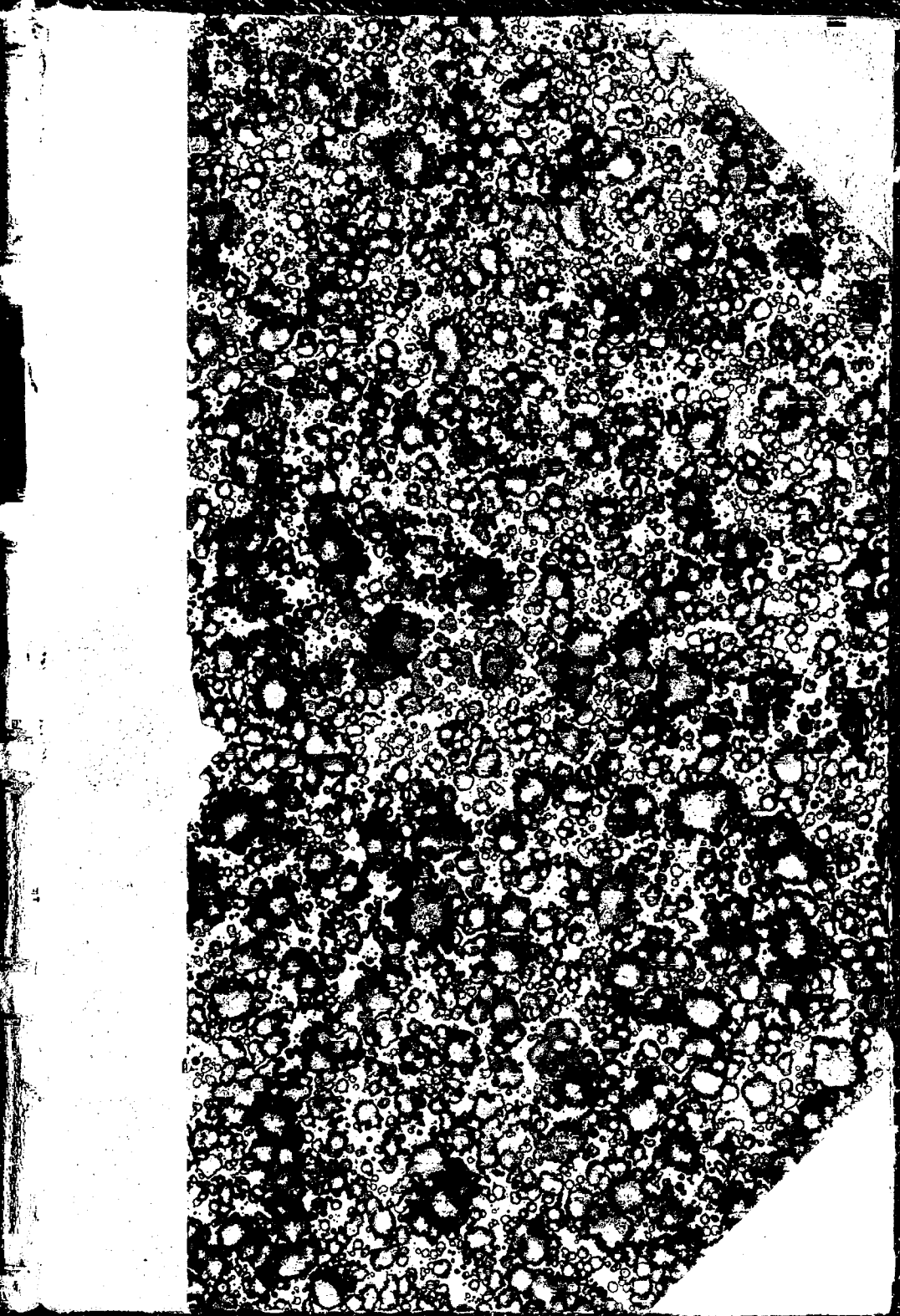




TIDSSKRIFT
FOR
LANDØKONOMI

UDGIVET AF DET KGL. DANSKE
LANDHUSHOLDNINGSSKAB

REDIGERET AF
CHR. AAGE KROGSRIIS

1957



KØBENHAVN
HOVEDKOMMISSIONÆR:
F.H. AUGUST BANGS FORLAG
EJVIND CHRISTENSEN
FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI
1957

INDHOLD

	Side
Landbruget i 1956. Af professor <i>K. Skovgaard</i>	1
Litteratur:	
Alt det nyeste inden for landbrug, havebrug og husholdning 1956-57	55
Plan om oprettelse af en andels-svinestald. Af <i>C. A. K.</i>	55
Landhusholdningsselskabets vintermøde	57
Mindre meddelelser:	
Landbrugets forrentningsprocent ikke det afgørende	57
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs legater for land- brugsstuderende	58
Stipendier for et studieophold ved et amerikansk universitet	58
Laurits Andersens fond	59
Stærk fodring af slagterisvin er dyr	59
Mange revnede siloer	60
Det stigende forbrug af handelsgødninger	60
Foderstofbehovet er nu dækket	60
Danmarks hvede-kvoté slog ikke til	61
Dyrkning af sukkerroer til Sverige	61
Spireevnen dårlig af såvel korn som frø af avl 1956	62
Fransk foderbyg afløser amerikansk milocorn	62
Eksporteret mejeriprodukter for over 1 milliard kr.	62
Udkomne bøger	63
Landbrugets prisforhold og prisindeks (oktober og november 1956)	65
Formålstjenlig og økonomisk mekanisering af det mindre og mellemstore landbrug. I. Af konsulent <i>Johs. M. Jensen</i>	69
Lærvirkning. Af konsulent <i>M. Sørensen</i>	91
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling onsdag den 12. december 1956 (referat)	104
Dødsfald. Proprietær <i>H. J. Petersen</i> , Christiansminde. Nekrolog af <i>C. A. K.</i>	114
Litteratur:	
Hestehold og hestefodring	117
Mindre meddelelser:	
Eksporten af kartofler i fuld gang	119
Frivilligt tilsyn med rugerier	119
Tyskland hovedaftager af æg og slagtet fjerkræ	119
Eksport af sukker	120
Malkning på entreprenørmæssig basis	120
Hornkvægbestandens størrelse	121

IV

	Side
Eksporten af dansk såsæd	121
Hønsebestanden den 29. december 1956	121
Udkomne bøger	122
Landbrugets prisforhold og prisindeks (december 1956).	123
Formålstjenlig og økonomisk mekanisering af det mindre og mellemstore landbrug. II. Af konsulent <i>Johs. M. Jensen</i>	125
Landbrugets kapitalbehov og låneforhold. II. Af professor <i>K. Skovgaard</i>	146
Statstilskudene til det engelske landbrug. Af <i>Erik Thorsen</i>	164
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling onsdag den 12. december 1956 (referat sluttet)	170
Litteratur:	
Kvæghold og kvægfodring	177
Mindre meddelelser:	
Den smitsomme kastning snart bekæmpet	178
Hestene har betalt 92 pct. af traktorimporten	179
Strengt år for dansk kødkonserver	179
Mindst 20 mill. kr. sparet ved smørpuljens hjælp	180
Større kaseineksport i 1956	180
Forsøg med kunstig vanding af tidlige kartofler	181
Kapitelstaksterne for året 1956	181
Udkomne bøger	182
Landbrugets prisforhold og prisindeks (januar 1957)	183
Grundbesiddelse og beskatning. Af direktør <i>Enrico Hansen</i> ..	185
Landbrugsproblemer i Spanien. II. Af kontorchef <i>Holger Ærsøe</i>	198
Jordbehandlings indflydelse på jordens og luftens temperatur.	
Af <i>K. J. Kristensen</i> , Hydroteknisk Laboratorium	211
Landbrugets omkostningsniveau og salgspriser. Ved <i>C. A. K.</i> ..	223
Vanskelighederne for baconeksporten	225
Mindre meddelelser:	
En udmærkelse for den danske traktor	227
Forbruget af foderstoffer dækket i denne sæson	227
Eksportsukkerroerne øger behovet for arbejdskraft	228
Fremstød for dansk smør i engelsk fjernsyn	228
Oksebremselarvens udryddelse	229
Havefrø for 12-13 mill. kr. trods ringere høst	229
Smørforbruget nærmer sig de 9 kg	229
Mælkeproduktionen pr. individ er størst i New Zealand og Danmark	230
Det stigende smørforbrug i Storbritannien	230
Betydeligt fald i udførslen af levende kreaturer	230
Store slagtninger af høns og kyllinger	231
Dansk ost til 100 markeder	231
Smør og ost til fjerne markeder	232
Kampen mod fluerne forberedes	232

	Side
Forsøgsleder L. Helwegs Mindelegat	233
Uddeling af Landhusholdningsselskabets sølvmedailler	233
Hædersbelønninger for Landboflid	233
Udkomne bøger	234
Landbrugets prisforhold og prisindeks (februar 1957)	235
Fjerkræholdet 1956. Af forsøgsleder, lektor J. Bælum	237
Eenægstvillingers anvendelse i forsøg. Af forstander N. Dyrbye	255
Landbrugsproblemer i Spanien. III. Af kontorchef Holger Ærsøe	263
Dødsfald. Kredittforeningsdirektør Hans Hansen, Aabenraa. Nekrolog af C. A. K.	277
En fællesudtalelse om landbrugets økonomiske stilling	281
Landbrugets økonomiske situation. Ved C. A. K.	283
Mindre meddelelser:	
Landhusholdningsselskabets sommerudflugt	285
Danske oliekgager spiller en stigende rolle	285
Mejeriernes og Landbrugets Ulykkesforsikring	286
Avlsvæg til Azorerne for anden gang	286
Landbrugets prisforhold og prisindeks (marts 1957)	287
Husdyrbruget 1956. Af landbrugslærer Jens Gravesen	289
Udbringningsmåder for gødning. Af professor, dr. agro. F. Steenbjerg	304
Landbrug og husdyrhold under ækvator. Af kvægbrugsleder E. Vest Jørgensen, Ecuador	314
Mindre meddelelser:	
Nedbøren i april-maj	321
Taler- og feriekursus på Kalø Landboskole 4.-10. august 1957	321
Dansk bacon på frit engelsk marked	322
4,6 milliard kg mælk produceret i 1956	322
Uddeling af legater fra Landhusholdningsselskabet	323
Købmand Jørgen Sørensen og Hustru, Cecilie Sørensen, født Langes Legat	323
Den danske fjerkræskole indviet	323
Legater for trængende, forhenværende landmænd og deres efterladte	324
Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat (Afdeling B)	324
Stadig ringe udenrigshandel med korn	325
Understøttelse til mejeripersonalets videreuddannelse	325
Kontrollforeningerne på Sjælland	326
Foderstofloven med noter	326
Pjece om mælkekvaliteten	326
Landbrugseksporten i første halvdel af 1957	327
Mælkeproduktionen har passeret toppen	327
Spænding om frøhøsten	328
Hjemmeforbruget af smør steget 25 pct.	328
Rekord-produktion af ost	328

VI

	Side
45 000 tons hvede og 19 000 tons rug importkøbt i juni	329
Hønsebestanden lidt større end i fjor	329
Landbruget og industrien har næsten lige stor eksport	329
Salget af kød til udlandet større end nogensinde	330
Kunstig vanding vinder mere og mere udbredelse	330
Engelske æg på det svenske marked	331
Udkomne bøger	332
Landbrugets prisforhold og prisindeks (april og maj 1957)	333
Mejeribruget i Danmark 1956. I. Af professor <i>H. M. Jensen</i>	337
Molybdænmangel og gødskning med molybdæn. Af mag. agro. <i>Jens Jensen</i>	350
Landhusholdningsselskabets sommerudflugt	361
Dødsfald. Fru <i>Magdalene Lauridsen</i> . Nekrolog af C. A. K.	368
Mindre meddelelser:	
Nedbøren i juni-juli	370
Den fuldstændige maskintælling udsat	370
Forsøgslaboratoriets efterårsmøde	371
Internationalt mejerimøde	371
Netto-importen af korn faldt med 93 665 tons	371
Mejerimøde i Aarhus	371
Store slagtninger af fjerkræ i årets første del	372
Svinebestanden 13. juli 1957	372
Smørimporten til Storbritannien stigende	372
Dansk underskud i samhandelen med England	373
Udkomne bøger	374
Landbrugets prisforhold og prisindeks (juni 1957).	375
Planteavl 1956. Af forstander <i>H. Land Jensen</i>	377
Mejeribruget i Danmark 1956. II. Af professor <i>H. M. Jensen</i>	400
Dødsfald. Fhv. landbrugsminister <i>H. Hauch</i> . Nekrolog af C. A. K.	416
Mindre meddelelser:	
Kunstgødningsforbruget stiger stadig	418
Importen af foderstoffer	418
Mælkeproduktionen har passeret toppen	418
Salg af landbrugsejendomme 1956	419
Udviklingen inden for det amerikanske mejeribrug	419
Nedbøren i august	420
Dansk sukker hjembringer bedre priser	420
Lands-Mejeri-Udstilling i Fredericia	420
Stigende eksport af dansk ost	421
Folkehøjskoler, landbrugsskoler og husholdningsskoler 1955-56	421
Svinebestandens størrelse	422
Udkomne bøger	422
Landbrugets prisforhold og prisindeks (juli 1957)	423
Danske staldbygningers tilstand. Af cand. polit. <i>Per Bredsdorff</i> og landbrugskand. <i>P. Holmgaard Jensen</i>	425

VII

Side

»Institutionalismen« og de hollandske landbrugsorganisationer.	
Nogle sociologiske iagttagelser. Af redaktør <i>Ulver Forchhammer</i>	443
Pas på med ensilagesaften. Af landbrugslærer <i>Ejnar Ebbesen</i> ..	455
Landbrugets prisforhold i tidsrummet 1. juli 1956–30. juni 1957.	
Ved C. A. K.	459
Mindre meddelelser:	
Kun brug for 130 000 tons udenlandsk brødkorn	465
Stor eksport af dansk maltbyg	465
Nedbøren i september	466
Ni måneders landbrugseksport	466
Svinebestandens størrelse	467
Stipendier til studieophold ved et amerikansk universitet ..	467
Investeringer i landbruget 1956	468
Mange sukkerroer til Sverige	468
Konsulentmødet	468
Landbrugets prisforhold og prisindeks (august og septbr. 1957)	469
Hvordan dårlige stalde kan forbedres. Af ingeniør <i>Harry W. Petersen</i>	473
Molybdænmangel og gødskning med molybdæn. Af mag. agro.	
<i>Jens Jensen</i>	487
Dødsfald. Statskonsulent <i>Th. J. Brask</i> . Nekrolog af C. A. K. ..	504
Mindre meddelelser:	
Opbevaring af kartofler	507
Landsomfattende bekæmpelse af den smitsomme yverbetændelse	507
Hædersgave til konsulent <i>H. Gejl Hansen</i>	508
Nedbøren i oktober og november 1957	508
Tørstofindholdet i rodfrugter i 1956	509
Udkomne bøger	510
Landbrugets prisforhold og prisindeks (oktober 1957)	511

REGISTER

a. Emner.

Amerikansk milocorn, Fransk foderbyg afløser	62
Andels-svinestald, Plan om oprettelse af en. Af C. A. K.	55
Andersens fond, Laurits	59
Avlskvæg til Azorerne for anden gang.	286
Baconeksporten, Vanskelighederne for	225
Bacon på frit engelsk marked, Dansk	322
Beskatning, Grundbesiddelse og. Af <i>Enrico Hansen</i>	185

VIII

	Side
Brask, Th. J., fhv. statskonsulent (nekrolog)	504
Brødkorn, Kun brug for 130 000 tons udenlandsk	465
Bøger, Udkomne 63, 122, 182, 234, 332, 374, 422, 510	
Dyrkning af sukkerroer til Sverige	61
Dødsfald 114, 277, 368, 416, 504	
Eenægstvillingers anvendelse i forsøg. Af <i>N. Dyrbye</i>	255
Efterårsmøde, Forsøgslaboratoriets	371
Eksport af dansk ost, Stigende	421
Eksport af sukker	120
Eksporten af dansk sâsâed	121
Eksporten af kartofler i fuld gang	119
Eksportsukkerroerne øger behovet for arbejdskraft	228
Engelske æg på det svenske marked	331
Engelsk landbrug, Statstilskudene til det. Af <i>Erik Thorsen</i>	164
Ensilagesaften, Pas på med. Af <i>Ejnar Ebbesen</i>	455
Feriekursus på Kalø Landboskole 4.-10. august 1957, Taler- og	321
Fjerkræholdet 1956. Af <i>J. Bælum</i>	237
Fjerkræ i årets første halvdel, Store slagtninger af	372
Fjerkræskole indviet, Den danske	323
Fluerne forberedes, Kampen mod	232
Foderbehovet er nu dækket	60
Foderstoffer dækket i denne sæson, Forbruget af	227
Foderstoffer, Importen af	418
Foderstofloven med noter	326
Fodring af slagterisvin er dyr, Stærk	59
Folkehøjskoler, landbrugsskoler og husholdningsskoler i 1955-56	421
Formålstjenlig og økonomisk mekanisering af det mindre og mellemstore landbrug. Af <i>Johs. M. Jensen</i>	69, 125
Forrentningsprocent ikke det afgørende, Landbrugets	57
Forsøgslaboratoriets efterårsmøde	371
Fransk foderbyg afløser amerikansk milocorn	62
Frivilligt tilsyn af rugerier	119
Frøhøsten, Spænding om	328
Generalforsamling, Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs	104, 170
Goldschmidts Legat, (Afdeling B), Viktor A.	324
Grundbesiddelse og beskatning. Af <i>Enrico Hansen</i>	185
Gødning, Udbringningsmåder for. Af <i>F. Steenbjerg</i>	304
Gødskning med molybdæn. Molybdænmangel og. Af <i>Jens Jensen</i>	
	350, 487

Handelsgødninger, Det stigende forbrug af	60
Hansen, Hans, kreditforeningsdirektør, Aabenraa (Nekrolog) ..	277
Hauch, H., fhv. landbrugsminister (Nekrolog)	416
Havefrø for 12-13 mill. kr. trods ringere høst	229
Helwegs Mindelegat, Forsøgsleder L.	233
Hestehold og hestefodring	117
Hestene har betalt 92 pct. af traktorimporten	179
Hollandske landbrugsorganisationer, »Institutionalismen« og de. Nogle sociologiske iagttagelser. Af <i>Ulver Forchhammer</i>	443
Hornkvægbestandens størrelse	121
Husdyrbruget 1956. Af <i>Jens Gravesen</i>	289
Husdyrholdet under ækvator, Landbruget og. A. E. Vest Jør- gensen	314
Hvede-kvoté slog ikke til, Danmarks	61
Hædersbelønninger for Landboflid	233
Hædersgave til konsulent H. Gejl Hansen	508
Hønsebestanden den 29. december 1956	121
Hønsebestanden lidt større end i fjor	329
Høns og kyllinger, Store slagtninger af	231
Importen af foderstoffer	418
»Institutionalismen« og de hollandske landbrugsorganisationer. Nogle sociologiske iagttagelser. Af <i>Ulver Forchhammer</i>	443
Internationalt mejerimøde	371
Investeringer i landbruget 1956	468
Jordbehandlingens indflydelse på jordens og luftens temperatur. Af K. J. Kristensen	211
Kapitalbehov og låneforhold. II, Landbrugets. Af K. Skovgaard	146
Kapitelstaksterne for året 1956	181
Kartofler i fuld gang, Eksporten af	119
Kartofler, Forsøg med kunstig vanding af tidlige	181
Kartofler, Opbevaring af	507
Kaseineksport i 1956, Større	180
Kastning, Landsomfattende bekæmpelse af den smitsomme	507
Kastning snart bekæmpet, Den smitsomme	178
Konsulentmødet	468
Kontrolforeningerne på Sjælland	326
Korn faldt med 93 665 tons, Netto-importen af	371
Korn, Stadig ringe udenrigshandel med	325
Kreaturer, Betydeligt fald i udførslen af levende	230
Kunstgødningsforbruget stiger stadig	418
Kunstig vanding af tidlige kartofler, Forsøg med	181
Kunstig vanding vinder mere og mere udbredelse	330
Kvæghold og kvægfodring	177

	Side
Købmand Jørgen Sørensen og Hustru, Cecilie Sørensen, født Langes Legat	323
Kødkonserves, Strengt år for dansk	179
Kød til udlandet er større end nogensinde, Salget af	330
 Landboflid, Hædersbelønninger for	233
Landbruget 1956, Investeringer i	468
Landbruget i 1956. Af <i>K. Skovgaard</i>	1
Landbruget og industrien har næsten lige stor eksport	329
Landbrugets forrentningsprocent ikke det afgørende	57
Landbrugets kapitalbehov og låneforhold. II. Af <i>K. Skovgaard</i>	146
Landbrugets omkostningsniveau og salgspriser. Af <i>C. A. K.</i> ..	223
Landbrugets prisforhold i de enkelte måneder	65, 123, 183, 235, 287, 333, 375, 423, 469, 511
Landbrugets prisforhold i tidsrummet 1. juli 1956–30. juni 1957. Ved <i>C. A. K.</i>	459
Landbrugets økonomiske situation. Af <i>C. A. K.</i>	283
Landbrugets økonomiske stilling, En fællesudtalelse om	281
Landbrug, havebrug og husholdning 1957, Alt det nyeste indenfor	55
Landbrug og husdyrhold under ækvator. Af <i>E. Vest Jørgensen</i> ..	314
Landbrugsejendomme 1956, Salg af	419
Landbrugseksporten i første halvdel af 1957	327
Landbrugseksport, Ni måneders	466
Landbrugsskoler og husholdningsskoler i 1955–56, Folkehøjskoler ..	421
Landbrugsproblemer i Spanien. Af <i>Holger Ærsøe</i>	198, 263
Landhusholdningsselskabets legater for landbrugsstuderende ..	58
Landhusholdningsselskabets sommerudflugt	285, 361
Landhusholdningsselskabets sølvmedailler, Uddeling af	233
Landhusholdningsselskabets vintermøde	57, 118
Landhusholdningsselskabets generalforsamling, Det kgl. danske 104, 170	104, 170
Lands-Mejeri-Udstilling i Fredericia	420
Lauridsen, Magdalene, fru (Nekrolog)	368
Legater	58, 59, 233, 323, 324, 325
Legater for trængende, forhenværende landmænd og deres efterladte	324
Levende kreaturer, Betydeligt fald i udførslen af	230
Litteratur	55, 117, 177
Lævirkning. Af <i>M. Sørensen</i>	91
Låneforhold, Landbrugets kapitalbehov og. II. Af <i>K. Skovgaard</i> ..	146
 Malkning på entreprenørmæssig basis	120
Maltbyg, Stor eksport af dansk	465
Maskintælling udsat, Den fuldstændige	370

XI

	Side
Mejeribruget i Danmark 1956. Af <i>H. M. Jensen</i>	337, 400
Mejeribrug, Udviklingen inden for det amerikanske	419
Mejeriernes og Landbrugets Ulykkesforsikring	286
Mejerimøde, Internationalt	371
Mejerimødet i Aarhus	371
Mejeripersonalets videreuddannelse, Understøttelse til	325
Mejeriprodukter for over 1 milliard, Eksporteret	62
Mejeri-Udstilling i Fredericia, Lands-	420
Mekanisering af det mindre og mellemstore landbrug, For- målstjenlig og økonomisk. Af <i>Johs. M. Jensen</i>	69, 125
Molybdænangel og gødskning med molybdæn. Af <i>Jens Jensen</i>	350, 487
Mælkekvaliteten, Pjece om	326
Mælkeproduktionen pr. individ er størst i New Zealand og Danmark	230
Mælkeproduktionen har passeret toppen	327, 418
Mælk produceret i 1956, 4,6 milliard kg	322
Nedbøren i de enkelte måneder	321, 370, 420, 466, 508
Nekrologer	114, 277, 368, 416, 504
Oksebremselarvens udryddelse	229
Oliekager spiller en stigende rolle, Danske	285
Omkostningsniveau og salgspriser, Landbrugets. Af <i>C. A. K.</i> ..	223
Oprettelse af en andels-svinestald, Plan om. Af <i>C. A. K.</i>	55
Ost, Rekordproduktion af	328
Ost, Stigende eksport af dansk	421
Ost til fjerne markeder, Smør og	232
Ost til 100 markeder, Dansk	231
Petersen, H. J., proprietær, Christiansminde (Nekrolog)	114
Planteavlen 1956. Af <i>H. Land Jensen</i>	377
Prisforhold i de enkelte måneder, Landbrugets	65, 123, 183, 235, 287, 333, 375, 423, 469, 511
Prisforhold i tidsrummet 1. juli 1956–30. juni 1957, Landbrugets	459
Rugerier, Frivilligt tilsyn med	119
Rodfrugter i 1956, Tørstofindholdet i	509
Salg af landbrugsejendomme i 1956	419
Salget af kød til udlandet større end nogensinde	330
Salgspriser, Landbrugets omkostningsniveau og. Af <i>C. A. K.</i> ..	223
Samhandelen med England, Dansk underskud i	373
Siloer, Mange revnede	60
Slagterisvin er dyr, Stærk fodring af	59

	Side
Slagtninger af fjerkræ i årets første halvdel, Store	372
Smørforbruget nærmer sig de 9 kg	229
Smørforbrug i Storbritannien, Det stigende	230
Smør i engelsk fjernsyn, Fremstød for dansk	228
Smørimporten til Storbritannien stigende	372
Smør og ost til fjerne markeder	232
Smørpuljens hjælp, Mindst 20 mill. sparet ved	180
Smør steget 25 pct., Hjemmeforbruget af	328
Sommerudflugt, Landhusholdningsselskabets	285, 361
Spanien, Landbrugsproblemer i. Af Holger Ærsøe	198, 263
Spireevnen dårlig for såvel korn som frø af avl 1956	62
Spænding om frøhøsten	328
Stadig ringe udenrigshandel med korn	325
Staldbygningers tilstand, Danske. Af Per Bredsdorff og P. Holm- gaard Jensen	425
Stalde kan forbedres, Hvordan dårlige. Af Harry W. Petersen	473
Statstilskudene til det engelske landbrug. Af Erik Thorsen	164
Studieophold ved et amerikansk universitet, Stipendier for et 58,	467
Sukker, Eksport af	120
Sukker hjembringer bedre priser, Dansk	420
Sukkerroer til Sverige, Dyrkning af	61
Sukkerroer til Sverige, Mange	468
Svinebestanden 13. juli 1957	372
Svinebestandens størrelse	422, 467
Sølvmedailler, Landhusholdningsselskabets	233
Såsåed, Eksporten af dansk	121
Taler- og feriekursus på Kalø Landboskole 4.-10. august 1957 ..	321
Tilsyn med rugerier, Frivilligt	119
Traktor, En udmærkelse for den danske	227
Traktorimporten, Hestene har betalt 92 pct. af	179
Tørstofindholdet i rodfrugter i 1956	509
Udbringningsmåder for gødning. Af F. Steenbjerg	304
Udenlandsk brødkorn, Kun brug for 130 000 tons	465
Udenrigshandel med korn, Stadig ringe	325
Udryddelse, Oksebremselarvens	229
Underskud i samhandelen med England, Dansk	373
Understøttelse til mejeripersonalets videreuddannelse	325
Vanding vinder mere og mere udbredelse, Kunstig	330
Vejrforholdene i de enkelte måneder	321, 270, 420, 466, 508
Vintermøde, Landhusholdningsselskabets	57, 118
Æg og slagtet fjerkræ, Tyskland hovedaftager af	119
Æg på det svenske marked, Engelske	331

XIII

b. Forfattere.

	Side
Bredsdorff, Per, cand. polit.	425
Bælum, J., forsøgsleder, lektor	237
Dyrbye, N., forstander	255
Ebbesen, Ejnar, landbrugslærer	455
Forchhammer, Ulver, redaktør	443
Gravesen, Jens, landbrugslærer	289
Hansen, Enrico, direktør	185
Jensen, H. Land, forstander	377
Jensen, H. M., professor	337, 400
Jensen, Jens, mag. agro.	350, 487
Jensen, Johs. M., konsulent	69, 125
Jensen, P. Holmgaard, landbrugskandidat	425
Jørgensen, E. Vest, kvægbrugsleder	314
Kristensen, K. J., landbrugskandidat	211
Krogsriis, Chr. Aage, redaktør 55, 114, 223, 277, 283, 368, 416, 459, 504	
Petersen, Harry W., ingeniør	473
Skovgaard, K., professor	1, 146
Steenbjerg, F., professor, dr. agro	304
Sørensen, M., konsulent	91
Thorsen, Erik, inspektør	164
Ærsøe, Holger, kontorchef	198, 263

c. Illustrationer.

Formålstjenlig og økonomisk mekanisering af det mindre og mellemstore landbrug	76, 77, 78, 79
Lævirkning	93, 94, 97, 98, 99, 100, 102
Landbrugsproblemer i Spanien	206, 207, 208, 267, 271, 273, 274
Jordbehandlingens indflydelse på jordens og luftens temperatur	216, 217, 220
Fjerkræholdet 1956	239, 241, 242, 244, 246, 248, 251, 253

XIV

	Side
Udbringningsmåder for gødning	307
Landbrug og husdyrhold under ækvator	315, 317
Mejeribruget i Danmark 1956	339, 344, 345, 348, 402, 404
Landhusholdningsselskabets sommerudflugt	362, 363, 365, 366
Planteavlen i 1956	379, 382, 385, 392
Danske staldbygningers tilstand	428, 429, 431, 433,
»Institutionalismen« og de hollandske landbrugsorganisationer	445 434, 436, 438, 441
Hvordan dårlige stalde kan forbedres	477, 481, 485, 486
Molybdæn-mangel og gødskning med molybdæn	500, 501



Landbruget i 1956.

Af professor K. Skovgaard.

Det er et dystert billede, det svundne år vil efterlade i erindringen. Alle de anstrengelser, der siden Korea-konfliktens afslutning har været udfoldet for at jævne modsætningerne i den storpolitiske interessekamp, og som en overgang syntes at give løfter om gunstige resultater, blev af begivenhedernes forløb fejlet til side og erstattet med en tilbagevendende til den kolde krigs militante tilstand, og med den rykkede forhåbningerne om en virkeliggørelse af en fredelig sameksistens mellem de store interessegrupper ud i en uvis fremtid.

Det var alvorligt nok, at den tendens til skærpe af forholdet mellem vest og øst, der var indledet i 1955, yderligere forøgedes i begyndelsen af året, men fra midsommer brød udviklingen omkring Suez-problemet igennem alle bestræbelser for at holde den internationale politik under kontrol, og selv om det lykkedes at standse konflikten og at undgå det store sammenbrud, var der tilbage de store skader, der var sket økonomisk og da især ved skabelsen af modsætninger imellem folkene.

Suez-konflikten var alvorlig nok, men hertil kom de skæbnetunge begivenheder i Ungarn, som måtte bevæge de fleste danske dybt. Rent følelsesmæssigt måtte ungarernes frihedskamp imod besættelsen af en fremmed magt gøre et dybt indtryk her i landet, hvor vi for så få år siden stod samlet mod et fremmed tyranni og dets misgerninger, men også i vort kølige overlæg måtte vi være med ungarerne, så vist som det ene lille lands skæbne altid vil vedrøre de andre små lande, der lever i de store magters utrygge naboskab.

For udviklingen i verdensøkonomien blev 1956 et godt år, selv om de storpolitiske begivenheder ved dets afslutning måtte

skabe en del utryghed for fremtiden. I de store lande fortsattes højkonjunktoren fra 1955, om end med noget forskellig tendens fra land til land. I U. S. A. var der i årets første del tendens til nogen stagnation i produktionen, og det samme gjaldt for England, men i Vesttyskland og i Frankrig forøgedes produktionen ud over det i 1955 nåede høje niveau. Også i de fleste andre lande i Vestens økonomikreds forøgedes produktionen, og verdenshandelen blev på alle områder større end året før. For landbrugsproduktionen var der for verden som helhed fremgang, og den internationale handel med landbrugsvarer var større end året før, men landbrugspriserne var nærmest stagnerende, og da priserne på andre varer steg, afsvækkedes landbrugsvarernes købeevne.

Ved årets slutning var der af de internationale forviklinger skabt en betydelig usikkerhed i den økonomiske situation og i bedømmelsen af de økonomiske fremtidsudsigter, i særdeleshed for Vesteuropa. Udviklingen omkring Suez medførte betydelige omkostningsstigninger, men demonstrerede desuden klart, hvor afhængig Vesteuropas økonomi er af denne samfærdselslinie samt af brændstoftilførslerne fra Mellemøsten, og at den magt, der behersker det mellemøstlige område, holder Vesteuropas skæbne i sin hånd.

I den gældende situation er der intet andet at gøre, end at forsøge så vidt muligt at bringe forholdene i lave igen, men med de seneste begivenheders afsløring af Vesteuropas svage stilling rykkede de planer om et udvidet vesteuropæisk økonomisk og politisk samarbejde, som fremsattes sidst i fyrrerne, atter i forgrunden, og det er vel muligt, at de forhandlinger og overvejelser, der i slutningen af året er blevet planlagt at skulle foregå i det nye år om disse problemer, har fået en mere realitetsbetonet baggrund end tidligere.

De stabile afsætningsforhold, som den internationale højkonjunktur skabte forudsætninger for, var til fordel for vort lands økonomi, selv om der måtte konstateres en forringelse i vor eksports købeevne på grund af den relative afsvækning i landbrugspriserne. De økonomiske vanskeligheder, der har været at

kæmpe med også i 1956, er derfor ikke skabt af afsætningsvanskeligheder, men på den økonomiske hjemmefront igennem den stadigt forløbende indtægtsinflation.

Det lykkedes i årets løb igennem den førte penge- og finanspolitik at stabilisere valutabalancen, men på bekostning af investering, beskæftigelse og produktion, og da indtægtsinflationen fik yderligere fart ved anseelige løn- og avanceforhøjelser i årets løb, og der hertil mod årets slutning kom prisstigningstendenser udefra, står man ved årsskiftet usikker over for, hvor stærk en fart inflationen vil få i den nærmeste fremtid. Da det kommende år er valgår, er det ligeledes usikkert, hvilke midler, der politisk vil blive anvendt i forsøg på at bringe landets økonomiske udvikling ind i en mere tilfredsstillende gænge end i det sidste par år.

For landbruget blev 1956 et bedre år end 1955. Husdyrproduktionen var lidt mindre, men da priserne på salgsprodukter var noget højere og høsten bedre, skulle rentabiliteten for året som helhed blive noget bedre end for 1955, om end ikke helt tilfredsstillende. Desværre kan den skete forbedring ikke tages som et pålideligt udtryk for en begyndende opgangslinie, da landbrugets bevægelsesmuligheder inden for de bestående afsætningsforhold og produktionsforhold er blevet stærkt begrænset.

