug kom til Danmark omkring begyndelsen af yngre stenalder for ca. 5.000 år siden, var klimaforholdene hos os gunstigere for disse sysler end idag.

Mere tørt og lidt køligere blev det igen, men dog stadig temmelig varmt, og gennem hele broncealderen (3.500–2.400 år tilbage) nød Sydskandinavien fordelene ved et roligt-mildt, delvis mediterrant klima, som begunstigede vor første skibsfart og gjorde det lettere for nordiske skibe at finde vej til Irland for her at udveksle rav mod guld. Selv på Middelhavet sejlede nordboerne for 3.000 år siden.

Overgangen til jernalderen (ca. 400 f. Kr.) betegnede et stort kli-

matisk sammenbrud med bratte overgange til en urolig og stormfuld, kølig og regnfuld klimatype, som herhjemme beredte store vanskeligheder for både landbrug og skibsfart.

Vi har heri baggrunden for de store og særprægede udvandringer i tidens stil der er historisk kendte som Cimbrernes og Teutonernes tog.

Efterhånden bedredes de klimatiske forhold igen – tiden fra vikingetogene op til Valdemarerne er præget heraf. Men senere i 1300-tallet blev vort klima atter mere køligt og uroligt med mange stormfloder, isvintre og kølige somre, indtil vi fra omkring Tycho Brahes tid (ca. 1600) har overgangen til »den lille istid« over Europa.

Denne periode udgjorde nærmere beset langtfra nogen klimatisk enhed, men havde både flere toppunkter i opadgående og bundpunkter i nedadgående retning. Isvintrene under svenskekrigene (Karl X Gustav og store nordiske krig) er nogle historisk kendte vidnesbyrd; men i Alpelandene er det knap 150 år siden, at bræernes fremstød (f.eks. Rhône-gletcherens) nåede længst frem, og det er kun halvt så længe siden, at denne »lille istid« kan siges at være definitivt forbi (omkring 1890). Her i Danmark havde vi dog nået et tiår med klimatiske bundværdier allerede 1836–45, lige efter det mærkelige varme år 1834. Nu oplevede vi i »den laplandske sommer« 1840 en hidtil uhørt rekord i nedadgående retning, som dog allerede året 1841 gav en ny tilnærmelse til.

Kartoffelsygdommenes udbredelse i 1840'erne med sult, folkedød og store udvandringer til følge for Irlands vedkommende, men også store vanskeligheder i andre lande, blev et sidste historisk vidnesbyrd om den klimatiske nedgang.

Fra nu af var bunden nået i alt fald i denne omgang, og det gik atter opad og fremad, jfr. tabel 2. De første årtier var dog præget af en quasistationær stilstand, netop de tiår, hvori den videnskabelige vejrlære begyndte at udfolde sig, og de fleste meteorologiske institutter oprettedes.

Dette har vist sig stærkt medvirkende til, at meteorologer og klimatologer for omkring 100 år siden med stor enstemmighed tog til orde *imod,* at vort klima var noget, der »forandrede« sig – eller overhovedet havde forandret sig i historisk tid. Faktisk havde det dog – groft sagt – ikke bestilt andet; men dette vidste man ikke tilstrækkelig besked med dengang. Hertil kommer endnu to sæt af hæmninger for den klare opfattelse af sagen:

1) *man var endnu ikke nået frem til hensigtsmæssige og adækvate definitioner af*

begreberne klima og klimaændringer

2) *man stødte bestandig på de uundgåelige fordomme og historisk betingede vrangforestillinger, der uægtelig træder stærkt frem her som overalt i videnskabens historiske udvikling.*

Vidnesbyrd om klimasvingninger

De ældste egentlige klimatologiske målerækker går kun godt 200 år tilbage. I København påbegyndtes systematiske temperaturmålinger 1767, og det er forøvrigt også fra København, vi har vore allerældste, sporadiske temperaturmålinger i det fri, idet *Ole Rømer* (1644–1710) fik den gode idé at prøve sine nye termometre – de første pålidelige og sammenlignelige, der overhovedet er konstrueret – ude i den strenge vinterkulde år 1709, kendt fra den store nordiske krigs historie.

Det varede endnu 30–60 år herefter, før sådanne klimatologisk betryggende målinger blev sat i system rundt omkring i Europa og Amerika og gennemført regelmæssigt, forskriftsmæssigt og under egnede, såkaldt repræsentative opstillingsforhold.

Da det er betydeligt vanskeligere at konstruere pålidelige termometre end brugbare regnmålere (nedbørmålere) endsige barometre, kan det nok vække forundring, at vore sikre nedbørrækker kun går tilbage til 1820, medens barometerrækkerne endog kun er brugbare fra 1842. (Vindmålinger derimod fra 1751).

De øvrige klimafunktioner kom til, og stationsnettet udvikledes i de følgende årtier, navnlig 1860–70, da de første meteorologiske institutter oprettedes, og vejen var banet for velindrettede klimatologiske stationsnet og systematisk forskning af specialister på dette område.

Med hensyn til de historiske, forhistoriske og geologiske tidsperioder forud for de direkte klimatologiske målerækkers tid er forskningen henvist til indirekte vidnesbyrd for at kunne vurdere fortidens klimaforhold og eventuelle klimasvingninger. Der er her navnlig tale om iagttagelser af hydrologisk natur (vandstande i vandløb og indsøer), om historiske eller naturgivne vidnesbyrd, om svundne tiders isforhold i søer og åbne farvande, om biologiske vidnesbyrd (derunder: nutids- eller fortidstræers årringe; bl.a. har man undersøgt disse i tømmeret fra forladte indianerbopladser fra før Columbus' tid), og sidst, men ikke mindst: nedskrevne beretninger, evt. af systematisk natur, om de svundne tiders daglige vejr, ganske vist kun bedømt subjektivt og kvalitativt, uden instrumenters objektivitet.

Sådanne nedskrevne iagttagelser findes fra de fleste kulturlande, helt tilbage til middelalderen (kun ganske enkelte fra oldtiden), men måske særlig righoldigt fra England og i det hele taget fra de søfarende lande. Danmark er forøvrigt særlig smukt repræsenteret med Tycho Brahes meteorologiske dagbog, ført på Hven gennem næsten 15 år (oktober 1582–april 1597).

Det er klart, at alle indirekte vidnesbyrd, det være sig af hydrologisk eller biologisk natur, må tages og behandles med den største varsomhed. At det samme gælder tolkningen ikke blot af gamle isberetninger, men også af selve vejriagttagelserne skal vi se et par eksempler på.

Da *Poul la Cour (1846–1908)* i 1876 forestod udgivelsen af Tycho Brahes meteorologiske dagbog (med kommentarer) for Videnskabernes Selskab, var klimatologens konklusion desværre den alt for enkle, at disse data godtgjorde vort klimas uforanderlighed eller i hvert fald uforandrethed.

Til et ganske tilsvarende resultat og med lige så tvivlsom ret kom kaptajn *C. J. H. Speerschneider* (1864–1938), da han (1915 og 1927) udsendte sit iøvrigt højtansete værk i 2 bøger om isforholdene i danske farvande i ældre tid (690–1860) og nyere tid (1861–1906).

I virkeligheden viser Tycho Brahes dagbog ved nærmere opgørelse umiskendelige tegn på, at den føromtalte »lille istid« allerede var ved at sætte ind, ligesom beretningerne om hyppigheden og fordelingen af milde vintre og strenge isvintre gennem mere end 12 sekler på afgørende måde bestyrker antagelsen om klimatiske fluktuationer.

Vurdering af iagttagelserne

Den antagelse, at klimaet var noget stationært, konstant og invariabelt, som i hvert fald i historisk tid bestandig gav middeltal, der samlede sig omkring de samme normalværdier, var i virkeligheden blevet til en fordom, som længe hæmmede en klar erkendelse.

Stærkt medvirkende til den skæve udvikling var et stort og iøvrigt fortræffeligt arbejde, som den unge botaniker *Joachim Fr. Schouw* (1789–1852), senere kendt både som plantegeograf og som politiker, fik prisbelønnet og i 1826 udgivet af Videnskabernes Selskab: Skildring af Veirligets Tilstand i Danmark (576 sider). Selve ordet »tilstand« er betegnende for Schouws stillingtagen, som gennem det meste af et århundrede forblev enerådende herhjemme. Det geniale klarsyn, hvormed *Japetus Steenstrup* (1813–97) allerede i 1837 i sin ligeledes af Videnskabernes Selskab prisbelønnede

afhandling om Nordsjællands postglaciale skovmoselag slog til lyd for en fortolkning af kulturskifterne som klimaskifter, vakte desværre ikke fortjent opmærksomhed eller tilslutning.

Vanskelighederne ved disse indviklede spørgsmål lå (og ligger) imidlertid ikke bare i tilvejebringelsen og fortolkningen af et måske ikke fejlfrit materiale. De er også – eller har i høj grad været – af klimatologisk-statistisk natur.

De klimatiske svingninger udviser nemlig så stærke uregelmæssigheder og variationer også med hensyn til månedsmidlernes forhold til årsmidlerne, at det kun i få tilfælde er muligt ved anvendelse af den matematiske statistiks metoder at konstatere periodiske svingninger, der kan fastslås med den normalt krævede 95 pct. signifikans, selvom de synes at tegne sig tydeligt i talrækkerne.

Man må derfor ved bedømmelsen af materialet også støtte sig til en række naturvidenskabelige overvejelser, som pladsen her kun i ringe omfang har gjort det muligt at redegøre for.

Hele sagen er altså i sig selv særdeles kompliceret. Intet under derfor, at selv de sagkyndige har været det meste af et århundrede (regnet fra Schouw og Steenstrup) om at kapitulere med hensyn til klimasvingningernes realitet. Der findes endog enkelte nulevende blandt dem, der har arbejdet videnskabeligt med emnet, som ikke har overgivet sig endnu.

Atlantiseringen i vort århundrede

Et stort fremskridt og en god hjælp til at komme ud over stadiet »påstand mod påstand« i klimadiskussionen var, at man endelig (for snart 30 år siden) bekvemmede sig til at blive enige om at *definere* begreberne klima og klimanormaler.

Tidligere havde man, noget kortsynet, nøjedes med at sige: »Jo længere rækker, desto nøjagtige normaler« uden at betænke, at man derved i virkeligheden præjudicerede både sit materiale og sin stillingtagen.

Det er nu fast praksis at inddele måleækkerne i 30 års-perioder, bestemme normalerne som middeltal indenfor hver af disse og så sammenligne dem indbyrdes. Dette udelukker naturligvis ikke, at man kan udregne en »langtidsnormal« for hele rækken eller beregne »korttidsnormaler« for de enkelte tiår. Kun må man da udvise varsomhed i fortolkningen.