Omkostningerne i det forløbne år er således steget lige så stærkt som priserne, og det bedre resultat i 1956 end i 1955 må derfor udelukkende tilskrives den bedre høst, og med udsigter til en stadig opgang i omkostningsniveauet, begrænsede afsætningsmuligheder samt stagnerede priser, bliver landbrugets resultat i 1957 helt afhængigt af en yderligere opgang i høstudbytte, et forhold, som må veje tungt til i planlægningen af den økonomiske politik.

Vejr- og vækstforhold.

Som året før indlededes 1956 med en lang og streng vinter, men da der faldt megen sne, var de overvintrende afgrøder godt beskyttet imod vinterkulden, og egentlige frostska-

rekom ikke i større omfang. Derimod blev vejret i marts og ind i april ugunstigt med vekslende sol og nattefrost, som virkede stærkt udtørrende og satte vinterafgrøderne tilbage i vækst samt medførte megen opløjning af frøarealer.

Forårssåningen kom i gang omkring 1. april, og da jorden var meget bekvem og vejret stadigt, kunne forårsarbejdet gennemføres uden afbrydelser og sluttes i løbet af måneden under usædvanligt gunstige betingelser. Fremspiringen var hurtig og regelmæssig, og kornmarkerne grønnedes hurtigt, ligesom man ind i maj kunne gå i gang med roemarkernes renholdelse. Græsvæksten var en del tilbage på grund af vintervejret og det kølige aprilsvejr, men små grovfoderbeholdninger fremskynkede udbindingen af kreaturer, som fandt sted omkring 1. maj.

Forsommeren blev tør, da nedbøren både i april og maj kun lå på halvdelen af normalen og i juni omkring normalen. Da vejret imidlertid gennemgående var køligt med korte perioder af varmt vejr, klarede korn- og rodfrugtafgrøderne sig godt, hvorimod græsmarkerne tidligt gik i stå og gav ringe vækst både til afgræsning og hø.

I juli og et godt stykke ind i august var nedbøren under normalen, men dog således fordelt, at kornets kærnesætning blev god samtidig med, at lejesæd praktisk taget ikke forekom. Også for rodfrugtmarkerne var nedbøren i denne periode tilstrækkelig, hvorimod græsmarkerne gav en meget ringe produktion.

Kornhøsten kom i gang omkring midten af august, og samtidig indlededes en regnperiode, der varede til midten af september, og kornets indhøstning, der derfor fandt sted under ugunstige vejrforhold, afsluttedes først i slutningen af september. Der skete dog ingen væsentlig skade, da vejret var ret køligt, og selv om kornets vandindhold blev højt i det fugtige høstvejr, var det en både stor og god høst, der bragtes i hus.

Eftersommerregnen kom i rette tid til rodfrugtmarkerne. Også i græsmarkerne kom væksten i gang igen, og da man i sidste halvdel af september og ind i oktober fik en periode med så smukt og varmt vejr, som man sjældent har oplevet det, blev vækstperiodens afslutning meget gunstig. Rodfrugtmær-

kerne voksede godt til, og udlægsmarkerne, som havde klaret sig mærkværdig godt igennem sommertørken, gav et stort og værdifuldt tilskud til efterårsgræsningen.

Efterårsarbejderne har kunnet gennemføres under meget gunstige betingelser. Det tørre vejr har lettet bjærgningen af alle rodfrugtafgrøder i god og ren stand, og foruden store beholdninger af roer og kartofler har der kunnet bjærges en stor og forholdsvis sund topafgrøde af god kvalitet til ensilering. Vintersædens såning blev noget forsinket af den sene kornhøst, men kunne iøvrigt gennemføres under fordelagtige vilkår, og vintersædsmarkerne såvel som de andre overvintrende afgrøder udviklede i oktober-november en god og stærk bestand.

I november var der perioder med ret køligt vejr og frost, men rodfrugterne var bjærget, og da december blev mild og fugtig, kunne jordbehandlingen stort set afsluttes inden jul.

Arealanvendelsen.

Det samlede landbrugsareal er i henhold til arealtællingen pr. juli af Det statistiske Departement opgjort til ialt 3 106 100 ha eller 12 200 ha mere end året før, og da der også har fundet en lille opadgående justering sted for landbrugsarealet i 1955, var landbrugsarealet i 1956 af samme størrelse som i 1953. Den anførte forøgelse i arealet betyder naturligvis ikke, at den tidligere fra år til år konstaterede anvendelse af landbrugsarealet til andre formål er ophørt, men skyldes den usikkerhed arealtællingen er behæftet med, og man kan derfor slutte, at den meget stærke tilbagegang, der blev konstateret for årene omkring 1950, har været noget overdrevet.

Tilbagegangen i landbrugsarealet på grund af befolkningens og bysamfundenes vækst er et almindeligt samfundsproblem i mange lande, og man har i FAO iværksat en undersøgelse til belysning af dets omfang i de europæiske medlemslande, samt af de forholdsregler, der træffes for at afsvække dets virkninger. Det er naturligvis ikke muligt at undgå det arealforbrug, der er nødvendigt for at skaffe plads for en voksende befolk-

ning og et voksende erhvervsliv, men ved en rettidig og passende planlægning kan arealfortæringen dog begrænses, ligesom man i nogen udstrækning er i stand til at dirigere bebyggelsen til de landbrugsmæssigt mindre produktive arealer. I flere lande har man allerede organiseret en sådan landsplanlægning, medens der her i landet intet er foretaget, hvoraf følger, at fortæringen af landbrugsarealet især foregår på de frugtbareste jorder, hvor byerne har udviklet sig i tidernes løb.

Der var i år kun en tilbagegang på 5500 ha i arealer uden for omdriften, som ialt udgjorde 380 000 ha, og det forholder sig vel også således, at det bliver stadig vanskeligere og dyrere at forvandle disse arealer til agerjord, men det er dog af betydning at konstatere, at agerarealet stadig er af samme størrelse som i 1939, skønt landbrugsarealet er gået tilbage med 134 000 ha.

For kornafgrøderne var der en forøgelse i arealet på 38 000 ha, hvilket udelukkende skyldes forøgelse i rug- og bygmarkerne, medens havre og blandsæd gik ret stærkt tilbage, og hvedearealet var uforandret. Forøgelsen i rugarealet var en tilbageføring til det normale areal med denne afgrøde efter de vanskelige dyrkningsforhold i 1954/55, men bevægelserne i de andre kornarealer er mere udtryk for landmændenes vurdering af de enkelte kornarters værdi, og det er i denne henseende interessant at bemærke byggens stadig voksende relative betydning, som for en stor del forklares på dyrkningsiden af de bygsorter, forædlingen har frembragt, samt dyrkningsteknikken iøvrigt. Når hvedearealet modsat rugarealet ikke forøgedes over det lille areal, vejrforholdene bragte det ned på i 1955, skyldes det utvivlsomt den forholdsvis lave hvedepris i 1955, som var resultatet af den hårdhændede franske dumpingpolitik i hvedeeksporten. Da de franske hvedearealer frøs ud i vinteren 1956, har dette forhold ikke gjort sig gældende i år, således at hvedeprisen har ligget lidt over prisen på de andre kornarter, og det bliver interessant at se, hvorledes de danske landmænd har bedømt dette prisforhold ved tilsåningen med vintersæd – om de har ment, det vil være af

Arealanvendelsen efter Det statistiske Departements tællinger, ha.

	1954	1955	1956	1956+ 1955
Hvede	85 300	66 700	66 400	÷ 300
Rug	112 000	77 200	109 700	+32 500
Byg	609 500	610 600	647 300	+36 700
Havre	247 000	266 100	253 500	÷12 600
Blandsæd	285 600	306 200	286 100	÷20 100
Bælgsæd	10 400	6 600	8 400	+ 1 800
Korn ialt	1 349 800	1 333 400	1 371 400	+38 000
Kartofler	96 900	93 500	96 700	+ 3 200
Runkelroer	19 500	14 200	16 100	+ 1 900
Tørstofrige roer	197 000	184 700	202 800	+18 100
Kålroer	190 600	211 000	201 400	÷ 9 600
Turnips	6 100	7 800	6 800	÷ 1 000
Gulerødder	1 000	1 200	1 400	+ 200
Fabriksroer	54 900	57 000	61 600	+ 4 600
Cikorierødder	400	300	300	—
Rodfrugter ialt	566 400	569 700	587 100	+17 400
Andre høstarealer ..	86 400	90 400	76 800	÷13 600
Brak	6 100	7 300	4 700	÷ 2 600
Græs og grønfoder ..	696 500	701 500	679 600	÷21 900
Heraf lucerne	26 000	21 200	18 900	÷ 2 300
Arealer i omdriften .	2 705 200	2 702 300	2 719 600	+17 300
Græs u. f. omdriften	381 500	385 500	380 000	÷ 5 500
Læggeplads til tørv .	4 800	6 100	6 500	+ 400
Landbrugsareal ialt .	3 091 500	3 093 900	3 106 100	+12 200

mere vedvarende karakter, eller hvad der vel er det sandsynligste: kun kortvarigt, da den franske kornpolitik ikke er ændret.

Rodfrugtarealerne forøgedes med ialt 17 400 ha, hvilket hovedsageligt skyldtes en udvidelse af foderroearealet med 9 600 ha og nogen arealforøgelse for kartofler og fabriksroer. Med denne forøgelse var rodfrugtarealet 63 000 ha større end i 1939, en udvikling, der set i sammenhæng med den stærke tilbage-

gang i arbejdsstyrken er bemærkelsesværdig, og som må tilskrives den hurtigt fremadskridende mekanisering og rationalisering.

Udvidelsen af kartoffelarealet med 3200 ha må siges at være en svag reaktion på de meget høje kartoffelpriser i sæsonen 1955/56, men priserne i indeværende sæson viser, at det var rigtigt at være tilbageholdende. For foderroerne var der en stærk udvidelse i arealer med tørstofrige roer og en tilbagegang i kålroearealet, og efter det særdeles gode bederoear i år vil denne tendens nok fortsætte i det kommende år. For fabriksroer skyldtes fremgangen i areal især, at der blev givet adgang til at dyrke sukkerroer til en reduceret pris på et areal udover det, der ansloges at være nødvendigt til dækning af hjemmeforbruget af sukker, ligesom der tegnedes en del arealer i kontrakt til Sveriges sukkerfabrikker. Den væsentligste del af roerne fra de forøgede arealer kunne sælges til tyske sukkerfabrikker, da den tyske sukkerroeavl i nogle egne blev stærkt reduceret af sommervejret.

Græsarealer i omdriften gik i 1956 ret stærkt tilbage med 21 900 ha og var dermed 61 000 ha lavere end i 1939, og lægges hertil tilbagegangen i græsarealer uden for omdriften, som siden 1939 har været 148 000 ha, var græsarealerne i 1956 ialt 209 000 ha mindre end før krigen eller en tilbagegang på 17 pct. Denne stærke tilbagegang skyldes først og fremmest reduktioner i heste- og kvægbestanden, som i 1956 var henholdsvis 313 000 og 159 000 stkr. lavere end før krigen, men vel også noget en relativ stigning i græsmarkernes produktivitet; endelig var vejrforholdene i 1955-56 også til ugunst for græsarealerne og medførte nogen ompløjning.

Andre høstarealer.

I de stærkt konjunkturbestemte afgrøder, som sammenfattes under »andre høstarealer«, var der i 1956 en tilbagegang på 13 600 ha eller 15 pct., og der var tilbagegang næsten over hele linien, hvilket for en stor del skyldtes vejrforholdene i sommeren 1955 og vinteren samt foråret 1956, som medførte megen

De vigtigste frø- og handelsplanter, ha.
 Det statistiske Departements tællinger.

	Frø ialt	Roefrø	Bølgpl. frø	Græsfrø	Havesfrø
1956	55 568	4 467	12 984	33 663	990
1955	66 017	5 536	18 148	37 762	1 220
1954	52 338	3 649	14 581	30 503	1 210
1956 ÷ 55	÷ 10 449	÷ 1 069	÷ 5 164	÷ 4 099	÷ 230

	Oliehør	Spindhør	Vinterraps	Vårraps	Sennep	Havesager på friland
1956	1 100	3 100	800	700	5 000	10 100
1955	800	3 100	1 900	800	7 900	9 500
1954	1 400	3 500	12 100	1 000	6 800	8 900
1956 ÷ 55 ...	+300	—	÷ 1 100	÷ 100	÷ 2 900	+600

ompløjning, men antagelig har også de stærke prisfald på frø i 1955 tilskyndet til ompløjning af arealer med en svag plantebestand. Frøpriserne faldt ganske vist stærkt i 1955, men da frøhøsten var stor, blev arealudbyttet særdeles tilfredsstillende, og ved udlæget i 1956 af frø til høst i 1957 var der derfor nogenlunde samme interesse for arealtegning som året før, for de enkelte sorter naturligvis tilpasset efter priserne, men presset på frødyrkningen må da også skønnes vedvarende at ville holde sig med den stærke forøgelse af de kvægløse landbrug, der har fundet sted.

Oliefrøarterne gik alle tilbage i areal, og det ser ud til at være slut med rapsdyrkningen, som man for få år siden havde så store forventninger til. I det sidste par år har vejrforholdene ganske vist været yderst ugunstige for vinterrapsen, men hovedårsagerne til, at denne afgrøde igen forsvinder, er usikkerheden i udbytte, ulemperne ved dyrkningen og så naturligvis for lave priser i forhold til kornprisen efter tilbagegangen i oliefrøpriserne på de internationale markeder.

Husdyrhold og husdyrproduktion.

I årets løb gjorde den stagnation i husdyrhold og husdyrproduktion, som indlededes i 1955, sig fortsat gældende, men med de forskydninger i de enkelte produktioner, som fremkaldes af fodringsforhold og priser.

I *hestebestanden* fortsattes tilbagegangen, om end den absolute tilbagegang på 28 000 heste var betydeligt lavere end i det foregående år. Med årets tilbagegang kom den totale bestand, 281 000 heste, under halvdelen af bestanden i 1939, som var ialt 594 000 heste, og reduktionen er dermed 313 000 heste. Der gjorde sig også en lille afsvækning i tillæget gældende, idet antal bedækkede hopper gik tilbage fra 25 000 til 21 000, som er en del for lavt til opretholdelse af den nuværende hestebestand.

Imidlertid blev landbrugets mobile kraftproblem belyst på særdeles drastisk måde af udviklingen i 1956, som viste, hvor sårbar ikke blot landbrugets, men landets økonomi er blevet efter mekaniseringen af landbrugets trækraft. I første omgang var det strejken i foråret hos de store olieselskabers transportarbejdere og på elektricitetsværkerne, der demonstrerede, hvor afhængigt nutidens erhvervsliv er af nogle få arbejdere beskæftiget ved brændselsolie- og kraftforsyningerne. Strejken måtte gøre et særligt stærkt indtryk i landbruget, der stod foran det for årets produktion afgørende forårsarbejde, men om end begivenheden opfriskede erkendelsen af de ulemper og den fare, traktoriseringen kan påføre landbruget, var den dog næppe i stand til at ændre synderligt ved landmændenes indstilling over for spørgsmålet hestekraft kontra traktorkraft. Derimod skabte begivenheden en almindelig erkendelse af strejkens uanvendelighed som et almindeligt middel til at løse arbejdsstridigheder, når en lille gruppe borgere ved en arbejdsnedlæggelse er i stand til at lamme store dele af produktionen og samfundsfunktionerne.

Med udviklingen af krisen i Mellemøsten og den deraf følgende brændselsoliekrise blev overvejelserne om landbrugets trækraftforsyning imidlertid aktualiseret på særlig realistisk måde, og såvel den gældende situation som fremtidsudsigterne må synes at tvinge til en nyvurdering, så meget mere som man har fået belæring om, at der er tale om både et forsyningsproblem og et prisproblem, hvad fremskaffelse af brændselsolie angår. Det er muligt eller endda sandsynligt, at prisstigt-

ninger på brændselssolie i højere grad end ængstelser for svigtende forsyninger vil styrke hesteholdets stilling, men på den anden side må man erkende, at med de meget store og fundamentale ændringer, mekaniseringen har fremkaldt i landbruget, er der ingen vej tilbage. Derimod kan det synes realistisk, om man løste hele trækraftproblemet ikke som et enten-eller, men som et både-og, således at man organiserer den delvise mekanisering inden for bedrifterne og ved et samarbejde imellem bedrifterne som en indrømmelse til den åbenbare sårbare stilling, vort land indtager på kraftforsyningens område, og som i særdeleshed gør sig gældende i landbruget.

Husdyrbestanden i tusinder efter Det statistiske Departements tællinger.

	Juli 1954	Juli 1955	Juli 1956	1956÷1955
Heste	358	309	281	÷ 28
heraf føl	18	13	15	+ 2
Kvæg ialt	3 151	3 180	3 167	÷ 13
Malkekøer	1 505	1 483	1 448	÷ 35
Ungkvæg	698	711	725	+ 14
Kalve	882	918	924	+ 6
Svin ialt	4 852	4 598	4 630*)	+ 32
Avlssøer	527	444	492	+ 48
Får	37	33	33	—
Høns	25 013	22 986	24 475	+1489

*) Ved tællingen den 6. oktober 1956 fandtes 4,916 mill. svin, hvoraf 504 000 avlssøer.

	Kvæg ialt mill. stkr.	Malkekøer mill. stkr.	Svin mill. stkr.	Høns mill. stkr.	Heste tusinde stkr.
1956	3,17	1,45	4,63	24,48	281
1934—38	3,15	1,65	3,15	28,00	553

Et betydningsfuldt led i en sådan udvikling vil være en genoplivning af foranstaltningerne til hesteavlens fremme, og det er ret sandsynligt, at der på baggrund af de seneste internationale forviklinger er bedre udsigt til end tidligere, at det skal lykkes at få gennemført de offentlige bevillinger af pengemid-

ler, som er en forudsætning for en rekonstruktion af hesteavlsl-arbejdet.

I *kvægbestanden* var der en tilbagegang på 13 000 stkr., men medens antallet af malkekøer gik tilbage med 35 000 stkr. eller 2,5 pct., var der en lille fremgang i antallet af ungkvæg og kalve. Disse forskydninger er udtryk for vurderingen af kvægholdets produktioner, hvoraf mælkeproduktionen har ligget svagere end kødproduktionen, både af produktionsøkonomiske og fodringsmæssige årsager. Stillingen i kvægproduktionen er ikke særlig overskuelig, men man har nærmest indtrykket af, at kødproduktionen fortsat vil styrkes, således som udsigterne for henholdsvis smør- og kødmarkedet tegner sig, thi medens margarineprisen sætter en grænse for, hvor høj smørprisen kan blive, har man ingen billige erstatninger, der konkurrerer så direkte med okse- og kalvekød som margarinen med smør, et forhold der bl. a. i betragtning af det sidste års økonomiske udvikling på vore to hovedmarkeder for kvægprodukter, England og Tyskland, kan få en særlig betydning i hvert fald for den nærmere fremtid.

Den stigende interesse for kødproduktionen giver sig fortsat udtryk i det store tillæg af kalve, dels til fedning og dels til videre opdræt, men hertil er kommet en voksende anvendelse af tyre af kødrace til hundyr af de hjemlige racer. Denne udvikling har i årets løb fremkaldt en del betænkelighed og diskussion, og det har ikke manglet på advarsler imod at forlade renavlens principper til fordel for krydsningsavl. Det lader sig ikke bestride, at det er igennem renavl, at man har nået det høje niveau i ydelse og eksteriør af de anvendte racer, og disse resultater må ikke sættes over styr ved kortsynede dispositioner, men på den anden side må det erkendes, at hvis krydsningen giver en fordel, kan den ikke standses, da den enkelte landmand i højere grad disponerer efter – og må disponere efter – fordelene på det korte end på det lange sigt. I betragtning heraf må det blive en opgave for kvægavlens ledelse at tilrettelægge avlen således, at den eventuelle nye produktionsform, så længe den varer, afgrænses så hensigtsmæssigt

som muligt. Forøvrigt kan det tilføjes, at i England, som har ydet så fremragende bidrag til udviklingen af højt forædlede kvægracer, trives krydsningsavlens frodigt uden at bringe renavlens i fare, tværtimod tør man sige, da fordelene for renavlens derved bliver større.

Den stabilitet, der kendetegnede *svinebestanden* i største delen af 1955, fortsatte et stykke ind i 1956, men fra årsskiftet i fjor har sobestanden været voksende igennem hele året, således at den udgjorde 514 000 stkr. i oktober imod 458 000 stkr. ved begyndelsen af året, og denne tilvækst i avlsdyrenes antal har efterhånden givet sig udtryk i en forøgelse af den samlede svinebestand med udsigt til fortsat vækst i hvert fald nogen tid endnu, ikke mindst i betragtning af den gode kornhøst, de gode rodfrugtbeholdninger og de ved årets slutning hævdede flæskepriser. Der er imidlertid overvejende sandsynlighed for, at bestanden er blevet for stor, når afsætningsmulighederne som helhed tages i betragtning, og man kunne ønske, at det blev muligt i højere grad at holde variationerne i bestanden under kontrol, men det er vanskeligt eller rettere umuligt at give sikre direktiver for denne letbevægelige produktionsgren.

Hønsbestanden var ved tællingen i juli 1956 1,5 mill. stkr. større end året før, og da bestanden af høner var lidt mindre, skyldtes forøgelsen et større tillæg fremkaldt af de højere ægpriser i det forudgående år. Desværre har prisudviklingen på æg i slutningen af 1956 fået et uheldigt forløb samtidig med, at kornprisen er steget, og udsigterne for hønseholdet er dermed ugunstigere ved årsskiftet i år end i fjor. I bestanden af *andet fjerkræ* end høns var der en lille forøgelse ved sommertællingen, idet den udgjorde ialt 890 000 stkr. mod 848 000 stkr. året før.

Efter Det statistiske Departements indeksberegning gik *husdyrproduktionen* i perioden januar-oktober tilbage med 5 points fra 143 i 1955 til 138 i 1956 (1949 = 100); når 1935-39 sættes lig 100, var indekset 120 i januar-oktober 1956. Tilbagegangen gjorde sig gældende i alle produktioner undtagen kød, og den må dels tilskrives reaktion på priserne, dels den dårlige

sommergræsning. Til vinterfodringen havde man noget mere korn end året før, men grovfoderbeholdningerne var lidt mindre, og i overensstemmelse hermed kunne tilførslen af korn reduceres ret betydeligt, medens olieketilførselen forøgedes. Priserne for korn strammedes noget i årets løb, medens olieketilførselen gik noget tilbage; således var prisen for bomuldsfrøkgager i gennemsnit for januar-oktober 62,27 kr. pr. 100 kg mod 68,06 kr. året før, og prisen var i oktober 1956 62,60 kr. pr. 100 kg mod 67,00 kr. i 1955. Priserne på husdyrprodukter lå alt i alt lidt højere end året før, hvilket skyldtes noget højere priser for svin og kvæg, medens priserne på mælkeprodukter var lidt lavere.

Som det fremgår af nedenstående opstillinger, var *mælkeproduktionen* i alle årets 5 første måneder lidt højere end året før, men faldt stærkt i de tre sommermåneder juni-august på grund af den svigtende græsprøduktion, og endda måtte der anvendes betydelige mængder af tilskudsfoder, bl. a. kraftfoder, for at holde mælkeydelsen nogenlunde oppe, og sommerprøduktionen blev derfor ret dyr i 1956. Med den bedre græsprøduktion fra september og den rigelige og gode rodfrugtavl kunne mælkeprøduktionen atter bringes op i efterårsmånederne, og den lå i det sidste kvartal på et tilfredsstillende niveau, idet det må tages i betragtning, at antallet af malkekøer er blevet reduceret fra år til år, således at opretholdelsen af mælkeprøduktionen forudsætter en stigende ydelse pr. ko. Det samlede resultat af mælkeprøduktionen for perioden januar-oktober blev et indeks på 106 mod 109 året før, når 1949 er lig 100, hvilket gav sig udtryk i en noget mindre prøduktion af ost og mælkekonserves, medens smørprøduktionen blev af samme størrelse som året før.

Kødprøduktionen lå i årets første 7 måneder med undtagelse af april højere og til dels meget højere end året før, men for august-oktober afsvækkedes prøduktionen ret betydeligt. I disse bevægelser i kødprøduktionen kommer dels prisudviklingen, dels foderforsyningen til udtryk, og således, at de relativt gode priser på kød letter tilpasningen af kvægbestanden til foderbeholdningerne. Den ret store kødprøduktion i januar-februar og

igen i sommermånederne skyldtes således en reduktion i besætningerne på grund af for lidt grovfoder, og når produktionen faldt i efterårsmånederne, var årsagen den store rodfrugthøst, som betingede et større kvæghold.

Som alt nævnt blev kraftfodertilførselen forøget i 1956 for at komplettere den for lille grovfoderproduktion, og det lykkedes derved at forhindre en større tilbagegang i mælkeydelsen. I kontrolforeningerne på Fyn var ydelsestallene i 1955/56 3822 kg mælk med 4,54 pct. fedt og 195 kg smør sammenlignet med 3835 kg mælk med 4,55 pct. fedt og 196 kg smør året før. På

Husdyrproduktionen, månedligt indeks i gennemsnit for 10 måneder, januar—oktober. 1949 = 100.
(Statistiske Efterretninger).

	Mælk	Smør	Ost	Flæsk	Æg	Kød	Ialt
Jan.—okt. 1955	109	109	146	193	119	170	143
» » 1956	106	109	136	178	114	186	138

Månedligt indekstal for mælke-, kød- og flæskeproduktionen. 1955 og 1956.

Mælk.

	Jan.	Febr.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Jan.- okt.
1955	86	89	99	112	128	143	131	111	97	91	109
1956	88	89	101	115	130	135	117	101	95	94	106

Kød.

1955	182	164	195	176	166	155	144	173	188	155	170
1956	213	193	176	187	213	199	170	168	161	176	186

Flæsk.

1955	212	203	199	193	206	205	193	175	161	185	193
1956	171	167	157	196	171	181	182	170	188	192	178

Produktionen af husdyrprodukter.¹⁾

Januar—oktober. Mill. kg.

	Mælk	Smør	Ost ²⁾	Flæsk ³⁾	Æg	Kød ³⁾	Samlet indeks
1955	4421	141,1	77,3	443,0	116,5	184,4	143
1956	4340	142,5	72,6	411,2	112,3	203,7	138

¹⁾ I tallene er indbefattet producenternes forbrug af egne produkter.

²⁾ Frisk ost excl. produktion af kasein/kvarg.

³⁾ Incl. eksport af levende dyr til slagtning. I produktionen er medregnet de spiselige biprodukter.

Sjælland blev gennemsnitstallene for 1955/56 4018 kg mælk, 4,29 pct. fedt og 193 kg smør imod 3975 kg mælk, 4,32 pct. fedt og 193 kg smør i 1954/55.

Sundhedstilstanden i kvægbesætningerne var i 1956 særdeles tilfredsstillende. Man var således forskånet for mund- og klovesyge, og dermed træder denne sygdom noget tilbage i landmændenes bevidsthed, men da sygdommen er fremherskende i landene syd for os, er den latente fare for udbrud stadig til stede. Som stillingen er, er interessen for den præventive vaccination ikke særlig stor i betragtning af den ret store omkostning pr. dyr, og det påhviler dermed veterinærmyndighederne at pleje et beredskabslager af vaccine for at kunne imødegå en eventuel akut situation, en foranstaltning, som imidlertid er bekostelig for de offentlige kasser. Der er et område her, hvor en forsikringsordning kunne være på sin plads til erstatning for den stadige vaccination. Betydningen af at holde mund- og klovesygen helt under kontrol er imidlertid blevet stærkt understreget af den avlsdyreksport, man har kunnet oparbejde, og for hvilken det er en stor fordel eller nødvendighed, at besætningerne er fri for den almindeligt frygtede mund- og klovesyge.

Flæskeproduktionen lå i årets første 3 måneder lavere end året før, for derefter at springe ret stærkt i vejret i september, hvilket skyldes udrømningssalg inden det endelige udløb pr. 1. oktober af den engelske langtidskontrakt. Da priserne på flæsk har ligget højere end året før og på et rentabelt niveau i forhold til kornprisen, er der en stigende produktion undervejs, og som afsætningsmulighederne tegner sig, er det vel tvivlsomt, om de gældende priser vil holde, uden at der dog kan siges noget om, hvor stort et prisfald, der vil komme.

Ægproduktionen blev knapt 4 pct. lavere i januar-oktober 1956 end i 1955. Tilbagegangen skyldtes noget mindre bestand af høner og gjorde sig især gældende i de kolde vintermåneder og i efteråret efter prisfaldet på æg, medens produktionen i sommermånederne var af omtrent samme størrelse som året før. For æg ligger afsætningen ved årsskiftet ret svagt, og produktionen må forventes at gå en del tilbage i det kommende år.

Høstudbytte og foderforsyning.

Efter Det statistiske Departements opgørelse blev det samlede høstudbytte og foderproduktionen i 1956 137,8 mill. afgrødeenheder mod 128,1 mill. a. e. i 1955, 123,9 mill. a. e. i 1954 og 143,1 mill. a. e. i rekordåret 1953.

Kornhøsten er opgjort til ialt 46,18 mill. hkg eller 2,6 mill. hkg mere end i fjor og 1,70 mill. hkg mere end i 1953, hvilket vil sige, at kornudbyttet pr. ha skulle sætte rekord med høsten i 1956. Det samlede udbytte af alle *rodfrugtarter* er opgjort til 41,8 mill. a. e. rod plus 4,7 mill. a. e. top, hvilket er en forøgelse i forhold til i fjor på ialt 11,3 mill. a. e., og også rodfrugthøsten blev dermed fuldt så stor som i 1953. Variationen fra i fjor til i år på de nævnte 11,3 mill. a. e. udgør ikke mindre end 32 pct. og understreger endnu en gang de store tilfældigheder af ukontrolabel art, landmændene må regne med i deres produktion.

Høstudbyttet efter Det statistiske Departements opgørelse.

	Mill. hkg				Mill. afgrødeenheder			
	1956	1955	1954	1945-49	1956	1955	1954	1945-49
Hvede	2,64	2,54	2,92	2,37	2,6	2,5	2,8	2,4
Rug	2,87	1,91	2,76	3,29	2,9	1,9	2,6	3,3
Byg	23,79	22,00	20,45	14,01	23,8	22,0	19,4	14,0
Havre	8,39	8,63	8,00	9,84	7,0	7,2	5,6	8,2
Blandsæd . .	8,31	8,36	7,98	7,40	7,5	7,6	6,1	6,7
Bælgsæd . .	0,18	0,15	0,15	0,21	0,2	0,2	0,1	0,2
Kærne ialt .	46,18	43,59	42,26	37,12	44,0	41,4	36,6	34,8
Kartofler . .	21,92	14,42	19,38	18,85	4,6	3,1	3,8	4,5
Foderroer .	226,61	185,38	199,46	229,54	31,4	23,2	25,8	23,4
Fabriksroer.	23,04	20,22	16,94	24,87	5,8	4,6	3,9	3,8
Rodfrgt. ialt	271,90	220,32	236,12	273,73	41,8	30,9	33,5	31,8
Hø					6,0	8,9	6,0	5,7
Halm					11,2	10,5	10,2	9,9
Græsning					29,9	31,9	33,1	35,8
Roetop, frisk					2,4	2,2	2,0	1,6
Ensilage af roetop og grønfoder					2,5	2,3	2,5	1,1
Høstudbytte ialt					137,8	128,1	123,9	120,7

For kartofler var der en fremgang i udbytte fra 14,42 mill. hkg til 21,92 mill. hkg eller på 50 pct., hvilket da også har givet sig udtryk i et betydeligt fald i kartoffelpriserne. Kvaliteten synes kun at være nogenlunde, idet det viser sig, at mange parter er ret stærkt angrebne af skimmel.

For foderroer var fremgangen i høstudbyttet ret ens for alle arter, og da tørstofprocenten viste sig at ligge højt, ligesom kvaliteten iøvrigt var god, var det en meget værdifuld rodfrugthøst.

For fabriksroerne var tendensen i udbytte som for foderroerne, således at man høstede et stort hektarudbytte med et højt sukkerindhold, som gav dyrkerne et ekstra tillæg på roeprisen, der er fastsat på basis af et såkaldt normalt sukkerindhold.

I modsætning til korn- og roearealerne var der et lavere udbytte i græsarealerne, som gav ialt 36,1 mill. a. e. mod 41,0 mill. a. e. i fjor, en tilbagegang på 10 pct. I og for sig er det overraskende, at tilbagegangen ikke blev større, når man tager sommermånedernes vilkår for græsproduktionen i betragtning, men det forklares dels af den gode efterårsgræsning, dels af den mere intensive udnyttelse af græsarealerne, som man erfaringsmæssigt har i dårlige græssomre. Som vilkårene var, måtte nedgangen i udbyttet i græsarealerne give sig forholdsvis stærkt udtryk i høstudbyttet, som blev 6,0 mill. a. e. eller 25 pct. lavere end i fjor, medens græsningsudbyttet blev 29,9 mill. a. e. mod 31,9 mill. a. e. i fjor.

Høstudbyttets niveau var i 1956 i ret god overensstemmelse med de enkelte egne »normale« udbyttelniveau, men det var et særligt godt kornår, og dette var naturligvis til nogen fordel for de gode kornjorder, som bedst modstod de tørkeperioder, der var i forsommeren.

Som det fremgår af hosstående opstilling, blev bruttoproduktionen af vinterfoder 94,3 mill. a. e. imod 83,5 mill. a. e. i fjor eller en forøgelse på 10,8 mill. a. e., og da bestanden af husdyr beregnet i storkreaturer er nogenlunde den samme i år som i fjor, skulle det være muligt at fodre igennem til næste høst

*Høstudbyttet af vinterfoderafgrøder og forsyningen af
fodermidler. Mill. a. e.*

	1956	1955-56	1954-55
<i>Høsten:</i>			
Korn	44,0	41,4	36,6
Rodfrugter	41,8	30,9	33,5
Hø	6,0	8,9	6,0
Ensilage	2,5	2,3	2,5
	94,3	83,5	78,6
<i>Indførselen:</i>			
Korn, netto mill. hkg		5,08	8,53
Oliekager, mill. hkg		6,70	6,18
Foderstoffer, klid m. m.		1,20	1,02
		96,48	94,33
Halm	11,2	10,5	10,2

Antal storkreaturer. 1000 stkr.

	1956	1955	1954
Heste	245	269	310
Kvæg	2230	2253	2253
Svin	1785	1743	1838
Høns	487	452	487
	4747	4717	4888

med betydelige besparelser i foderindkøb. Det må dog tages i betragtning, at en rentabel omsætning af de store rodfrugtbeholdninger vil forudsætte ret store oliebageindkøb, så meget mere som høbeholdningen er lille, ligesom sammensætningen af den større svinebestand vil medføre et stigende kornforbrug. Der skulle dog i år være de bedste forudsætninger for at opnå gode resultater ved at erstatte korn med rodfrugter i svinefodringen, da der er rigeligt af kartofler og roer af god kvalitet, og merforbruget af korn til svineproduktionen vil derfor afhænge af det omfang, grovfoderanvendelsen får.

Prisudviklingen.

I årets løb fortsatte den fra 1955 overtagne inflation med uforandret styrke og nærmest med tendens til forværring ved årets slutning. *Detailpristallet* er således steget fra kvartal til

kvartal fra 236 i oktober i fjor til 246 i oktober i år, og *engrospristallet* steg i samme periode fra 357 til 365, ligesom det i gennemsnit for månederne januar–september var 365 i 1956 mod 350 i 1955.

Prisudviklingen.

1935 = 100	1954	1955	1956				
			Jan.	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
Detailpristal ..	221	231*)	239*)	244*)	—	—	246*)
Engrospristal ..	341	352	358	368	369	366	365
Importvarer ..	410	423	431	441	442	441	440
Eksportvarer ..	318	326	349	334	340	347	353
Råvarer	396	412	423	444	447	438	437

*) Tallene er formindsket med værdien af sparebeviserne og er således ikke direkte sammenlignelige med tidligere tal.

Den største opgang i engrospristallet fandt sted i slutningen af 1955 og i begyndelsen af 1956, og det lå derefter temmelig konstant omkring 367 i månederne marts–august for så at falde til 365 i oktober. Denne bevægelse var karakteristisk for alle de varegrupper, der indgår i engrospristallet, med undtagelse af eksportvarer, der faldt fra 349 i februar til 313 i maj for derefter at stige måned for måned til 353 i oktober.

Denne forbedring i eksportpriserne var dog ikke tilstrækkelig til at opveje den tidligere stedfundne stigning i importpriserne, og resultatet blev en forringelse i bytteforholdet, som med 1949 = 100 var 88 i gennemsnit for januar–oktober 1956 mod 90 for hele 1955.

Imidlertid indlededes der i årets sidste to måneder en opadgående bevægelse i importpriserne, idet de internationale forviklinger omkring Suez-krisen medførte stærke stigninger i fragtraterne samt i brændselspriserne. Da endvidere stigningen i brændselspriserne vil fortsætte, og også priserne for andre vigtige importvarer har en opadgående tendens, gør der sig over importen ved årsskiftet et opadgående pres på prisniveauet gældende, hvortil kommer virkningerne af de ved lønforhandlingerne og pristalsreguleringerne i 1956 stærkt forøgede lønninger, og dermed er forudsætningerne lagt til rette for, at inflationen vil fortsætte i det kommende år.

Den danske prisudvikling var i 1956 stort set i overensstemmelse med prisudviklingen i de andre lande i den vestlige verden. Der gør sig naturligvis den samme tendens gældende i priserne på de store råstoffer, som var højere for kul, jern og andre metaller, medens priserne for landbrugsråstoffer var stagnerende, om end med nogen tilbøjelighed til stramning efter Suez-krisens udbrud sidst på året.

Denne sidste foreteelse må imidlertid antages kun at blive af foreløbig karakter, hvis der ikke sker en forværring i den internationale politiske situation, da der ikke hersker nogen knaphed på landbrugsvarer og ej heller er foretaget strategiske oplagringer af landbrugsvarer og forøvrigt heller ikke af andre råstoffer. Selv om der således kan ses bort fra særlige efterspørgselspåvirkninger på de internationale varepriser, vil dog de forhøjede fragtrater slå igennem og i hvert fald nogen tid virke forhøjende på priserne.

Men foruden denne opadgående tendens i en del af råstofpriserne gør der sig i de fleste lande et lønpres gældende på samme måde som her i landet, og derfor er prisniveauet i 1956 steget overalt i overensstemmelse med lønforhøjelsens styrke. Man har her i landet søgt at finde nogen trøst i denne kendsgerning ud fra en antagelse om, at vor konkurrenceevne trods prisstigningerne er forblevet uændret, da prisstigningerne er ret ensartede i de fleste lande, et synspunkt der dog ikke holder stik, hvad landbrugsproduktionen og landbrugseksporten angår.

For den videre prisudvikling vil det være af særlig betydning, at priserne i USA igennem hele 1956 har været i en ret langsom, men dog stadig opadgående bevægelse, og at der for det kommende år forudsiges en stigende produktion. Slår dette til, vil det virke stærkt konsoliderende på den støtte fremgang i produktionen, som fortsatte i 1956 i de fleste lande, og på verdenshandelen, som ligeledes forøgedes betydeligt i det forløbne år, og med en sådan fortsat økonomisk ekspansion vil der være skabt forudsætninger for en vis stabilitet for afsætning af landbrugsprodukter og for landbrugspriser.

Prisindeks for landbrugsvarer. 1909—14 = 100.

(Det landøkonomiske Driftsbureau).

	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jan. nov.
1956 ..	373	376	388	373	354	367	366	374	381	378	377	372
1955 ..	349	346	352	355	355	353	353	355	362	384	400	362

De danske landbrugspriser lå for året som helhed på et noget højere niveau end i 1955. Landøkonomisk Driftsbureaus prisindeks var således for januar-november 372 i 1956 imod 362 i 1955 eller 3 pct. højere, men der har i årets løb været ret stærke udsving i priserne, hvilket for en stor del forklares med ophøret af de med England afsluttede langtidskontrakter.

I årets første måneder lå prisindekset for landbrugsvarer på et ret stabilt om end noget lavere niveau end ved slutningen af 1955, men det faldt stærkt i april-maj som følge af en stærk nedgang i smør- og mælkepris, hvorefter det steg til september og forblev ret uændret, dog med nogen tendens til nedgang, i årets sidste kvartal.

Prisen på landbrugsprodukter.

(Det landøkonomiske Driftsbureau).

	November 1955	Juli 1956	November 1956
Smør, øre/kg	739	579	700
Ost 45 pct., øre/kg	388	344	373
Æg, øre/kg	513	366	425
Slagterisvin, øre/kg	464	477	435
Slagtekøer, 1. kl, øre/kg ..	185	210	207
Hvede, kr. pr. 100 kg	43,38	—	50,00
Rug, » » » »	42,00	—	46,85
Byg, » » » »	46,06 ¹⁾	53,88 ¹⁾	48,00 ¹⁾
Havre, » » » »	44,19 ²⁾	50,25 ²⁾	44,80 ²⁾
Kartofler, » » » »	28,75	—	17,75

1) 112 pd. holl. vægt.

2) 85 pd. holl. vægt.

I hosstående oversigter er anført priserne på nogle af de vigtigste salgsprodukter. I den første oversigt er anført indenlandske prisnoteringer og afregningstal for november i fjor og

i år samt juli, og de anførte priser giver i forenklet form et billede af prisudviklingen i årets løb. I den anden oversigt er anført de gennemsnitlige eksportpriser for januar—oktober for 1956 og 1955, og de belyser i nogen grad prisniveauet for de to perioder.

Af den sidste opstilling fremgår det, at smør har givet samme pris i år som i fjor, men ostepriserne var noget lavere. For æg var prisen lidt højere i årets første 10 måneder, men ved årets slutning lå ægprisen betydeligt under prisen ved samme tid i fjor. For alle slags kød var priserne i 1956 imidlertid højere i 1956 end i 1955, og om end baconprisen i november måtte give en del efter, kunne den atter forhøjes i december til samme niveau som i fjor. For avlsvæg lå gennemsnitsprisen en del lavere i 1956 end i 1955, hvilket ikke skyldes en egentlig prisnedgang, men at eksporten er blevet godt og vel fordoblet, således at opkøbet er blevet udvidet fra de mere eksklusive avlsbesætninger til de bedre brugsbesætninger.

Gennemsnitspriser for eksportvarer januar—oktober.

		1956	1955
Hornkvæg, avlsdyr	kr. pr. stk.	1948	2425
Hornkvæg til slagtning	» » »	1176	1171
Heste, avlsdyr, brugsdyr	» » »	1771	1761
Heste til slagtning	» » »	1513	1416
Okse- og kalvekød, fersk og frosset	kr./kg	4,74	4,03
Svinekød, flæsk, fersk og frosset	»	4,79	4,43
Bacon	»	5,07	4,53
Smør	»	6,76	6,73
Ost	»	4,10	4,28
Hønseæg, friske og præserverede	»	4,36	4,22
Spisekartofler	»	0,37	0,27
Læggekartofler	»	0,39	0,30
Korn og bygmalt	kr./hkg	58,00	60,38
Korn	»	55,29	54,44
Bygmalt	»	100,56	110,43

For eksportkorn var priserne nærmest uforandrede, men en del højere for eksportkartofler på grund af den lave høst i 1955 i mange lande. Det kan tilføjes, at for frø, der ikke er

medtaget i oversigten, lå priserne for 1956 som helhed under priserne i 1955, men ved slutningen af 1956, i november, lå frøpriserne højere, til dels betydeligt højere end i november i fjor.

På hjemmemarkedet lå kornpriserne for året som helhed lidt højere end året før, og således at hvedeprisen atter indtog sin traditionelle stilling som den dyreste kornart, hvilket skyldtes den mislykkede franske hvedehøst og den deraf følgende standsning af den franske dumping-eksport. Til gengæld har Frankrig udbudt ret store mængder byg, der var dyrket i stedet for hveden. Kornpriserne har ligget meget roligt med jævnt stigende tendens fra årets begyndelse til høst og uden store reaktioner efter den store høst, således at priserne for korn og især for hvede ligger nok så højt ved årets slutning som i fjor.

For tillægsdyr har priserne i 1956 ligget højere end året før. For kælvkøer har prisen været ca. 100 kr. højere end i 1955, og den lå ved årets slutning med opadgående tendens på grund af den gunstige fodersituation og de gode kødpriser. Også for heste har der været nogen prisopgang i årets løb, og den akutte brændselssituation ved årets slutning medførte en yderligere prisstigning, således at Odense-noteringen for unge handelsheste blev 1850-1950 kr. midt i december eller ca. 400 kr. mere end i fjor. Smågriseprisen har året igennem ligget ret stabil omkring 100 kr., og skønt tillægget er forøget en del i årets løb, lå prisen fast ved årets slutning, hvilket vidner om en del optimisme med hensyn til flæskeproduktionens fremtid.

Som året før affødte kartoffelprisens udvikling i 1956 et betydeligt røre. Anledningen var en stærk stigning i kartoffelprisen i forårsmånederne, og da det ikke var muligt i den derved opståede offentlige polemik at fastslå, om årsagerne til prisstigningerne skulle placeres hos mellemhandelen eller hos landmanden, tog forbrugerrådet affære ved i henhold til monopolloven at anmode monopoltilsynet om en undersøgelse af prisdannelsen på kartoffelmarkedet.

Resultatet af denne undersøgelse forelå sidst på året og gik nærmest ud på, at der intet unormalt var at påvise i mellemhandelens avanceberegning for kartofler i sæsonen 1955/56, og

at det var landmændene, der havde fået fordelene af de høje kartoffelpriser – for at sige det på den måde. Undersøgelsens offentliggørelse fremkaldte et stærkt modindlæg fra landbrugsorganisationerne, som skarpt bestred berettigelsen til at belyse og kommentere prisdannelsen på kartoffelmarkedet på grundlag af et enkelt års prisudvikling, idet man henviste til, at udviklingen af kartoffelprisen og avancen på kartoffelhandelen for en årrække viste, at avancerne var steget stærkere end producentprisen.

Hele denne sag er af større principiel end direkte økonomisk betydning, og man kan sige, at netop kartoffelmarkedet er det bedste eksempel, man kan få på den meget svage stilling, landmændene har afsætningsmæssigt, og der er ingen som helst mulighed for i landmændenes kartoffelsalg at påvise noget i retning af monopolistisk prisdannelse, aftaler, bestemmelser, neutraliseret konkurrence o. s. v.

Kartofler produceres af mange tusinde småproducenter, der sælger deres varer direkte til forbrugere, direkte til detailhandlere eller for de større byers vedkommende over offentlige torve samt ved grossister. Landmændene får den pris, der bestemmes af udbud og efterspørgsel i markedet, og i det lange løb, over en årrække, kan kartoffelprisen ikke blive højere, end at arealerne med kartofler giver samme indtægt, som de ville give, hvis de blev dyrket med andre afgrøder, i særdeleshed korn.

Forbrugerne er altså i det lange løb aldeles sikre på, at landmændene ikke kan udnytte dem igennem kartoffelprisen. I det enkelte år bestemmes kartoffelprisen af høstens størrelse og afsætningsmulighederne til hjemmemarked og til eksport. Bundprisen bestemmes af kartoffelens opfodrvingsværdi, som på sin side afhænger af kornprisen plus tillæg for leveringsomkostninger, og i dette efterår med de rigelige forsyninger bevæger kartoffelprisen sig omkring denne bundpris.

Sidste forår derimod opstod der på grund af den lille høst i 1955 og stort opbevaringstab i den hårde vinter knaphed på kartofler, og prisen steg og måtte stige, men denne prisstigning

formidledes igennem mellemhandelen, som er den part, der altid har den direkte kontakt med, hvor markedet bærer hen, og som i forudelse om kartoffelmangel allerede fra først på vinteren bød landmændene stærkt stigende priser for at sikre sig beholdninger. Det var derfor med urette, at mellemhandelen søgte over for offentligheden at fralægge sig ansvaret for stigningen i kartoffelprisen og at henvføre det til landmændene.

Man må give landbrugsorganisationerne ret i, at den foretagne prisundersøgelse ikke giver noget almindeligt billede af prisdannelsen på kartoffelmarkedet, da den kun siger noget om prisudviklingen i 1955/56. Det kunne derfor ønskes, at undersøgelsen videreføres, og for indeværende år kunne landbrugsorganisationerne ved en henvendelse til monopoltilsynet foranledige en undersøgelse iværksat.

Til bedømmelse af landbrugets økonomiske vilkår har landbrugsorganisationerne ydet et for både landbruget selv og for de offentlige myndigheder værdifuldt bidrag ved at supplere den allerede foreliggende prisstatistik med et landbrugets omkostningsindeks, der gør det muligt at følge nogle af de igennem priser og omkostninger på det korte sigt fremkaldte forandringer. Helt udsagnskraftig er en sådan statistik naturligvis ikke, da den ikke siger noget om, hvorledes bl. a. landbrugets indkomster har bevæget sig, og det skulle synes nyttigt at medtage oplysninger, som ville give et mere fuldstændigt billede af den af pris- og omkostningsudviklingen affødte tilstand, når produktionsvilkårene som helhed tages i betragtning.

Det fremgår af de opstillede indeks, at medens omkostningerne for 1948 til 1956 er steget med 37 pct., er priserne kun steget med 13 pct., men i det sidste års tid har stigningen i prisen stort set svaret til stigningen i omkostninger. Betænkelig er dog den relativt stærke stigning i de i indlandet bestemte omkostninger, som steg med 5-6 pct. fra juli 1955 til juli 1956 og siden har fortsat opgangen, måske dog med undtagelse af arbejdslønnen. Priserne for de fra udlandet indførte produktionsmidler har derimod ligget ret konstant det sidste par år, men desværre må der i det kommende år forventes omkost-

ningsstigninger også fra denne side, bl. a. for brændstof. Landbruget har dermed med fuld føje følt sig meget foruroliget af udviklingen i det sidste år, da der ikke er nogen særlig udsigt til, at landbrugspriserne vil kunne forhøjes i takt med den inflatoriske prisbevægelse, som holdes i gang på de i hjemlandet bestemte omkostninger.

Landbrugets arbejdskraft.

Også i 1956 måtte der konstateres en tilbagegang i landbrugets arbejdsstyrke af omtrent samme størrelsesorden som i de nærmest foregående år. Det statistiske Departement opgjorde landbrugets medhjælpere den 14. juli til ialt 126 100 mænd og 45 600 kvinder eller ialt 171 700 medhjælpere mod 181 100 året før, hvorefter tilbagegangen var 9 400 medhjælpere.

Som hosstående oversigt viser, var der i år tilbagegang i alle medhjælpergrupper, men tilbagegangen var dog forholdsvis svag for de faste medhjælpere, som ialt gik tilbage med 5 000,

Arbejdskraften i landbruget.
Det statistiske Departements tællinger.

	Børn, Slægtninge		Ugifte medhjælpere		Faste daglejere		Ialt fast medhjælp	Løse medhjælp	
	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder	Mænd	Kvinder		Mænd	Kvinder
39	61 800	46 300	109 900	45 900	15 000	8 000	286 900	16 400 ¹	3 600 ¹
55	38 200	19 700	61 000	22 000	18 400	3 800	163 100	15 600	2 400
56	36 800	18 500	59 700	21 500	18 000	3 600	158 100	11 600	2 000
56÷55 ..	÷1 400	÷1 200	÷1 300	÷500	÷400	÷200	÷5 000	÷4000	÷400

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

hvorimod den forholdsvis lille gruppe af løse medhjælpere gik tilbage med 4 400. Den stærke tilbagegang i antallet af løse medhjælpere må imidlertid udelukkende tilskrives tællingstidspunktet, der i 1956 er faldet i en periode med »lav beskæftigelse«, efter at vejrforholdene i forsommeren havde fremskyn-

det sæsonarbejdets udførelse i rodfrugt- og hømarker. Der var således i år ingen vanskeligheder forbundet med at få roeudtynningen fra hånden allerede på et tidligt tidspunkt, og som beskæftigelsen i det hele taget artede sig, var der et rigeligt tilbud netop af løs medhjælp.

Efter en langtidsopgørelse, som Det statistiske Departement har foretaget over antal helårsarbejdere i landbruget, var antallet af helårsarbejdere, bortset fra brugerfamilien, gennemsnitlig 308 000 i 1935-39, men 171 700 i 1955/56, en tilbagegang på 136 300 eller 44 pct., men antallet af ugifte medhjælpere, børn og fremmede medhjælpere halveredes fra 256 700 til 127 700, medens faste og løse medhjælpere med egen husstand kun gik tilbage fra 43 000 til 39 300 eller med 10 pct. Man må antage, at den betydningsfulde strukturændring i landbrugets medhjælperstyrke, som de anførte tal er udtryk for, var kommet endnu videre, således at faste medhjælpere med egen husstand havde udgjort en endnu større procentdel af arbejdsstyrken, end tilfældet er, hvis byggeomkostningerne for boliger ikke var steget så relativt stærkt. Navnlig for de middelstore og lidt større bøndergårde har der i mange år været en interesse for at ansætte faste, gifte medhjælpere, både for at stabilisere beskæftigelsen og aflaste husmoderens arbejde, men de store omkostninger, der er forbundet med at opføre boliger, forhindrer denne fremgangsmåde.

Arbejdslønnen i landbruget viste i årets løb en tendens til fald for de ugifte, mandlige medhjælperes vedkommende, me-

Forholdstal for medhjælperlønninger.

Det statistiske Departement.

1948-49 og 1949 = 100	Karle			Piger	
	16 år og derunder	17-20 år	21 år og derover	17 år og derunder	18 år og derover
Helårsløn 1955/56	164	162	162	133	131
» 1954/55	158	153	158	128	129
» 1953/54	143	142	144	121	120
Sommerløn 1956	141	135	143	128	131
» 1955	139	145	151	123	125
» 1954	137	137	145	122	123

dens lønnen for piger steg. Det fremgår således af hosstående oversigt, at medens indekset for den pr. november 1955 aftalte helårsløn steg for alle de anførte grupper af medhjælpere, gik indekset for sommerlønnen i 1956 for karle over 17 år tilbage med 8-10 points. Derimod steg indekset for pigeløn både for helårsfæstemål og halvårsfæstemål, men lønnen for piger over 18 år, og som deltager i landbrugsarbejdet, er dog kun 200 kr. pr. måned, og da lønnen i byerhvervene for samme arbejdsydelse ligger betydeligt højere, er der ingen tvivl om, at man for at forhindre den meget omtalte overafvandring af unge piger fra landdistrikterne må forhøje pigelønnen i landbruget.

Efter de ved november-skiftedag fremkomne udtalelser skulle tilbudet på ugift medhjælp have været rigeligt, og lønnen i overensstemmelse hermed noget faldende. Dette skyldes overvejende den almindelige beskæftigelsessituation med den i forhold til de foregående år noget større arbejdsløshed, som især gør sig gældende i de erhverv, i hvilke de afvandrende unge landarbejdere i første omgang søger beskæftigelse, men hertil følger sig også virkningen af efterspørgselen efter arbejdspladser fra de såkaldte større årgange af unge, der nu er ved at melde sig på arbejdsmarkedet. Da disse store årgange imidlertid hovedsagelig er placeret uden for landbruget, bliver deres virkninger i dette erhverv mere indirekte ved at dæmme op imod afvandringen fra landdistrikterne. Såfremt det lykkes at holde den almindelige beskæftigelse på et højt niveau, vil denne tilstand dog kun blive af midlertidig karakter, da lønudviklingen i byerhvervene ligger betydeligt foran lønudviklingen i landbruget og dermed stadig opretholder tendensen til afvandring.

Årets store begivenhed på arbejdsmarkedet var det store opgør i foråret mellem fagforeninger og arbejdsgiverforeninger om løn- og arbejdsaftaler, et opgør, hvori landbruget både direkte og indirekte var partner. Opgørets resultater blev en utvivlsom sejr for arbejdergruppen, som fik væsentlige indrømmelser i en situation, hvor produktionen øjensynlig ikke kunne bære forhøjede lønudgifter, men hele stridens forløb viste, at der må findes nye fremgangsmåder til bilæggelse af arbejds-

stridigheder. Såvel fagforeninger som arbejdsgiverforeningen har kategorisk hævdet deres suveræne ret til at gennemkæmpe deres mellemværende med anvendelse af strejke og lockout, men det viste sig i år, som ved tidligere opgør, at når det endelig kommer til stykket, kan samfundet ikke tolerere den store arbejdskamp, hvorefter Folketinget endnu engang måtte afgøre striden ved at ophøje det af forligsinstitutionen udarbejdede mæglingsforslag til lov. Når dette blev tilfældet, og når forløbet af lignende kampe må ende med samme resultat i fremtiden, burde man hurtigst muligt søge at skabe grundlag for en anden ordning af arbejdsmarkedets problemer. Det er åbenbart, at en sådan nyordning må skabes ved forhandlinger imellem fagforeninger og arbejdsgiverforeninger, da en lovfæstet tvungen voldgift, som så ofte har været diskuteret, ikke synes acceptabel af de modstående parter.

For landbrugets vedkommende sluttedes arbejdsstriden i slutningen af april efter den store arbejdskamps afvikling, og efter at statsministeren var indtrådt i forhandlingerne. Resultatet blev en lønforhøjelse, som svarede til det, de andre arbejdergrupper opnåede, samt en lille nedsættelse i arbejdstiden, som derved nærmede sig yderligere til den af landarbejderne krævede 8 timers dag som gennemsnit for året. Ved forhandlingerne fremhævede repræsentanterne for landbrugets arbejdsgivere de konsekvenser, forøget arbejds løn og forkortet arbejdstid ville få for landbrugsproduktionen under de på eksportmarkederne gældende konkurrencevilkår, og som en indrømmelse til dette synspunkt gav statsministeren et vist tilsagn om kompensation for lønstigningen. Mere end et tilsagn er dette imidlertid ikke blevet til, idet man formentlig har ment, at landbruget med den forbedring, der i årets løb har fundet sted i erhvervets økonomi, har kunnet bære lønforhøjelsen, men statsministerens udtalelse må dog tillægges en stor betydning, da den indeholder en erkendelse på højeste plan af, at landbruget ikke fortsat uden videre kan tage de omkostningsforøgelser, der følger af det stigende lønniveau.

Landejendomspriserne.

Den nedadgående tendens i handelen med landejendomme og i ejendomspriserne, der gjorde sig gældende i 1954-55, er i årets løb ændret til voksende omsætning og stigende ejendomspriser for både huse og gårde. Som den statistiske opgørelse foreligger, var stigningen stærkere for jord plus bygninger end for løsøre, hvilket næppe svarer til virkeligheden, men er udtryk for sælgernes bestræbelser for at undgå at komme til at svare indkomstskat af avancen på inventar. Dette forhold gør sig jo stærkere gældende, jo mere ejendomspriserne stiger, men da salgsstatistikken over ejendomspriserne bruges som ledetråd ved ejendomsskyldvurderingen, sker der det beklagelige, at hvad sælgerne af landejendomme måske vinder, giver en tendens til forhøjede vurderinger og dermed forhøjede ejendoms-skatte for hele erhvervet.

Indekstal for købesum pr. td. hartkorn.

1949 = 100.

Kvartalsgennemsnit for perioderne:	Huse 1/4-1 td. hartkorn			Gårde 1-12 tdr. hartkorn		
	Jord + bygninger	Løs- øre	Ialt	Jord + bygninger	Løs- øre	Ialt
Jan. 55—dec. 55	147	104	132	155	96	135
April 55—marts 56	149	107	134	157	97	137
Juli 55—juni 56	153	103	138	160	99	140

Antal salg og købesum pr. td. hartkorn.

	Huse 1/4-1 td. hartkorn		Gårde 1-12 td. hartkorn	
	Antal salg	Købesum pr. td. hartkorn	Antal salg	Købesum pr. td. hartkorn
1. kvartal 1955	487	76 853	397	39 727
2. " 1955	651	77 946	479	40 961
1. " 1956	505	81 769	426	41 597
2. " 1956	772	85 977	636	44 279

Som det fremgår af hosstående oversigt, tog stigningen i ejendomspriserne særlig fart i 2. kvartal 1956, hvor priserne for gårde var 8 pct. og for huse 10 pct. højere end i det samme kvartal året før, og som udviklingen har artet sig i årets sidste

halvdel, må man skønne, at prisstigningen for landejendomme er fortsat. Denne tendens må naturligvis delvis skyldes de noget lettere økonomiske vilkår, som landbruget har haft i det sidste års tid, men en meget væsentlig årsag er utvivlsomt inflationsfrygten og den efterspørgsel efter landbrugsejendomme, den skaber både inden for og uden for landbruget. Således som forholdene ligger, må det af flere grunde anses for meget ønskeligt, at man ved udarbejdelsen af statistikken om salg af landbrugsejendomme genindfører og fastholder den tidligere anvendte opgørelse, således at der anføres antal salg og salgspriser for ejendomme solgt til landmænd og ikke-landmænd, ligesom det ville have betydning ved en landbrugstælling at få opgjort hvor mange landejendomme, der ejes af ikke-landmænd. Der er ingen tvivl om, at disse ikke-landmænds optræden på ejendomsmarkedet virker forøgende på ejendomspriserne både ved at forøge efterspørgselen og ved deres evne til at betale høje priser, da andet erhverv sikrer indkomsten, og formålet for ejendomserhvervelsen først og fremmest er at sikre pengeformuer mod inflationens virkninger.

I andre lande har man indført begrænsninger i ikke-landmænds adgang til erhvervelse af landejendomme på grund af de uheldige virkninger, denne erhvervelse har for erhvervsbefolkningen, og det samme kan blive nødvendigt her i landet. Man må i dette forhold se på erhvervsbefolkningens interesse og velfærd på længere sigt, og man har tilstrækkeligt med erfaringer for, hvad der sker, når pengekapitaler søges konsolideret ved investering i landbrugsejendomme.

Der kom i fjor nogen betænkelighed til udtryk, fordi forpagtningsforholdet skønnedes at brede sig stærkt på selvejer-ejendommenes bekostning. I årets løb offentliggjorde Det statistiske Departement imidlertid en statistik, som viste, at der vel var en fremgang i forpagtede ejendomme fra 7275 i 1946 til 9291 i 1954, men at forpagtningsprocenten dog kun udgjorde 4,6 i 1954 mod 3,5 i 1946. Fordelingen af forpagterejendomme vendte ved denne som ved tidligere opgørelser således, at forpagtningen er relativt stærkest udbredt i de helt små og de

større brug, medens forpagtningsprocenten i brugene fra 5–15 ha kun er omkring 3 pct. Ligeledes er forpagtningsprocenten højere i alle brugsstørrelser på Øerne end i Jylland. Bornholm har den laveste forpagtningsprocent med 1,8, og derefter er den som følger: Nordjylland 2,1, Vestjylland 2,2, Østjylland 4,8, Sjælland 6,3, Fyn 7,2, Lolland-Falster 7,8 og Sydjylland 7,9.

Den fra egn til egn ret stærkt varierende forpagtningsprocent er dels af historisk oprindelse, dels skyldes den variationer i ejendomsstørrelsen. På Øerne og i Østjylland har godser omfattende flere landbrug altid været mere udbredt end i Nord- og Vestjylland, og af de godser, der er tilbage, ligger de fleste på Øerne, men desuden har de større og store gårde altid været forholdsvis talrigere på Øerne og i Sønderjylland end i Nordjylland, og forpagtningen er forholdsvis mere anvendt på de større end de mindre gårde. Det samlede resultat er dog, at forpagtningen ikke i nogen egn endnu har fået en udbredelse, som kan afføde særlige problemer.

Opgørelse over de af institutioner og sammenslutninger ejede landbrugsarealer.

	Stiftelser	Aktieselskaber	Andelselskaber, foren.	Ialt	Kommuner
Antal	86	137	70	—	—
Antal ejendomme	290	204	76	570	227
Areal, ha	15 117	13 834	2 540	31 491	6 143
Andre arealer, ha	2 322	5 750	1 936	10 008	4 312
Landbrugsareal					
Ialt ha	17 439	19 584	4 476	41 499	10 455

I årets løb afgav den af landbrugsministeriet nedsatte kommission angående udstykning af jord tilhørende stiftelser m. v. betænkning indeholdende forslag til lov om sammenslutningers og institutioners landbrugsjord.

I betænkningen er meddelt, hvor mange institutioner og sammenslutninger, der ejer landbrugsjord her i landet, samt hvor megen jord det drejer sig om, og i hestående oversigt er hovedtallene anført. I og for sig er det overraskende, at der findes så mange jordejende stiftelser, aktieselskaber samt foreninger,

og at de ialt ejer 41 499 ha landbrugsarealer, men på den anden side må det erkendes, at set i forhold til landets samlede landbrugsareal er disse besiddelser ikke af et omfang, som kan tillægges væsentlig betydning for ejendomsstrukturen og besiddelsesforholdet. Endvidere må det fremhæves, at den virksomhed, som den af stiftelser, andelsselskaber og foreninger ejede jordejendom danner basis for, er af en så gavnlig samfundsmæssig betydning i flere henseender, at der ikke kan være anledning til at gennemføre foranstaltninger, der kan tage grundlaget bort for disse institutioners fortsatte varetagelse af deres traditionelle opgaver.

Dette synspunkt er i det store og hele akcepteret i den foreliggende kommissionsbetænkning og det udarbejdede lovforslag, som nu er forelagt i Folketinget. Man har således afstået fra at gennemføre tvangsafståelser af jord, men på den anden side pålægges det dog i lovforslaget Statens Jordlovsudvalg at undersøge, om den af institutionerne m. v. ejede landbrugsjord er egnet til udstykning, og om den kan erhverves til en rimelig pris. Dette må nok forstås således, at det forventes, at institutionerne viser en vis imødekommenhed, f. eks. ved afgivelse af tillægsjord til indeklemte småbrug. Endvidere bestemmes det i lovforslaget, at institutioners og sammenslutningers ansvarlige ledere skal være berettiget til at sælge jord uanset bestemmelser i fundatser og vedtægter om det modsatte, og endelig at fast ejendom, der benyttes til landbrug, med visse foreskrevne undtagelser kun må erhverves af en eller flere i adkomstdokumentet ved navn nævnte personer eller af staten eller en kommune.

Det vil sige, at efter lovforslaget anerkendes ganske vist stort set de bestående institutioners og sammenslutningers besiddelse af landbrugsejendomme, men yderligere erhvervelse tillades almindeligvis ikke, ligesom det kun bliver muligt for andre institutioner og sammenslutninger at erhverve landbrugsarealer til særlige og fastslåede formål. Efter disse bestemmelser bliver det i fremtiden udelukket at sælge eller overdrage et landbrug til et aktieselskab, når formålet for erhvervelsen

er at drive landbrug. Om denne forholdsregel har der i kommissionen været divergerende meninger, idet et mindretal mente, at aktieselskabsformen kan blive nødvendig i landbruget i fremtiden, dels på grund af stærkt kapitalkrævende driftsformer, dels for at kunne financiere ejerskifter inden for familiekredsen.

Mindretallets synspunkter er vel tungtvejende, men det må på den anden side tages i betragtning, at med aktieselskabers ubegrænsede ret til at erhverve landbrugsejendom udvides den kreds af efterspørgere, hvis formål for ejendomserhvervelse ofte vil være en konsolidering af pengekapital, ligesom landbefolkningens struktur ændres i ikke ønskelig retning, og alt i alt må man synes, at disse ulemper er større end de nævnte fordele.

Der kan indvendes, at disse overvejelser er af mere teoretisk end praktisk betydning, da aktieselskaber endnu ejer så lille en del af landbrugsarealet og især af antallet af landbrug, og at det derfor ville være mest hensigtsmæssigt at se tiden an med rigoristisk indgreb, til man har indvundet flere erfaringer med aktieselskabets anvendelse i landbruget. Dette kan være meget rigtigt, men der er dog allerede eksempler på kapitalinvesterende aktieselskabers køb af landejendomme, og da denne trafik må synes at være uønsket, må man hellere forebygge dens vækst, men man kunne synes, at dette måtte være muligt samtidig med, at man tillod dannelse af familieaktieselskaber på særlige vilkår.

Landbrugets økonomiske resultat.

For året som helhed blev landbrugets økonomiske resultat noget bedre i 1956 end året før, hvilket fornemmeligt skyldtes forøgelse i høstudbyttet, da den opgang, der fandt sted i landbrugspriserne i slutningen af 1955, stort set efterhånden neutraliseredes af en forholdsvis lige så stor stigning i omkostningerne.

I årets første kvartal lå prisforholdene lidt gunstigere end i den tilsvarende periode i 1955, og da beholdningerne af hjem-

meavlet foder var større og af kvalitetsmæssig bedre sammensætning, kunne der spares på indkøb af korn. Den lille roeavl i 1955 medførte dog noget reduktionssalg af kvæg, men til gode priser. Sommeren blev imidlertid ugunstig for kvægholdet; der indlededes med et stærkt prisfald på smør i april-maj, der kun langsomt rettedes op igen, og da græsvæksten var dårlig til helt hen i september, måtte der anvendes en del kraftfoder, således at mælkeproduktionen gav et dårligere resultat end sædvanligt i sommertiden.