Under alle omstændigheder må man gøre sig klart, at 30 årsperioderne for normalberegninger ikke er tilfældigt valgt, men baseret på et nøje studium af klimafunktionernes egenskaber i en række lande. Ganske vist kan de enkelte funktioner indbyrdes ud-

Tabel 1. Hovedlinierne i klimaudviklingen i Danmark (hele landet) gennem 90 år (de 3 klimaperioder 1871–1960)

	1871-1900	1901-1930	1931-1960
Middeltemperatur °C	7,27	7,56	7,93
Middelnedbør, mm	637	655	661

Tabel 2. Temperaturens og nedbørens udvikling i Danmark (hele landet) gennem 16 decennier (1801–1960)

	1801-1810	1811-1820	1821-1830	1831-1840	1841-1850	1851-1860	1861-1870	1871-1880
Middeltemperatur	7,5	7,4	7,7	6,8	7,0	7,1	7,2	7,2
Middelnedbør*)			(690)	587	670	698	597	646

	1881-1890	1891-1900	1901-1910	1911-1920	1921-1930	1931-1940	1941-1950	1951-1960
Middeltemperatur	7,1	7,5	7,5	7,7	7,5	8,0	8,0	7,8
Middelnedbør	617	647	633	660	673	645	657	680

	1961	1962	1963
Middeltemperatur	8,4	7,0	6,7
Middelnedbør	739	709	702

*) Nedbørtallene 1821–60 er udelukkende baseret på målinger fra København, omregnet til at gælde for hele landet. – Iøvrigt er nedbørtallene i denne artikel overalt i tekst som i tabeller flade-afvejede d.v.s. beregnet med hensyn til nedbørmængdernes relative fordeling over landets arealer.

vise forskellig variabilitet fra land til land. Men en fælles periode har af praktiske grunde måttet vælges, og her har den 30 årige vist sig bedst egnet, alt taget i betragtning.

De sidste perioder bliver i henhold til denne vedtægt 1901–30 og 1931–60. Af disse er den sidste endnu ikke helt færdigberegnet herhjemme, men for landet som helhed foreligger dog en del væsentlige normalværdier færdige, som gengives her.

Først ser vi (tabel 1–2) den mangeårige udvikling i temperaturrækkerne.

De sidste 3 trediveårs perioder (tabel 1) synes at vise en klar tendens til stigning siden 1871.

Tabel 2, som giver tallene for de enkelte decennier siden 1801, viser et længere og mere uddifferentieret billede. Tiden fra 1801 til 1830 har været relativt varm (7,5 °), medens tiden 1831–1890 har været koldere med tiårsmidlerne svingende fra 6,8 ° til 7,2 °.

Siden 1890 har tiårsmidlerne ligget mellem 7,5 ° og 8,0 °; men de sidste 3 års årsmidler har været henholdsvis 8,4, 7,0 og 6,7 °, hvilket måske kunne tyde på, at en ny køligere periode nærmer sig, uden at der dog endnu foreligger nogen som helst sikkerhed.

Betragter vi nedbøren, viser tabel 1 også her en tendens til stigning gennem de 3 sidste trediveårs perioder.

Det drejer sig først om 18 mm, så yderligere 6, ialt 24 mm eller ca. 3¾ pct. gennem 60 år.

Tabel 2 viser gangen af stigningen udtrykt ved tiårsmidler. Sammenligner man (lidt vel dristigt) tiårene 1881–90 og 1951–60, får man en stigning på 63 mm eller lidt over 10 pct.

Det er i denne nedbør-øgning i forbindelse med mildningen, at vi erkender klimaudviklingens karakter af en atlantisering. Ganske vist er øgningen beskeden, men den er systematisk og ikke forklarlig som et resultat af tilfældighedernes spil.

Der er her anledning til at bemærke, at alle nedbørtal i hosstående tabeller gælder den i 160 cm højde målte nedbør, hvilket er det almindelige undtagen i England og Holland. Dette spiller ingen praktisk rolle, så længe man kun interesserer sig for nedbørens relative tal. For hydrologiske og lignende formål, hvor man har brug for den såkaldte absolutte nedbør, som jo er den, man ville måle i græshøjde, hvor bl.a. vindens aërodynamiske indflydelse ikke påvirker måleresultaterne kendeligt, må man øge tallene med en procentsats mellem 5 og 10, afhængig af vindforhold, nedbørens art (dråbestørrelse, sne, hagl?) samt målestedets særlige egenskaber. I praksis kan man som regel regne med +7 pct.

Tabel 3. Ændringerne i soltimernes antal gennem de sidste 4 decennier (1921–60; hele Danmark). Y = året

A

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Y
1921-1930	37	62	123	182	236	237	243	212	154	107	54	32	1679
1931-1940	37	70	128	175	252	280	246	235	175	97	44	28	1765
1941-1950	47	64	134	187	268	249	257	229	157	105	44	30	1770
1951-1960	39	61	121	180	247	243	240	198	167	91	40	26	1652

B

1921-1940	37	66	125	178	244	258	245	224	165	102	49	30	1722
Ændring	+6	÷4	+2	+6	+13	÷12	+3	÷11	÷3	÷4	÷7	÷2	÷11
1941-1960	43	62	127	184	257	246	248	213	162	98	42	28	1711

C

Årstid	Vinter	Forår	Sommer	Efterår	Året
Ændring	0	+21	÷20	÷14	÷13

Medens foråret (særlig maj) er blevet solrigere, er sommeren blevet næsten lige så meget solfattigere, hvortil kommer et yderligere fald om efteråret, dog således at hele året kun har mistet 10,3 soltimer (den afvigende værdi ÷13 i nederste tabelafsnit C skyldes at der her ikke er taget hensyn til decimaler). – Foråret har sit store opsving i soltimer i tiåret 1941–50, medens sommerens og efterårets soltimer stort set kulminerede allerede i tiåret forud (1931–40), hvorefter nedgangen har været betydelig. Disse måleresultater falder som helhed godt i tråd med samme periodes ændringer såvel i vore temperatur- og nedbørforhold som i den almindelige atmosfæriske cirkulation.

Tabel 4. Svingningerne i gennemsnitlig temperatur og nedbør for de 12 måneder (og året = Y) i Danmark (hele landet) gennem de sidste 30-årige klimaperioder (1871–1960 = 90 år)

Temperatur	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.	Y
1871-1900	÷0,3	÷0,4	1,3	5,3	10,1	14,4	16,0	15,5	12,5	7,9	3,9	1,0	7,27
1901-1930	0,6	0,1	2,1	5,6	10,6	13,9	16,1	15,3	12,3	8,3	4,0	1,6	7,57
1931-1960	0,0	0,4	1,6	6,1	11,0	14,5	16,6	16,3	13,3	8,8	5,0	2,3	7,93
Nedbør													
1871-1900	40	32	39	33	42	47	70	81	70	79	53	50	637
1901-1930	49	36	39	43	42	52	60	84	58	68	66	60	655
1931-1960	55	39	33	39	39	48	74	80	72	69	60	54	661

Når der hos os måles i »øjenhøjde« i stedet for i græshøjde, skønt dette sidste rent teoretisk er at foretrække, skyldes dette ikke blot hensynet til den større risiko for uheld og forureninger (børn, uvedkommende), men fuldt så meget f.eks. lav fygesne (uden snefald), som ikke må have lejlighed til at fylde måleren, der jo naturligvis ikke kan være under opsigt til stadighed. I særdeleshed må den jo ikke kunne begraves under snedriver, da målingen derved ikke blot vanskeliggøres, men helt forstyrres. På Grønland er dette ofte et stort problem.

Det kan tilføjes, at den af tabellerne fremgående nedbør-øgning er i fuld harmoni med hyppighedsændringerne for de fremherskende vindretninger. Indenfor de sidste 60–90 år er opklaringsvinden nordvest blevet sjældnere, medens de sky- og regngivende retninger omkring sydvest (og helt over til sydøst) er blevet noget hyppigere.

Dette stemmer fint med mildningen, men desværre også med det kedelige faktum, at året i Danmark og i særdeleshed sommeren er blevet fattigere på solskin (se tabel 3).

Disse for Danmark givne oplysninger stemmer nøje med den samtidige klimatiske udvikling i England, der jo netop også ligger i vort fremherskende vindhjørne: også der er navnlig somrene blevet afgjort solfattigere, også der er der sket en temperaturnedgang på præcis 0,2 ° C fra 1931–40–50 til 1951–60.

At nedbør-øgningen, månederne og årstiderne imellem, hverken er homogen eller på nogen måde rytmisk, fremgår med tydelighed af tabel 4. Foråret har ganske vist et helhedspræg af aftagende nedbør, men dette er jo netop i strid med den almindelige tendens. Både sommer og vinter er helt splittet, mens efteråret udviser overraskende tendenser. – Det vil være vanskeligt at forklare alt dette ved en enkelt, dominerende ydre årsags indflydelse, selvom man tænkte sig en, der på en mærkelig måde kunne skifte retning og fortegn i løbet af året, tilmed adskillige gange.

Særlig forbavsende kan det forekomme, at december er blevet både mildere og mere tør netop under en atlantisering, hvorimod både januar og februar enstemmigt er blevet det modsatte.

Ikke mindre mærkelige er ændringerne i nedbørens fordeling over landsdelene (se tabel 5). Under generelle forandringer, som der her er tale om, var det måske nærliggende at vente enten en procentisk nogenlunde ensartet tilvækst overalt, subsidiært en øgning med gradvis aftagende procentsats østover. I stedet ser man det besynderlige, at medens det meste af

landet, og da navnlig Vestjylland, har haft gode nedbørtilvækster, har det fynske område ikke nøjedes med at stagnere, men haft direkte nedgang i måletallene.

Klimaudviklingens årsager – og dens fortsættelse

Skal vi have nogen som helst mulighed for at danne os en mening om, hvorvidt f.eks. de opnåede klimagoder vil holde sig, vokse videre eller måske snarere komme i nedgang igen, må vi søge hen mod de naturgivne årsager, der kan tænkes at have virket. Men det har ikke vist sig muligt at påpege ydre årsager, som blot i hovedsagen på modsigelsesfri måde forklarer det, vi har oplevet, iagttaget og målt. Hvad strålingen fra solen og rummet angår, har det ikke hidtil været muligt at påvise ændringer i den samlede energitilførsel, som det her må antages at komme an på. En eventuel årsag her ligger altså i hvert fald under målegrænsen. Man har tænkt sig, at ændringer i solens ultraviolette lys eller i den globale korpuskularstråling kunne være forklaringen. Dertil er at bemærke, at sådanne årsager måske kan være nøglen til ganske kortvarige sving – dem der præger de enkelte måneder, årstider eller år, således at strålingsanalyser muligvis med tiden kan blive brugbare udgangsbaser for langtidsprognoser. Men næppe til forklaring af mangeårige klimatendenser; thi da måtte strålingens ensrettede ændring efterhånden blive påfaldende, i hvert fald målelig.