I årets sidste fire måneder forbedredes stillingen på grund af den gode høst og det gunstige efterårsvejr, ligesom priserne som helhed lå ret stabilt; af særlig betydning var det, at smørprisen efterhånden var nået op på samme niveau som året før, således at forholdene for kvægproduktionen var ret gode.

For driftsåret 1955/56 var fodringsgrundlaget noget, men ikke væsentlig, bedre end året før, da den noget større høst af vinterfoder i 1955 end i 1954 til en vis grad modsvarede af en lavere græsproduktion i 1956, og når det økonomiske resultat for driftsåret 1955/56 dog blev lidt bedre end for 1954/55, skyldtes det derfor overvejende bedre priser i forhold til omkostningerne, da salgsproduktionen af planteprodukter vel var større, men den for indtægten dominerende husdyrproduktion var noget mindre end året før.

Efter Landøkonomisk Driftsbureaus beretning blev bruttoudbyttet pr. ha i 1955/56 2579 kr. eller 152 kr. større end året før. Der var en forøgelse i bruttoudbyttet for alle driftsgrene, men indtægten fra planteproduktionen forøgedes forholdsvis mere end fra husdyrproduktionen, og da priserne for planteprodukter var ret uforandret, var der et ret betydeligt forøget salg af planteprodukter, hvilket hidrørte fra den bedre høst af korn og andre salgsafgrøder i 1955 end i 1954.

Der var en stigning i indtægten af salg af korn på 25 kr., af frø på 11 kr., af handelsroer på 23 kr., af kartofler på 12 kr. og af planteprodukter ialt på 71 kr., alt pr. ha. Da høsten i 1955 var bedst på Øerne, der har det største salg af planteprodukter, havde disse egne den største stigning i indtægt fra plantepro-

Landbrugets driftsresultat 1955—56.

	Antal brug	Kroner pr. ha			Nettoudbytte		Forrentningsprocent		
		Landbrugs-kapital (invest.)	Bruttoudbytte	Drifts-omkostninger	1955	1954	1955	1954	1953
					-56	-55	-56	-55	-54
Sjælland	251	5 244	2 949	2 708	241	135	4,6	2,7	6,1
De sydlige øer ..	64	5 868	3 031	2 591	440	245	7,5	4,4	8,7
Fyn	110	6 103	3 149	2 922	227	172	3,7	2,9	5,5
Østjylland	209	5 169	2 814	2 593	221	212	4,3	4,3	6,2
Midtjylland	208	4 058	2 447	2 290	157	169	3,9	4,4	6,1
Nordjylland ...	85	3 696	2 408	2 237	171	166	4,6	4,7	5,9
Vestjylland	93	4 310	2 544	2 337	207	206	4,8	5,0	8,1
Under 10 ha ..	330	6 450	3 440	3 280	160	158	2,5	2,5	5,0
10— 20 ha ...	206	4 799	2 765	2 520	245	199	5,1	4,3	7,1
20— 30 » ...	165	4 424	2 513	2 250	263	183	5,9	4,3	6,8
30— 50 » ...	158	4 087	2 286	2 035	251	185	6,1	4,7	7,5
50—100 » ...	97	3 678	2 201	1 957	244	181	6,6	5,1	8,1
100 ha o. derover	64	3 489	1 947	1 688	259	191	7,4	5,7	7,1
Alle ejendomme									
1955—56 ...	1 020	4 611	2 579	2 342	237	—	5,1	—	—
1954—55 ...	1 030	4 419	2 427	2 244	—	183	—	4,1	—
1953—54 ...	1 034	4 222	2 414	2 132	—	—	—	—	6,7

Hvis landbrugskapitalen sættes til handelsværdi, fås følgende tal:

	1955-56	1954-55	1953-54
Handelsværdi, kr. pr. ha	7 147	6 948	6 688
Forrentningsprocent	3,3	2,6	4,2

Hvis landbrugskapitalen regnes til bogført værdi, bliver de tilsvarende tal følgende:

Bogført værdi, kr. pr. ha	4 127	4 098	4 073
Forrentningsprocent	5,7	4,5	6,9

duktionen; således steg bruttoudbyttet pr. ha fra planteavlens med 115 kr. på Sjælland, 264 kr. på Lolland-Falster, 95 kr. på Fyn, medens det i Nordjylland var uforandret og i de andre jyske egne kun steg med 15—33 kr.

For husdyrprodukter var forøgelsen i bruttoudbytte pr. ha fra de forskellige driftsgrene påvirket af prisbevægelserne på de forskellige produkter, men den samlede stigning i brutto-

udbyttet fra husdyrprodukter var 80 kr. pr. ha eller knapt 4 pct. Prisindekset for husdyrprodukter var imidlertid knapt 8 pct. højere i 1955/56 end i 1954/55, og der var således en tilbagegang i husdyrproduktionen fra 1954/55 til 1955/56 på 4 pct., hvilket svarer meget godt til den af Det statistiske Departement for landets hele husdyrproduktion beregnede tilbagegang.

Der var fremgang i bruttoudbytte fra husdyrproduktionen i alle landsdele undtagen Fyn, der havde en tilbagegang på 40 kr. pr. ha; størst var fremgangen i Nordjylland med 162 kr. pr. ha og på Lolland-Falster med 147 kr. pr. ha, medens fremgangen for de andre landsdele varierede fra 46 kr. pr. ha i Midtjylland til 120 kr. pr. ha på Sjælland.

Bruttoudbytte, kr. pr. ha.

	Plante- produkter	Mælk	Kvæg	Svin	Fjerkræ	Andet fra husdyr	Andet udbytte	Ialt brutto- udbytte
1955/56	360	856	300	801	205	7	50	2579
1954/55	289	828	278	782	193	8	49	2427
	+71	+28	+22	+19	+12	+1	+1	+152

Driftsomkostninger, kr. pr. ha.

	Familiens vederlag	Folkehold	Foder- midler	Skum- met- mælk	Udsæd, gødning	Vedlig- eholdelse	Andre omkost- ninger	Ialt drifts- omkost- ninger
1955/56	564	383	509	147	180	339	220	2342
1954/55	541	369	483	151	171	317	212	2244
	+23	+14	+26	+4	+9	+22	+8	+98

Driftsomkostningerne blev 2342 kr. pr. ha i 1955/56 eller en stigning på 98 kr. pr. ha, og der var opgang for alle væsentlige omkostninger. Forøgelsen i udgifter til fodermidler, der var 26 kr. pr. ha, må navnlig have hidrørt fra et forøget oliebageforbrug, da kornimporten var lavere end året før; en forøget omkostning til vedligeholdelse på 22 kr. pr. ha skyldtes dels forøgelse i direkte udgifter og dels forøgede afskrivninger samt brændselolie, der føres på denne konto.

Familiens vederlag er beregnet til 23 kr. mere pr. ha eller 4 pct., hvilket må siges at være et ret moderat »dyrtidstillæg«.

Omkostningsforøgelsen var noget varierende på de forskellige omkostningsarter fra landsdel til landsdel, og forøgelsen i de samlede omkostninger pr. ha varierede fra 15 kr. på Fyn og 17 kr. på Sjælland til 163 kr. i Nordjylland og 217 kr. på Lolland-Falster; for de jyske egne var det især en forøgelse i foderstofindkøbene, der satte omkostningerne i vejret.

Nettoudbyttet, som er forskellen mellem bruttoudbytte og driftsomkostninger, blev 237 kr. pr. ha mod 183 kr. pr. ha i 1954/55, og *forrentningsprocenten* beregnet på den investerede kapital blev derefter 5,1 i 1955/56 mod 4,1 året før, og beregnet på handelsværdien blev den henholdsvis 3,3 og 2,6. Den investerede kapital er beregnet til 4611 kr. pr. ha i 1955/56 eller 192 kr. pr. ha mere end i 1954/55, og den anslåede handelsværdi er beregnet til 7147 kr. pr. ha i 1955/56, hvilket er 119 kr. mere end året før; går man ud fra uforandret kapital i de to år, blev forrentningsprocenten efter handelsværdi 3,4 i 1955/56.

Forrentningen blev ikke så lidt forskellig i de forskellige egne, thi medens der var fremgang på Øerne, var der uændret eller lavere forrentning i alle de jyske egne; særlig stor var fremgangen på Lolland-Falster, der havde en forrentningsprocent på handelsværdien på 5 imod 2,8 i 1955/56, medens der omvendt var en tilbagegang i Midtjylland fra 2,6 i 1954/55 til 2,4 i 1955/56. For Jylland som helhed blev forrentningen den samme i 1955/56 som året før, men landmændene har dog alligevel haft lidt bedre indtægter på grund af det beregnede højere vederlag for familiens arbejde.

For de forskellige brugsstørrelser var der i 1955/56 som året før en med stigende brugsstørrelse jævnt stigende *forrentning*. For de små brug blev forrentningen 1,7 pct. eller det samme som året før, medens der var en stigning på i nærheden af 1 point for alle brugsstørrelser over 20 ha. Det dårlige resultat for de små brug stammede fra en relativ stærkere formindskelse af husdyrproduktionen end i de andre brugsstørrelser, thi medens de små brug havde en forøgelse i bruttoudbyttet for planteproduktionen på 28 kr. pr. ha, var bruttoudbyttet for husdyrholdet uforandret, hvilket vil sige, at nedgangen i hus-

dyrproduktionen var ca. 8 pct. mod 4 pct. for hele landet, da husdyrproduktpriserne som omtalt var ca. 8 pct. højere i 1955/56 end året før.

Det gjaldt for 1955/56 som iøvrigt for årene efter krigen, at driftsresultatet blev et ret nøjagtigt spejlbillede af høstudbyttet. På Øerne og især på Lolland-Falster var høsten i almindelighed og af salgsafgrøder i særdeleshed bedre end i Jylland, og driftsresultatet blev i overensstemmelse hermed bedst på Øerne. Da høsten af salgsafgrøder, især af korn for landet som helhed var bedre end høsten af foderafgrøder, fik de middelstore og store brug et bedre resultat end de små og mindre brug, skønt priserne på planteprodukter var ret uforandrede, idet de solgte mængder af planteprodukter kunne forøges væsentligt.

Den lidt bedre forrentning og det beregnede højere vederlag for familiens indsats gav sig udtryk i en stigning i *familiens arbejdsfortjeneste* og i *landbrugsindtægten*. Familiens arbejds-

Familiens arbejdsfortjeneste, kr. pr. ejendom.

	Under 10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	Over 100 ha
1955/56	7 047	9 942	12 583	14 857	19 043	34 988
1954/55	6 815	8 979	10 356	12 211	14 006	19 634

Indtægt af ejendommen.

1955/56	8 228	11 825	15 731	19 372	24 973	51 210
1954/55	7 926	10 856	13 429	16 614	19 960	37 378

Investeringer pr. ejendom.

1955/56	1 529	2 725	3 510	5 181	8 419	24 526
1954/55	1 282	2 996	3 741	5 445	6 912	19 205

Forrentningsprocent efter handelsværdi.

Ejendomsstørrelse:

1955/56	1,7	3,2	3,7	3,8	4,2	4,9
1954/55	1,7	2,7	2,7	2,9	3,3	3,7

Landsdele:	Sjælland	Sydøer	Fyn	Østjylland	Midtjylland	Nordjylland	Vestjylland
1955/56	3,0	5,0	2,6	2,8	2,4	2,7	2,9
1954/55	1,7	2,8	2,0	2,8	2,6	2,7	3,0

fortjeneste er det samlede beløb, der bliver tilbage på ejendommens regnskab, efter at alle omkostninger med undtagelse af vederlag for familiens arbejde og driftslederløn er afholdt, og der er beregnet 5 pct. rente på den investerede kapital. Af hosstående oversigt fremgår det, at der er fremgang i familiens arbejdsfortjeneste for alle brugsstørrelser, stigende fra 232 kr. pr. brug i de små brug til 15 354 kr. i de store brug.

Indtægten af ejendommen er indtægten af den gældfri ejendom minus renter på gælden, og det er det beløb, landmændene har fra ejendommen til at leve for, betale personlig skat med og til opsparing.

Beløbene skulle give et vist indtryk af landbrugets indtægts-givende evne i de forskellige brugsstørrelser, og det ses, at for brugene indtil 20 ha, der omfatter 72 pct. af samtlige landbrug, lå indtægten neden for pristalsfamiliens niveau, hvis man tager de anførte indtægtstal som typiske for hele landbruget.

Investeringen var i 1955/56 for samtlige brug under et stort set af samme størrelse i 1955/56 som året før, men dog noget større i de større brug, hvilket formentlig forklares af det for disse brug bedre driftsresultat. For at klare investeringerne i 1954/55 måtte der i alle brugsstørrelser stiftes en del gæld, i gennemsnit for alle brug 1538 kr. pr. brug, og det er mest sandsynligt, at investeringerne i 1955/56 også har krævet nogen gældsforøgelse.

For det indeværende driftsår, 1956/57, er udsigterne ved årsskiftet ret usikre. Den forløbne del af driftsåret har på grund af den bedre høst og også lidt bedre priser utvivlsomt været noget bedre end den tilsvarende periode året før, og hvis prisniveauet for landbrugsprodukter holder sig uforandret, skulle virkningen af den gode høst gøre sig gældende til hen ved udbindingstiden. En del af de af den gode høst skabte fordele fortæres imidlertid af omkostningsstigninger herhjemme og udefra, og selv ret moderate prisfald vil derfor kunne absorbere resten af fordelene. Om prisudviklingen på landbrugsprodukter er det imidlertid vanskeligt at sige noget, men tenden-

sen for husdyrprodukter må vel skønnes at blive nedadgående i den nærmeste fremtid, når afsætningsforholdene for de enkelte produkter tages i betragtning.

Fra den faglige arbejdsmark.

Den i fjor indledede diskussion om en udvidelse, eller man kan sige ajour-føring af landbrugets forsknings- og forsøgsvæsen, har været fortsat i det forløbne år uden dog at give sig udtryk i konkrete resultater. Der er dog blevet iværksat en foreløbig undersøgelse af, hvor store beløb, der vil kræves til en gennemførelse af de mest påtrængende foranstaltninger inden for statens forsøgsinstitutioner, og også på Landbohøjskolen er forskellige udvidelser i gang, ligesom den store i mange år overvejede udbygning af højskolen synes at nærme sig sin iværksættelse. Det kan fremhæves, at alle disse udvidelsesplaner fuldt ud nyder ministeriets bevågenhed, men det ligger tungere, når det kommer til at tilvejebringe de fornødne og meget anseelige pengemidler, da der stilles krav om store statsinvesteringer fra så mange samfundsinstitutioner.

Imidlertid er denne landbrugsforskning en langtidsforanstaltning, og jo mere man forhæler dens udbygning, jo længere tid må der gå, inden den begynder at give resultater, og da landbruget efterhånden bliver hårdere og hårdere trængt af sine konkurrenter og af den indenlandske prisudvikling, skulle man mene, at der her foreligger foranstaltninger, der må have en fortrinsstilling som investeringsobjekt, især da de fordele, der kan skabes, bliver en direkte samfundsindtægt.

På Forsøgslaboratoriets efterårsmøde fremsatte formanden for Statens Husdyrbrugsudvalg, forstander *Johs. Petersen-Dalum*, atter i år en udtalelse om, hvor påkrævet det er for landbruget og for landet, at der snarest gøres noget for landbrugsforskningen og forsøgsvæsenet. Disse udtalelser vandt stærk tilslutning på mødet, og en mødedeltager, gårdejer *Jens Kirk*, understregede, at hele problemet var af særdeles påtrængende karakter, og da dets løsning ikke tålte udsættelse, måtte landbruget selv fremskaffe de fornødne midler, hvis staten

fortsat unddrog sig sit ansvar. Dette er en særdeles konstruktiv tanke, men – og der er et men – og det er, at det er meget betydelige beløb, det drejer sig om, og at landbruget netop for tiden måske ikke føler sig tilskyndet til at påtage sig yderligere økonomiske byrder, selv om det i dette tilfælde mest direkte ville blive til erhvervets eget tarv. Men man kunne tænke sig, at det ville lette forslaget virkeliggørelse, hvis man også på dette område indførte 50 procents-reglen, således at staten tilskylder lige så meget, som landbruget selv fremskaffer til en udbygning af forskningen oven på de nu bestående foranstaltninger.

Inspireret af de på demonstrationsbrugene opnåede resultater har oprettelsen af svinekontrollforeninger begyndt at tage fart, og man er allerede kommet så langt, at man har oprettet en sammenslutning af sådanne foreninger og søgt at organisere en uddannelse af assistenter. I forbindelse hermed må det nævnes, at de bestående kvægkontrollforeninger, som de i fremtiden må benævnes, har lagt virksomheden noget om, således at kontrolassistenten skal bistå medlemmer med udarbejdelse af foderplaner i stedet for at føre de meget lidt sigende foderregnskaber.

Begge disse foranstaltninger er interessante derved, at de knæsetter det princip, at for at en vejledning skal kunne give hurtige og positive resultater, skal den føres direkte ind i det enkelte landbrug; den skal foregå på stedet i kontakt med landmanden. Denne erkendelse må siges at være særdeles betydningsfuld og frugtbar, og der er al mulig anledning til, at den føres videre, og således at den personlige vejledning ikke blot kommer til at berøre de enkelte driftsgrene, men hele bedriften.

Også i denne henseende skete der i det svundne år noget nyt, idet den længe drøftede sognekonsulentordning blev til virkelighed ved ansættelse af en sognekonsulent*) på Lyø, og med et

*) En sognekonsulent har i nogle år virket i Jylland, men på Lyø er der det særlige, at flere landøkonomiske foreninger organisationsmæssigt står bag arbejdet.

så begrænset antal landmænd som medlemmer, at det bliver muligt at gennemgå hver enkelts problemer ganske nøje.

Der skal til dette nye lovende initiativ bemærkes, at man i andre lande forlængst er gået i gang med lignende ordninger, som imidlertid overvejende er baseret på det driftsøkonomiske plan, således at konsulenten ud fra driftsøkonomisk overvejelse foreslår de ændringer i bedriften, som man anser for hensigtsmæssige, hvorefter den tekniske vejledning træder til ved ændringens virkeliggørelse. I andre tilfælde koncentrerer vejledningen om enkelte brug, således i de norske »prøvebrug«, og i de hollandske og engelske »pilot-brug«, hvorved det demonstreres, hvilke resultater en vel tilpasset vejledning kan give. Med det for driftskonsulenterne nu tilvejebragte arbejdsgrundlag skulle der være muligheder for, at vi her i landet gennemfører lignende foranstaltninger.

I årets løb fandt der en anden interessant udvidelse sted i vejledningstjenesten, idet landbrugsorganisationerne i Hjørring amt ansatte en ejendomskonsulent, der skal yde vejledning ved ejendomsoverdragelse, forpagtning, låneforretninger o. s. v. En noget tilsvarende bistand har man andetsteds organiseret ved hjælp af regnskabskonsulenterne, men det er muligt, at en specialkonsulent på dette område kan få fuldt op at gøre. Foranstaltningen må økonomisk kunne hvile helt i sig selv ved betaling af salær for hver forretning.

På Bornholm organiseredes i fjor ved et samarbejde mellem landbrugsorganisationerne, håndværkerne og andelssvineslagteriet en saneringsplan for svinehuse, således at slagteriet finansierer materialeindkøbene imod et afdrag af 20 kr. pr. gris ved levering. Som flere gange før har Bornholm her taget et meget nyttigt initiativ til forbedring af husdyrproduktionen, og fremgangsmåden, der har fået navnet »Bornholmsplanen«, er allerede blevet taget op på Lolland-Falster, og i andre egne overvejer man at gå i gang med et lignende arbejde.

I svineproduktionen dukkede der i årets løb en ny finansieringsform op i form af udstationering af søer imod aflevering af 2 grise pr. kuld. Det må siges at være en meget smart metode

at tjene penge på, og den er et nyt udslag af de mange anstrengelser, der gøres for at presse penge ud af de dårligere stillede landmænd. Hvis metoden virkelig skulle have den udbredelse, der svarer til den offentlige omtale, den har fået, må den være udtryk for et finansieringsbehov, og der måtte være anledning for andelsslagterierne til at løse dette problem på en for medlemmer mere lemfældig måde.

I det forgangne år blev atomforskningens organisering indledet, og landbruget er her kommet med fra begyndelsen, dels ved ansættelse på Landbohøjskolen af en videnskabsmand til at bistå andre forskere med vejledning i isotopanvendelse i forskningen m. v., og dels ved iværksættelse af forsøg i tilknytning til forskningscentret på Risø. Også internationalt er Danmark kommet med i et af FAO organiseret samarbejde om udnyttelse af atomforskningen i landbruget.

Løsningen af selve det store problem om anvendelse af atomenergien som kraftkilde hører imidlertid en mere uvis fremtid til, og i betragtning af de store beløb, der her sættes ind, og set på baggrund af det sidste års internationale foreteelser kunne det forekomme hensigtsmæssigt, om der ofredes noget på undersøgelser over det »lille« kraftproblem i landbruget som vindkraft, udnyttelse af halmens brændværdi, biogas m. v. Der er på disse områder allerede gjort en del erfaringer, men ved gennemførelse af mere systematiske undersøgelser ville man kunne komme videre, hvilket vil kunne få særdeles betydning, da en forudseelig, mere varig fordyrelse af brændstof vil gøre de sekundære kraftkilder rentable i anvendelse, helt bortset fra deres nytte i en situation, hvor brændstoftilførslerne svigter.

I årets løb høstedes yderligere erfaringer om kravene til kvalitet og atter kvalitet ved afsætningen af vore landbrugsprodukter. På den ene side belystes problemet meget positivt af den særdeles høje overpris på smør, det har været muligt at opnå på det engelske marked i fri konkurrence med andre lande, men på den anden side forelå beviserne i den mere negative form, som klager over skuffede forventninger er. Sådanne

klager fremkom adskillige gange over flere eksportprodukter, og det må forekomme nødvendigt, at man er særdeles nøje-regnende på dette område, så meget mere som der ad denne vej er penge at tjene uden omkostninger, da mange producenter uden vanskelighed kan producere produkter af første kvalitet. Men netop hensynet til kvaliteten kalder iøvrigt stærkt på den efterlyste udvidelse af landbrugsforskningen, da der her er et område i produktionen, som fuldt ud kan tilgodeses med de forhåndenværende ressourcer.

I årets sidste kvartal begyndte De samvirkende danske Landboforeninger udgivelsen af et medlemsblad, Landsbladet, og landboforeningerne har dermed bragt sig på linie med husmandsforeningerne, der alt i flere år har udgivet medlemsbladet »Husmandshjemmet«. Med dette nye blad er der løst en igennem mange år alt for vidtløftigt drøftet, men altid påtrængende opgave, så vist som landboforeningernes meninger og politik kun kan få sit aktuelle og præcise udtryk i et eget blad.

Som bladet er tilrettelagt og allerede har udviklet sig, vil det kunne løse sine opgaver på en for landboforeningsmedlemmerne nyttig måde. Bladets ansigt bliver det erhvervspolitiske stof, varetagelsen af landboforeningernes erhvervspolitiske interesser, og det er tænkeligt, at bladet ved sin blotte tilstedeværelse kan virke stærkt hæmmende på lysten hos andre blade til at indkassere bifald på landbrugets bekostning, og i hvert fald vil sådanne forsøg ikke mere kunne gøres uden påtale. Men også i det faglige oplysningsarbejde vil bladet få sin store betydning ved sin adgang til de mange, tidligere »bladløse« landbrug.

En indvending skal dog gøres imod den valgte fremgangsmåde at udgive bladet i – det er vist – 7 landsdelsvariationer. Helt bortset fra den bekostning, dette medfører, afsvækker man derved et vigtigt formål: at bringe øst og vest, nord og syd i stue sammen til studium af fælles problemer, og hvilke problemer forekommer der i Nordjylland, som en sjællænder ikke har godt af at stifte bekendskab med og omvendt?

Ved udgivelsen af det nye blad, er »Dansk Landbrug« blevet begrænset til et månedsblad, men det bør høre til det forventede, at denne ændring engang redresseres, da landboforeningernes medlemmer fortsat har brug for et ugeblad, der aktuelt og mere indgående kan omtale de rent faglige og økonomiske spørgsmål, end det nye blad vil være i stand til.

Nogle økonomiske problemer.

Den 1. oktober udløb baconaftalen, den sidste langtidsaftale med England om eksport af landbrugsprodukter. Forud var gået en række vanskelige forhandlinger, på hvis første stadium landbruget afslog at godkende den nye engelske indførselsordning for bacon, da der i denne påtænktes indført en 10 pct. værditold, men senere gennemførtes dog en overenskomst, i hvilken man anerkendte tolden og opnåede visse eksportgarantier i en årrække.

Efter at det var blevet en kendsgerning, at tolden ville blive indført, opstod der en omfattende diskussion om toldens virkninger. Fra landbrugets side var man af den opfattelse, at tolden helt måtte bæres af de danske landmænd, hvilket ville betyde et indtægtstab på 100–120 mill. kr. fra Englands-eksporten, men hertil ville komme et yderligere indtægtstab på 70–80 mill. kr. ved salg til hjemmemarkedet, der forsynes med flæsk til eksportprisen. Fra anden side bestred man denne opfattelse, idet man hævdede, at tolden mere eller mindre ville blive båret af de engelske forbrugere.

Om dette problem skal bemærkes, at virkningen af en told på en importvare som regel rammer både forbrugerne i importlandet og eksportørerne. Det er klart, at tolden før eller siden må virke prisforhøjende i indførselslandet med indtil dens fulde beløb, og at det naturligvis er forbrugerne, der må betale prisforhøjelsen, men eksportørerne af varen rammes også, enten af tilbagegang i afsætningen eller af den prisnedgang, der vil blive følgen, når de i deres bestræbelser for at opretholde den før toldpålægget gennemførte produktion forsøger at sælge varen til andre aftagere i udland og indland. Denne dobbelt-

sidige uheldige virkning for forbruger og eksportør gør sig også gældende ved den engelske bacontold, men for den danske baconeksport til England gjaldt det imidlertid i 1956, at tolden bevidst eller ubevidst var listet igennem allerede ved baconaftalen pr. 1. oktober 1955, i hvilken det var blevet fastsat, at hvis den engelske baconpris steg over aftaleprisen, 240 sh pr. cwt, skulle den engelske regering have de første 30 sh af stigningen og de danske baconeksportører resten. Da den engelske baconpris i løbet af sommeren 1955 steg til over 300 sh pr. cwt og stort set blev liggende omkring 300 sh hele aftaleåret 1955-56, vil det sige, at afgiften på de 30 sh pr. cwt blev betalt igen hele året, og dermed var tolden faktisk listet igennem tilsyneladende uden smerte for eksportørerne, og for disse fik det derfor ingen prisnedsættende virkning, da afgiften pr. 1. oktober 1956 døbttes om til en told.

For de engelske forbrugere kom afgiften i 1955 til at betyde, at den danske svineproduktion ikke udvidedes, og de kom derved til at betale en højere pris for et mindre kvantum, end det ville have været tilfældet, hvis afgiften ikke havde været indført. Om virkningen af den nu bestående told gælder det, at det er ubestrideligt, at dens ophævelse umiddelbart ville give sig udtryk i en indtægtsforøgelse for landbruget, der ville andrage toldens beløb, ca. 60 øre pr. kg bacon, og med op mod dette beløb ville afregningsprisen stige. Den forhøjede afregningspris ville imidlertid hurtigt få svineproduktionen til at vokse, og dermed ville flæskeprisen efterhånden blive tvunget ned til omkring det nuværende niveau. Landmændenes gevinst ville blive, at de kunne sælge et større kvantum flæsk til den nuværende pris, og for de engelske forbrugere blev gevinsten, at de kunne købe et større kvantum flæsk til en lavere pris, og ligesom man delte smerten efter afgiftens indførelse i 1955, ville man dele fordelene ved toldens bortfald.

I forbindelse med bortfaldet af baconaftalen opstod der en diskussion om de former, hvorunder baconeksporten skulle foregå i fremtiden. Under baconaftalen blev den væsentligste del af eksporten af bacon og svineprodukter ledet af Slagte-

riernes Salgskontor, et andelsselskab oprettet af samtlige eksportsvineslagterier. En del slagterifolk og i visse kredse uden for slagterierne mente man, at eksporten fremtidig burde foregå under friere former end hidtil under langtidsaftalerne, således at salgskontoret vel vedvarende skulle bevares, men dets beføjelser begrænses; i modsætning hertil var det opfattelsen blandt flertallet af andelsslagterierne, at salgskontoret fremdeles skulle lede eksporten efter omtrent uændrede fremgangsmåder. Da det ikke lykkedes at bringe de opståede uoverensstemmelser ud af verden inden 1. oktober, blev der på landbruksministerens foranstaltning indført en midlertidig offentlig eksportordning for visse slagteriprodukter, der gjorde det muligt at fortsætte salgskontorets virksomhed ret uændret, til slagterierne har kunnet afslutte deres overvejelser om eksportens fremtidige organisation.

Med udgangspunkt i den om eksportordningen for svineslagterierne førte debat blev alle landbrugets eksportorganisationer for de forskellige produkter gjort til genstand for adskillige betragtninger, og det var interessant at konstatere, hvor langt forståelsen af disse eksportorganisationers betydning er trængt igennem hos landmændene, som mere og mere erkender, at det er nødvendigt for landbruget fuldt ud at have hånd i hanke med afsætningen, og at dette kun kan opnås ved opbygningen af store centrale afsætningsorganer, der både organisatorisk og økonomisk er så stærke, at de kan løse deres opgaver, som er at sikre landmændene de bedst mulige afsætningsvilkår og de bedst mulige priser på det lange sigt. Da landbrugets hovedindtægt kommer fra eksporten, og dets interesse i dette tilfælde er helt identisk med samfundets, må det forventes, at landbrugets bestræbelser ikke lægges hindringer i vejen, og dette gælder mere aktuelt med hensyn til eksporten af slagteriprodukter, for hvilke der skal findes en organisationsform i det nye år.

I landbruget måtte den økonomiske udvikling i 1956 give anledning til voksende betænkeligheder, da erhvervets økonomi blev udsat for et forøget pres af det stadigt stigende inden-

landske omkostningsniveau samtidig med, at der gjorde sig voksende vanskeligheder gældende på eksportmarkederne.

Igennem en årrække har landbruget med megen dygtighed klaret for sig, dels ved at rationalisere sig fra omkostningsstigningerne og forbedre produktiviteten, dels ved at forøge produktionen, men mulighederne i disse fremgangsmåder er efterhånden enten blevet begrænset, som tilfældet er for rationaliseringen, eller de er faldet bort, som tilfældet er for produktionsforøgelsen.

Det er mekaniseringen, der har givet en meget væsentlig tilvækst i produktivitetstigningen, og denne vil derfor foregå i et langsommere tempo, efterhånden som mekaniseringens største muligheder udnyttes, og i et tempo, som ikke svarer til den stigningshastighed, vi har haft og stadig har i omkostningsniveauet, og i denne situation hjælper det ikke at forsøge at klare de voksende omkostninger ved at forøge produktionen, da en forøget produktion næppe vil give flere penge hjem.

Det er naturligvis ikke muligt at afgøre, om en produktion af den nuværende størrelse absolut er den fordelagtigste, men der er dog vidnesbyrd nok om, at det ofte er forbundet med vanskeligheder at afsætte den nuværende produktion, og at selv ret små produktionsforøgelser giver relativt stort nedslag i priserne. Desuden er der ingen udsigter til, at dette forhold skal ændre sig væsentligt i den nærmeste fremtid, tværtimod må man regne med en fortsættelse af landbrugsbeskyttelse i importlandene og statsstøtte til landbruget i eksportlandene, foranstaltninger der virker både begrænsende på afsætningen og trykkende på priserne. Med disse forhold for eksporten er det naturligt, at det danske landbrug må føle sig særlig truet af den hjemlige omkostningsstigning. Rent principielt er det landbrugets opfattelse, at den indenlandske forøgelse i lønninger og hermed i omkostninger bør gøres afhængig af velstandsforøgelsen, men for så vidt dette ikke finder sted, må erhvervet have kompensation på en eller anden måde.

Ved gennemførelsen af den engelske bacontold pr. 1. oktober fik diskussionen om en forhøjelse af hjemlandsprisen fornyet

aktualitet, fordi landbruget fandt det urimeligt, at de danske forbrugere fik en prismæssig fordel af, at England indførte told på bacon, men i første omgang fandt man det betænkeligt at virkeliggøre de planer, man overvejede, om en forhøjelse af indlandsprisen på flæsk svarende til Englandstolden.

Det er forståeligt, at landbruget ser med den største betænkelighed på en forhøjelse af indlandspriserne ud over eksportpriserne, hvad enten det er på flæsk eller andre varer. For det første er det et problem, hvorledes hjemmeforbruget vil blive påvirket af en højere pris, men desuden er vort hovedargument i kritikken af andre landes landbrugspolitik jo dels den dumping, de gennemfører ved at lade deres forbrugere betale en højere pris end eksportprisen, dels netop den forbrugsbegrænsende virkning høje forbrugerpriser har, og dette argument taber naturligvis i styrke, hvis man her i landet anvender lignende fremgangsmåder. På den anden side må det vel erkendes, at den prispolitik for landbrugsvarer, vi vælger at følge her i landet, hverken gør fra eller til i andre landes landbrugspolitik, og som udviklingen forløber, kan det blive nødvendigt at fravige de hidtil fulgte principper, så meget mere som der ingen udsigt er til, at den inflatoriske omkostningsstigning skal standse herhjemme, da lønstigningen foregår i et betydeligt stærkere tempo end produktivitetsstigningen og da navnlig i industri og håndværk.

Med den begrænsning, der har fundet sted i landbrugets indtjeningsevne de senere år, er der fulgt stigende vanskeligheder med at financiere de nyinvesteringer, som en fortsat rationalisering af produktionsapparatet forudsætter, og fra landbrugets side har man derfor i det svundne år insisteret stærkt på virkeliggørelsen af de planer om skattefri henlæggelse til afskrivnings- og investeringsfonds, der har været arbejdet med alt i en årrække. Der foreligger endnu intet for offentligheden om, hvorledes sådanne fonds skattemæssigt skal behandles, og man kan derfor ikke helt bedømme deres hensigtsmæssighed, men ved selve henlæggelsen skulle der naturligvis opnås en betydelig skattemæssig fordel, som vel må skønnes særligt at kunne

komme de unge nyetablerede landmænd tilgode, og dermed lette dem i deres bestræbelser for at forbedre bedrifterne. Der kom ikke til at foreligge nogen udtalelse om, hvorledes man fra regeringens side ser på denne sag, som har fuld tilslutning fra landbruget med undtagelse af husmandsforeningerne, der har erklæret ikke at kunne støtte den.