Strålingsændringer vil forøvrigt være mindst mærkbare under de høje breddegrader, men netop her har der været mest stigning i temperaturen, ved Svalbard f.eks. langt mere end over Sydskandinavien og Mellemeuropa og så tilmed mest om vinteren.

Bedre går det ikke, hvis vi vil søge forklaringen hos kulsyren (CO_2) i atmosfæren. Ganske vist er dennes mængde øget lidt i industrialismens århundrede. Men der skal *meget* til at ændre atmosfæren, og den målte øgning (af atmosfærens CO_2) forklarer næppe nok en trediedel af den iagttagne mildning. Hvad mere er: lå forklaringen så enkelt, måtte man vente langt større harmoni i klimaudviklingens tal og deres fordeling, og i særdeleshed ville et tilbageslag så stort som det nævnte (0,2 ° C ned i 1951–60, medens den tekniske udvikling raser vildest!) ikke være forklarligt på dette grundlag.

Medens røg og varme fra skovbrande, selv de største, ikke vil kunne tilskrives nogen egentlig klimatisk indflydelse, er det anderledes med de store vulkanudbrud, hvis enorme røgmængder har vist sig at kunne påvirke

Tabel 5. De danske amters og landsdeles årlige normalnedbør og ændringerne heri

Amt	Klimaperiode 1886-1925	Tilvækst	Klimaperiode 1931-1960
Hjørring	612	+37	649
Thisted	690	+ 8	698
Ålborg	606	+44	650
Viborg	638	+56	694
Randers	594	+ 2	596
Århus	657	+35	692
Vejle	693	+23	716
Ringkøbing	699	+60	759
Ribe	725	+25	750
Sønderjylland	719	+11	730
Odense	596	+14	582
Svendborg	627	0	627
Holbæk	532	+ 1	531
Frederiksborg	581	+20	601
København	569	+ 2	567
Sorø	543	+24	567
Præstø	566	+16	582
Maribo	580	+ 3	583
Bornholm	557	+37	594
Landsdel			
Nordjylland	629	+33	662
Østjylland	644	+32	676
Vestjylland	709	+47	756
Sønderjylland	719	+11	730
Fyn	612	+11	601
Sjælland	557	+10	567
Lolland-Falster	580	+ 3	583
Jylland	667	+33	700
Øerne	574	+ 3	577
Jylland-Øerne	639	+24	663
Bornholm	557	+37	594

den atmosfæriske strålingsbalance gennem længere tid (i årevis). På denne måde har man søgt at forklare visse klimatiske ejendommeligheder fra dette århundredes begyndelse. På den anden side må det erkendes, at det klimatiske tilbagesving, der kan spores fra omkring 1940–50 i hvert fald ikke kan forklares på denne måde.

Et i de senere år bestandig genopdukkende spørgsmål er, om klimaforløbet måske på anden måde kan påvirkes eller være påvirket ad kunstig vej – gennem menneskets indflydelse. Her er det i første række atombomberne, der har været ført ind i debatten. Imidlertid kan det fastslås med sikkerhed, at hverken vort vejrlig eller vort klima gennem de sidste knap 20 år har udviklet sig på en sådan ensidig måde, at dette naturligt lader sig henføre til årsager af sådan speciel natur. Således har tørre somre (1959) vekslet med våde, selvom disse sidste har været i flertal, og milde vintre med strenge som altid før.

Afgørende for vurderingen af hele dette problemkompleks bliver iøvrigt de energetiske betragtninger, som viser, at de normale atmosfæriske processer rummer kræfter og energier, der mere end 10.000 gange overgår selv det, de største megatons-bomber kan præstere. Meget naturligt derfor også, at den megen tale siden krigen om ved teknisk indgriben i naturforholdene at forvandle ørkener og stepper til blomstrende marker og haver allerede nu er ved at modereres, om ikke helt forsvinde.

Ligger forklaringen da i polhavets is, eller overhovedet i havet? Også her må det siges, at akkumulationer af årsager fra dette felt i hvert fald ikke har været iagttagelige, kun midlertidige, fluktuerende ændringer.

En del nyere iagttagelser tyder på, at bundvandet i oceanerne er blevet varmere. Noget sådant vil, når det fortsætter, i det lange løb så afgjort kunne påvirke klimaforholdene, og er årsagen eventuelt ændringer i udstrømningen af varmen fra jordindret, har vi måske her et udgangspunkt for forklaringen af langstrakte, forhistoriske og geologiske klimaændringer som istiderne, der således vil kunne sættes i forbindelse med øget fordampning fra oceanerne og en deraf fremtvunget nedbørøgning, som kan få både firn og bræ til at vokse.

Men til forklaring af senhistoriske og specielt de recente klimasvingninger er næppe heller et sådant udgangspunkt holdbart. Alene umuligheden af et brat tilbagesving (ligesom med CO_2) vil vise det.

Tilbage står vi da med de nyere klimasvingningers umiddelbare

fremtoningsårsager. Men disse er til gengæld både interessante og klare nok. De kan alle helt enkelt henføres til ændringer i den almindelige atmosfæriske cirkulation.

Vigtigt er det her, at hvilke fundamentale årsager man end måtte kunne finde frem til, vil før eller senere fremtoningsårsagerne vise sig netop som sket er.

Dette vil sige, at vi stadig vil få at se, *at* beliggenheden af højtrykkene i lufthavet og bevægelserne af lavtrykkene ændrer sig i forbindelse med klimasvingerne, *at* lavtrykkenes foretrukne baner (eller hovedruter) forskydes, *at* de ændrer retning for kortere eller længere tid, og endelig, *at* hastigheden i banen kan ændres samtidig med, at denne kan ændre form (banen kan krummes mere eller mindre).

Iøvrigt har det vist sig, at såvel større som mindre udbugtninger på de foretrukne lavtryksbaner kan bestå gennem længere tid, forsåvidt disse udbugtninger i hovedsagen forbliver indenfor den almindelige vest-østlige (zonale) strømning og ikke udarter til mere syd-nordgående (meridionale) retninger.

Hvad kan vi da på basis af det således oplyste sige om fremtiden, eller forvente af den?

Først skal bemærkes, at der ingenlunde er noget mærkeligt i, at en atlantisering gør f.eks. vinteren koldere. For når lavtryksbanerne forskydes mod syd, samtidig med at de drejes noget til venstre, da betyder dette tillige, at polarluften har fået større udbredelse over Atlanterhavet og lettere end før vil kunne bryde igennem til os. Og den vinterlige kulde østfra er vi stadig udsat for.

Alt i alt må dette fortolkes således, at en atlantisering med øgning af både temperatur og nedbør næppe kan fortsætte ubegrænset, men til given tid let vil afløses af en ny, modsat gående klimafase for temperatur og/eller nedbør.

Er det noget sådant, vi kan vente i de kommende årtier? Uden at det skal opfattes som en forudsigelse i egentlig forstand må svaret blive, at meget kan tyde på det.

Men når nu ikke blot fagmeteorologer, men også de mange, der direkte eller indirekte arbejder med anvendt meteorologi i deres praktiske fag – det være sig hydrologi, landbrugsmeteorologi, bygnings- og vejplanlægning eller andet – i den kommende tid får mere og mere overblik over vore nye klimanormaler (1931–60), da vil de alle gøre klogt i at tage alt det nye efter dets sande værdi: et nyt, beskedent lys over visse af virkelighedens fakta. Og langtfra som en tryllestav, der kan få ethvert Sesam til at lukke sig op.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling

Den årlige generalforsamling i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab holdtes den 3. december i år i selskabets mødesal, Prinsens Palæ, Nationalmuseet.

Kammerherre *E. Tesdorpf* indledte generalforsamlingen med at byde velkommen til medlemmerne og til pressen: Vi er glade og taknemmelige for den værdifulde støtte, pressen altid yder selskabet ved dens imødekommende og interesserede omtale af vort arbejde, udtalte præsidenten, og han fortsatte: Siden Landhusholdningsselskabets sidste generalforsamling er mange af vore kolleger inden for landbruget gået bort.

Mindeord

Den 29. juli 1964 døde forstander *Ernst Gram,* Statens plantepatologiske Forsøg, 73 år gammel.

Forstander Gram var en fremragende og dygtig plantepatolog, der igennem mere end 40 år var aktiv for plantepatologiens udvikling her i landet. Hele hans virke var præget af flid, grundighed og omhyggelighed. Han var med fra institutionens begyndelse, og dette i forbindelse med de foran nævnte egenskaber gjorde, at han kom til at råde over en ganske særlig indsigt på hele det plantepatologiske område. I forbindelse hermed præsterede han et meget omfattende forfatterskab. Der foreligger således omkring 400 afhandlinger fra hans hånd, og til hovedparten af Landhusholdningsselskabets plantepatologiske bøger har han været medforfatter.

Forstander Gram blev meget benyttet i det internationale arbejde, ligesom han var med i organisationsarbejdet på plantesundhedsområdet herhjemme. I årene fra 1940 til 1957 var forstander Gram medlem af Landhusholdningsselskabets bestyrelsesråd, hvor han også ydede en fremragende indsats.

Hans arbejde satte sig dybe spor, og han vil af landbruget blive mindet som en fremragende fagmand, men også samtidig som et fint og nobelt menneske.

I en alder af 79 år døde proprietær *Diderik Villemoes,* Villemoesgaard, 1. september 1964. Proprietær Villemoes var en dygtig og anset landmand, der havde en ganske særlig indsigt i maskinelle forhold og sans for udnyttelse af teknikken i landbrugets tjeneste, hvilket kom til udtryk på mange områder. Mest kendt vil han være for den geniale Villemoes gødningsspreder, som han konstruerede. Hermed indførtes et helt nyt system for kunstgødningsspredning, som dansk landbrug har nydt godt af igennem en lang årrække.

Med den indsigt og interesse, som han havde for maskiner og mekanisering, var det naturligt, at han kom ind i forskellige landbrugsorganisationer bl.a. Det jydske Maskinudvalg, men hans interesser var mangesidige og kom fagfæller til gavn på forskellige områder, således var han formand for Hjerm-Ginding Herreders Landboforening i årene 1926–31. I årene 1949 til 1957 var proprietær Villemoes medlem af Landhusholdningsselskabets bestyrelsesråd, og gennem en lang årrække udførte han et værdifuldt og påskønnet arbejde i selskabets belønningsudvalg, hvor man satte megen pris på den stovte, djærve og retlinede personlighed, som han var.

Uden forudgående sygdom døde statskonsulent *W. A. Kock* 8. oktober 1964 i en alder af 85 år.

Allerede i 1903 blev han konsulent i fjerkræavl. I årene fra 1913 til 1920 var han ansat under Landhusholdningsselskabet, hvorefter han udnævntes til statskonsulent, en stilling han beklædte indtil 1951. Han var medlem af Statens Husdyrbrugsudvalg, i mange år formand for Statens Fjerkræudvalg samt en række øvrige faglige organisationer. Statskonsulent Kock beklædte mange tillidshverv bl.a. var han præsident for The Worlds Poultry Science Association, og gennem mange år repræsenterede han den danske stat som officiel repræsentant ved en række fjerkræavlskongresser. Han var ligeledes medlem af Akademiet for de tekniske Videnskaber.

Gennem en menneskealder var statskonsulent Kock med til at præge dansk fjerkræavl, og han ydede her en meget værdifuld indsats. Statskonsulent Kock blev tildelt mange udenlandske ordener, han var Kommandør af Dannebrog, og i 1949 tildeltes han Landhusholdningsselskabets største sølvbæger. Alle, der kendte statskonsulent Kock, vil bevare mindet om en fin og nobel personlighed, en mand, der som embedsmand altid handlede fuldt ud korrekt, men som samtidig viste den største velvilje over for alle, han kom i forbindelse med.

Her vil vi *mindes de nævnte og de øvrige inden for vore fagfællers kreds, som er gået bort i det år, der er gået.*

Mange af dem har ydet en stor og værdifuld indsats til gavn for landbruget og derigennem for det danske samfund.

Vi vil ære deres minde!

Selskabet har atter haft *et godt arbejdsår,* og der er arbejdet med mange forskellige opgaver, som der senere vil blive aflagt beretning for.

En væsentlig del af arbejdet foregår i udvalg, og jeg vil gerne her benytte lejligheden til at *takke udvalgsmedlemmerne* for det værdifulde arbejde, der gennemføres i selskabets mange udvalg. Jeg føler samtidig en særlig trang til at takke for de *tilskud, der er ydet til selskabets arbejde i det sidste år.*

Fra *Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen* er der anvendt 10.000 kr. til *studierejser* for landbrugslærere og landbrugskonsulenter.

10.000 kr. er anvendt til *udbygning af landvæsensuddannelsen* og til *landbrugsfaglig orientering,* et beløb, som der er hårdt brug for i disse år, hvor hele landvæsensuddannelsen er taget op til revision, og selskabet mærker derfor en stærkt stigende tilgang til hele dette arbejde.

I februar 1962 blev der udskrevet *en prisopgave på 25.000 kr. om »Dansk landbrug som leverandør til industrien«.* Der modtoges sidste år 5 besvarelser, og prisbeløbningen tildeltes forstander *P. Sonne Frederiksen.*

Selskabets bestyrelse er meget taknemlig for det store legat, der muliggør løsningen af vigtige og betydningsfulde landøkonomiske opgaver.

Fra *Tuborgfondet* har selskabet modtaget en gave på *45.000 kr.,* der fordelt over 3 år bruges *til fremstilling af nyt undervisningsmateriale til Landbrugets Brevskole.* Dette giver mulighed for en betydelig aktivisering af hele brevskolens arbejde, hvilket er meget påkrævet netop i disse år.

Fra *Carlsen-Langes Legatstiftelse* har selskabet som i tidligere år modtaget 5.000 kr. til landvæsensuddannelsen, et beløb, der har været god brug for til den udvidelse af arbejdet, som har fundet sted.

Fra *Julius Skrikes Stiftelse* modtager selskabet årligt 3.000 kr., som anvendes til forskellige opgaver.

På selskabets vegne bringer jeg *vor hjerteligste tak for disse beløb, der har været med til at løse vigtige arbejdsopgaver.*

Legater

Selskabets *legatkapital udgør godt 3 millioner kroner,* og den

samlede legatuddeling i sidste regnskabsår har beløbet sig til ialt *94.000 kr.*

Til *dårligt stillede landmænd og deres efterladte* er der ialt uddelt *50.800 kr.* fordelt i portioner på 400–1000 kr. Efter indførelse af folkeforsikringen volder det nogen vanskelighed at komme af med en del af disse midler, men legatbestyrelsen har nu fået tilladelse til at hæve *nogle legatportioner til 1000 kr.*, hvilket letter afsætningen.

Til *landbrugsstuderende ved Landbohøjskolen* og til *landbrugsskoleelever* samt til *studierejser* i udlandet for agronomer er der fra selskabets gamle legater uddelt *14.500 kr.*, og af *godsejer dr. med. K. A. Hasselbalch og Hustrus Legat* er anvendt *4.200 kr.* til *landmænds uddannelse.*

Fra *Købmand Jørgen Sørensens Legat* er uddelt *1100 kr.* og af *Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat, afdeling B*, til forsøg og undersøgelser vedrørende sygdomme hos dyr er uddelt *20.000 kr.*

Fra »*Fond til Landmænds Uddannelse*« er uddelt *800 kr.* til landbrugsstuderende på Landbohøjskolens 2. del.

Rejselegater fra *Carlsbergs Mindelegat for Bryger J. C. Jacobsen* er tildelt:

Konsulent *Carl Knudsen*, Randers, har fået *3.000 kr.* til en studierejse i U.S.A.

Konsulent *Aage Buchreitz*, Ribe, *2.000 kr.* til en studierejse i Holland.

Landbrugslærer *Niels Gert Nielsen*, Bygholm Landbrugsskole, *2.000 kr.* til en studierejse i England.

Konsulent *Niels Glem Hansen*, Lov, *1.5000 kr.* til en studierejse i Norge, Sverige og Finland, og

Landbrugslærer *Niels Greve*, Vejlby Landbrugsskole, *1.500 kr.* til deltagelse i et seminar i Zürich.

Selskabet har inden for det sidste år modtaget et nyt legat »*N. Chr. Mikkelsen og Hustrus Mindefond*«. Legatet, som skal bruges til »*Fremme af dansk landbrug, navnlig kvæghold*«, har for tiden en årlig renteafkastning på *7.700 kr.*

Statsbevillinger

Fra *statsbevillingen til mejeripersonalets videreuddannelse* er der i sidste finansår uddelt *13.900 kr.*, og der er stillet 15.000 kr. til rådighed for indeværende år. Hovedparten af dette beløb går efterhånden til studerende på Landbohøjskolen, medens eleverne på mejeriskolerne får amtsunderstøttelse.

Medlemstallet

Der er indmeldt 212 nye medlemmer og udmeldt 105, hvilket giver en *medlemsfremgang på 107*,

hvorefter det samlede medlemstal er *2428*.

Foredragsmøder

Foruden foredraget ved generalforsamlingen, hvor direktør, professor, dr. polit. Erik Hoffmeyer talte om »*Landbrugets betydning for landets økonomi*«, behandlede man ved selskabets *vintermøde* den 27. februar »*Landbrugets produktions- og afsætningsformer*«. Om formiddagen blev »*Landbrugsproduktionen og forbruget*« taget op til debat med lektor Chr. Jørgensen som indleder og »*Landbrugsprodukternes forædling*« med direktør Mogens Jul som indleder. Om eftermiddagen var emnet »*Forædlingens og afsætningens organisering*« med direktør Erik Emborg og gårdejer C. Christensen som indledere. Mødet havde ca. 300 deltagere.

Selskabet har desuden medvirket ved arrangementet af det *årlige konsulentmøde*, som i 1964 gennemførtes 28. og 29. februar på Landbohøjskolen og i Falkoner Centret.

Sommerudflugten

Selskabets 10. sommerudflugt gik den 12. og 13. juni til Sydslesvig. Turen var tilrettelagt i samarbejde med Fælleslandboforeningen i Sydslesvig og generalkonsul *Troels Fink*. Den gennemførtes i fint vejr og fik et strålende forløb. Der var 150 deltagere, hvoraf ca. en trediedel var damer.

Fra Kruså foretoges turen i fire turistbiler, som hver havde en af de sydslesvigske konsulenter som fører.

Første dag besøgtes *Røhsminde* og *højskolen i Jaruplund*. Der var frokost i Borgerforeningen i Flensborg, og derefter kørtes gennem det smukke Angel. Ved Egernførde blev der aflagt besøg på *Altenhof*, og man beså *Danevirke*, hvor *oberst H. Lunding* gav en orientering om Danevirkes betydning gennem tiderne. Første dag sluttede med middag og selskabeligt samvær på *Hotel Skandia*, hvor der blev holdt flere taler. Næste morgen besøgte man *Gottorp Slot* og *Slesvig Domkirke*. Derefter kørtes mod vest, og der blev aflagt besøg på et stærkt mekaniseret landbrug hos *Otto Metzger*. Efter frokosten i Husum kørtes op gennem marsken, hvor man så de forskellige kog og aflagde besøg på en ejendom under »*Program Nord*«. Jeg vil gerne her benytte lejligheden til at takke alle, som medvirkede ved tilrettelæggelse og gennemførelse af turen, som vi alle vil mindes med taknemlighed.

Vintermødet

Selskabets vintermøde er i 1965 fastsat til *torsdag den 25. februar*.

Det holdes i Nationalmuseets festsal, og vi vil beskæftige os med »*Strukturændringer i Danmark*«. Om formiddagen vil vi søge at få behandlet »*Landbrugszoner i Danmark og deres udnyttelse*« samt »*Landsplanlægning*«. Emnerne for eftermiddagens foredrag skulle være »*Strukturforandring i det danske erhvervsliv*« samt »*Landbrugsarealet i dansk erhvervsliv*«.

De beretninger, der senere vil blive aflagt om arbejdet i *selskabets forskellige udvalg,* vil vise, at der er arbejdet med mange forskellige opgaver.

Ikke mindst har der fundet en stærk udbygning sted af *landvæsensuddannelsen* i de senere år, og det har her været af stor betydning, at selskabet får et ekstra tilskud fra Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen, ligesom der er modtaget tilskud fra Carlsen-Langes Legatstiftelse, men disse midler strækker ikke til, dersom denne opgave skal løses på tilfredsstillende måde. Skal det ske, vil det være nødvendig at antage yderligere medhjælp, og præsidiet håber, der vil vise sig økonomiske muligheder for en udvidelse af hele dette arbejde.

Jeg skal ikke komme nærmere ind på dette, da formanden for udvalget senere vil aflægge beretning. Jeg føler dog trang til at fremhæve, at når der viser sig stigende interesse fra de unge i byerne og ikke mindst fra København, så bør selskabet imødekomme denne interesse først og fremmest gennem en *personlig erhvervsvejledning* og dernæst ved at skaffe lærepladser til de pågældende, dersom de ønsker at gå til landbruget. Denne erhvervsvejledning har været givet igennem et par år. Den tilbydes nu alle unge på selskabets kontor mandag og fredag, hvor der er *kontordag vedrørende erhvervsvejledning og landvæsensuddannelse.*

Landbrugets økonomiske stilling

Dansk landbrugs nuværende stilling er præget af *stor usikkerhed ikke mindst med hensyn til bedømmelse af fremtidsudsigterne.*

Det ser ud, som om vi lever i en særlig hektisk udviklingstid, men sådan har enhver generation vist følt det. Jeg tror imidlertid ikke, man skal regne med, at tempoet slækkes. Vi kan håbe på mere fredelige tilstande i verden men næppe mindre hektiske forhold, hvad teknik og økonomi angår.