De igennem en årrække førte forhandlinger om oprettelsen af en nordisk toldunion er i årets løb ført videre, og det er stillet i udsigt, at mere konkrete forslag til virkeliggørelsen af planen skal komme til behandling i det kommende år. Hertil kom i årets sidste halvdel en stærkt forøget interesse i de vesteuropæiske lande for drøftelsen af et videregående økonomisk samarbejde, omfattende organiseringen af et fælles vesteuropæisk marked.

Disse bestræbelser er udtryk for erkendelsen af nødvendigheden af i mekaniseringens og masseproduktionens tidsalder at skabe forudsætninger for udviklingen af en konkurrencedygtig industriel storproduktion igennem stærkt udvidede afsætningsmuligheder, og som et lille land, hvis ve og vel uden er nøje afhængigt af sameksistensen med de andre vesteuropæiske lande, har vi den mest direkte interesse i begge projekter. Imidlertid er der til begge projekter knyttet det forbehold, at landbrugsprodukter mere eller mindre skal være undtaget fra aftalen om toldfrihed, hvilket unægtelig anbringer vort land i en vanskelig stilling.

For den nordiske toldunion ligger sagen ganske klar, da vilkårene for et samarbejde er, at Norge og Sverige vedvarende kan beskytte deres landbrug mod konkurrence fra det mere effektive danske landbrug. Skaden for vort landbrug er imidlertid i dette tilfælde til at overse, da vor nuværende ret begrænsede landbrugsudførsel til de to nabolande vel ikke behøver at blive påvirket, og den umiddelbare virkning for landbruget bliver dermed virkningerne af den toldforhøjelse, der skal gennemføres for at bringe vore tolsatser på højde med Norges og Sveriges tolsatser for de under toldunionen aftalte varer.

På den anden side udelukker man ved denne fremgangsmåde mulighederne for en forøget landbrugseksport til fællesmarkedet, selv om det har været antydnet, at Danmark eventuelt kunne opnå visse præferencer ved levering af de landbrugsprodukter, der kan indføres under den nye svenske landbrugspolitik for at stabilisere landbrugspriserne. Denne fordel tør imidlertid siges at være af ret problematisk natur, da det i bedste fald bliver en stærkt varierende og usikker afsætning, ligesom det synes mere sandsynligt, at Sverige ofte vil optræde som eksportør og ikke som aftager af flere af vore vigtigste eksportprodukter.

Men endnu vanskeligere og mere uoverskueligt ligger forholdene for landbruget i et eventuelt vesteuropæisk fællesmarked, fordi de om dette trufne aftaler direkte kan ramme vor afsætning på det føleligste. Det er vel uvist endnu, hvor omfattende det vesteuropæiske samarbejde skal være, da der er fremkommet flere fra hinanden afvigende planer. Udgangspunktet har imidlertid været de mellem de seks montanlande, som har kaldt sig »lille Europa«, om et økonomisk samarbejde førte forhandlinger, der i sommer fremkaldte tilsagn om et positivt samarbejde fra England, som under indtryk af landets vanskelige økonomiske stilling følte sig truet af det planlagte samarbejdes meget realistiske og vidtgående karakter. I denne situation var det et samarbejde imellem de seks lande og England, det drejede sig om, og efter det engelske blad »Economist« skulle de øvrige ikke-deltagende vesteuropæiske lande nok vide at tilpasse sig dette samarbejde. Senere er der fremkommen andre, mere omfattende variationer af samarbejdet, men om alle planer gælder det, at England for sit vedkommende udelukker landbrugsprodukter fra alle aftaler af hensyn til sin imperiepolitik.

Denne stilling forringer under alle omstændigheder samarbejdets værdi for vort land, da handelsrestriktionerne for landbrugsprodukter ikke vil blive berørt, men det muliggøres tillige for de seks »lille Europa«-lande at organisere det fællesmarked for landbrugsprodukter, som er en del af deres planer,

og som flere af landene er stærkt interesseret i, da de seks lande tilsammen stort set er selvforsynende med en række vigtige landbrugsprodukter, bl. a. husdyrprodukter. Det er umiddelbart indlysende, at med en sådan udvikling løber vi en formidabel risiko for at komme fra asken og i ilden med hensyn til afsætningen af vore landbrugsprodukter, da vi på det engelske marked trues af den engelske landbrugsbeskyttelse og af præferenceaftalerne med Dominions og på det kontinentale marked af toldaftalen imellem de seks »lille Europa«-lande. Det bliver vanskeligt at finde en for vort landbrug tilfredsstillende løsning på disse problemer, når de, som det ser ud til, skal tages op til drøftelse i det nye år.

Litteratur.

Alt det nyeste inden for landbrug, havebrug og husholdning 1956-57.

Den 3. i rækken af ALT DET NYESTE, der nylig er udsendt, er ligesom sine forgængere delt op i seks hovedafsnit og omhandler de mest aktuelle emner vedrørende planteavl, husdyrbrug, redskaber og maskiner, havebrug, husholdning og økonomi. De enkelte afsnit er skrevet af *K. M. Andersen, Caia Hansen, A. Dam Kofoed, Reinhardt Kristensen, Kristian Rask og Johs. Ridder.*

I bogen er de vigtigste nye forsøgsresultater gennemgået og kommenteret, ligesom nyheder af særlig interesse fra ind- og udland er omtalt. Stoffet fremtræder i små artikler, så bogen kan anvendes som håndbog og opslagsbog. Ved hjælp af et stikordsregister kan man hurtigt orientere sig i den. *Alt det nyeste* erstatter ikke fagbøgerne, men supplerer og fører dem à jour.

Bogen er udgivet af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab (Landhusholdningsselskabets Forlag og Det danske Forlag), er på 192 sider med 100 illustrationer og koster indbundet 14,50 kr.

Plan om oprettelse af en andels-svinestald.

Fornyelsen af de mange dårlige, for små og usunde staldbygninger er et af tidens alvorlige spørgsmål for landbruget, og landmænd med sådanne stalde er i en vanskelig situation. Dels har produktionen under disse forhold ikke kunnet give den afkastning, som skulle muliggøre investering i nye bygninger og dels ligger finansieringsspørgsmålet så tungt, at mange må opgive at bygge nyt, selv om det er en nok så god økonomisk foranstaltning.

Under disse omstændigheder er det nærliggende, at man søger at klare problemerne på anden måde. På Fyn drøfter man for tiden de foreliggende muligheder for at oprette en andels-svinestald, og man er så langt fremme med planen, at der er lavet udkast til en sådan andelsstald, beregnet til en produktion af 3000 svin om året. Byggesummen er opgjort til ca. 330 000 kr., og man regner med, at hver andelshaver skal indskyde 50 kr. pr. gris.

Man ræsonnerer som så, at en væsentlig del af indskudet hurtigt vender tilbage i kraft af den bedre fodringsøkonomi. Og man fremhæver også, at den arbejdsbesparelse, som den enkelte andelshaver opnår, vil give sig udslag i en forøget markproduktion.

Det vil være vanskeligt at foretage en blot nogenlunde nøjagtig kalkulation over de to måder at holde svin på, og der må regnes med stor usikkerhed i sammenligningen. Visse ting kan dog på forhånd anses som givet. Det beløb, en landmand indskyder i andelsstalden, rækker til en større produktion i denne, end han ville opnå ved at bygge sin egen stald. Pasningsudgifterne pr. gris skulle blive mindre i den store stald, hvor tekniske hjælpemidler i højere grad kan bringes i anvendelse, og der må også blive bedre muligheder for en rationel fodring.

Dog skal man ikke vente nogen større udbredelse af fællestaldene, selv om en del landmænd, som vil bevare et svinehold, går ind for dem, når de ikke kan forny deres egne bygninger. Det store flertal af landmænd, som er husdyrinteresserede, vil også fremdeles foretrække at have deres dyr på egne enemærker og gennem personlig indsats bidrage til deres trivsel, men trods alt er andels-svinestalden en interessant nydannelse ligesom andels-kostaldene.

C. A. K.

Mindre meddelelser.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs

VINTERMØDE

holdes

torsdag den 21. februar 1957

i Nationalmuseets foredragssal, København

(Indgang fra Ny Vestergade)

Kl. 9,30: Landbrugsforskningens vilkår i Danmark

med følgende indledere:

Direktør, professor *N. Thorkil-Jensen*, Landbohøjskolen,
forstander *H. Land Jensen*, Ødum og
forstander *L. Lauridsen*, Graasten.

FROKOSTPAUSE

Frokostanretning kan fås i Nationalmuseets restaurant fra kr. 6.85.

Kl. 14,00. Anvendelse af antibiotica i husdyrenes foder.

med følgende indledere:

Professor, dr. *Hjalmar Clausen*, Landbohøjskolen,
forsøgsleder *Johs. Brolund Larsen*, Forsøgslaboratoriet
og forsøgsleder, lektor *J. Bælum*, Forsøgslaboratoriet.

Landbrugets forrentningsprocent ikke det afgørende.

Som afslutning på sin redegørelse for landbrugets driftsresultat i radioen den 20. december sagde forstander *Johs. Ridder*, Det landøkonomiske Driftsbureau, at de regnskabsmæssige undersøgelser og den driftsstatistik, der gennemføres inden for dansk landbrug, ikke har som formål at beregne en forrentningsprocent for landbruget som helhed eller for de enkelte brugsstørrelser; var dette tilfældet, kunne nyten af det store

arbejde, der sættes ind på dette område, måske endda betvivles. Men landbruget arbejder i dag med et så kostbart produktionsapparat og så store omkostninger, at den mest hensigtsmæssige udnyttelse heraf simpelthen er en nødvendighed. Landmændene tager i stedse stigende grad omkostningerne som udgangspunkt for deres dispositioner, at producere effektivt og billigt er og må være tidens løsen. Gennem regnskabsføringen og udarbejdelse af driftsstatistik søger man at belyse de spørgsmål, der kommer den praktiske landmand til nytte i hans overvejelser, enten direkte eller gennem konsulenternes rådgivende virksomhed.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs legater for landbrugsstuderende.

Forpagter Bokelmanns Legat, Inspektør N. P. J. Buus Legat (kun for Landhusholdningsselskabets elever). *Etatsraad P. Feilbergs Legat* (kun for islandske studerende). *Godsejer Victor A. Goldschmidts Legat for Landbrugsstuderende. Proprietær J. H. Holms Legat* (kun dette legat kan 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 videregående uddannelse af unge mænd, fortrinsvis til følgende formål:

a) Studium i landbrugsvidenskabelig retning på Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, b) Deltagelse i kursus på en landbrugs-skole, c) Forberedelse til eksaminer, til hvilke der fordres kundskaber, som direkte eller indirekte kan blive legatnyderen til nytte ved hans senere virksomhed i landbruget, d) Landøkonomiske studierejser i ind- og udland, e) Udførelse af videnskabelige eller praktiske arbejder, der kan bidrage til legatnyderens uddannelse ved landbruget.

Til ansøgning benyttes et fælles skema, der fås i *Det kgl. danske Landhusholdningsselskab*, Rolighedsvej 26, København V., og som skal være tilbagesendt inden 1. februar 1957.

Stipendier for et studieophold ved et amerikansk universitet.

Den amerikanske fond *W. K. Kellogg Foundation* har stillet et mindre antal stipendier til rådighed for yngre danske statsborgere (normalt under 35 år), der har bestået eksamen fra Landbohøjskolen eller andre højere læreanstalter og ønsker at studere ved et amerikansk universitet. Studieemnet skal være landbrug eller be-

slægtede områder. Studietidens længde vil normalt være 1 år. W. K. Kellogg Foundation betaler alle udgifter i forbindelse med opholdet i USA, medens stipendiaterne selv må fremskaffe midlerne til rejsen her fra landet til USA og tilbage.

Personer, der ønsker at komme i betragtning ved uddelingen af de pågældende stipendier, må kunne læse, skrive og tale det engelske sprog og må kunne dokumentere, at de efter studieopholdet i USA vil vende tilbage til en stilling, hvor de vil kunne udnytte de under opholdet indvundne erfaringer.

Ansøgere, der ønsker at komme i betragtning ved fordelingen af de nævnte stipendier, må rette henvendelse til landbrugsministeriet, erhvervsdepartementets 1. kontor, Slotsholmsgade 10, K., snarest.

Laurits Andersens fond.

Ansøgninger om at komme i betragtning ved den i begyndelsen af juli måned 1957 stedfindende halvårlige uddeling af fondets midler til fremme af dansk industri og handel må være indsendt til fondets kontor senest den 1. marts 1957 (for ansøgere bosiddende uden for Europa senest 1. april). Ansøgningerne må indeholde oplysninger om eventuel fra anden side modtaget eller søgt støtte. *Ansøgningsskemaer anvendes ikke.*

Ansøgninger om støtte til danske velgørende foreninger i ind- og udland modtages *ikke* til behandling ved den forestående uddeling, men vil blive indkaldt pr. 1. september ved annonce i dagspressen den 1. juli.

Nærmere oplysninger kan fås ved henvendelse til fondets kontor, Industribygningen, Vesterbrogade 7, København V. Tlf. Palæ 3890 (kontortid mandag, onsdag og fredag 10-13).

Stærk fodring af slagterisvin er dyr.

Under en omtale af Forsøgslaboratoriets svineforsøg udtalte professor, dr. Hj. Clausen, forleden, at det var ufatteligt, at der stadig blev produceret så mange fede grise. De har to væsentlige fejl, dels for stort foderforbrug og dels dårlig klassificering.

Den kødfulde gris kræver mindre foder end den fede og er samtidig den mest eftertragtede. Endvidere viser forsøgene, at landmanden selv kan bestemme, om han af den samme gennemsnitsgris vil producere en fin 1. classes eller en fed 2. classes slagtegris.

Svag fodring og høj proteinnorm gav baconsider med næsten 60 pct. kød. Ved stærk fodring og lav proteinnorm faldt kødindholdet til knap 48 pct. Når alt tages i betragtning, er der slet ikke så lidt at tjene ved rigtig fodring.

Mange revnede siloer.

Da det store flertal af ensilage-siloerne er bygget med ensilering af hel top for øje, er der adskillige, som ikke kan holde til det øgede tryk, som den snittede top udøver. Resultatet er, at mange af disse siloer revner.

Det større saftafløb og det øgede safttryk gør det sikkert nødvendigt at finde frem til en anden afløbsform med bedre dræn. Kegleformet silobund med flere afløb nævnes som en mulighed.

Det stigende forbrug af handelsgødninger.

Der er sket en stærk udvikling i forbruget af gødningsstoffer. I 20 år har man ført statistik over det, og i denne periode er forbruget af 18 pct. superfosfat steget fra 114 til 177 kg pr. ha landbrugsareal. Stærkest er kaliforbruget steget, nemlig fra 20 til 102 kg pr. ha, medens kvælstofforbruget er næsten 3 gange så stort som for 20 år siden. Det er steget fra 65 til 185 kg pr. ha.

Selv om vi nok bruger megen handelsgødning i dag, er det dog kun lidt over halvdelen af, hvad f. eks. Holland bruger. En sammenligning mellem de europæiske lande viser, at Danmark kommer på 6. pladsen i gødningsanvendelse. På førstepladsen ligger Holland efterfulgt af Belgien, Island, Vesttyskland og Norge. Efter Danmark kommer Sverige.

Når staldgødningens indhold af kvælstof, fosfor og kalium regnes med, rykker Danmark nogle pladser op.

Foderstofbehovet er nu dækket.

En opgørelse pr. 1. december viser, at det danske landbrug i de første 6½ måned af den nye sæson – der blev indledt den 15. maj – har fået sikret 754 562 tons oliekager og andre foderstoffer. Det er praktisk taget lige så meget, som man omsatte i hele fodringsåret 1955–56. Dengang androg forbruget 773 854 tons.

Da der også er foretaget køb i udlandet i december måned, omend ikke i større udstrækning, er det givet, at de manglende 19 000 tons er kontraheret på indeværende tidspunkt. Importørerne har aldrig været så tidligt på vej.

Men der vil naturligvis også blive handlet i de første 1957-måneder for at tilvejebringe en overgangsbeholdning.

Skønt det samlede køb i udlandet som sagt er forøget, tegner dollarområdet sig for en lavere andel i importen: i USA er der i denne omgang bestilt 162 695 tons foderstoffer mod 241 590 i samme periode i fjor. Det har i de senere måneder været mere fordelagtigt at kontrahere i andre leverandørlande,

Danmarks hvede-kvote slog ikke til.

Danmark indgik på en konference i London sidste forår en ny treårig hvedeaftale om køb af en årlig kvote på 50 000 tons, og på et årsmøde indenfor den såkaldte IWA-organisation, der omfatter både leverandør- og aftagerlande, afholdt i London med statskonsulent *Moltesen* som repræsentant for Landbrugsministeriet, blev det under en statusopgørelse fastslået, at de 50 000 tons i høståret 1956-57 allerede er købt fra dansk side.

Udnyttelsen er endda sket inden for de tre første måneder efter aftalens ikrafttræden den 1. august.

Da mængden ikke slår til, er Statens Kornkontor blevet bemyndiget til at fortsætte udstedelsen af importbevillinger for hvede til mølleribrug mod betaling i dollars. Hveden skal købes enten i USA eller Canada, og den må kun anvendes til formaling til menneskeføde eller videresælges med samme klausul. Endvidere er reeksport forbudt.

Dyrkningen af sukkerroer til Sverige.

Transporten af danske sukkerroer til de svenske sukkerfabrikker er nu afsluttet, og resultatet blev noget bedre end i fjor, idet der fra de 1 765 ha, hvorom der var afsluttet kontrakt blev leveret 60 788 tons rene roer, mens udbyttet i fjor blev 39 832 tons fra 1 488 ha.

Man må dog bemærke, at der i fjor ikke blev sendt roer til Sverige fra Falster, hvorfra i år de 39 087 tons er kommet. Bidraget fra de øvrige landsdele fordeler sig sådan: Fra Jylland 11 917 tons, fra Fyn 3 982, fra Sjælland 2 920 og fra Bornholm 2 882. – Af roerne er 24 317 tons transporteret med jernbane, resten med skib. Mængden af jord har ligget betydeligt under det normale, nemlig i gennemsnit 11 pct., og det betyder en del for dyrkerne, som efter kontrakten skal betale fragten for mængden af jord over 12 pct.

Kvaliteten af roerne har været meget fin. Sukkerindholdet ligger betydeligt højere end i fjor. Her har det særlig interesse at betragte resultaterne fra landsdelene uden for Falster, fordi det her i stort omfang drejer sig om nye dyrkere – altså landmænd, som først er begyndt at beskæftige sig med sukkerroer, da aftalen med de svenske fabrikker kom i stand for få år siden. Her har sukkerindholdet i år ligget på 16,4 pct. mod 14,8 pct. i fjor. Denne fremgang betyder i penge, at leverandørerne får 80 øre mere pr. tønne roer end de ville have fået med uændret sukkerindhold. På de svenske sukkerfabrikker siger man til Erhvervenes Oplysningsråd, at fremgangen ikke alene hænger sammen med gunstige dyrkningsbetingelser, men at det også betyder, at dyrkerne efterhånden har lært at dyrke sukkerroer.

Spireevnen dårlig af såvel korn som frø af avl 1956.

Af spiringsundersøgelser, som Statsfrøkontrollen har foretaget på frø- og kornprøver af avl 1956, fremgår det, at *rødkløverfrø* spirer ret dårligt. Kun en fjerdedel af prøverne af tidlig og 41 pct. af prøverne af halvsildig *rødkløver* spiredede med over 90 pct. Bedre stiller det sig med *hvidkløver* og *humle-snegle bælg*.

Græssernes spireevne er nogenlunde normal, hvorimod *bederoefrøet* har forholdsvis dårlig spiring.

Der er særlig grund til at fremhæve den dårlige spiring af kornet. I gode år har henvend 90 pct. af prøverne 96-100 pct. spireevne og så godt som alle prøver over 91 pct. I år er der langt færre prøver i den bedste gruppe og mange prøver, der kun spirer med 86-90 pct. Denne gruppe kan anvendes til såning, men mange prøver spirer endnu ringere, hvorfor der er god grund til at sikre sig, at udsæden i det kommende forår har tilfredsstillende spireevne.

Fransk foderbyg afløser amerikansk milocorn.

Mens USA-Canada var altdominerende som kornleverandør til Danmark i sæsonens første måneder, er andre lande kommet stærkt ind i billedet i oktober-november, skriver Erhvervenes Oplysningsråd.

En status pr. 1. december viser, at der siden den 1. august er købt 204 375 tons i dollarområdet og 190 137 tons på de øvrige markeder.

Når det amerikanske forspring nu kun er ganske lille, skyldes det, at det populære milocorn er blevet for dyrt. I høstårets første fire måneder repræsenterer kontraheringen 47 090 tons eller mindre end halvdelen af partierne på 109 540 tons i samme periode i fjor.

Milocorn er blevet erstattet af fransk foderbyg, af hvilket der alene i november er bestilt 50 000 tons. Men nu er prisen også steget på denne sort, og handlen er derfor gået i stå.

Af brødkorn hentes der stadig meget hjem over Atlanten. Hidtil er købt 91 000 tons hvede og 57 000 tons rug i USA-Canada. Også Argentina leverer store partier.

Alt i alt er der pr. 1. december sikret 394 510 tons udenlandsk korn eller praktisk taget det samme som den tilsvarende dag i fjor, da tallet lå på 387 260 tons.

Eksporteret mejeriprodukter for over 1 milliard kr.

Ifølge en skønsmæssig opgørelse, Mejerikontoret har foretaget, viser det sig, at eksportværdien af danske mejeriprodukter i 1956 beløb sig til ca. 1 275 mill. kr. mod ca. 1 250 mill. kr. året før. Hjemmemarkedet har aftaget for godt 700 mill. kr. eller omtrent det samme beløb som i 1955.

For det lurmærkede smør ser tallene således ud. Der er eksporteret 124 000 tons til en værdi af ca. 870 mill. kr. mod 127 000 tons og 880 mill. kr. i 1955. Mejeribrugets Smøreksportudvalg har nu op til årsskiftet et par tusinde tons kølehusssmør på lager, ikke nogen stor mængde i forhold til de lagre New Zealand, Australien og Holland opererer med.

For ostens vedkommende bliver der i 1956 tale om en eksport på ca. 58 000 tons til en værdi af knap 250 mill. kr. mod 51 000 tons og ca. 220 mill. kr. i 1955.

Videre kan nævnes, at der i 1956 omtrentlig vil blive eksporteret ialt ca. 46 000 tons mælkekonserver til et beløb af 128 mill. kr. I 1955 var de tilsvarende tal 44 000 tons og 119 mill. kr.

Desuden er der eksporteret ca. 2 mill. tons kasein, der har hjembragt 8 mill. kr. mod 1 mill. tons og 3 mill. kr.

Endelig har eksporten af frisk mælk, fløde m. v. holdt sig uændret på 24 000 tons og hjembragt ca. 29 mill. kr. som året før.

Det skal bemærkes, at beregningsåret 1956 omfatter 53 uger mod normalt 52.

Udkomne bøger.

Undersøgelser over landbrugets driftsforhold XXXX. 1. del. Regnskabsresultater fra danske landbrug i året 1955-56. Udgivet af Det landøkonomiske Driftsbureau. 78 sider. (Kbhvn. 1956).

105. beretning fra Statens Forsøgsmejeri. 16. årsberetning 1955-56. I kommission hos Det danske Forlag. 148 sider. (Kbhvn. 1956).

Fællesledelsen af Kvægavls- og Kontrolforeninger i Fyns Stift. Beretning for året 1955-56. Udarbejdet ved A. Wulff Pedersen og Aksel Pedersen. 347 sider. (Odense 1956).

Beretning om Landsudvalget for Fjerkræavlens konkurrence mellem hele hønsehold og konkurrence mellem kalkun-, gæse- og andehold 1955-56. Udarbejdet af David Davidsen, konsulent. 35 sider. (Kbhvn. 1956).

Undersøgelser over landbrugets driftsforhold XXXIX. 2. del. Regnskabsresultater fra danske landbrug i året 1954-55. Tillæg: Arbejdsnormer for forskellige landbrugsarbejder. Udgivet af Det landøkonomiske Driftsbureau. 159 sider. (Kbhvn. 1956).

Danske Gaardes Fortid. Af landbrugskand. H. Balle, Tommerup. Særtryk af »Korinth Elever« årsskrift 1956. 5 sider. (Odense 1956).

Andels Lommebog 1957. Udgivet ved Andelsudvalgets foranstaltning under redaktion af A. Axelsen Drejer. Det danske Forlag. 218 sider. (Kbhvn. 1956).

Landmandens Lommekalender 1957. Redigeret af H. Wraae-Jensen. Udgivet af Landhusholdningsselskabet. 209 sider. (Kbhvn. 1956).

Kvæghold og kvægfodring. Af Tage Andersen, Arne From, Johs. Brølund Larsen og H. O. Stryhn. Udgivet af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab. 312 sider. (Kbhvn. 1956).

Næsgaards-Bogen 1956. Udgivet af og for Gl. Næsgaardianere. 80 sider. (Nykøbing F. 1956).

Aarsskrift for Langelands Landbrugs- og Husholdningsskole 1956. Udgivet af elevforeningen. Redigeret af landbrugslærer H. P. Andersen. 67 sider. (Rudkøbing 1956).

Korinth Elever. Aarsskrift 1956. Redigeret af landbrugslærer Gunnar Petersen. 109 sider. (Odense 1956).

Nordsjællands Landbrugsskole. Årsskrift 1956. Udgivet af Nordsjællands Landbrugsskoles elevforening. Redigeret af landbrugslærer J. C. Mortensen. 83 sider (Odense 1956).

Tune Elevers Aarsskrift 1956. Udgivet af foreningen »Tune Elever«. Redigeret af landbrugslærer K. Kissmeyer-Nielsen. 112 sider. (Roskilde 1956).

Landbrugets prisforhold i oktober måned 1956.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1955			1956		
	Hele året	Januar - okt.	Okt. måned	Januar - okt.	Sept. måned	Okt. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	40,41	39,76	41.81	38,98	41,40	42,50
Smør	674	659	707	662	678	700
Ost, 45 pct.	382	382	389	357	369	375
Æg	379	357	475	374	447	420
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt.	411	402	439	451	458	446
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	189	190	184	210	215	206
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	249	249	239	262	262	255
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	87	84	105	100	103	102
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1291	1272	1250	1359	1345	1375
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1640	1660	1650	1685	1750	1750
Hvede	46,10	46,38	42,50	51,93	49,25	48,00
Rug	44,04	44,06	42,06	—	45,50	44,94
Byg, 115 pd. holl. vægt	—	—	47,13	51,92	47,81	48,00
do. 112 » » »	48,59	48,84	46,38	51,26	47,19	47,06
Havre 88 » » »	—	—	45,25	48,37	45,69	44,38
do. 85 » » »	48,27	48,97	44,56	47,59	44,94	43,63
Hø	29,77	31,12	24,00	47,46	25,00	25,50
Kartofler, sælgers st., Sjælland	25,54	24,59	28,00	—	17,00	17,00
Fodersukkerroefrø	293	363	150	153	155	155
Kålroefrø	397	396	400	565	745	700
Halvsildig rødkløverfrø	855	964	575	668	895	795
Hvidkløverfrø	1130	1229	792	1040	1138	1017
Hundegræsfrø	291	315	210	317	428	400
Alm. rajræsfrø (tidl. stammer)	283	317	152	191	205	195
Ital. do.	268	308	147	170	185	170
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	67,60	68,06	67,00	62,27	62,25	62,60
Solsikkekager.....	73,46	73,20	74,50	68,72	64,35 _{te}	63,45
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,48	28,68	27,35	28,78	—	27,45
18 pct. superfosfat	18,44	18,28	18,85	20,13	21,00	21,15
50 » kaligødning	27,29	27,30	26,80	27,57	26,80	27,10

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1909/14 = 100).

	1955			1956		
	Hele året	Januar -okt.	Okt. måned	Januar -okt.	Sept. måned	Okt. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	385	379	398	371	394	405
Smør	322	315	338	317	324	335
Æg	321	303	403	317	379	356
Slakterisvin	424	414	453	465	472	460
Slagtekøer	326	328	317	362	371	355
Stude og kvier	408	408	392	430	430	418
Unge heste	223	225	224	229	237	237
Hvede	334	336	308	376	356	347
Rug	369	369	353	—	381	377
Byg	386	—	366	407	375	374
Havre	410	—	375	404	381	370
Hø	433	453	349	400	364	371
Kartofler	681	656	747	—	453	453
Landbrugsprodukter ialt	361	358	384	372	381	378
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	460	464	456	424	424	426
Solsikkekager	570	568	578	534	500	493
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	148	149	142	149	—	142
18 pct. superfosfat	311	309	318	340	355	357
50 pct. kaligødning	183	183	180	185	180	182
Kunstgødning ialt	215	214	216	228	234	232
Udsæd (markfrø)	595	595	595	342	342	342

Landbrugets prisforhold i november måned 1956.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1955			1956		
	Hele året	Januar -nov.	Nov. måned	Januar -nov.	Okt. måned	Nov. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	40,41	40,06	43,12	39,30	42,50	42,50
Smør	674	666	739	666	700	700
Ost, 45 pct.	382	383	388	358	375	373
Æg	379	372	513	378	420	425
Slagterisvin, 1. kl., sl. v.	411	408	464	450	446	435
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	189	189	185	210	206	207
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	249	248	240	261	255	255
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. ..	87	86	107	100	102	100
Kællekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1291	1279	1356	1369	1375	1465
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1640	1652	1575	1696	1750	1813
Hvide	46,10	46,11	43,38	51,71	48,00	50,00
Rug	44,04	43,80	42,00	—	44,94	46,85
Byg, 115 pd. holl. vægt	—	—	46,81	51,60	48,00	48,75
do. 112 » do.	48,59	48,59	46,06	50,94	47,06	48,00
Havre 88 » do.	—	—	44,94	48,09	44,38	45,60
do. 85 » do.	48,27	48,53	44,19	47,31	43,63	44,80
Hø	29,77	30,33	24,00	27,44	25,50	27,25
Kartofler, sælgers st., Sjælland	25,54	25,11	28,75	27,78	17,00	17,75
Fodersukkerroefrø	293	323	143	151	155	145
Kålroefrø	397	397	400	574	700	638
Halvsildig rødkløverfrø	855	905	550	678	795	763
Hvidkløverfrø	1130	1173	778	1035	1017	990
Hundegræsfrø	291	302	205	322	400	366
Alm. rajgræsfrø tidl. stammer.	283	298	163	190	195	185
Ital. do.	268	286	143	169	170	158
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	67,60	67,83	65,60	62,41	62,60	63,87
Solsikkekager	73,46	73,34	74,50	68,23	63,45	63,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,48	28,55	27,65	28,65	27,45	27,75
18 pct. superfosfat	18,44	18,36	18,95	20,28	21,15	21,30
50 pct. kaligødning	27,29	27,27	27,10	27,55	27,10	27,40

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1909/14 = 100).

	1955			1956		
	Hele året	Januar -nov.	Nov. måned	Januar -nov.	Okt. måned	Nov. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	385	382	411	374	405	405
Smør.....	322	319	354	319	335	335
Æg.....	321	315	435	320	356	360
Slagterisvin.....	424	421	478	464	460	448
Slagtekøer, 1. kl.....	326	326	319	362	355	357
Stude og kvier.....	408	407	393	428	418	418
Unge heste.....	223	224	214	230	237	246
Hvede.....	334	334	314	374	347	362
Rug.....	369	367	352	—	377	393
Byg.....	386	386	363	405	374	382
Havre.....	410	412	373	402	370	382
Hø.....	433	441	349	399	371	397
Kartofler.....	681	670	767	741	453	473
Landbrugsprodukter ialt.....	361	362	400	372	378	377
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	460	462	448	425	426	435
Solsikkekager.....	570	569	578	530	493	491
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	148	148	143	148	142	144
18 pct. superfosfat.....	311	310	320	343	357	360
50 pct. kaligødning.....	183	183	182	185	182	184
Kunstgødning ialt.....	215	215	219	228	232	229
Udsæd (markfrø).....	595	595	595	342	342	342

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Formålstjenlig og økonomisk mekanisering af det mindre og mellem- store landbrug.

Af konsulent Johs. M. Jensen.

*I sommeren 1955 udskrev Det kgl. danske Landhus-
holdningsselskab en prisopgave om ovennævnte emne.
En af de indkomne besvarelser, som var indsendt af
konsulent Johs. M. Jensen, Det landøkonomiske
Driftsbureau, blev belønnet med den udsatte præmie
af »Brødr. Bendix's Jubilæumslegat«. Vi gengiver her
besvarelsens 1. del.*

I. Indledning.

Ved spørgsmålet om en formålstjenlig mekanisering har det været hensigten at belyse denne ud fra den praktiske landmands synspunkt, medens den samfundsmæssige interesse, som et sådant spørgsmål naturligvis også har, ikke skal omtales her. Endvidere vil besvarelsen hovedsagelig omfatte en økonomisk vurdering af markbrugets mekanisering, idet denne del af be-
driften skaber de største vanskeligheder med at overkomme ar-
bejdet i spidsbelastningsperioderne.

Det må erkendes, at ikke alle fordele eller ulemper kan an-
gives i reelle tal. Der er således ingen tvivl om, at mange unge
landmænd gennem mekaniseringen har opnået en arbejdslet-
telse, så de har kunnet forlænge deres egen arbejdsdag ganske
betydeligt og derved undgået arbejdsudgifter til lejet med-
hjælp i det hele taget, samtidig med, at produktionen alligevel
er udvidet ganske betydeligt. I mange tilfælde er det forståe-
ligt, at en sådan indsats har været nødvendig for at komme
igennem de første vanskelige år efter et ejendoms køb, men det
er ulige vanskeligere at vise, hvor stor økonomisk betydning

mekaniseringen alene har haft. Det samme gør sig gældende for mange ældre landmænd, der med mekaniseringens hjælp har set sig i stand til bedre at overkomme arbejdet og derved undgå den nedgang i indkomst, som uvægerlig ville være kommet. Endvidere har mekaniseringen for denne kategori af landmænd betydet så store arbejdslettelser, at afståelsen af ejendommen på grund af alder er udskudt til et senere tidspunkt end ellers.

Da problemet må opfattes således, at der er tale om den mekanisering, der foretages med egne maskiner, kan spørgsmålet om økonomien begrænses til at omfatte investering i maskiner, finansiering af indkøb, ændringer i omkostninger for arbejdskraft, hestekraft og inventar samt betydningen af eventuelle ændringer i driftsformen som følge af mekaniseringen. Selv med en sådan begrænsning kan mekaniseringen naturligvis gennemføres på så vidt forskellige måder, at det samlede resultat af mekaniseringen kan blive overordentlig varierende. Derfor er det vist, hvorledes omkostningerne ved den udvidede

Tabel 1. Ejendomsstørrelse, husdyrholdets størrelse og arealbenyttelse i ha pr. ejendom for de valgte eksempler.