For *dansk landbrug betyder dette en revolution,* som vi er på vej ind i. Der vil ske *tekniske omlægninger,* hvor de almindelige afgrøder nødvendigvis må dyrkes i større enheder, enten så ejendomsforholdet følger driften eller ej. Den dyriske produktion vil blive

mindre og mindre afhængig af anden jord, end den staldene er bygget på.

Der vil også blive brug for mere og mere have-landbrug og landbrug med industriafgrøder, men det bliver trods alt arealer af en størrelsesorden, som ingen større rolle kommer til at spille, når man taler om dansk landbrugs fremtidige struktur.

Vanskeligheden ved alt dette – vanskeligheden ved f.eks. at ændre lovgivningen derom er, at enhver, der arbejder med disse ting, hurtigt må erkende, at *udviklingen løber så hurtigt,* at en mellemløsning bliver indhentet og passeret af de faktiske forhold, længe inden den er ført ud i livet.

Jeg tror derfor, *man skal tage meget store skridt for ikke at spilde både tid og penge.* Det er lykkeligt for os, at vi har dygtige unge mennesker, som fremtiden bygger på, og de føler sjældent udviklingen som et pres, men som en naturlig realitet. Midt i udviklingen skal *dagens arbejde jo desuden gennemføres med de midler, der er til rådighed.* – Og i enhver situation har både de langsigtede undersøgelser og det øjeblikkelige oplysningsarbejde sin store betydning for erhvervet og dets udøvere. Begge disse virksomhedsformer er det nu som før Landhusholdningsselskabets mål at yde sit bedste bidrag til.

Regnskab og budget

Derefter blev regnskabet for 1963–64 og budgettet for 1964–65 forelagt. Beretningen, regnskabet og budgettet godkendtes af generalforsamlingen.

Udfaldet af de foretagne valg

Kontorchef *H. Wraae-Jensen* gav meddelelse om resultatet af den foretagne skriftlige afstemning vedrørende valg til præsidium, bestyrelsesråd m.v. Til præsidiet var godsejer, kammerherre *E. Tesdorpf* blevet genvalgt, og til bestyrelsesrådet var følgende efter tur afgående bestyrelsesmedlemmer genvalgt: Professor *Hjalmar Clausen,* Landbohøjskolen, København. Direktør *Fr. Heick,* Det danske Hedeselskab, Viborg. Forpagter *Ejnar Nielsen,* Lindeskovgaard, Skælskør. Godsejer *Knud Rasmussen,* Flinterupgaard, St. Fuglede. Hofjægermester *C. C. Scavenius,* Klintholm, Borre. Direktør *Chr. Stahl,* København, og gårdejer *G. Tvedegaard,* Langemosegaard, Ringsted.

Til revisionsudvalget genvalgtes: Proprietær *Olaf Hauch,* Mørdrupgaard, Lynge, og til bestyrelsen for Fond til Landmænds Uddannelse genvalgtes: Inspektør *Sv. Fisker,* Kollekolle, Værløse.

Selskabets oplysningsarbejde

Herom aflagde kontorchef H. Wraae-Jensen beretning.

Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde

I 1964 er der i samarbejde med andre institutioner og organisationer gennemført *6 kursus* med et samlet *deltagerantal på ca. 400.*

På *Unge Hjems Højskole ved Århus* blev i dagene *15.–18. april* gennemført et kursus vedrørende »*Boliglære*«. Kurset, der var tilrettelagt for husholdningslærerinder og konsulenter, havde ialt 95 deltagere, som fik en indgående information om alt det nye, der er fremme på dette område.

17.–21. august blev der holdt »*Pædagogisk kursus*« på *Kærehave Landbrugsskole.* Kurset, der havde 26 deltagere, gennemførtes som to parallelt løbende kurser med 13 deltagere på hvert. Man fik gennemgået notatteknik, talerteknik, psykologi og pædagogik, diskussionsledelse m.v. Kurset gennemførtes efter de samme retningslinier, som det der blev holdt i fjor. Det var et decideret arbejdskursus, som blev ledet af civilingeniør Bjørn Andersen fra Dansk Ingeniørforening. Det blev for deltagerne et meget værdifuldt og givende kursus, men ser man på det forholdsvis lille deltagerantal, blev det også et dyrt kursus pr. deltager. Til gengæld har Samvirksomheden modtaget et tilskud fra Undervisningsministeriet på 5.600 kr., og det kommer derfor ikke til at tynge så hårdt på budgettet. Det kneb imidlertid at skaffe tilstrækkelig tilslutning til kurset, og der vil derfor ikke være anledning til at gentage et sådant i det kommende år.

Et kursus vedrørende »*Dyrkning og afsætning af specialafgrøder*« blev holdt på *Dalum Landbrugsskole* i dagene *8.–10. september.* De *58 deltagere,* som kurset havde, fik en grundig orientering om emnet, hvoraf det fremgik, at afsætningsmulighederne er stærkt begrænsede for disse kulturer. Der blev samtidig aflagt besøg på Plumroses fabrik i Odense og på forsøgsgården »Dallundgård«.

På *Vejlby Landbrugsskole* blev den *6. og 7. oktober* holdt et kursus vedrørende »*Konsulentarbejdets tilrettelæggelse og metodik*«. Kurset havde *77 deltagere,* som med stor interesse påhørte de forskellige foredrag, som derefter blev gjort til genstand for gruppe- og fællesdiskussion. Kurset understregede stærkt, at der er brug for en analyse og en vurdering af det landøkonomiske konsulentarbejde.

Den *26. og 27. oktober* holdtes det sædvanlige »*Maskinkursus*« på *Bygholm Landbrugsskole.* Landbrugsskolernes lærere i maskinfagene og maskinkonsulenterne samt disses assistenter fik her genopfrisket forskellige tekniske emner, ligesom man blev orienteret om de sidste nye redskaber og maskiner samt deres afprøvning. Der var ialt

97 deltagere, hvoraf 37 var medlemmer af »Foreningen af danske Maskinhandlere«. Det blev som i tidligere år et værdifuldt kursus, der gav deltagerne mange nye impulser med hjem.

28. og 29. oktober gennemførtes et »*Bygningskursus*« på *Bygholm Landbrugsskole* med ialt *82 deltagere,* hvoraf hovedparten var bygnings- og maskinkonsulenter samt landbrugslærere, der underviser i bygningsfagene. Mange af de nye ting, som er fremme inden for dette område, blev gennemgået og indgående diskuteret, men det er begrænset, hvad man kan komme igennem i løbet af 2 dage, og deltagerne var da også enige om, at sådanne kurser bør holdes oftere.

Alle kurserne har været *gratis for deltagerne, men disse må selv betale rejse- og opholdsudgifter.*

De forskellige kurser er ligesom i tidligere år gennemført i samarbejde med *Landbrugets Informationskontor* og for det pædagogiske kursus vedkommende i samarbejde med *Foreningen af danske Landbrugslærere.* Maskinkurset gennemførtes i samarbejde med *Landbrugets Rationaliseringsfond* og *Foreningen af danske Maskinhandlere,* som betaler deres del af kursusudgifterne.

Til det pædagogiske kursus er der som nævnt modtaget et *tilskud fra Undervisningsministeriet,* og maskinkurset gennemføres i samarbejde med *Landbrugets Rationaliseringsfond,* men ellers er udgifterne afholdt af *Landbrugets Informationskontor* og *Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde.*

For arrangørerne har det været en glæde, at *tilslutningen til kurserne stadig er meget stor.* Det viser, at der er *behov for kurser af denne art,* og Samvirksomheden vil derfor i fremtiden søge *gennemført så mange kursus, som det er økonomisk overkommeligt* med de forholdsvis små midler, der er til rådighed. Gennem de senere år har der været talt om *øgede statstilskud til sådanne kurser,* men nogen realitet foreligger endnu ikke, og med den hårdt anspændte økonomiske situation er det vel tvivlsomt, om det kan ventes inden for overskuelig fremtid.

Her benytter vi lejligheden til at *takke alle,* som har været med i samarbejdet, og som har ydet bidrag til dettes gennemførelse.

Landhusholdningsselskabets forlag

Under litteratur- og brevskoleudvalget sorterer Landhusholdningsselskabets forlag og Landbrugets Brevskole.

Forlaget har i det forløbne år haft en omsætning, der er 90.000 kr. større end i foregående år, og bogproduktionen, der sorterer under redaktør Søren Thomsen, har været af samme omfang som i tidligere år.

Af nyudgivelser er der ialt udsendt 5:

»*Alt det nyeste 10*«, 9000 ekspl.

»*Kaninbogen*«, 6000 ekspl.

»*Landbrugets Driftsøkonomi*«, 10.000 ekspl.

»*Arbejdshæfte Fodringslære for Kvæg og Svin*«, 4000 ekspl.

»*Arbejdshæfte Jordbundslære*«, 4000 ekspl.

6 bøger er revideret og kommet i nye udgaver:

»*Foderplaner for Malkekøer, Ungkvæg og Fededyr*«, 10. udg. 10.000 ekspl.

»*Markbog*«, 3000 ekspl.

»*Landbrugets Redskaber og Maskiner*«, 8. udg. 4000 ekspl.

»*Landmandens Lommekalender 1964*«, *30.000 ekspl.*

»*Landøkonomisk Årbog 1964*«, 4200 ekspl.

Tillæg til »*Landbrugets Planteavl*«.

I dette efterår og den kommende vinter udsendes følgende 9 bøger:

»*Alt det nyeste 11*«.

»*Arbejdshæfte Arbejdslære*«.

»*Arbejdshæfte Fagregning*«.

»*Arbejdshæfte Kemi*«.

»*Arbejdshæfte Kulturplanter*«.

»*Foderplaner for Svin*«, 3. udg.

»*Køkkenbogen*«, 2. udg.

»*Landbrugets Planteavl*«, 12. udg.

»*Lommebog for Fodermestre og Besætningsejere*«, 5. udg.

Under udarbejdelse er følgende 12 bøger:

»*Alt det nyeste 12*«.

»*Fjerkræavl og Fjerkræhold*«, 6. udg.

»*Fjerkræbog for Landbrugsskoler*«, 4. udg.

»*Landbrugets Byggebog*«, 3. udg.

»*Landøkonomisk Årbog 1965*«.

»*Landmandens Lommekalender 1965*«.

»*Landbrugslære for 8. og 9. skoleår*«.

»*Mejetærskning og Korntørring*«, 2. udg.

»*Mink – Avl og Opdræt*«, 2. udg.

»*Ordbog for Plante- og Sygdomsnavne*«.

»*Svinehold og Svinefodring*«.

»*Traktor-Håndbog*«.

Eventuelt 4 eller 5 arbejdshæfter til brug i Den erhvervsprægede ungdomsskoles landbrugslinie.

Et *nyt samlet katalog* over alle forlagets bøger 1965 er lige udsendt i *34.000 ekspl.*

Forlagets bøger sælges *direkte i boghandelen* gennem D.B.K., som sidste år har omsat *21,8 pct.* af selskabets bøger, hvilket er det hidtil største salg i boghandelen.

Skolesalget er fortsat af stor betydning for forlaget. Der leveres undervisningsbøger til høj- og landbrugsskoler samt til den husholdnings- og landbrugsfaglige undervisning. De specielle skolebøger *kalkuleres derfor altid til*

lavere priser, ligesom der ydes *10 pct. partirabat.* Endelig sælges enkelte bøger til *særpriser.* Skolesalget har i de senere år udgjort omkring en trediedel af forlagets samlede salg.

Selskabets medlemmer får stadig 20 pct. rabat ved direkte køb, ligesom alle nyudgivelser bliver tilbudt til særlige favørpriser.

Forøgelsen af bogsalget gennem de senere år skyldes dog hovedsagelig forlagets eget salg. En væsentlig faktor i dette er *abonnementsbiblioteket,* som er en lille alsidig bogsamling, der holdes á jour dels med nye udgaver af fagbøgerne og dels ved hjælp af årbogen »Alt det nyeste«.

Abonnementsgebyret er for tiden 33 kr. årligt incl. omsætningsafgift, og for dette beløb leveres der 2 bøger årligt. I år har disse bøger været »Landbrugets Planteavl« og »Alt det nyeste 11«.

Det samlede abonnementstal ligger i dag på godt *4200,* heraf er *3200 landmænd* og knap *1100 sognebiblioteker.* Da der findes 1250 sognebiblioteker, vil det i praksis sige, at *abonnementsbiblioteket nu findes på alle biblioteker.* Disse har fået deres landbrugsfaglige bogsamlinger ført á jour, og de holdes nu sådan gennem abonnementet.

Det gælder herefter om at *udbrede kendskabet til dette forhold* og få landmændene til at låne og læse fagbøgerne. Her vil *et agitationsarbejde af de landøkonomiske foreninger* i de lokale områder være af den allerstørste betydning.

Alle selskabets bøger er *inddraget under loven om almindelig omsætningsafgift (OMS).* I sidste regnskabsår er betalt ca. *60.000 kr.* i omsætningsafgift, men hertil kommer *en væsentlig forøgelse af hele arbejdsbyrden i forlaget.* Den nye ordning har således virket stærkt *fordyrende og meget arbejdskrævende for hele forlagsarbejdet.*

Forlaget har i det forløbne år som i de tidligere søgt at *løse sin opgave i oplysningsarbejdet,* som er at bringe *de bedste og billigste landbrugsfaglige bøger ud til de flest mulige landmænd.*

Landbrugets Brevskole

Kontorchef *H. Wraae-Jensens* beretning: Efter en lille nedgang i fjor i antallet af indmeldelser har der i år pány været stigende tilslutning til brevskoleundervisningen. Denne udvikling må noteres med en vis tilfredshed, fordi den viser, at der endnu ikke er et parallelt forløb mellem afgangen fra landbruget og de, der søger undervisning.

Det samlede antal indmeldelser i 1963–64 blev 1026 + 163 i det nye kursus: Havefrø fra avler til forbruger, ialt 1189 mod 1014 indmel-

delser i forrige år. Antallet af rettede besvarelser, der er det mest direkte udtryk for undervisningens omfang, var i 1963–64: 6177, hvortil kommer det nye kursus med 126, ialt 6303 besvarelser mod i fjor 5852.

Der udstedtes i 1963–64 695 diplomer mod 624 året før. En speciel opgørelse pr. 1. oktober viser, at 67,7 pct. af alle elever fuldfører kursus og får diplom, hvilket er en høj fuldførelsesprocent sammenlignet med andre brevskoler, der arbejder efter de samme retningslinier som Landbrugets Brevskole. Procenten er dog under det normale. Tidligere opgørelser har vist 72–75 pct. fuldførte kurser.

De kurser, der i 1963–64 har været størst interesse for, er som sædvanlig *Grundlaget for Fodringslæren* og *Landbrugets Regnskabsføring*. De to mindst efterspurgte kurser har været *Biavl* og *Bogholderi*. Biavlskursuset er i år udgået af kursusplanen.

I 1963–64 er en del lektioner af Malkekvægets Fodring blevet fornyet, og det samme gælder Landbrugets Regnskabsføring. Med den nuværende fremstillingsmåde kan kurserne trykkes i forholdsvis beskedne oplag, og enkelte lektioner, som oftere bør fornyes, trykkes uafhængigt af de øvrige. Andre kurser står over for fornyelse, og manuskript foreligger. Også midlerne til deres trykning er tilstede, takket være tilskud fra Tuborgfondet.

Det i fjor omtalte kursus: *Havefrø fra avler til forbruger*, som Danske Havefrøgrossisters Sammenslutning betaler fremstillingen af, var ved regnskabsårets slutning så langt fremme, at halvdelen var trykt. Landbrugets Brevskole får betaling for hver enkelt elev, der tilmeldes gennem de forskellige havefrøfirmaer. Antallet var pr. 31. marts 1964: 158. Der er med dette kursus tale om firmaers personaleuddannelse, en form der i mange år har været benyttet i U.S.A. og Sverige, og som nu på forskellige områder er ved at vinde indpas her i landet i samarbejde mellem firmagrupper og bestående brevskoler.

Den i tidligere beretninger omtalte studiekredsundervisning for landmænd over 18–20 år efter brevskoleprincippet i samarbejde med Landbrugets Brevskole vinder stadig større udbredelse, både på gårde og i Foreningerne for unge Landmænd.

Samarbejdet med Forsvarets Civilundervisning forløber tilfredsstillende, og man har ved enkelte tjenestesteder forsøgsvis dannet brevskoleklasser. Princippet i denne undervisningsform er, at eleverne gennemarbejder stoffet så godt de kan, hvorefter læreren gennemgår de vanskelige dele af det og i diskussion

med eleverne søger frem til de rigtige – eller mest rigtige – besvarelser af opgaverne. Tilbage bliver herefter elevernes egen formulering af besvarelserne. Ved denne fremgangsmåde opnås et selvarbejde, dels ved arbejdet med lektionerne og besvarelsernes udformning suppleret med den forståelse, som diskussionerne giver.

De lærere, der anvender denne arbejdsform, har givet udtryk for, at metoden er væsentlig mere effektiv end den almindeligt anvendte gennemgang af stoffet.

For at få et indtryk af udviklingen i det nye regnskabsår, hvoraf de 6 første måneder er gået, gengives følgende oversigt for perioden 1. april–30. september for henholdsvis 1963–64 og 1964–65 (det nye kursus: *Havefrø* ikke medregnet):

	1/4-30/9 1963-64	1/4-30/9 1964-65
Antal indmeldelser .	330	453
– rettede besvarelser	2250	2712
– udstedte diplomer	278	338

En stadig fornyelse af undervisningsmaterialet er af stor betydning for brevskolens trivsel, og selskabet er derfor Tuborgfondet meget taknemlig for den økonomiske støtte, der ydes hertil.

Selskabets landvæsensuddannelse

Beretuing ved udvalgets formand, konsulent *Tage Andersen.*

Der har også i det forløbne år kunnet spores en voksende interesse for Landhusholdningsselskabets landvæsensuddannelse. Det viser sig ikke alene gennem det voksende antal tilmeldelser af nye elever, men også i høj grad ved de mange forespørgsler af orienterende art, som ved personlige, telefoniske og skriftlige henvendelser stilles til selskabets konsulent.

Den øgede interesse skyldes særlig den alsidighed i *erhvervsorienteringen* i skolernes afgangsklasser landet over, som nu er ved at tage fastere form, og hvor landbruget – i modsætning til tidligere – har fået en mere fremtrædende plads. Elever, der har interesse for landbruget, får henvisning til Landhusholdningsselskabet for nærmere oplysninger om uddannelsen og de erhvervsmæssige muligheder, en sådan uddannelse giver.

En videreførelse af denne erhvervsorientering og -vejledning er *erhvervspraktikken,* d.v.s. den nyordning, hvorefter elever i skolernes ældre klasser kan komme ud i erhvervene 1–2 uger og prøve arbejdet i fag, der interesserer dem. Også på dette område mærkes det, at landbruget er taget med i det systematiske arbejde. Det er en indsats, man fra erhvervets side bør være taknemlig for og følge op.

Siden sidste generalforsamling

er der kommet et nyt led i kæden, der forbinder skolerne og landbrugserhvervet: *Landbrugets forskolekurser*. De er startet på foranledning af landbo- og husmandsforeningerne, der for et par år siden indsendte forslag herom til Undervisningsministeriet med anmodning om en bevilling på 92.000 kr. til 2 kurser med hver 24 elever i 3 måneder.

Som omtalt i beretningen i fjor er der opstået et behov for kurser af denne art, fordi det efterhånden er blevet vanskeligt at få placeret unge i landbruget, dersom de står uden særligt kendskab til arbejdet. Gennem adskillige år har Lærlingeudvalgets konsulent ved udvalgets møder ført dette spørgsmål frem og bl.a. henvist til de erfaringer, man i Sverige har gjort med optræningskurser af denne art.

Med disse kurser er der nu opnået en direkte forbindelse mellem skole og erhverv, og det bliver herefter opgaven at lede den landbrugsinteresserede del af ungdommen ind i den mere systematiske uddannelse, som for de allerfleste forældres vedkommende er betingelsen for at lade deres børn gå ind i landbruget.

Erhvervsorienteringen. Denne del af udvalgets arbejde er vokset stærkt i årets løb, ikke alene gennem personlige henvendelser på kontoret i et antal af ca. 500, men også gennem telefoniske og skriftlige henvendelser i stor udstrækning. De spænder lige fra uddannelsesplaner og fremtidsmuligheder til så detaljerede ting som kostpenge i ferien.

Erhvervspraktikken. Medens antallet af erhvervspraktikanter i tidligere år kun omfattede 10–15 elever, har arbejdets organisering gennem erhvervsvejlederne ført til, at der i 1963–64 tilmeldtes og placeredes 64 fra skolerne i København og 16, der anmodede om en »læreplads« i deres sommerferie, heraf mange fra real- og gymnasieklasserne. Pr. 1. november 1964 var der for 1964–65 tilmeldt 32, og heraf havde 16 været udsendt, hvilket tyder på en stærk forøgelse.