	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
<i>Ejendomsstørrelse, ha</i>	6,5	11,0	28,0	52,0	10,0	16,0	35,0	55,0
<i>Husdyrholdets størrelse:</i>								
Heste	2	2	4	6	2	2	4	6
Plage og føl	—	—	1	1	—	—	1	2
Malkekøer	5	7	15	23	6	8	16	22
Ungkreaturer	4	6	13	24	5	9	20	35
Avlssvin	1	1	2	3	1	1	2	3
<i>Arealbenyttelse, ha:</i>								
Korn	3,1	5,0	13,0	23,0	4,0	6,5	14,0	21,0
Frø	—	—	1,5	4,2	—	—	—	—
Fabriksroer	0,3	0,4	1,2	1,8	—	—	—	—
Kartofler	0,1	0,2	0,6	1,2	0,7	1,0	1,7	2,8
Foderroer	1,2	1,7	3,2	5,8	1,6	2,5	4,3	6,6
Græs og lucerne ...	1,8	3,7	8,5	16,0	3,7	6,0	15,0	24,6

maskinanvendelse kan begrænses, samt hvorledes det ved hel eller delvis afskaffelse af hesteholdet er muligt at opnå en gevinst, der er større end den reelle foderudgift, der spares. Mekaniseringens samlede økonomi er derefter bedømt ud fra den forudsætning, at den gennemføres med de lavest mulige omkostninger, og at besparelser ved folkehold og hestehold udnyttes på den mest hensigtsmæssige måde.

Til bedømmelse af den økonomiske virkning af mekaniseringen er der valgt 8 forskellige eksempler, således at de 4 repræsenterer brug med sværere jord, svarende til jordboniteten på Øerne eller i Østjylland, medens de 4 repræsenterer den lettere jord, der så nogenlunde svarer til jorden i Nord-, Midt- og Vestjylland. Fra hver landsdel er de 4 ejendomme af forskellig størrelse, idet der før mekaniseringen var henholdsvis 2 små eller 2, 4 eller 6 store heste.

Som det ses af hosstående tal, er der for den sværere jord valgt eksempler, hvor der dyrkes en del frø og sukkerroer, og for den lettere jords vedkommende ejendomme, hvor der indgår kartofler i sædskiftet.

I de følgende afsnit skal vises, hvorledes en udvidet maskinanvendelse, der begynder med en meget svag mekanisering og slutter med en ret stærk maskinanvendelse, vil påvirke omkostningerne for henholdsvis arbejdskraft, hestehold og inventar. Ved denne trinvis mekanisering er der valgt følgende mekaniseringsgrader: (I de følgende afsnit anvendes numrene for de forskellige mekaniseringsgrader uden yderligere forklaring end nedenstående):

0. Umekaniseret.
1. Traktoranvendelse til svær jordbearbejdning og mejning.
2. Desuden traktor til lettere jordbearbejdning og nogen transport.
3. Traktoren anvendes også til radrensning, såning af korn og kunstgødning, mejning af græs samt roe- og kartoffeloptagning.
4. Alle arbejder udføres med traktor som trækraft.
5. Der anvendes endvidere negtransportør, silofylder og ilægeapparat på tærskværk.

6. Anskaffelse af roe- og kartoffeloptager med læseelevator. På den sværere jord dog kun roeoptager.
7. Foruden den hidtidige mekanisering anvendes staldgødningsspreder.
8. Egen mejetærsker til korn og frøhøst.

II. Investeringernes størrelse.

Med de forholdsvis begrænsede lånemuligheder og den likviditetskrise, som landbruget for tiden befinder sig i, vil mekaniseringen allerede fra begyndelsen være begrænset. En gennemgang af regnskabsresultater viser således, at investeringen i inventar i gennemsnit for en 6-års periode har været ret beskeden, og hvis hele den mekanisering, der er skitseret ovenfor, skulle gennemføres med nye maskiner, ville der gå mange år, før denne blev gennemført.

Investeringsmuligheder og investeringsbehov ved anskaffelse af nye maskiner, kr. pr. ejendom.

	Heste før mekaniseringen			
	2 små	2 store	4 store	6 store
6 års gennemsnitlig investering efter regnskabsresult. 1948/49—53/54 .	3 600	10 500	17 400	27 000
Behov ved stærk mekanisering:				
Med delvis omlavede hesteredskaber og delvis nye og fællesanskaffede maskiner	21 850	24 850	43 000	77 450
Med nye og delvis fællesanskaffede maskiner	45 150	45 150	57 500	94 900

Det er da også meget sjældent at træffe praktiske landmænd, der har anskaffet ene nye redskaber og maskiner, men der kan også findes mange udmærkede eksempler på, hvorledes navnlig de tidligere harver til hestetræk er omlavet til traktortræk, eventuelt udvidet med et harveled eller to. På lignende måde er andre hesteredskaber som radrensere, roe- og kartoffeloptagere, hesteriver m. m. for en forholdsvis beskeden sum omlavet til traktortræk.

Det kan ganske vist se irrationelt ud, at den gamle hesteradrenser sættes bag efter traktoren, således at en mand må

gå bagefter og styre renseren. De økonomiske forhold taget i betragtning, er fremgangsmåden imidlertid fuldt forsvarlig, fordi der spares et ret betydeligt beløb til investering i traktorradrenseren. Investeringsbehovet kan således reduceres ret betydeligt ved i så stor et omfang som muligt at udnytte de gamle hesteredskaber til traktoren.

Desuden har det fra tidligere tid været meget almindeligt, at to eller flere landmænd var fælles om redskaber og maskiner, og denne praksis skulle kunne fortsættes, selv om hestene afskaffes, og der anskaffes traktor. Herfra er dog undtaget traktoren, der udgør ejendommens eneste trækraft. En hel

Tabel 2. Investeringsbehov, når der tages hensyn til omlavning og fællesindkøb af visse redskaber og maskiner, kr. pr. ejendom.

Mekani- se- rings- grad	Redskabets art	Heste før mekaniseringen							
		2 små		2 store		4 store		6 store	
		antal	kr.	antal	kr.	antal	kr.	antal	kr.
1	Traktor	1	7 500	1	10 500	1	10 500	1	13 500
	Plov	1	1 400	1	1 400	1	1 400	1	1 400
	Stubkultivator .	1/3	300	1/3	300	1/2	550	1	1 100
	Oml. af redsk. .	—	150	—	150	—	200	—	300
3	Traktor	—	—	—	—	—	—	1	10 500
	Radrenser	1/4	500	1/4	500	1/2	1 000	1	2 000
	Oml. af mask. .	—	100	—	100	—	100	—	150
4	Traktor	—	—	—	—	1	7 500	—	—
5	Negtransportør	1	1 500	1	1 500	1	2 000	1	2 000
	Selvilægger ...	1	1 400	1	1 400	1	1 500	1	1 500
	Silofylder	1/2	750	1/2	750	1	1 500	1	1 500
6	Roetopafopper	1/4	250	1/4	250	1/2	750	1	1 500
	Roetoplæsser ..	1/4	500	1/4	500	1/2	1 000	1	2 000
	Roe- og kartof- feloptager med læsseelevator .	1/4	1 500	1/4	1 500	1/2	3 000	1	6 000
7	Staldgødnings- spreader	1/4	1 000	1/4	1 000	1/2	2 000	1	4 000
8	Mejetærsker ..	1/6	5 000	1/6	5 000	1/3	10 000	1	30 000
Ialt ved stærk mekanisering			21 850		24 850		43 000		77 450

del af redskaberne er trods alt større end tidligere, således at fællesskabet næsten nemmere skulle kunne gennemføres nu end tidligere. Der er således grund til at antage, at investeringsbehovet også ad denne vej kan reduceres en hel del.

Foranstående tal viser således, at investeringsbehovet gennem en sådan fremgangsmåde er reduceret ganske betydeligt. Der er i disse tal regnet med anskaffelse af benzintraktorer, og for de mindre brugs vedkommende endvidere mindre og eventuelt brugte traktorer. Ligeledes vil de to ejendomme med 4 heste før mekaniseringen som nr. 2 traktor kunne klare sig med en brugt traktor, der enten kan være en større til at overtage alt det tungeste arbejde, eller en mindre til hjælp til transportarbejderne. For traktorens vedkommende har der navnlig i de senere år været megen interesse for dieseltraktorer.

	Målt kraft- ydelse. HK.	Forholdstal, indkøbspris
Benzintraktorer	27,0	100
Petroleumstraktorer	25,1	114
Dieseltraktorer	28,4	126

Ifølge afprøvningsresultaterne for traktorer viser det sig imidlertid, at hvis der regnes med samme kraftydelse af traktoren, må der regnes med en indkøbspris for den dieseldrevne, der er ca. 25 pct. højere end benzintraktorens.

III. Mekaniseringens indflydelse på arbejdskraft og arbejdsomkostninger.

Af hensyn til arbejdskraftens størrelse ved de forskellige mekaniseringsgrader har det været nødvendigt at beregne arbejdsforbruget ved planteavl på grundlag af de enkelte arbejder, der kan forekomme i markbruget. Efter tidspunktet for de enkelte arbejder er året opdelt i 6 tidsperioder, der er angivet nedenfor:

	Tidsrum	Tørvejr- dage
1. Forårsarbejde og såning	24/ 3— 5/ 5	22
2. Roelugning, hø- og frøhøst	6/ 5—31/ 7	53
3. Kornhøst	1/ 8—31/ 8	16
4. Stubbehandling og kartoffeloptagning	1/ 9— 4/10	18
5. Roehøst, staldgødningskørsel, vinterpløjning	5/10—19/12	41
6. Vinterarbejde (Tærskning, roekørsel m. m.)	20/12—23/ 3	79

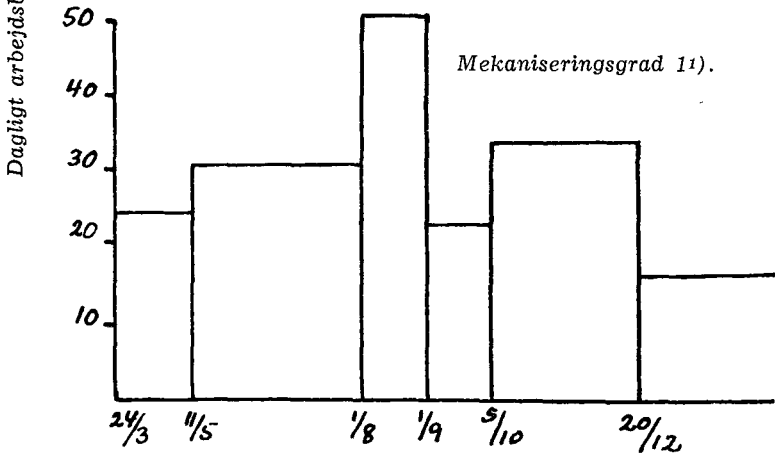
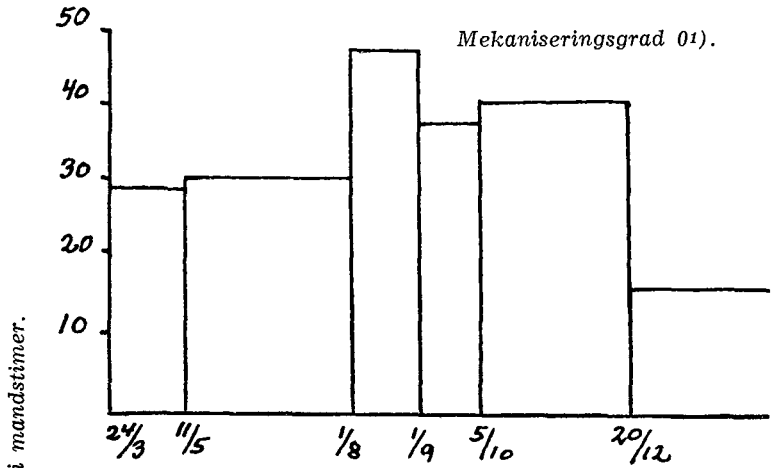
Tidsrummet for de enkelte perioder er opstillet på grundlag af oversigten over markarbejdernes forløb i »Den forløbne uge« fra »Ugeskrift for landmænd« for årene 1950-55. Det er imidlertid ikke tilstrækkeligt at kende tidsrummet for de enkelte arbejder. Det er også nødvendigt at tage hensyn til vejrforholdene i de pågældende perioder. Derfor er også anført det sandsynlige antal tørvejrdsdage i de pågældende perioder beregnet efter meteorologiske optegnelser over en længere årrække. Det samlede arbejdsforbrug i en enkelt periode, divideret med antallet af tørvejrdsdage, angiver da det gennemsnitlige daglige antal arbejdstimer, som landmanden skal have til rådighed for at få markarbejdet gennemført. Den øvrige tid kan anvendes til alle andre arbejder, der nødvendigvis må og bliver udført på en ejendom året rundt.

Til forklaring af denne beregning kan anføres, at det f. eks. er fundet nødvendigt med 304 mandstimer til at gennemføre kornhøsten. Da der kun kan regnes med 16 opholdsdage i denne periode, må der regnes med 19 timer pr. dag i høsttiden. Hvis besætningsarbejdet endvidere tager 7 timer daglig, skal den tilstedeværende arbejdsstyrke præstere 26 timer daglig. Hvis der er 1 bruger og 1 karl i 18 timer tilsammen, må der antages løs medhjælp til 8 timer i 16 dage eller 1 mand i 14 dage.

I hovedtabel I*) er angivet det gennemsnitlige daglige arbejdsbehov for de omtalte 8 ejendomme. Disse tal viser tydeligt, at det først er til allersidst, når de store maskiner, såsom optager med læsseelevator og mejetærsker, tages i brug, at der opnås en næsten konstant arbejdstid hele vækstperioden igennem, medens afskaffelsen af hestene og opretholdelse af de hidtidige arbejdsmetoder nok bevirker, at arbejdsforbruget bliver mindre, men samtidig også mere uensartet året igennem end før mekaniseringen. Dette forhold ses endnu tydeligere på omstående diagram, der viser den daglige arbejdstid ved markbrug og besætning for ejendommen med 4 heste før mekaniseringen på den sværere jord.

*) Hovedtabellerne bringes som tillæg efter afhandlingens sidste del.

Dagligt arbejdsbehov i mandstimer til markbrug og besætning for en ejendom med sværere jord og 4 store heste før mekaniseringen.

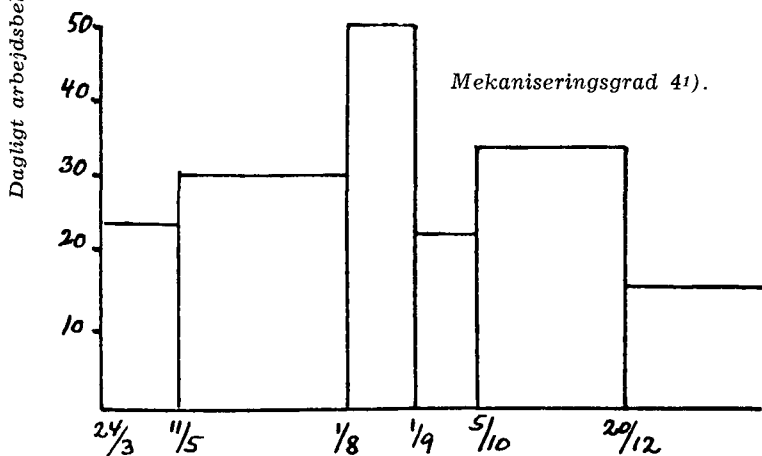
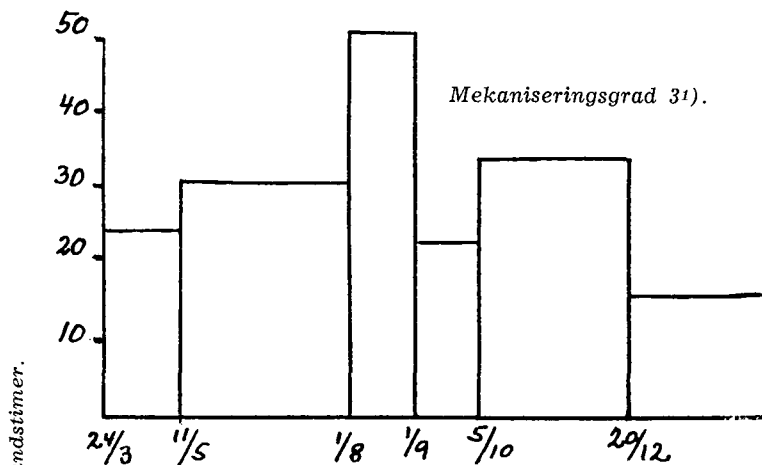


$\frac{24}{3}$ — $\frac{11}{5}$: Jordbearbejdning (forår) og såning.

$\frac{11}{5}$ — $\frac{1}{8}$: Roelugning, frø- og høghøst.

$\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{9}$: Kornhøst.

Dagligt arbejdsbehov i mandstimer til markbrug og besætning for en ejendom med sværere jord og 4 store heste før mekaniseringen.



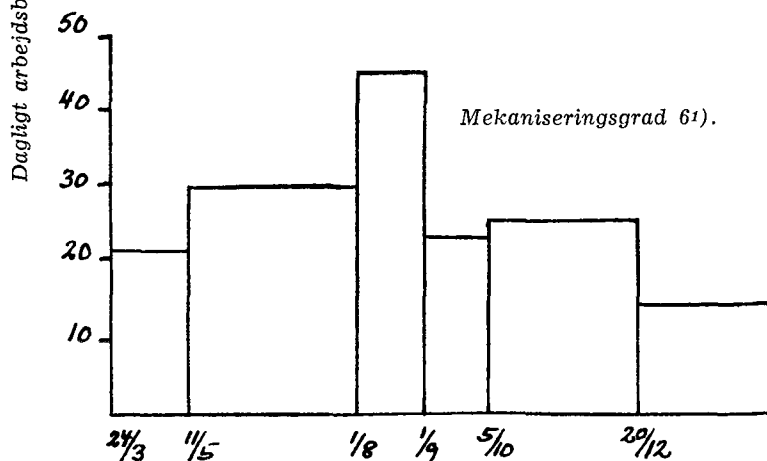
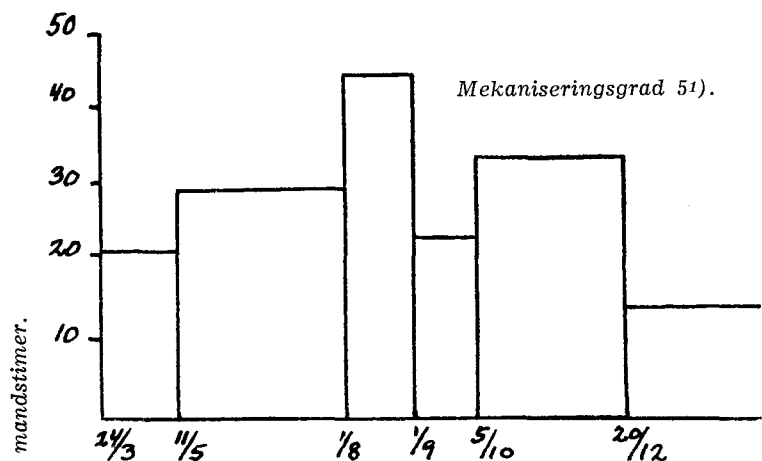
$1/9 - 5/10$: Stubbehandling (efterår) og kartoffeloptagning.

$5/10 - 20/12$: Roehøst, staldgødningskørsel og vinterpløjning.

$20/12 - 24/3$: Vinterarbejder.

¹) Se side 3.

Dagligt arbejdsbehov i mandstimer til markbrug og besætning for en ejendom med sværere jord og 4 store heste før mekaniseringen.

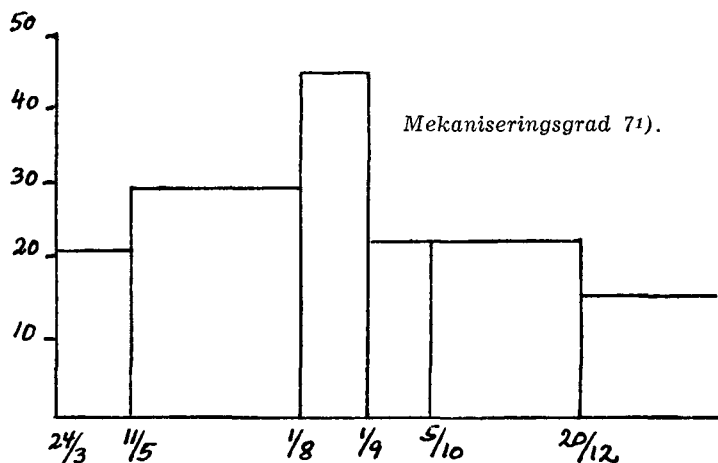


$24/3$ — $11/5$: Jordbearbejdning (forår) og såning.

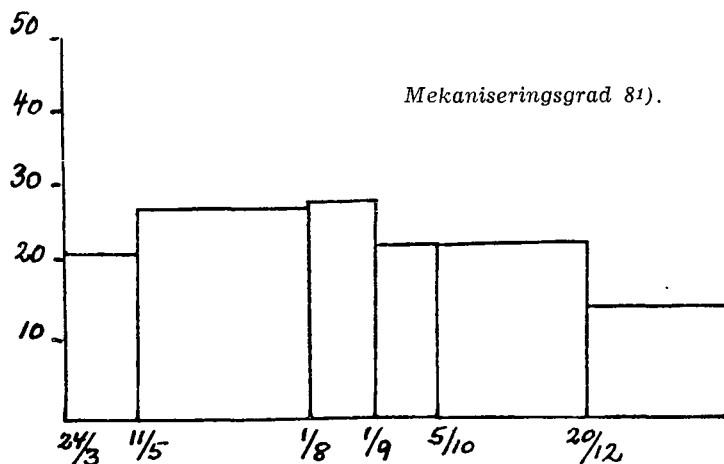
$11/5$ — $1/8$: Roelugning, frø- og høhøst.

$1/8$ — $1/9$: Kornhøst.

Dagligt arbejdsbehov i mandstimer til markbrug og besætning for en ejendom med sværere jord og 4 store heste før mekaniseringen.



Dagligt arbejdsbehov i mandstimer.



1/9 — 5/10: Stubbehandling (efterår) og kartoffeloptagning.

5/10 — 20/12: Roehøst, staldgødningskørsel og vinterpløjning.

20/12 — 24/3: Vinterarbejder.

¹) Se side 3.

Som allerede nævnt er der til at udføre arbejdet på hver af de 8 ejendomme afsat en hensigtsmæssig fast arbejdsstyrke ud over brugerens familie, der forlods er regnet at udføre indtil 9 timers dagligt arbejde. Den resterende tid ud over brugerens og de faste folks må udføres ved hjælp af løs medhjælp. Antallet af faste medhjælpere og det nødvendige antal dage til løs medhjælp er angivet i hovedtabel II. Det fremgår heraf, at der ved den fuldstændige mekanisering er opnået følgende besparelse i antallet af faste folk og beskæftigelsen af løs medhjælp.

Besparelse af arbejdskraft ved fuld mekanisering.

	Fast medhjælp sommer	vinter	Løs medhjælp i dage
Sværere jord:			
2 små heste før mekaniseringen	0	0	46
2 store » » » »	1	1	÷ 49
4 » » » »	2	1	÷ 60
6 » » » »	2	1	17
Lettere jord:			
2 små heste før mekaniseringen	1	0	10
2 store » » » »	1	1	÷ 42
4 » » » »	2	1	÷ 26
6 » » » »	2	2	12

Der er selvsagt flere muligheder med den arbejdskraft, der spares ved mekaniseringen, idet besparelsen ikke er ensbetydende med, at arbejdskraften må afskediges. Denne kunne lige så vel anvendes i en større produktion enten til pasning af et større husdyrhold eller til pasning af afgrøder, der er mere arbejdskrævende end de hidtidige. Endvidere vil besparelsen kunne bevirke en aflastning af brugeren og hans familie i det daglige arbejde; navnlig kan mekanisering i de mindre brug have den betydning, at konen i det store og hele kan blive fri for arbejdet ude i bedriften og helt tage sig af arbejdet med hus og hjem.

Ved vurderingen af mekaniseringens økonomi er der dog gået ud fra den forudsætning, at den arbejdskraft, der spares, afskediges, og den derved opnåede besparelse i arbejdsudgifterne

regnes som fordel for mekaniseringen. Ved beregningen heraf er der regnet med lønniveauet i 1954/55, som det er offentliggjort fra Det statistiske Departement.

Tabel 3. Besparelse i arbejdsudgifterne ved mekaniseringen, kr. pr. ejendom.

Mekaniserings- grad	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
1	175	200	1 850	1 927	400	700	2 700	3 552
2	175	225	1 850	2 202	400	750	2 700	3 602
3	225	275	1 900	2 227	550	950	2 700	3 652
4	225	275	2 795	2 227	550	1 000	3 940	3 702
5	500	675	3 195	3 741	900	1 150	4 168	4 341
6	800	1 075	4 220	4 766	1 525	1 200	5 220	6 018
7	1 100	1 150	4 220	4 866	1 550	1 350	5 470	6 018
8	1 150	1 475	5 170	6 693	1 850	1 650	6 020	7 068

Tallene viser tydeligt den betydning, mekaniseringen kan have for arbejdsomkostningernes størrelse, ikke mindst jo stærkere, der er mekaniseret. Det ses også, at besparelsen for de 2 brug med 2 store heste før mekaniseringen er forholdsvis beskeden i forhold til de andre brugsstørrelser. Det skyldes navnlig, at arbejdsforbruget trods mekaniseringen stadig er så stort, at det er mest formålstjenligt at beholde 1 fast mand til hjælp i sommerhalvåret, og den reelle nedgang i arbejdstimer viser derfor ikke en nedgang i arbejdsudgifterne.

IV. Besparelser ved hesteholdet.

På lignende måde som for arbejdskraften er der for hesteholdet foretaget en beregning af det gennemsnitlige antal arbejdstimer for hver af de enkelte mekaniseringsgrader. Det må dog erindres, at hesteholdet helt er afskaffet ved mekaniseringsgrad 4. Efter ovennævnte beregning vil hesteholdets størrelse fremgå af den periode med det højeste antal timer pr. dag, idet der regnes med en daglig arbejdstid pr. hest på 9 timer for de dage, hvor der regnes med fuld udnyttelse af hesteholdet. Antallet af nødvendige arbejdsheste ved de for-

skellige mekaniseringsgrader fremgår af hovedtabel II, og heraf fremgår også, som det iøvrigt er vist nedenfor, hvor stor besparelsen i hesteantallet har været for de forskellige ejendomme ved forskellig mekanisering.

Nedgang i hesteantal ved mekaniseringen:

Mekaniseringsgrad	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
1	1	1	1	2	1	1	1	2
2	1	1	2	4	1	1	2	2
3	1	1	2	4	1	1	2	4
4	2	2	4	6	2	2	4	6

Samtidig med hesteholdets reduktion i de 4 mindste brug til hver een hest er det imidlertid nødvendigt, at transportarbejdet kan tilrettelægges med een hest. Endvidere vil det også være nødvendigt, at transporten tilrettelægges efter såvel hestesom traktorkraft, når hesteholdet i de 4 største brug reduceres.

Som det allerede har været omtalt, tænkes hesteholdet ved mekaniseringsgrad 4 helt afskaffet. Der kan naturligvis opstå problemer ved helt at undvære hestene. Det kan måske være lettere at gennemføre visse småarbejder med 1 hest end med traktor, og under meget ugunstige vejrforhold har der i visse egne været vanskeligheder med sammenkørsel af roer med traktor i efterårstiden. På den anden side vil opretholdelsen af et hestehold til udførelsen af småarbejder og til arbejder i påkommende nødssituationer blive temmelig dyrt.

Hvis der på ejendommen er heste samtidig med traktoren, er der grund til at antage, at disse heste fodres billigere end tidligere, fordi traktoren overtager alt det sværeste arbejde, og hestene derefter kun udfører lettere arbejder. Dette er der taget hensyn til ved beregningen af foderforbruget, idet vedligeholdelsesfoderet er tillagt et foderforbrug, der i størrelse dels svarer til det antal timer, hestene har arbejdet, og dels svarer til sværhedsgraden af det arbejde, der er udført. Ved beregningen heraf er der for den umekaniserede bedrift gået ud

fra samme foderforbrug og fodersammensætning som i Driftsbureauets beretning for 1953-54, medens en regulering af fodermængden er foretaget ved at formindske eller forøge kornmængden. På denne måde er fremkommet følgende foderforbrug pr. hest:

Foderforbrug pr. hest, f. e.

Mekaniserings- grad	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
0	2 390	2 800	2 812	2 910	2 615	2 985	2 596	2 853
1	2 173	2 530	2 411	2 520	2 133	2 732	2 258	2 600
2	2 036	2 387	2 226	2 520	1 915	2 456	2 146	2 423
3	1 962	2 353	2 102	2 213	1 845	2 313	2 040	2 511

Hovedparten af de angivne foderenheder er dyrket på ejendommens areal med korn, roer og græs, og i denne forbindelse skal der i stedet for foderudgifterne pr. f. e. ses på det areal, som foderet til hestene optager, for senere at finde frem til, hvorledes dette areal bedst kan anvendes. På grundlag af et normalt høstudbytte pr. arealenhed for hver enkelt af de fodermidler, der er anvendt til hestene, er der ved mekaniseringen sparet følgende arealer:

Spart areal til hestefoder, ha pr. ejendom:

Mekaniserings- grad	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
1	0,56	0,67	0,91	1,74	0,76	0,81	0,91	1,75
2	0,59	0,72	1,52	2,80	0,83	0,88	1,52	1,96
3	0,61	0,74	1,58	2,96	0,86	0,94	1,59	3,00
4	1,01	1,22	2,44	3,78	1,25	1,50	2,49	4,19

I første omgang vil dette areal som regel blive anvendt på den måde, at der opløjes en del af græsarealet, idet foderoverskuddet lettest vil kunne mærkes i græsmarken. Regnes der med, at hele det ved hesteholdet sparede areal anvendes til korn, vil afskaffelsen af hestene betyde et mersalg af korn, der med en kornpris på 45 kr. pr. hkg og et udbytte på 36

hkg pr. ha vil svare til 1880 kr. for hver ha, der er sparet på den svære jord, og 1485 kr. for hver sparet ha på den lettere jord, hvor der er regnet med et udbytte på 33 hkg pr. ha. Den herved fremkomne besparelse, der er vist i tabel 4, varierer fra 939 kr. til 1119 kr. pr. hest.

Tabel 4. Besparelser ved hesteholdet, kr. pr. ejendom.

Mekaniserings- grad	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
Ved kornsalg fra det sparede areal:								
1	939	1 148	1 575	2 970	1 128	1 215	1 350	2 600
2	1 009	1 238	2 610	4 770	1 230	1 320	2 250	2 912
3	1 045	1 283	2 700	5 140	1 275	1 410	2 354	4 456
4	1 729	2 093	4 185	6 715	1 845	2 220	3 687	6 090
Anvendelse af sparet areal til flere malkekøer:								
1	1 410	1 460	1 838	3 400	1 452	1 453	1 570	3 188
2	1 460	1 550	3 163	5 620	1 452	1 558	2 796	3 500
3	1 496	1 595	3 253	5 890	1 497	1 648	2 900	5 635
4	2 633	2 695	5 708	7 875	2 297	2 700	4 947	7 855

Forskellige undersøgelser har imidlertid vist, at der med årene foretages en udvidelse af husdyrantallet samtidig med mekaniseringen. Denne udvidelse af besætningerne gøres bl. a. lettere ved, at der gennem hesteholdets afskaffelse bliver uudnyttet staldplads til rådighed.

Der er naturligvis forskellige måder at foretage en sådan udvidelse på, men da svine- og ægproduktionen i højere grad kan udvides ved større indkøb af fodermidler, end det er tilfældet for mælkeproduktionens vedkommende, er der her regnet med et forøget antal af malkekøer, således at der holdes en ko mere, hver gang der spares 0,61 ha ved hesteholdet på den sværere jord, og på den lettere jord en ko mere, hver gang der ved hesteholdet spares 0,70 ha. Det vil svare til, at hver hest erstattes med 1 ko. Naturligvis må der så samtidig foretages en ændring af arealbenyttelsen, således at der dyrkes lidt større areal med roer og græs og lidt mindre areal med korn. Den meromkostning til ekstra medhjælp, der eventuelt bliver

med roernes udtynding og optagning, er fraregnet i de tal, der er vist i tabel 4, og som angiver besparelsen ved hesteholdet, når dette erstattes med malkekøer.

Ved beregningen af mekaniseringens samlede økonomi er der derefter regnet med de beløb, der kan indtjenes ved ombytning af hestene med malkekøer. Det skal bemærkes, at der i disse tal ikke er regnet med noget beløb til afskrivning på hestene eller med besparelse til hestebeslag, forsikring eller dyrlæge. Begrundelsen herfor er, at hestenes salgspris må investeres i en øget kobesætning, og de øvrige nævnte udgifter regnes at gå lige op med tilsvarende udgifter til den udvidede kobesætning.

V. Omkostninger ved mekaniseringen.

Omkostningerne ved den udvidede maskinanvendelse skal som allerede nævnt i indledningen begrænses til det mindst mulige, og i det følgende er de enkelte udgiftsposter nævnt hver for sig.

Traktorenes årlige anvendelsestid er som for mandskabets og hestenes vedkommende beregnet ud fra de enkelte arbejder ved de forskellige afgrøder. Hvis en traktors daglige arbejdstid i gennemsnit for een af de tidligere omtalte tidsperioder væsentlig overstiger længden af en normal arbejdsdag, er der regnet med anskaffelse af 1 traktor mere.

Den driftsøkonomiske afskrivnings størrelse kan naturligvis kun gøres mindre ved en begrænsning af investeringerne. For traktorens vedkommende vil det være rimeligt, om denne afskrives i forhold til dens brugstid, da der formentlig er sammenhæng mellem brugstid og varighed. Derfor er afskrivningen for nye traktorer fastsat til:

$$10 \text{ pct. af halvdelen af indkøbsprisen} + \\ \text{halvdelen af indkøbspris} \times \text{brugstimer} : 10\,000.$$

Det sidste tal svarer til, at traktoren holder til 10 000 timers kørsel. For de mindre og for brugte traktorer er der dog kun regnet med 5 000 timers arbejde, således at disse med samme anvendelsestid afskrives hurtigere end de nye eller større traktorer.

Afskrivningen på redskaber og maskiner, der er anskaffet ud over traktoren, er fastsat til 8 pct. årlig.

I omkostningerne er ikke medregnet forrentning af den investerede maskinkapital, idet et eventuelt overskud ved mekanisering vil vise, hvor meget denne kapital kan forrentes med.

Ved tidligere foretagne undersøgelser ved Driftsbureauet har det vist sig, at vedligeholdelsesudgifterne for en del traktorer efter 4-5 års forløb har været ret betydelige, og for enkelte traktors vedkommende var udgifterne efter 3 års forløb endda påfaldende høje. Der er dog ingen tvivl om, at et omhyggeligt tilsyn og en god pasning vil formindske vedligeholdelsen. Den stigende anvendelse af traktor sammen med mere undervisning i traktorens behandling bevirker også, at flere og flere har kendskab til traktoren, ja, endog er i stand til selv at udføre enkelte småreparationer, især hvor det drejer sig om udskiftning af let tilgængelige og mindre reservedele. Af denne grund kan der nok regnes med, at en vedligeholdelsesudgift på 70 øre pr. time er tilstrækkelig.

Vedligeholdelsen for de redskaber og maskiner, der indkøbes, er derimod vanskeligere at fastsætte. En undersøgelse over inventarudgifternes fordeling har vist, at markredskabernes andel i udgifterne udgør ca. 55 pct. Hvis disse markredskabers værdi ansættes til nyværdien, vil vedligeholdelsen andrage 4,4 pct. heraf, men da der jo spares på en hel del af de tidligere inventarudgifter, fordi flere af de gamle redskaber ikke bruges mere, er stigningen i udgifterne fastsat til 2,5 pct. af den kapital, der investeres i redskaber og maskiner ved mekaniseringen.

Brændstof- og smørelieferbruget til traktoren er for oliens vedkommende regnet til 12 l pr. 100 brugstimer. For brændstoffets vedkommende er der som nævnt i afsnittet om investeringerne regnet med anvendelse af benzintraktorer. Som for vedligeholdelsesudgifterne gælder det om gennem kendskab til traktoren, bl. a. omhyggelig indstilling, at begrænse benzinforbruget til det mindst mulige. Det kan dog diskuteres, hvilken art brændstof der er billigst at anvende, og der har i de seneste år være megen interesse for dieseldrevne traktorer.

Som det ses af nedenstående tal, der er hentet fra afprøvningsresultater for traktorer, er der da heller ingen tvivl om, at denne form for brændstof er den billigste, når det kun er brændstofforbruget, der tages i betragtning.

Brændstofforbrug og -udgift til forskellige brændstofmidler.

	Brændstofforbrug ved 15—18 HK g pr. HK time forholdstal		Beregnet forbrug ved 700 timer l kr.	
Benzintraktor	238	100	1680	580
Petroleumstraktor	406	120	2016	685
Dieseltraktor	241	71	1193	382

I dette spørgsmål må der imidlertid også tages hensyn til, at indkøbsprisen er højere for en dieseldreven traktor, der er af samme størrelse som benzintraktoren.

Afskrivning og udgift til brændselsolie for traktorer med forskellige brændstofmidler, kr. årlig.

Benzintraktor	1473
Petroleumstraktor	1705
Dieseltraktor	1504

Når såvel afskrivning som brændstofforbrug tages i betragtning, vil det af ovenstående tal ses, at der er en lille økonomisk fordel i benzintraktorens favør. Dette forhold kan naturligvis ændres, hvis der f. eks. sker en forskydning i brændstofpriserne til fordel for dieselolien, eller hvis der sker væsentlige ændringer i traktorens årlige brugstid.

Størrelsen af benzinforbruget er naturligvis stærkt afhængig af det arbejde, traktoren skal anvendes til. Gennemgås den sidst udkomne beretning fra Statens Redskabsprøver om traktorer, viser det sig således, at benzinforbruget for traktorerne med 25–30 HK på remskiven ved en kraftydelse på 15–18 HK har været ca. 7 l brændstof pr. time, medens der ved en kraftydelse på 5–8 HK er brugt ca. 5 l pr. time.

Ifølge oplysninger om kraftforbrugets størrelse for forskellige redskaber og maskiner vil et benzinforbrug på 7 l svare til forbruget ved pløjning og svær harvning samt kørsel med de tungere specialmaskiner til optagning af roer og kartofler, me-

dens forbruget på omkring 5 l gælder for alle lettere arbejder såsom lettere harvning, radrensning og såning m. m. De anførte tal er imidlertid forbruget ved effektivt arbejde og omfatter ikke kørsel til og fra marken og formodentlig heller ikke vendingerne, hvor traktoren faktisk kun bruger brændstof til sin egen transport.

Ved fastsættelsen af en normal kørehastighed under det effektive arbejdes udførelse kan tiden og brændstofforbruget for såvel det effektive arbejde som den resterende tid så nogenlunde beregnes. Resultatet heraf bliver, at der ved svært arbejde med traktoren kan regnes med et benzinforbrug på 4-6 l

Tabel 5. Omkostninger ved mekaniseringen, kr. pr. ejendom.

Mekaniseringsgrad	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
<i>Rene driftsudgifter:</i>								
1	443	562	1 254	1 510	537	614	1 139	1 489
2	633	687	2 175	2 439	869	1 001	2 058	2 227
3	811	938	2 749	3 659	1 043	1 233	2 309	2 730
4	1 147	1 472	3 274	5 020	1 404	1 677	3 590	4 690
5	1 239	1 564	3 387	5 145	1 496	1 769	3 703	4 815
6	1 280	1 388	3 417	5 189	1 590	1 758	3 693	5 096
7	1 305	1 413	3 438	5 223	1 622	1 783	3 669	5 070
8	1 502	1 661	3 561	5 618	1 916	1 991	3 814	5 448
<i>Samlede omkostninger ÷ renter:</i>								
1	966	1 310	2 135	2 715	1 154	1 382	1 931	2 656
2	1 251	1 470	3 318	4 148	1 626	1 918	3 093	3 604
3	1 512	1 842	4 111	6 095	1 938	2 278	3 601	4 829
4	1 913	2 498	4 587	7 816	2 463	2 890	5 534	7 348
5	2 237	2 882	5 257	8 341	2 817	3 274	6 007	7 873
6	2 538	2 791	5 470	9 145	3 211	3 509	6 440	9 327
7	2 628	2 896	5 651	9 599	3 371	3 587	6 550	9 331
8	3 212	3 544	5 974	12 084	4 065	4 244	7 436	11 825

pr. bruttoarbejdstime og til lettere arbejder 2-3 l pr. arbejdstime, således at forbruget pr. time i begge tilfælde er størst på de største ejendomme.

Endelig er der også for traktorerne regnet med et beløb på 200 kr. til dækning af udgifter til skat og forsikring.

De forskellige omkostninger er sammenlagt anført i tabel 5. Det fremgår heraf, at de rene driftsudgifter, nemlig udgifterne til traktorens brændstof og vedligeholdelse m. m. samt vedligeholdelse af det nyanskaffede inventar, beløber sig til ca. halvdelen af driftsomkostningerne.

Tallene viser desuden, at selv om der på alle områder er gjort alt muligt for, at omkostningerne skal blive så små som muligt, er det alligevel ikke nogen helt lille omkostning at pålægge en ejendom med 6,5 ha 3212 kr. om året. Stort bedre stiller det sig ikke for de to brug med 6 heste før mekaniseringen, hvor de årlige omkostninger ved den fuldstændige mekanisering, selv når der er sparet mest muligt, beløber sig til godt og vel 10 000 kr.

VI. Mekaniseringens samlede økonomi.

Sammenholdes omkostningerne ved den udvidede maskin anvendelse med besparelsen i arbejdsudgifterne og med det beløb, der indtjenes ved at erstatte hesteholdet med malkekøer, fremkommer som forskel det beløb, der er tilbage til forrentning af den investerede maskinkapital. Disse tal er vist i omstående tabel 6.

Som tallene viser, vil de brug, der før mekaniseringen havde 2 heste, i det store og hele kun kunne opnå en tilfredsstillende forrentning af den investerede maskinkapital ved at mekanisere på 2 måder, nemlig ved kun at anvende traktoren til den sværeste jordbearbejdning og mejning eller ved helt at lade traktoren erstatte hestene. En stærkere mekanisering af arbejdet i disse brug ved anvendelse af specialmaskiner kan kun gennemføres med godt økonomisk resultat i de mindste brug med den sværere jord og under forudsætning af, at maskinerne anskaffes i fællesskab med andre.

For de 2 eksempler, hvor der før traktoranskaffelsen var 4 heste, opnås for den svære jord den bedste forrentning af kapitalen, når alle heste afskaffes, og for den lettere jord forrentes den til mekaniseringen anvendte investeringssum bedst, når halvdelen af hesteholdet afskaffes og al jordbearbejdning og mejning udføres med traktor. Der opnås dog også et godt resultat ved anvendelse af traktor alene som trækraft.

Tabel 6. Mekaniseringens samlede økonomi.

Mekaniseringsgrad	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
<i>Kr. pr. ejendom til forrentning af investeret maskinkapital:</i>								
1	619	350	1 553	2 612	698	771	2 339	4 084
2	384	305	1 695	3 656	226	390	2 403	3 498
3	209	28	1 042	2 022	109	320	1 999	4 458
4	943	472	3 916	2 286	404	810	3 353	5 209
5	896	588	3 646	3 275	280	576	3 108	4 323
6	895	979	4 458	3 496	611	391	3 727	4 546
7	1 105	949	4 277	3 142	476	463	3 867	4 542
8	571	626	4 904	2 484	82	106	3 531	3 098
<i>Forrentning af investeret maskinkapital i pct.:</i>								
1	6,6	2,8	12,3	16,1	7,5	6,2	18,5	25,1
2	4,1	2,5	13,4	22,4	2,4	3,2	19,0	21,4
3	2,1	0,2	7,6	7,0	1,1	2,5	14,6	15,4
4	9,5	3,7	19,0	7,9	4,1	6,3	15,8	18,0
5	6,5	3,5	14,6	9,6	2,1	5,5	12,5	12,7
6	5,6	5,2	14,6	8,0	3,5	2,2	11,3	9,2
7	7,0	4,8	13,2	6,6	2,6	2,5	10,9	8,5
8	2,6	2,5	11,4	3,2	0,4	0,5	8,2	4,0

Endelig er der for de 2 eksempler med 6 heste før mekaniseringen ingen tvivl om, at det bedste resultat opnås ved kun at anvende traktoren til jordbearbejdning og mejning og iøvrigt anvende hestene til de resterende arbejder. Ved afskaffelsen af alle hestene til fordel for traktor opnås der imidlertid også et meget tilfredsstillende resultat. For disse som for brugene med 4 heste før mekaniseringen bliver forrentningen af den investerede maskinkapital mindre, efterhånden som der efter hestenes afskaffelse investeres større og større beløb i en endnu stærkere mekanisering. Resultatet er dog alligevel så godt, at det i disse 4 brug er økonomisk forsvarligt at udvide mekaniseringen til at omfatte anvendelsen af roeoptager med læseelevator, staldgødningsspreder og mejetærsker. For brugene med 4 heste før mekaniseringen er det dog en forudsætning, at 2 eller flere landmænd anskaffer disse maskiner i fællesskab.

(Fortsættes).

Lævirkning.

Af konsulent M. Sørensen, Esbjerg.

Den ret sparsomme litteratur om læ har hidtil mest beskæftiget sig med, *hvad* der skulle plantes, og *hvorledes* planterne skulle fremelskes. Denne litteratur blev indledt med klitternes binding og Hedeselskabets stiftelse.

Det har altid været underforstået af plantningsvennerne, at det var godt og nyttigt at plante, først og fremmest drejede det sig om at få noget til at gro.

Plantningsvennerne og foregangsmændene tog næppe initiativet, da der blev iværksat lævirkningsforsøg. De første udførtes af *Niels Esbjerg* i 1912. Plantningsvennernes udnyttelse af forsøgsresultaterne har da formodentlig også først og fremmest været som et middel til at overbevise ikke troende. Til gengæld har så de, der stadig blev ved med at være skeptikere, kritiseret såvel forsøgsteknik som forsøgsresultater. Noget, som forøvrigt altid kan gøres.

I mellemtiden voksede det plantede op, og landet blev »låd-dent«, således som *Dalgas* ønskede. Det skete uden brask og bram gennem generationer, men det blev i det store og hele en realitet. Der befinder vi os nu.

Fra stillingen i begivenhedernes centrum havde man fra Hedeselskabets side set plantningerne gro op, og det var naturligt, at man også derfra tog skridt til at få undersøgt plantningerne og deres virkning på et videnskabeligt grundlag.

Undersøgelsen påbegyndtes 1937 af professor *Nøkkentved* og videreførtes efter krigen af civilingeniør, dr. *Martin Jensen*. Hovedresultaterne er offentliggjort af dr. *Martin Jensen* gennem en artikelserie i Hedeselskabets Tidsskrift 1954 samt i den på engelsk skrevne doktorafhandling samme år.

Nærværende artikel vil udelukkende beskæftige sig med de formentlig vigtigste resultater af de sidstnævnte undersøgelser

samt derfra prøve at vise vejene ud til det praktiske arbejde. Dette må nødvendigvis følge det teoretiske grundlag, som disse undersøgelser har tilvejebragt, ifald hele arbejdet skal have nogen varig værdi.

Hvad man forstår ved læ.

Først et par ord om, hvad læ er. — Læets påvirkning af klimaet og plantevæksten kender vi jo særdeles godt i det praktiske liv, hvor 100 pct. læ findes i drivhuse, hvis de da er tætte. Der er et ret stort spring derfra og til det bedste læ, som kan opstilles i det fri, fordi drivhustaget stopper den opadstigende luftstrøm og derved effektivt kan holde varme, fugtighed og kuldioxyd tilbage.

Planterne på friland er altså mer eller mindre udsatte, og mest udsat er de planter, som står på et areal så fjernt fra plantning eller andet læ, at de ikke kan påvirkes af dette. På selv så fritliggende markarealer er der dog nogle få procent læ, der ydes gennem ujævnheder i terrænet, de på jorden voksende afgrøder, markens knoldede overflade o. s. v. En lævirkning, der er praktisk taget nul, får man, hvor en pløjemark i fladt, fritliggende terræn er tromlet fuldstændig glat på overfladen med en glat tromle. Erfaringen viser også, at der her er de allerbedste betingelser for sandflugt og jordfygning.

Gennem det førnævnte forskningsarbejde har man fundet frem til en del regler for vindens funktion af en så lovbunden karakter, at de må være anvendelige ved mere praktisk betonet, systematisk arbejde.

Det følgende må kun opfattes som et første forsøg på at systematisere. Det forventes, at andre også tager opgaverne op. Der er jo et stykke vej tilbage, inden arbejdet med læ er anerkendt som et almindeligt landøkonomisk arbejde, og inden det på rationel måde er optaget i det daglige oplysnings- og forsøgsarbejde inden for det danske jordbrug.

Først skal omtales typeinddelingen af læhegn.

Fig. 1 viser eksempel på et tæt hegn, nogenlunde svarende til en skærm med under 35 pct. hulareal. Vi kalder hegnet type 1, men hegnets lævirkning afhænger også af højden — i

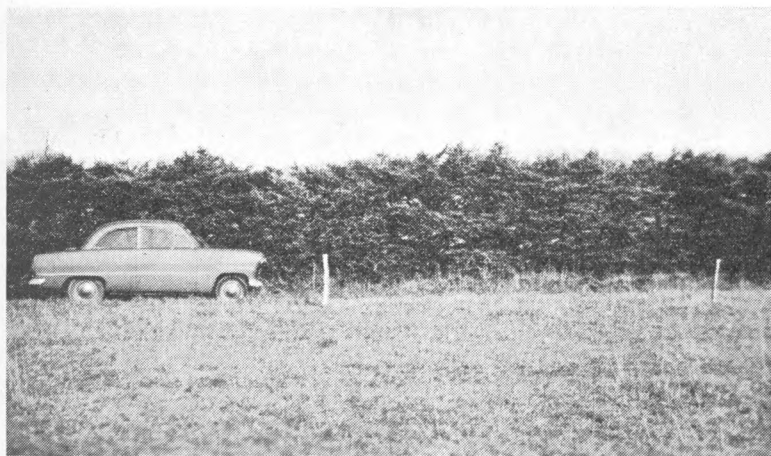


Fig. 1.

dette tilfælde 4 m — så vi giver det typebetegnelsen type 1/4. (Fotograferet 20 m øst for hegnet — 5 gange hegnets højde. Der er ca. 60 pct. læ i dette punkt).

Fig. 2. Middeltæt hegn, nogenlunde svarende til en skærm med 50 pct. hulareal. Typebetegnelse 2/7. (Stokken står 35 m øst for hegnet, d. v. s. 5 gange hegnets højde, ca. 45 pct. læ).

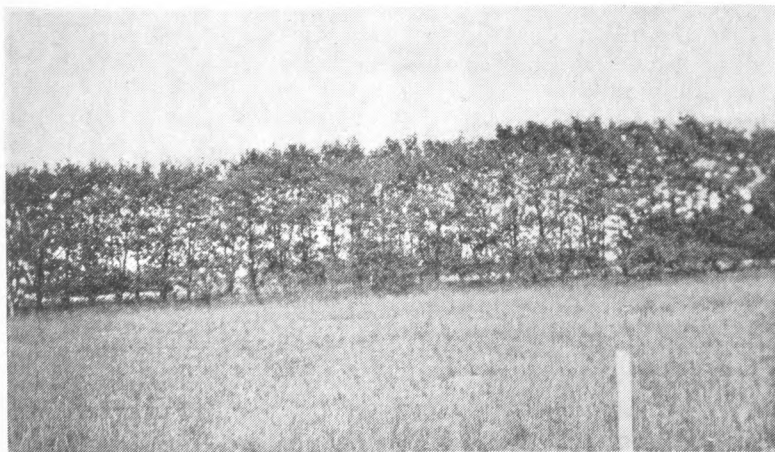


Fig. 2.

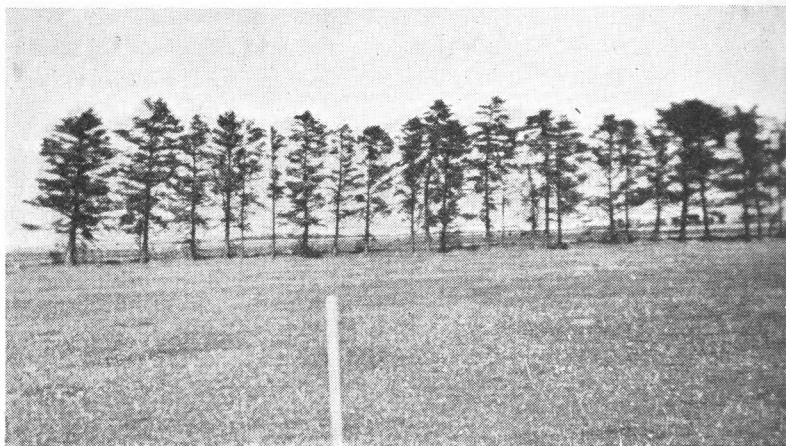


Fig. 3.

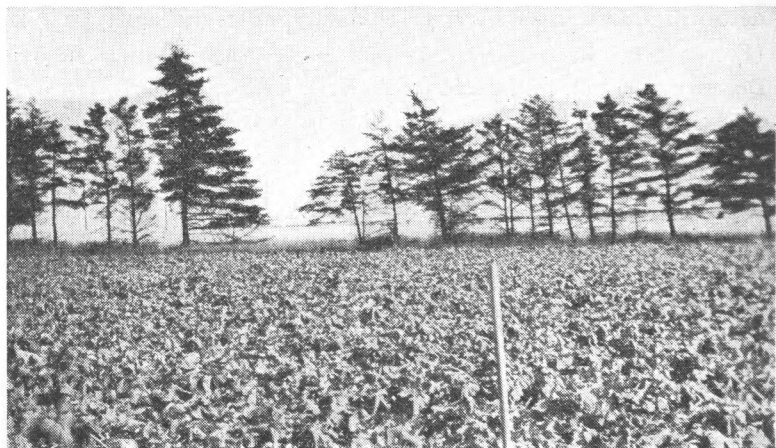


Fig. 4.

Fig. 3. Åbent hegn, nogenlunde svarende til en skærm med 65—70 pct. hulareal. Type 3/7. (Stokken står 42 m øst for hegnets, 6 gange hegnets højde, ca. 25 pct. læ i punktet).

Fig. 4. Hegn med undertræk og/eller spring i rækken. Type 4/6. (Stokken står 42 m øst for hegnets, 7 gange læhegnets højde. Læprocenter for denne dårligste type kan ikke fastlægges. De

er altid lavere end for type 3, varierende til 0). Det fotograferede hegn er et af de allerbedste i denne gruppe, hvor alt medtages, som er dårligere end type 3.

Det område, inden for hvilket et hegn yder lævirkning, kaldes læområdet. Det procentlige læ i de enkelte punkter inden for læområdet er uafhængig af vindhastigheden og ensartet i en vis højde over marken, der rigeligt omfatter kulturplanternes vokseplads. En betingelse for denne regel er, at punkterne udmåles ved et produkt af hegnets højde, således som vist foran under omtale af typehegn.

De fundne læprocenter kan opstilles i simple talrækker, der svarer til lige så simple lækurver. Tallene foroven angiver afstand fra hegnet i antal gange læhegnets højde.

Læprocenter i bestemte afstande fra hegnet.

Tallene 2—4—6 o. s. v. angiver punkter vinkelret på hegnet, hvis afstand fra dette er henholdsvis 2—4—6 gange hegnets højde. I disse punkter er målt de neden for anførte læprocenter for hver enkelt hegnstype.

Punktets afstand

fra hegnet 2- 4- 6- 8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30 h

Læprocent

for hegn type 1 . 85-65-50-35-25-15-10- 8- 4- 2-

for hegn type 2 . 60-50-45-40-35-30-28-24-20-18-15-12-10- 8- 5

for hegn type 3 . 38-35-32-30-28-25-22-20-18-15-12-10- 8- 4- 2

For hegn af type 4 var læprocenterne lavere og meget varierende.

Målt vinkelret ud fra læhegnet mod øst har hvert målepunkt sin læprocent, der er afhængig af hegnstypen. Vil man give punktet en benævnelse, er det sikrest at benævne det med afstanden og med hegnstypen. Dette kaldes *lætallet*. V. L. 3,8 er f. eks. lætallet for et punkt i en afstand af 8 gange læhegnets højde øst for et vestlæ af type 3.

Lævirkningens udbyttmæssige betydning.

Til sammenligning med ovenstående procenttal for læ anføres her en opstilling af forholdstal for udbytte af lævirknings-

forsøg. Den øverste talrække er afstand fra hegnet angivet ved antal gange hegnets højde.

Forholdstal for udbytte af lævirkningsforsøg.

Udbyttet i en afstand af 3 gange hegnets højde = 100.

Afstand fra hegnet

= antal gange hegnets højde 3- 5- 7- 9-11-13-15-17-19

Udbytte af:

Kløver-græs	100- 92-90-89-79-78-70-
Kartofler	100-101-97-93-97-94-92-87-86
Runkelroer	100- 97-94-94-93-92-89-85-85
Kålroer	100- 99-96-94-96-92-93-91-88

Et blik på disse opstillinger vil kunne overbevise om vigtigheden af ved læforsøg at kunne dokumentere den anvendte type af læhegn.

Punkter med samme læprocent ligger parallelle langs ensartede hegn. Der angives den regel, at merudbyttet for læ er proportionalt med dette. Formentlig bør fremtidige lokale lævirkningsforsøg udføres bag lange, ensartede hegn på store ensartede marker. Forsøget vil kunne udføres med een eller ganske enkelte lange rækkeforsøgspareller i kendt, gunstig læafstand og løbende parallelt med hegnet. En tilsvarende lang parcel høstes uden for læområdet. På grundlag af de målte udbytter beregnes markens merudbytte for læ derefter sikrest ved hjælp af hegnets lækurve.

Fig. 5. Et hegn (hvidtjørn). Type 2/5. Billedet er optaget i 10 m afstand øst for hegnet. Lætallet i dette punkt er altså: V. L. 2,2 (ca. 60 pct. læ). For de følgende 3 billeder af det samme hegn anføres kun forkortelserne samt – i parentes – lækurvens procenttal.

Fig. 6. Type 2/5. V. L. 2,10. (Ca. 35 pct. læ).

Fig. 7. Type 2/5. V. L. 2,20. (Ca. 18 pct. læ).

Fig. 8. Type 2/5. V. L. 2,30. (Ca. 5 pct. læ).

Som det ses af lætallet, er fig. 8 optaget i ydersiden af læområdet. Hvis man ønskede at tage et billede af hegnet nogle m længere mod øst, ville betegnelsen være: Type 2/5 V. L. 0 for dette punkt.



Fig. 5.

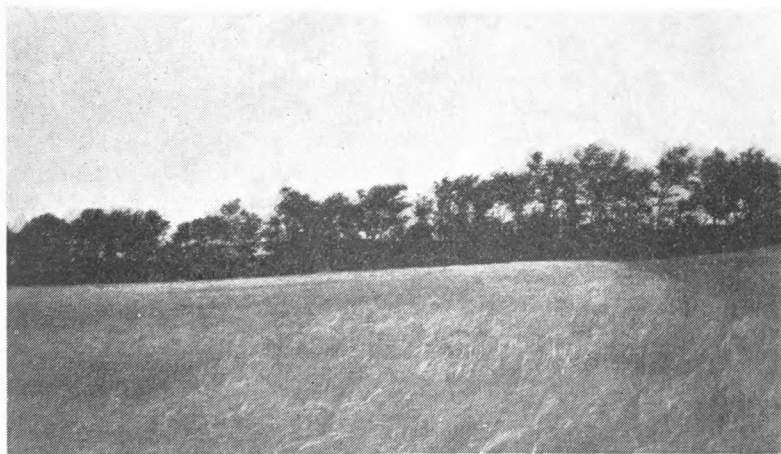
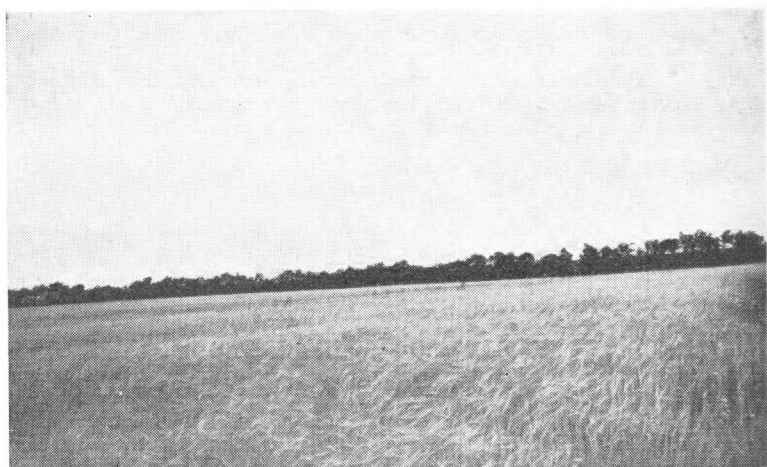


Fig. 6.

Lævirkningen af ubeløvede hegn er ca. 60 pct. af beløvede. De foranstående beskrivelser gælder beløvede hegn. Man kan også udtrykke det således, at typebestemmelsen af løvtræhegn bliver en anden om vinteren end om sommeren.

Fig. 9 viser et let tilgængeligt hjælpemiddel til afsigtning af hegnets højde med strakt arm ved blyantmetoden. Efter at have

*Fig. 7.**Fig. 8.*

afsigtet hegnets højde, drejer man — stadig med strakt arm — blyanten vandret som vist på billedet og afsigter den afsatte højde ved hegnets fod, markeret mellem et par terrænpunkter, man nøje bemærker sig, hvorefter man kan udmåle — eller afskridte hegnets tilnærmelsesvis højde mellem markeringsstederne.

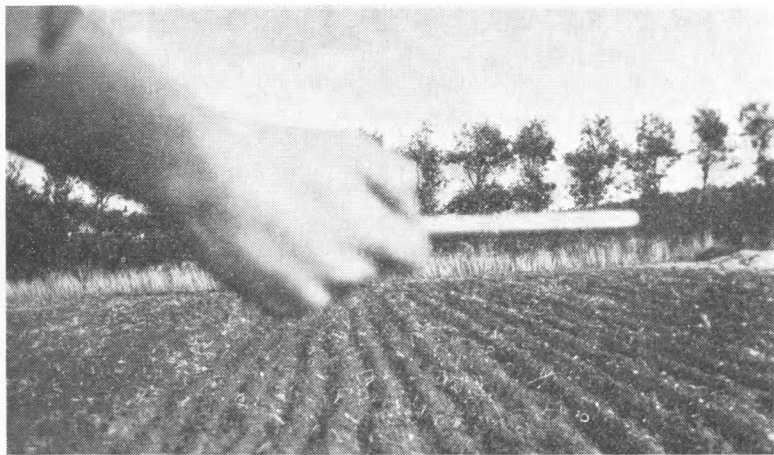


Fig. 9.



Fig. 10.

Fig. 10. Plantningerne ved ejendomme, haver, småplantninger, plantager og skove afgiver megen læ i landskabet, og ifølge undersøgelserne er lækurven i reglen lidt gunstigere end for bedste type af hegn. De gives en særlig betegnelse S. Lætallet for vestlæ skrives i sådanne tilfælde efter bogstaverne V. L. S.

Fig. 11. Eksempel på et markkort over en ejendom, hvor der

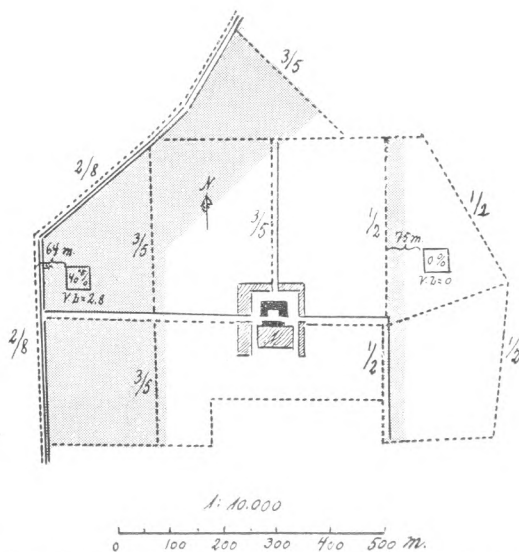


Fig. 11. Markkort med angivelse af læplantning.

er plantet læ omkring alle skifter. Alle hegnene med retning syd—nord er — som det vil ses — påført typebetegnelse med højdeangivelse. Læområdet er indtegnet som en skygge bag to af hegnene, men er for overskuelighedens skyld udeladt bag de øvrige. Det vestlige, 8 m høje hegn, giver lævirkning længere ud end til det næste hegn, og to af de plantede øst—vest gående hegn forekommer ret overflødige.

Markkort, der viser læforholdene, ønskelige.

Det ville formentlig være nyttigt, om der på alle de markkort, som udarbejdes af konsulenterne, foruden resultaterne af jordbundsundersøgelsen også med stiptet linie afsættes forhåndenværende læhegn, der påskrives type/højde, samt med skyggesignatur afmærket læområde. Også dette vil mane til eftertanke.

Endvidere ses på markkortet, at der 64 m fra det omtalte vestlæ er afsat en firkant, forestillende et markforsøg beliggende mellem to linier, der betegnes med lætallene V. L. 2,8 og V. L. 2,13. Disse tal repræsenterer, som det fremgår af det

foregående, henholdsvis 40 pct. og 30 pct. læ, men der anføres kun indgangstallet V. L. 2,8.

75 m fra det andet markerede hegn — type 1/2 — er også anlagt et markforsøg. Da type 1-hegnene jo kun har et læområde på 20 gange hegnets højde — eller 40 meter — ligger forsøget uden for læområdet og betegnes med lætallet V. L.-0.

Den afgrødeforskel, mikroklimaet forvolder, ville for disse to forsøgs vedkommende ikke bemærkes, såfremt de ikke var bilagt oplysning om lætallet. En oplysning, der formentlig kan være lige så nyttig som bemærkningen: Lerjord eller sandjord.

Fig. 12 viser et lille udsnit af målebordsbladet »Esbjerg«, beliggende tæt øst for Esbjerg by. Hegnene er tegnet med sorte streger, og type/højde skrevet ved hvert enkelt. De skraverede felter viser beliggenheden af haver og andre plantninger end hegn. De er — for overskuelighedens skyld — ikke typebestemte. Af samme grund er læområderne heller ikke afsat.

Fordelingen af hegnene i landskabet er typisk ujævn. En såmaskine, der fordelte sæd eller gødning således, ville trænge til forbedring. Alle andre forhold lige, bør der formentlig tilstræbes en rationel fordeling af læhegn.

Det viste hegnsområde har den tæthed, der er karakteristisk for den nordlige midtjydske linie, der, ifølge undersøgelserne, har ca. 25 pct. mere læ end den sydlige, sønderjydske linie. Det vil sige, at en ejendom, hvor der slet ikke er plantet noget, i dette område alligevel har ca. 25 pct. bedre læforhold end en tilsvarende ejendom i det sydlige område. En samfundsskabt værdi.

En gennemgang af hegnenes kvalitet viser, at der er mange hegn af type 4, omkring $\frac{1}{3}$ af alle hegnene er af denne type, d. v. s. alt for åbne hegn, for største delen forsømte og udlevede granhegn.