Landbrugets forskole-kursus. Der startedes i sommeren 1964 for første gang kurser af denne art på Fjordvang Landboskole, Ringkøbing, og Sydsjællands Landbrugsskole, Lundby.

Skolerne startede med ialt 51 elever, hvoraf de 48 var fra købstæder og hovedstadsområdet. Kun 8 var fra Jylland. 28 af eleverne havde forinden henvendt sig til Landhusholdningsselskabet med henblik på at begynde uddannelsen ca. 1. august, men fik forslag om at tage på forskole.

Der blev set hen til disse forskole-kurser med både forventning og spænding. For de, der

havde henvendt sig til Landhusholdningsselskabet, forelå der tilfredsstillende oplysninger fra skole m.fl., medens skolerne på grund af den korte frist inden kursernes start måtte tage mod indmeldelserne uden mulighed for en vis kontrol af elevernes forudsætninger.

Imidlertid fik kurserne trods alt et forløb, der overgik forventningerne. Den interesse, der blev lagt for dagen og elevernes evne til at tage ved lære, viste sig at være stor.

Udvalgets konsulent har dels deltaget i begge skolers »forældredag« og fortalt om landvæsensuddannelsen og dens perspektiver og endvidere ved besøg på skolerne haft samtaler med hver enkelt elev og til sidst skaffet dem elevpladser efter kursets afslutning.

Uddannelsens forløb. Der har i det forløbne år været samarbejde med 196 læresteder, heraf 32 i Jylland. Lærestedernes ulige fordeling mellem Øerne og Jylland afspejler tilgangen, der især kommer fra Øerne og navnlig Sjælland. Dog er der en tendens til øget tilgang fra Jylland – også af landmandssønner.

Antallet af elever opgjort pr. 1. oktober 1964 var 287. Det er 14 flere end året før. Der er kommet 110 nye til, og 1. november startede godt 40 fra forskolekurserne, medens 4–5 elever fortsætter på vinterskolen og går i gang i praksis til foråret.

Af de 287 elever har 23 været på skole i årets løb, og 33 har aftjent deres værnepligt, således at der har været 231 elever i praktisk arbejde. Der er skaffet plads til ca. 275 elever, heri medregnet de, der skulle i gang påny efter endt militærtjeneste.

Som i tidligere år medvirkes der også ved ansættelse af tidligere elever i mere betroede stillinger som bestyrer, forvalter, fodermester o. lign.

Elevstævnet holdtes i år på Sydsjællands landbrugsskole med 60 deltagere. Da man både af hensyn til skolernes kapacitet og stævnets kvalitet må nøjes med dette antal, har det været nødvendigt med »adgangsbegrænsning«, så kun de ældre elever fik indbydelse. Stævnet fik et godt forløb, og eleverne gik med stor interesse op i arbejdet.

Af nye emner på programmet var i år medtaget arbejdsteknik, d.v.s. læren om de rigtige arbejdsstillinger og -bevægelser, så man undgår muskelsmerter og skæve rygge, samtidig med at arbejdseffekten øges. Endvidere var der foredrag og øvelser om, hvordan man bør forholde sig ved ulykker. Som et nyt fagligt emne behandledes spørgsmålet om arbejdstilrettelæggelse, hvortil der var knyttet skriftlige opgaver. I lighed

med tidligere år afsluttedes stævnet med foredrag om det altid aktuelle: Den unge landmands fremtidsmuligheder.

Der er også for indeværende år tildelt en tidligere elev en legatportion af Lilliendahls Etableringslegat på 2.500 kr. Den tilfaldt *Hans Drehn Hansen,* Bolbjerggaard, St. Salby, Køge.

Ligesom i fjor har man fra Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen modtaget 10.000 kr. og fra Carlsen-Langes Legatstiftelse 5.000 kr. som støtte til arbejdet med uddannelsen.

Selskabet er taknemlig for de modtagne tilskud, som har muliggjort en betydelig udvidelse af arbejdet.

Landøkonomisk Rejsebureau

Godsejer *N. Krabbe, Frederiksdal,* som er Landhusholdningsselskabets repræsentant i udvalget vedrørende Landøkonomisk Rejsebereau og desuden formand for udvalget, omtalte rejsebureauets virksomhed, der dels omfatter udveksling af unge landmænd mellem Danmark og andre lande og planlægning af studierejser for danske, der rejser ud og for udlændinge, der kommer på besøg her i landet.

Udveksling af landboungdom

I det sidste år har interessen hos unge danske landmænd været stigende for at arbejde ved landbruget i udlandet.

Den samlede placering af unge mænd og unge piger var 407 i 1964 mod 351 i 1963. 159 danske rejste ud mod 121 året før. 248 udlændinge var i Danmark i 1964 mod 230 året før. Af de udenlandske elever var der 53 piger (42 schweizere, 11 tyskere) mod 33 piger året før. Mellem danskerne, der rejste ud, var der kun et par piger, en til Schweiz og en til Canada. Det er bemærkelsesværdigt, at det danske tal ikke alene holder sig, men viser stærk relativ fremgang. For 10 år siden regnede vi med, at 1–2 pct. af en årgang danske rejste ud, i dag er tallet 7–8 pct. af en årgang, når en årgang sættes til 1800–2000 unge.

England er som hidtil hovedmålet for danske landmænd. Vi har sendt det hidtil største tal til England, ialt 113. At tallet er så stort, skyldes dog delvis, at vi har hjulpet Nordisk Landboskole med at anbringe 25 elever, der som led i deres undervisning skulle arbejde 3 måneder i England.

9 danske har været i Schweiz, 8 i Canada, 8 i Holland og 8 i Tyskland.

Schweiz har nu overtaget Vesttysklands plads som største leverandør af unge til Danmark. Med 98 schweizere er vi nået op på det hidtil største tal fra Schweiz. Heraf var 42 piger.

Der har været nedgang i antallet af vesttyskere her til landet, det plejer at ligge mellem 75–100 årligt, i år kom vi ned på 45.

Der har været 18 hollændere i Danmark, og flere danske har været i Holland, sammenlignet med tidligere år.

I 1964 har der været tilrettelagt det hidtil største antal rejser, ialt 54. Heraf var 43 udenlandske selskaber til Danmark og 11 danske ture til udlandet.

Udover de egentlige studierejser har Landøkonomisk Rejsebureau bistået ca. 100 enkeltpersoner i sommerens løb.

Hædersbelønninger og sølvmedaljer

Herom aflagde præsident, hofjægermester, godsejer *A. Olufsen* beretning. Landhusholdningsselskabets *store sølvbæger* er i år tildelt driftsleder *Hørup Nielsen,* Cementfabrikkernes Mosebrug, Gudumholm, og det *almindelige sølvbæger* er tildelt gårdejer *Henrik Valdemar Kobberbøl,* Sødover Mark, Nørup, Randbøl.

Selskabet har modtaget 37 indstillinger til »Duelighedsmedalje«, hvoraf de allerfleste er velkvalificerede og med en tjenestetid på over 25 år.

Sølvmedaljer for lang og tro tjeneste er tildelt følgende 23:

Landbrugsmedhjælper *Anders Knud Marius Johannes Kristiansen,* Ammitsbøl, Vejle. – Landbrugsmedhjælper *Alfred Møller Pedersen,* Haubjerre, Åle. – Tømrer *Edvard Ohlson,* Gurede, Mårsø. – Fodermester *Karl Emil Knudsen,* Gammelgård, Nørre Søby. – Husbestyrerinde *Dusine Andersen,* Lundby, Tjæreby. – Husmand *Jens Hansen,* Ørbæk Mark, Mejlskov st. – Medhjælper *Johannes Petersen,* Baadsgaard, Gloslunde, Loll. – Landbrugsmedhjælper *Peder Jensen,* Palleshave, Ringe. – Medhjælper *Charles Jensen,* Brorupgård, Havrebjerg. – Traktorfører *Alfred Jensen,* Stigsnæs, Skælskør. – Medhjælper *Marius Jensen,* Glejbjerg. – Arbejdsmand *Aage Hansen,* Hjortsøs planteskole, Svebølle. – Staldkarl *Kristian Henry Andersen,* Nedergård, Grauballe. – Husbestyrerinde *Johanne Marie Kruse,* Ganer Møllegaard, Skjern. – Medhjælper *Lars Johansen,* Tjele, Ørum Sønderlyng. – Medhjælper *Christian Mikkelsen Andersen,* Tyvse, Visby. – Husassistent *Vivi Jensen,* »Christensminde«, Fuglebjerg. – Husassistent *Dagny Nielsen,* Christiansmindevej 2, Svendborg. – Medhjælper *Marius Rasmussen,* Tågerup, Karise. – Medhjælper *Jens Peder Knudsen,* Slepsager, Fåborg, Varde. – Traktorfører *Viggo Friis Adamczky,* Nr. Snede. – Medhjælper *Holger Berg Jensen,* Guldforhoved, Bording. – Fodermester *Johan Simonsen,* Margrethegaard, Haderslev.

Det største sølvbæger til professor Johs. Jespersen

På Landhusholdningsselskabets generalforsamling blev professor *Johs. Jespersen* hyldet og fik overrakt selskabets *største sølvbæger.*

Ved overrækkelsen udtalte den ledende præsident, kammerherre *E. Tesdorpf* følgende:

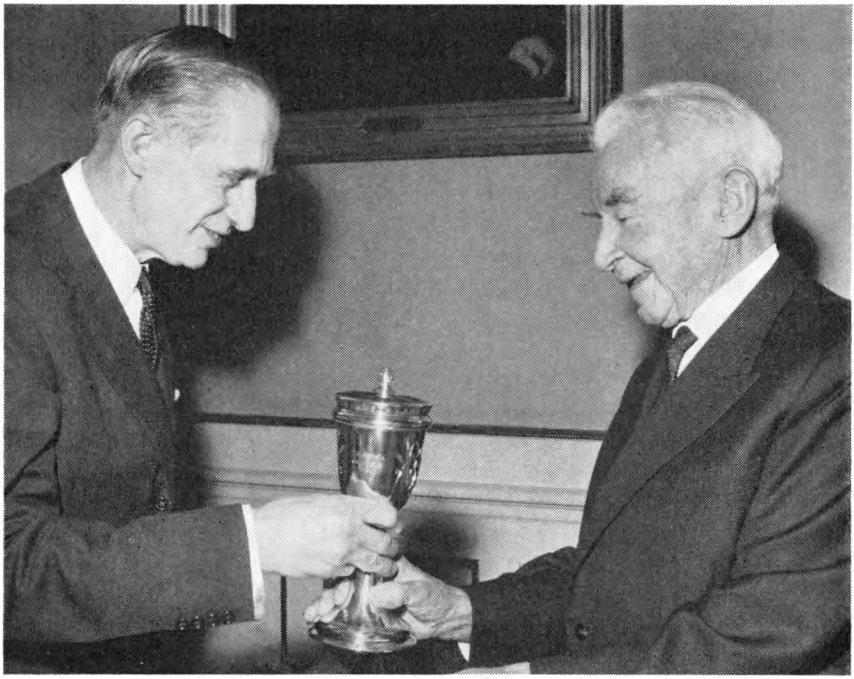
»Vi har i dag den store glæde at kunne uddele en sjælden anerkendelse, idet selskabets præsidium har besluttet at tildele professor Johs. Jespersen Det kongelige danske Landhusholdningsselskabs største sølvbæger for hans betydelige indsats i det landøkonomiske oplysningsarbejde.

Med dette sølvbæger ønsker Landhusholdningsselskabet at hædre fremragende mænd og kvinder, der har gjort sig særlig fortjent i det danske landbrug, og der er i reglen mange år imellem, at dette uddeles.

Når vi gerne vil tildele Dem, professor *Johs. Jespersen,* denne anerkendelse, er det først og fremmest som en tak for Deres værdifulde indsats inden for dansk svineavl, et arbejde De blev kendt for landet over. Da De i 1923 blev udnævnt til professor i husdyrbrug ved Landbohøjskolen, hed Deres fagområde: »Hesten og de mindre husdyrs avl og fodring«, og i de første år var det navnlig som hestemand, at De var kendt, men det blev hurtigt svinene, der kom i forgrunden. Svinefodringsforsøgene havde gennem mange år ført en tilbagetrukket tilværelse ved Forsøgslaboratoriet. De samvirkende danske Andels-Svineslagterier ønskede en udvidelse af disse forsøg, hvilket skete ved et samarbejde mellem Statens Husdyrbrugsudvalg og De samvirkende danske Andelsslagterier.

Professor Jespersen blev leder af disse forsøg, og allerede i 1928 forelå den første forsøgsberetning fra Deres hånd. Den omhandlede forsøg med skummetmælk til slagterisvin, og hurtigt fulgte adskillige andre betydningsfulde beretninger: Forsøg med kogte kartofler, forsøg med sukkerroer og mange flere. Disse beretinger blev ivrigt læst og diskuteret, og der blev gennem årene stillet store krav til Deres arbejdsevne, idet De foruden undervisningen ved Landbohøjskolen og ledelsen af forsøgene, der begge var krævende opgaver, blev en meget benyttet foredragsholder i de landøkonomiske foreninger, fordi de praktiske landmænd helst ville høre Deres egen udlægning af de forsøgsresultater, som direkte og med stor fordel kunne anvendes i det daglige arbejde.

Professor Johs. Jespersen, De har nu afsluttet et værdiufudt landøkonomisk oplysningsarbejde,



Den ledende præsident, kammerherre E. Tesdorpf, overrækker sølvbægeret til professor Johs. Jespersen.

som er lykkedes for Dem i en ganske sjælden grad.

Derfor vil vi i dag hylde Dem for Deres store og betydelige indsats, og jeg beder Dem modtage selskabets største sølvbæger som et synligt bevis for vor beundring og taknmelighed.

– Hjertelig til lykke!«

Professor Jespersen takkede for hædersbevisningen og udtalte:

»Min allerbedste tak til Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs præsidium, fordi det har besluttet i år at lade selskabets største sølvbæger tilfalde mig og på denne måde beære mig med en stor – ja enestående – hædersbevisning. Jeg takker præsidenten, kammerherre *E. Tesdorpf*, for de anerkendende ord ved overrækkelsen af sølvbægeret.

Ved modtagelsen af dette skønne bæger røres der ved strenge i min bevidsthed, som går tilbage til 1890-erne. Jeg hørte de sønderjydske landmænd i beundrende toner tale om Hedeselskabet, andelsbevægelsen, Forsøgslaboratoriet. Jeg hørte dem også tale om det danske landboforeningsarbejde, der har sin rod i fornemme pro-

vinsielle landhusholdningsselskaber og patriotiske selskaber. Et af selskaberne stod der dog en særlig glans om, og det var Det kgl. danske Landhusholdningsselskab. Det omfattede hele landet og havde mange af landbrugserhvervets vigtigste funktioner på sit arbejdsprogram. Hvad jeg den gang lyttede til, blev til et inspirerende, inciterende element for min interesse for landbrugsfremmende opgaver og for min senere livsgerning i landbrugsoplysningens tjeneste. Man vil forstå, at jeg med disse minder som baggrund føler mig i taknemlighedsgæld til Landhusholdningsselskabet, og at min tak er mere end en konventionel tak.

Sammen med en fornyet tak udtaler jeg ønsket om, at Det kgl. danske Landhusholdningsselskab ved dets præsidenter, bestyrelsesråd og funktionær vedblivende må fortsætte sin traditionsrige virksomhed til fremme af det danske landbrug.

Gennem de sidste 20 år er følgende hædret med Landhusholdningsselskabets største sølvbæger: *Johs. Petersen-Dalum, Ellen Villemoes Andersen, J. S. Fruergaard, Aage Nicolaisen, H. N. Frandsen, Rebekka la Cour Madsen, Karen Busk, W. A. Kock, R. Nielsen Kold* og *Magdalene Lauridsen.*

Landboungdom til udlandet

De danske landboorganisationers Landøkonomiske Rejsebureau begynder nu på sin 53. rejsesæson. Unge raske og velanbefalede landmænd mellem 18 og 30 år kan få plads ved landbruget i en række lande, England, Holland, Vesttyskland, Schweiz, Østrig, Frankrig, Finland, Island, Norge, Sverige, Canada og U.S.A. Unge piger kan få plads ved landhusholdning i Vesttyskland, Schweiz og Canada. Opholdet i udlandet skal vare mindst 6 måneder – i U.S.A. og Canada dog mindst 1 år. Deltagerne betaler selv rejsen frem og tilbage.

Under opholdet i udlandet deltager man i praktisk landbrugsarbejde og får som vederlag herfor kost og logi samt løn, hvis højde er noget forskellig fra land til land. For ansøgere til Canada og U.S.A. er kendskab til engelsk en betingelse.

Afrejse finder sted i løbet af april måned eller til 1. maj, dog rejser deltagerne til U.S.A. allerede midt i marts.

Unge landmænd, der har lyst til at se, hvordan man lever og arbejder ved landbruget i et andet land, er meget velkomne til at skrive efter yderligere oplysninger til *Landøkonomisk Rejsebureau, Axelborg, København V., tlf. Minerva 75 61.*

Fra Landhusholdningsselskabets arbejdsmark

Rejselegater for landbrugslærere og landbrugskonsulenter

Fra »*Carlsbergs Mindelegat for Brygger J. C. Jacobsen*« vil der kunne uddeles enkelte større rejselegater til landbrugslærere og konsulenter. Ansøgninger med detaljeret studieplan bilagt udførlige oplysninger om ansøgerens uddannelse, hidtidige arbejde samt anbefalinger skal indsendes til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., *inden 1. februar 1965*. Ansøgningsskema benyttes ikke.

Legatbeløbenes størrelse fastsættes i hvert enkelt tilfælde af Landhusholdningsselskabets præsidium, og studierejserne skal gennemføres i 1965.

Legater for landbrugsstuderende

Forpagter Bokelmanns Legat, Inspektør N. P. J. Buus Legat (for Landhusholdningsselskabets elever). *Etatsraad P. Feilbergs Legat* (for islandske studerende). *Godsejer Victor A. Goldschmidts Legat for landbrugsstuderende. Proprietær J. H. Holms Legat* (dette legat kan også søges af kvinder). *Jægermester, Forpagter Frants Skovs Legat* samt *Fond til Landmænds Uddannelse.*

Renterne af ovennævnte legater, der alle bestyres af Landhusholdningsselskabet, skal anvendes til uddannelse af unge mænd. Legaterne uddeles fortrinsvis til følgende:

1. *Det landbrugsvidenskabelige studium ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.*
2. *9-måneders kursus på landbrugsskolerne.*
3. *Forberedelse til eksaminer, til hvilke der fordres kundskaber, som direkte eller indirekte kan blive legatnyderen til nytte ved senere virksomhed i landbruget.*
4. *Landøkonomiske studierejser i ind- og udland.*
5. *Udførelse af videnskabelige eller praktiske arbejder, der kan bidrage til legatnyderens uddannelse ved landbruget.*

Til ansøgning benyttes et fælles skema, der kan fås i *Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.*, og som skal være tilbagesendt inden 1. februar 1965.

Karen Margrethe og Frode Hansens Legat

Af »*Karen Margrethe og Frode Hansens Legat*«, som skal anvendes til unge landmænds uddannelse, fortrinsvis inden for konsulentvirksomhed i planteavl, planteforædling eller inden for frøhandel, er en legatportion ledig. Ansøgning indsendes til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., *inden den 15. februar* med oplysninger om ansøgerens alder, stilling og tidligere uddannelse vedlagt anbefalinger og en redegørelse for, hvorledes legatet tænkes anvendt. Skema benyttes ikke.

Alt det Nyeste

I begyndelsen af november udkom den landbrugsfaglige årbog *Alt det Nyeste* 1964/65 fra Landhusholdningsselskabets Forlag, som hermed udsender den kendte fagbog for 11. gang. Som i tidligere år er stoffet delt op i syv grupper: *Planteavl, Husdyrbrug, Maskiner og Redskaber, Bygninger, Havebrug, Husholdning* og *Økonomi*.

Bogen er delt i små afsnit, der er ordnet på en overskuelig måde, hvorfor den vil være velegnet som hånd- og opslagsbog bl.a. ved brug af stikordsregistret, der også refererer til tidligere årgange og derfor gør denne serie af *Alt det Nyeste* til et enestående opslagsværk, der vil kunne svare på de væsentligste af de faglige spørgsmål, man stilles overfor.

De vigtigste nye forsøgsresultater er gennemgået og kommenteret.

»Alt det Nyeste« er redigeret af *J. Bælum, Olaf Hauch, Søren Thomsen* og *H. Wraae-Jensen*. De enkelte afsnit er skrevet af *Caia Hansen, Hans R. Junge, A. Dam Kofoed, Reinh. Kristensen, Sigurd Pedersen, Kristian Rask* og *A. Neimann-Sørensen* m.fl.

Med tidens rivende udvikling inden for alle landbrugets driftsgrene vil det være vanskeligt at følge med i alt det nye, der kommer frem, men her får man på en nem og billig måde værdifuld hjælp gennem *Alt det Nyeste*.

Alt det Nyeste inden for landbrug, havebrug og husholdning svarer fuldtud til sit navn, og den er en værdifuld støtte i det daglige praktiske arbejde. Bogen er på 216 sider, indbundet, og prisen er 20 kr.