For oven til højre findes indkredset typetal for tre $\frac{4}{8}$ hegn, der, på grund af deres store højde, kunne have givet fortrinligt læ for disse marker, hvis de havde tilhørt type 2. I dette tilfælde, med den lave læprocent, betaler hegnene intet for deres plads til de marker, hvorpå de står, men bidrager dog positivt til landskabets samlede lævirkning. Med andre ord: Så gør disse

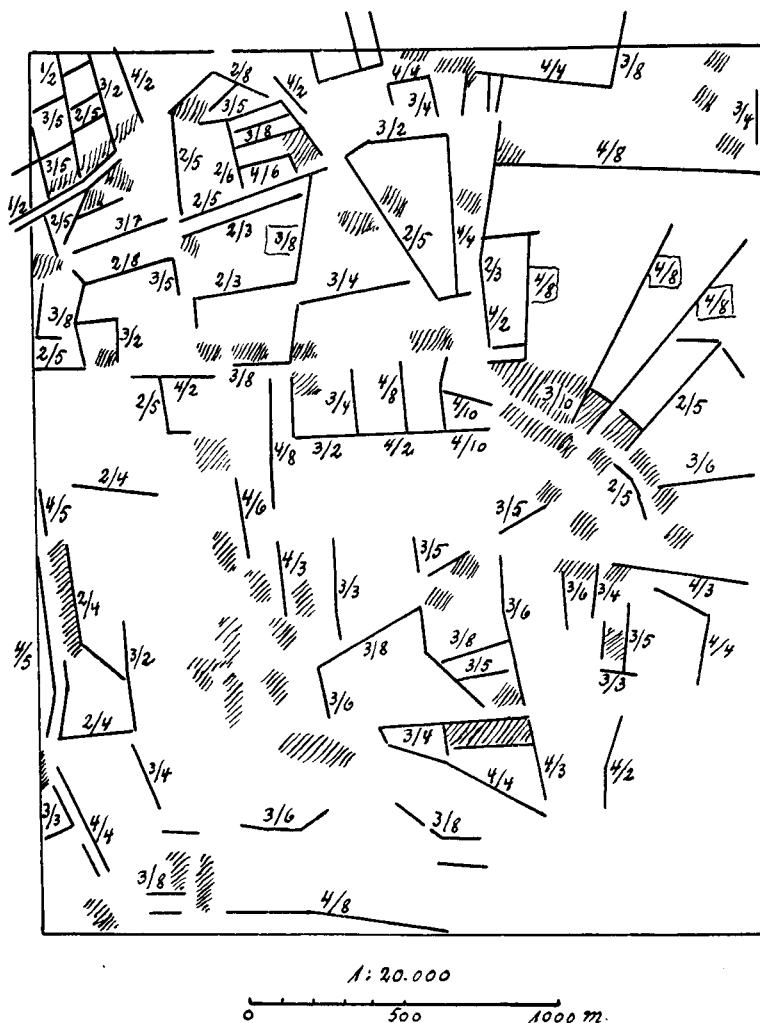


Fig. 12. Typisk ujævn fordeling af læhegnene i et landskab.

hegn, gennem den lokalt nytteløse plads de optager, formentlig lige så megen skade på disse marker, som markerne opnår i gavnvirkning ved at være placeret i et landskab med stor effektiv plantningstæthed. Det må dog straks pointeres, hvor farligt det samfundsmæssigt vil være at tilråde ejerne rydning af heg-
nene, såfremt der ikke også straks plantes nye og nyttige hegn til erstatning.

Omtrent for oven og midt på kortet er indkredset typetallet 3/8. Dette hegn gør endnu gavn, men en nærmere betragtning af kortet viser, at der er mange type-3 hegn, ialt 40—45 pct., for størstepartens vedkommende granhegn så åbne, at de står på grænsen til type 4. Det samlede resultat af denne undersøgelse bliver da, at omkring 75 pct. af alle hegnene enten straks eller i løbet af få år burde bortryddes og erstattes ved nyplantning af nye og nyttigere hegn.

Læplantningsundersøgelserne bør fortsættes.

Formentlig bør tilsvarende undersøgelser foretages forud for en rationel fællesplan for nyplantning. Hvorledes disse hegns-linier skal trækkes kræver sikkert stadig fornyede overvejelser.

På kortet ses en del syd-nord gående hegn, der er ret korte og ikke slutter med et tværgående hegn. Det blæser slemt ind om enderne på disse hegn. Antagelig er en sammenhængende sik-sak linie det mest rationelle. Man kan også kalde det »uen-deligt« lange syd-nord gående hegn, som forbindes ved de forskellige markskel af kortere eller længere tværgående hegn. Det gælder jo om at få den størst mulige nytte af læhegnene på den mindst mulige plads, således at der bliver det størst mulige nettoareal tilbage til kulturplanternes dyrkning.

Der er ingen tvivl om, at lævirkningsundersøgelserne fra 1937 og fremefter har haft skelsættende betydning.

Dette gælder, som omtalt i det foregående, fremgangsmåden ved gennemførelsen af lævirkningsforsøg. Man vil ikke mere udføre forsøg bag skærm med ukendt perforering. Der er stadig brug for vel planlagte og gennemførte forsøg.

Spørgsmålet er, hvem der skal stå bag ved disse forsøg? Det bør dog formentlig være Statens Forsøgsvirksomhed.

Som et resultat af den skete bør også den fremtidige forskning være vejledende ved læplantningernes rationelle vedligeholdelse og fornyelse, og dette kan ikke ske på forsvarlig måde uden igennem et nøje samarbejde med og initiativ fra landbrugets og havebrugets faglige sammenslutninger.

Hvis ikke alt for meget skal forsømmes, er det en sag, der næppe tåler lang udsættelse.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling

onsdag den 12. december 1956.

(Referat).

Landhusholdningsselskabets årlige generalforsamling afholdtes onsdag den 12. december 1956 i selskabets mødesal i Prinsens Palæ, Nationalmuseet.

Den ledende præsident, professor *Axel Pedersen*, bød velkommen til deltagerne i generalforsamlingen og udtalte følgende mindeord om statskonsulent *Aug. Kjær* og forstander, dr. agro. *V. Steensberg*, som i årets løb var afgået ved døden:

Statskonsulent *Aug. Kjær*, der døde den 29. februar, havde gennem en menneskealder været en førende skikkelse inden for dansk hesteavl. Han satte sig som mål at ændre den jyske hesteraces udviklingsretning, så den blev bedre egnet til landbrugsarbejde, og det lykkedes ham. Ingen anden enkelt mand har i højere grad end statskonsulent *Kjær* bidraget til det høje udviklingstrin, dansk hesteavl har nået, og hans arbejde vil blive stående, uanset hvordan hesteavlen i øvrigt vil udvikle sig i den kommende tid.

Som anerkendelse for sit fortjenstfulde arbejde fik *Aug. Kjær* ved sin afgang som statskonsulent tildelt Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs store sølvbæger.

Den 8. marts 1956 døde forstander, dr. agro. *V. Steensberg*, Næsgaard Agerbrugsskole. Det var et smerteligt tab for Landhusholdningsselskabet, hvis præsident han var, for Næsgaard Agerbrugsskole og for de mange grene inden for landbruget, som nød godt af hans store indsigt og arbejdsindsats. Forstander, dr. agro. *V. Steensberg* blev kun 57 år gammel. Kun få var forberedt på, at hans travle arbejdsdag skulle få så hurtigt ende. Han ejede en sjælden evne til at skabe kontakt mellem

den videnskabelige forskning og det praktiske landbrug, og gennem sit arbejde, både som forsøgsleder og som skolemand skabte han sig et navn, som blev agtet og anerkendt overalt.

I 1941 indvalgtes forstander *Steensberg* i Landhusholdnings-selskabets bestyrelsesråd, hvor han tog livlig del i selskabets arbejde, og i 1952 blev han valgt til præsident i selskabet. Det blev kun få år, forstander *Steensberg* fik lov til at beklæde denne post, men i disse år blev han for selskabet en bærende kraft, som det vil være vanskeligt at erstatte.

Vi vil mindes disse to mænd, der hver inden for sit felt ydede en stor indsats for Landhusholdningsselskabet. Deres gerning blev til gavn for dansk landbrug, og vi vil samle vor taknemmelighed derfor i et: Ære være deres minde.

Inden man gik over til aflæggelse af beretninger, gav den ledende præsident meddelelse om, at Landhusholdningsselskabet havde modtaget et nyt legat: »Karen Margrethe og Frode Hansens Legat«, som er på 50 000 kr. Renteindtægten uddeles een gang årligt og skal anvendes til unge landmænds uddannelse.

1. Udfaldet af de foretagne valg.

Kontorchef *H. Wraae-Jensen* gav meddelelse om resultatet af den forudgående skriftlige afstemning. Professor *Axel Pedersen* var blevet genvalgt til præsidiet, og som ny præsident i stedet for forstander, dr. agro. *V. Steensberg* var hofjægermester *Edv. Tesdorpf*, Gjorslev, blevet valgt.

De efter tur afgående 6 bestyrelsesrådsmedlemmer, der havde erklæret sig villig til at modtage genvalg: hofjægermester *V. Grandjean*, Vennerslund, proprietær *F. Lützhøft*, Tandrup, kammerherre *Chr. Greve Moltke*, Bregentved, forpagter *B. Baron Schaffalitzky de Muckadell*, Gjelskov, hofjægermester *Greve F. C. Scheel*, Ryegaard, og gårdejer *Olav Ølgaard*, Gredstedgaard, var alle blevet genvalgt.

Som nye medlemmer af bestyrelsesrådet i stedet for gårdejer *Karl Jensen*, Bækkegaard, der var afgået ved døden, valgtes forstander *A. O. Rasmussen*, Tune Landboskole, og i stedet for kammerherre *Gregers Juel*, Juelsberg, var godsejer *H. O. Langkilde*, Bramstrup, blevet valgt.

Som medlem af revisionsudvalget var genvalgt professor *Aksel Milthers*, og inspektør *Ib Windfeld* var blevet genvalgt som medlem af bestyrelsen for »Fond til Landmænds Uddannelse«.

I tilslutning til disse meddelelser rettede professor *Axel Pedersen* en tak til kammerherre *Gregers Juel* for den interesse, han havde vist selskabets arbejde i de mange år, han havde været medlem af bestyrelsesrådet. De nyvalgte medlemmer af bestyrelsesrådet blev budt velkommen, og et særligt velkommen rettede professor *Axel Pedersen* til den nyvalgte præsident, hofjægermester *Edv. Tesdorpf*, og udtalte håb om et godt samarbejde ved løsningen af selskabets mange og forskelligartede opgaver.

Hofjægermester *Edv. Tesdorpf* takkede for den tillid, der var vist ham ved at vælge ham som medlem af præsidiet og udtalte, at han havde haft sine tvivl om, hvorvidt det var rigtigt at sige ja til opfordringen om at tage imod valg, fordi han ville mene, at der var andre lige så kvalificerede. Når han nu havde ladet sig opstille og var blevet valgt, ville han også gøre en indsats så godt han kunne og medvirke til det bedst mulige samarbejde inden for Landhusholdningsselskabet til gavn for hele landbruget og for samfundet.

2. Beretning om selskabets almindelige virksomhed.

Om denne udtalte kontorchef *H. Wraae-Jensen*:

Administrationen af legater, præmieringer, belønninger og forskellige udvalgs virksomhed m. v. skal først omtales.

Legater. Af de forskellige legater til understøttelse af værdige trængende landmænd og deres efterladte er der ialt uddelt 56 000 kr. fordelt i portioner på 200—500 kr.

Til landbrugsstuderende ved Landbohøjskolen, til landbrugsskolernes elever samt til studierejser i udlandet for landbrugskandidater er der uddelt ialt 14 000 kr., og af Godsejer, dr. med. K. A. Hasselbalch og Hustrus Legat er anvendt 4 000 kr. til landmænds uddannelse.

Af Købmand Jørgen Sørensens Legat er uddelt 1 300 kr.

Af Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat, Afdeling B, til forskning og undersøgelser vedrørende sygdomme hos dyr, er uddelt 17 000 kr.

Den samlede legatuddeling i sidste regnskabsår udgør ialt ca. 95 000 kr.

Statsbevillinger. Statsbevillingen til mejeripersonalets videreuddannelse udgjorde i sidste finansår 30 000 kr., hvoraf der ialt er anvendt 29 000 kr. Bevillingen er for indeværende finansår overflyttet til Landbrugslotteriets overskud af 97. serie, og der er for dette år stillet indtil 24 777 kr. til rådighed.

Statens landøkonomiske konsulentvirksomhed. Landbrugsministeriet har overdraget selskabet ledelsen af en del af denne.

Landøkonomisk Årbog redigeres og udgives af Landhusholdningsselskabet på landbrugsministeriets foranledning, idet selskabet med

ministeriet har aftale om en fast bevilling på 9 000 kr., som er opført på finansloven. Beløbet reguleres i henhold til bevægelserne for tryk- og papirudgifter, ligesom der er ydet garanti for annonceindtægter.

Medlemsantallet er steget med 255, idet der er indmeldt 322 nye medlemmer, medens der er udmeldt 67, og det samlede medlems-tal er herefter 1963.

Medlemsbidraget har været uforandret gennem en længere år-række. På grund af det højere medlemstal er medlemsindtægterne dog steget betydeligt, men det samme gælder også i høj grad for udgifternes vedkommende. I det sidste regnskabsår er der således leveret bøger og skrifter til medlemmerne for ialt 37 800 kr., d. v. s. at hovedparten af medlemskontingentet medgår til at udligne dette beløb.

Bestyrelsesrådet. Ved valgene i 1955 udtrådte kammerherre K. F. Greve Knuth efter eget ønske, og hofjægermester C. C. Scavenius blev valgt. De øvrige valg var genvalg.

Udvalg. I Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde har konsulent, frk. Gerda Mayntzhusen afløst forstander, lektor Reinh. Kristensen.

I bestyrelsen for Landbrugsmuseet har forstander S. Larsen Sørensen afløst afdøde forstander Kr. Kristensen, og i Landsudvalget for landøkonomisk Ungdomsarbejde har forstander Johs. Johansen afløst afdøde forstander P. Hjertholm.

Selskabets repræsentation i de øvrige udvalg er uændret.

•*Udvalget vedrørende Halmfyring.*• I fjor blev der udarbejdet en omfattende halmstatistik, som har dannet et udmærket arbejdsgrundlag, og fyringsforsøgene på Teknologisk Institut skrider nu godt frem. Den laboratoriemæssige afprøvning af en 8 m² SEMPARGasinkedel er afsluttet, og denne afprøvning har vist, at pick-up-pressede halmballer kan udnyttes til boligopvarmning med en fyringsnyttevirkning på ca. 55 pct. Da brændværdien af halm ligger på 3500—3700 kcal. pr. kg, vil det sige, at halmen i en kedel af den afprøvede art kan brændes med en nyttiggjort varme på ca. 2000 kcal. pr. kg halm.

For olie ligger dette tal på ca. 7500 kcal. pr. kg olie og for kul og koks på ca. 4500 kcal. pr. kg.

Fyringsforsøg er desuden påbegyndt med en 10 m² HEKLA kedel med avne- og hakkelsestoker. I dette aggregat vil der blive gennemført fyringsforsøg med halm skåret i hakkelse for at konstatere, om det giver nogen nævneværdig forskel i nyttevirkning og driftsforhold.

Der har desuden været tale om at gennemføre undersøgelser og forsøg i forbindelse med bestående halmfyringsanlæg, men det er

et spørgsmål, om der er mulighed for at opnå meget ad denne vej. I samarbejde med Landbrugets Produktivitetsudvalgs Mekaniseringsudvalg og Statens Redskabsprøver er der gennemført undersøgelser over arbejdsforbruget ved halmfyringsanlæg på ialt 10 ejendomme, hvor der gennem fyringsperioden 1955—56 er ført arbejdslistor for fyringsanlægget og ved besøg indhentet oplysninger om fyringsmetoderne.

Efter en foreløbig opgørelse er den gennemsnitlige arbejdsudgift til fyringen godt 2 kr. pr. 100 kg halm. Der synes ikke at være væsentlig forskel på arbejdsudgifterne ved magasinfyrr og stokerfyrr, men det er dog begrænset, hvilke slutninger der kan drages af det lille og meget varierende materiale.

I 1956 er der gennemført undersøgelser over arbejdsforbruget ved halmopsamling. En opgørelse af materialet foreligger ikke, da man ønsker at samle materiale fra endnu en sæson. Endvidere skal der foretages undersøgelser over forskellige skattetekniske spørgsmål m. v. Den endelige rapport vil derfor tidligst kunne foreligge i foråret 1958, og den vil blive offentliggjort i »Tidsskrift for Landøkonomi«.

Udvalget vedrørende genraffinering af smøreolier til traktorer har i hovedsagen afsluttet arbejdet. Der er indsamlet et stort antal prøver af genraffineret olie, som har været underkastet forskellige analyser. Desuden har man studeret spørgsmålet nærmere i Sverige, og der er udført litteraturstudier. Ikke mindst de sidste har været værdifulde, og den kommende rapport vil kaste lys over mange interessante spørgsmål.

Der er ikke ved undersøgelserne fundet noget teknisk forhold, der taler imod anvendelse af genraffineret smøreolie.

Udgangsolien bør dog være olie med de bedst mulige smøreegenskaber, og man skal opsamle de forskellige typer af olie hver for sig. For at opnå en tilfredsstillende genraffinering kræves der et stort og kostbart anlæg, som kan foretage afdrivning med vanddamp, filtrering med blegejord, og genraffineringsanstalten bør til den behandlede olie tilsætte særlige til formålet egnede additiver.

Genraffinering er som køb af olie en tillidssag, og arbejdet bør derfor kun overlades firmaer, om hvilke man ved, at de besidder fornøden omhu og erfaring på området. Det bør også kræves, at den genraffinerede olie kontrolleres, inden den forlader genraffinaderiet.

Efter de oplysninger, der er indhentet, er det kun en ringe del af den olie, der anvendes i landbrugets traktorer, som genraffineres, medens industrivirksomheder, DSB, hæren og luftfartselskaberne i stor udstrækning benytter genraffineret olie.

Den endelige rapport fra udvalget ventes i foråret og vil blive bragt i »Tidsskrift for Landøkonomi«.

Foredragsmøder. Foruden foredraget ved generalforsamlingen, hvor direktør Mogens Jul talte om: »Bedøvelsesmetoder for slagterisvin«, blev der afholdt et heldagsmøde den 23. februar, hvor man behandlede hovedemnerne: »Fremtidens gødningsproblemer« og »Jordbundsundersøgelsers værdi for praksis«. Følgende emner blev behandlet af efterfølgende foredragsholdere: »Hvilke krav stiller det praktiske landbrug til handelsgødningerne«, proprietær N. Krabbe; »Nye gødningstyper og andre gødningsproblemer«, professor K. A. Bondorff. »Hvilke analyser er der brug for«, professor, dr. agro. F. Steenbjerg, og »Arbejdets praktiske gennemførelse«, konsulent P. Grøntved. På grund af isvinteren havde mødet knap 200 deltagere.

Sekretariatet har endvidere medvirket ved arrangementet af det årlige konsulentmøde, der i 1956 afholdtes den 23. og 24. marts på Landbohøjskolen og i National Scala.

Sommerudflugten. Den 18. juni gennemførtes for 150 af selskabets medlemmer en sommerudflugt til Lolland-Falster, hvor man besøgte »Sophiehøj« ved Rødby, »Corselitze« og »Vennerslund«. Det blev en meget vellykket udflugt med stort fagligt udbytte, og Landhusholdningsselskabet benytter her lejligheden til at takke alle værterne for den store gæstfrihed, hvormed man blev modtaget.

Almanakstykket. Efter aftale har selskabet som i tidligere år leveret den landbrugsfaglige artikel til Universitetsalmanakken. Denne er for året 1957 skrevet af forstander, dr. Knud Rottensten og handler om: »Kunstig sædoverføring i dansk kvægavl«.

Prisoppgave. I juli 1955 udskrev selskabet en prisoppgave vedrørende: »Formålstjenlig og økonomisk mekanisering af det mindre og mellemstore landbrug«. Efter gennemgang af de indkomne 4 besvarelser har bedømmelsesudvalget tildelt konsulent Johs. M. Jensen, Det landøkonomiske Driftsbureau, en belønning på 3000 kr. af »Brødr. Bendix' Jubilæumslegat« for den bedste og mest fyldestgørende besvarelse. Prisoppgaven bliver offentliggjort i »Tidsskrift for Landøkonomi« og vil derefter fremkomme som en selvstændig publikation.

Konsulent L. P. Hansen efterlyste i forbindelse med omtalen af konsulentmødet et referat af dette, fordi det er umuligt for den enkelte deltager at følge flere sektionsmøder. Adskillige ville være interesserede i et sådant referat.

Konsulentmødet regnedes for et lukket møde, og det er muligt, at der oprindeligt fremkom oplysninger, som burde være interne, men det synes der ikke at være tale om mere. Svenskerne offentliggør »selvreferater«, d. v. s. foredragsholdernes eget resumé, i »Lantmannen«. På denne måde – også økonomisk – skulle det tilsvarende kunne lade sig gøre her i landet. Sektionslederne skulle naturligvis se referaterne igennem inden offentliggørelsen..

Professor *Axel Pedersen* nævnte, at spørgsmålet om offentliggørelse af referater fra konsulentmødet også tidligere havde været fremført. Sektionsmøderne kunne der vel være tale om at betragte som »lukkede« møder, men det var anderledes med fællesmødet. Landhusholdningsselskabet skal gerne føre spørgsmålet frem i konsulentmødeudvalget.

3. Beretning om bogforlagets virksomhed.

Kontorchef *H. Wraae-Jensen* meddelte herom bl. a.:

Forlaget har i det forløbne år haft den hidtil største omsætning, idet salget ligger lidt højere end i fjor.

Af egentlige nyudgivelser har der ialt været 7.

»Alt det nyeste« indenfor landbrug, havebrug og husholdning 1956—57: *K. M. Andersen, Caia Hansen, A. Dam Kofoed, Reinh. Kristensen, Kr. Rask og Johs. Ridder*, 192 sider, 14,50 kr.

»Hestehold og Hestefodring«: *Mathias Nissen og N. J. Nielsen*, 108 sider, 6,00 kr.

»Sygdomme og Skadedyr i Landbrugsafgrøder«: *P. Bøvien, E. Gram og Chr. Stapel*. (Tekstbog til den af L.I.K. udgivne bog med 112 farvetavler), 143 sider, 7,50 kr.

»Kolonnie-Kassebog«, 64 sider, 4,00 kr.

»Fodring af Svin, Heste og Fjerkræ« (arbejdshæfte): *Henning Jensen, Tage Larsen og Math. Nissen*, 48 sider, 3,00 kr.

»Gødningslære« (arbejdshæfte): *P. Tovborg Jensen, Bent Kjærbøll, J. Lindegaard og A. Ploug Jørgensen*, 48 sider, 3,00 kr.

»Driftsøkonomi« (arbejdshæfte): *A. Søby*, 48 sider, 3,00 kr.

Følgende bøger er optrykt i nye og reviderede udgaver:

»Fjerkræbog for Landbrugsskoler«, 2. udgave: *J. Bælum*, 95 sider, 6,00 kr.

»Landbrugsplanternes Sygdomme og Skadedyr«, 4. udgave: *Chr. Stapel*, 158 sider, 8,00 kr.

»Arbejdsregnskab«, 21. udgave, 80 sider, 6,00 kr.

»Kassebog«, 19. udgave, 52 sider, 4,00 kr.

»Besætningsregnskab«, 18. udgave, 72 sider, 6,00 kr.

I vinterens løb udkommer endvidere følgende bøger:

»Kvæghold og Kvægfodring«.

»Køkkenbog for unge Piger«, 9. udgave.

»Landbrugets Kulturplanter II« (arbejdshæfte).

»Redskabs- og Maskinlære« (arbejdshæfte).

Landbrugets Informationskontor har udgivet »Sygdomme og Skadedyr i Landbrugsafgrøder«, som på 112 farvetavler viser 720 billeder af landbrugsafgrødernes vigtigste sygdomme og skadedyr. Bogen koster 25,00 kr. og sælges gennem Landhusholdningsselskabet.

Foruden nævnte bog har forlaget en del af Informationskontorets publikationer i kommission. Det samme gælder publikationerne fra Statens Byggeforskningsinstitut samt »Regnskabsbog for Landbrugere«. Forlaget fortsætter desuden eneforhandlingen af Marshall-rapporterne på provisionsbasis.

Den nye samhandelskontrakt med Det danske Forlag virker stadig tilfredsstillende. En del bøger er sendt til boghandelen i kommission, og for bogen: »Alt det nyeste« er dette i hvert fald forløbet særdeles godt.

På skolesalget må der efter den nye ordning kun ydes en rabat på 10 pct. Til gengæld er der ingen andre, der giver mere, og det afgørende er som tidligere nævnt ikke, hvor stor rabat skolerne får, men hvor meget eleverne skal betale for bøgerne. Dette spørgsmål løses i fremtiden ved at kalkulere disse til en lavere pris.

Der ydes stadig 20 pct. rabat til selskabets medlemmer ved direkte køb, ligesom nyudgivelser bliver tilbudt til de sædvanlige favørpriser.

Hovedparten af selskabets bøger sælges fortsat direkte fra forlaget, men samtidig fås bøgerne gennem boghandelen og brugsforeningerne.

Et nyt samlet katalog over alle forlagets bøger er under forbedrelse og vil foreligge omkring årsskiftet, det bliver trykt i 20 000 eksemplarer.

I »Abonnements-biblioteket«, som er en lille alsidig landbrugsfaglig bogsamling, der holdes à jour dels med nye udgaver af fagbøgerne og dels ved hjælp af årbogen »Alt det nyeste«, har man godt 2000 abonnenter. Som nævnt tidligere, er det foreløbige mål 3000 abonnenter, hvilket man regner med at nå i løbet af et par år.

Abonnementsgebyret er 20,00 kr. årligt, herfor leveres 2—3 bøger.

Samarbejdet med sognebibliotekerne er fortsat og udvidet. Ca. 300 sognebiblioteker har abonnementsordning med selskabet, og man søger i den udstrækning, det er muligt, at være konsulent for bibliotekerne med hensyn til landbrugsfaglig litteratur.

Bibliotekar, fru V. Ammundsen og forstander Kr. Hasle Nielsen har lovet at hjælpe med denne opgave.

Arbejdet med »Landbrugsbibliografien« er fortsat under ledelse af arkivar, cand. mag. Ole Karup Pedersen. Manuskriptet er ved at være færdigt, og selskabet har fra Dansk Bibliografisk Kontor modtaget tilsagn om et tilskud på 10 000 kr. til udgivelse af 1. del, der skal føres op til 1816, og som vil komme til at omfatte ca. 400 sider.

Der arbejdes på at føre værket op til det tidspunkt, hvor »Dansk Tidsskrift-Index« begynder i 1916.

Arbejdet med en ny bog er påbegyndt, idet museumsinspektør Rasmus Mortensen, Vejle, er ved at udarbejde manuskript til en

bog om de personer, som har fået tildelt Landhusholdningsselskabets sølvbægre.

Værket kommer til at omfatte godt 400 personer og vil blive udgivet i 1969, når selskabet fylder 200 år.

4. Beretning om Landbrugets Brevskoles virksomhed.

Herom meddelte forstander Chr. Aage Krogsriss bl. a. følgende:

I undervisningsmæssig henseende er året forløbet tilfredsstillende. Der har vist sig en voksende interesse for denne undervisningsform også inden for organisationernes og konsulenterne kredse. Det er en værdifuld hjælp, at man fra disse kredse opfordrer til at gøre brug af brevskoleundervisningen.

Tilslutningen til undervisningen vil man i almindelighed gerne have udtrykt i et antal elever, fordi det ved andre skoleformer i virkeligheden siger det hele. Dette gælder imidlertid ikke brevskoleundervisningen, men alligevel plejer vi at opgive det omtrentlige antal, der har modtaget undervisning i en sæson, og det er godt 900 — eller nogenlunde samme antal som i fjor. Tallet siger ikke tilstrækkeligt om tilslutningen, og det gør antallet af solgte kursus heller ikke, fordi omfanget af et kursus varierer fra 3 til 30 lektioner. Det mest reelle udtryk for undervisningens omfang er antallet af rettede lektioner, og disse har udgjort 3940 mod 3963 i fjor.

Efter en forholdsvis stille sommersæson begyndte efterårssæsonen godt, og det endda inden averteringen begyndte. Det kan kun tilskrives de uddelte pjecer ved dyrskuerne. September, oktober og november i 1955 gav 201 indmeldelser mod 196 i 1954, hvorimod besvarelsernes antal lå ca. 60 pct. højere end i den samme periode året før. Starten må altså betegnes som god. Også i december og januar lå antallet en del over foregående års, hvorimod februar og marts viste en nedadgående tendens. Antallet af besvarelser kom derfor ikke til at ligge så meget højere end året før, som forsæsonen havde kunnet tyde på.

Af nye kursus er der i det forløbne år kun fremstillet 2, nemlig *Grundlaget for fodringslæren*, der er revideret, og *Årsoppgørelse og selvangivelse*, der er taget ud af C 1: *Praktisk regnskabsføring i landbruget* og forsynet med en indledende lektion. Dette kursus er beregnet for dem, der i forvejen er fortrolig med kassebogsføring m. v.

Endvidere udkom ny kursusplan med påtryk: godkendt af undervisningsministeriet i henhold til lov af 11. juni 1954 om ungdomsundervisning m. v.

Interessen samler sig om de forskellige kursus i denne rækkefølge for de 10 mest benyttede: *Grundlaget for fodringslæren*, *Malkekvægets fodring*, *Praktisk regnskabsføring*, *Regning for landmænd*, *Dansk for landmænd*, *Gødningen* og dens anvendelse, *Land-*

brugets kulturplanter, Malkning og mælkehygiejne, Fjerkræhold og Overtagelse af landejendom.

Forholdet mellem gamle og nye elever er nogenlunde som 1 : 2, hvilket vil sige, at ca. $\frac{1}{3}$ af samtlige elever også har arbejdet det foregående år. Vi har i år for første gang opnået, at ingen elev har følt sig foranlediget til at beklage sig over noget. Det er en god reklame i sig selv. Vi har i år stort set kunnet gennemføre, at ingen svarhæfter har »overnattet» på brevskolens kontor.

Vi har også haft adskillige glæder i form af udtalelser, både mundtlige og skriftlige fra elever, der priser brevskolen og dens undervisning. Det er en god hjælp, når de »gamle» elever følger lyst til at skaffe nye.

Sidste år kunne det meddeles, at 15 kursus var det højeste antal for en enkelt elev. Denne elev har holdt pause i år, men er blevet overgået af en anden med 16 kursus. Det er en ung mand, Jens Thode Nielsen, Skindbjerg, Tornled. Han er på landbrugsskole i vinter, og der er ingen tvivl om, at hans brevskolekursus har været en god forberedelse til landbrugsskoleopholdet. Iøvrigt følger mange efter med 10—14 kursus.

Reklame for brevskoleundervisningen er et betydningsfuldt led i arbejdet. Bl. a. har en henvendelse til soldaterhjemslederne med anmodning om opslag af en lille plakat om brevskoleundervisningen givet gode resultater. Forsvarets bibliotekstjeneste såvel som ledelsen af dets civilundervisning ser med velvilje på brevskolens virksomhed, og det er glædeligt.

Atter i fjor havde vi samarbejde med husmandsforeninger, der havde studiekredse. Som eksempel kan nævnes Herlufmagle Husmandsforening, der i denne vinter arrangerer studiekreds for 3. gang — i år med *Gødningen og dens anvendelse* samt udarbejdelse af deltagernes gødningsplaner på samme måde som de i fjor lærte at lave foderplaner. Der har været så stor tilfredshed med samarbejdet, at vi på Herlufmagles foranledning har fået adskillige forespørgsler fra andre husmandsforeninger.

Forsøget i samarbejde med unge landmænd på Stevns, som omtaltes i fjor, fik et langt bedre forløb, end vi havde turdet håbe, og foreningerne er ved at organisere denne undervisning inden for større områder på Stevns. Forsøget har vakt opmærksomhed blandt landbrugslærere og konsulenter, der har med undervisningen af de ganske unge i landbruget at gøre; man håber at det ad denne kombinerede undervisnings vej skal lykkes at få tag i de unge, der p. gr. a. manglende kundskaber i dansk og regning ikke tør deltage i den sædvanlige undervisning.

Den opgave, der er taget op i dette forsøg, har større rækkevidde, end man umiddelbart skulle tro. Erfaringer fra vore ung-

domsskoler og ikke mindst fra forsvarets civilundervisning viser, at store dele af landbrugets ungdom har vanskeligheder med de elementære fag: dansk og regning, og det hæmmer i alt for høj grad en videre undervisning.

Vanskelighederne sættes i forbindelse med de ustabile skoleforhold under og efter krigen og medfører – hvad de unge selv giver udtryk for – en generthedsfølelse, der afholder dem fra at deltage f. eks. i den landbrugsfaglige undervisning.

Det er denne kategori af unge, der har været med i forsøget på Stevns. En vinters arbejde med dansk og regning i samarbejde med Landbrugets Brevskole og hjulpet af deres egne ledere har givet de deltagende unge lyst og selvtillid, således at de i indeværende vinter er med til den normale undervisning.

Der må gås videre ad den vej for at hjælpe flest mulig af de unge i forbindelse med landbrugsundervisningen. Forsøget har vist, at der *må* gøres noget, mens tid er, og at den anvendte fremgangsmåde er brugbar, men det har ikke løst problemet, som er at få et sådant arbejde organiseret på bred basis. Det kan kun landbrugets egne organisationer klare. Og vi vil fra Landbrugets Brevskole henstille, at man går i gang med denne opgave, hvor der er mulighed derfor.

Om undervisningen i perioden 1/4–1/12 1956 kan det oplyses, at der har været 344 indmeldelser mod 310 i fjor og at antallet af rettede besvarelser er 1671 mod 1614 i samme periode i fjor og også den indgåede kursusbetaling ligger en del højere, men det afgørende er forløbet af de egentlige vintermåneder. Der er dog ingen tvivl om, at vi før eller siden vil komme til at mærke den store afgang fra landbruget, som også har fundet sted i år.

(Referatet fortsættes).

DØDSFALD

PROPRIETÆR H. J. PETERSEN, CHRISTIANSMINDE

Det gjorde et smerteligt indtryk på alle, der kendte proprietær *H. J. Petersen*, da meddelelsen om hans pludselige død spredtes ud over landet lørdag den 5. januar. Skønt han i de senere år havde haft enkelte sygdomsperioder, var der dog ingen, som var forberedt på, at denne stoute landmands virksomme liv skulle få så brat en ende. Proprietær *H. J. Petersen* blev kun 60 år gammel.

Som ung landbrugskandidat kom *H. J. Petersen* til Jylland i 1919 og var indtil 1924 konsulent for Tørring og Omegns samt Vrads Herreds landboforeninger, og selv om han var øbo – landmandssøn fra Fyn – faldt han hurtigt så godt til blandt jyderne, at de betragtede ham som en af deres egne.

Igennem de 5 års konsulentvirksomhed blev *H. J. Petersen* knyttet til Horsenseggen, men båndene skulle blive endnu fastere. I 1924 overtog han forpagtningen af en af egnens store gårde, Christiansminde, kendt for sin smukke beliggenhed ved sydsiden af Horsens Fjord. 6 år senere købte *H. J. Petersen* gården, og den blev i det lange åremål drevet på en så fremragende måde, at ikke beliggenheden, men proprietær *H. J. Petersens* anerkendte landmandsgerning, hjemme såvel som ude, gjorde Christiansminde kendt landet over.

For proprietær *H. J. Petersen* var Christiansminde: *Hjemmet, bedriften og medarbejderne* det faste punkt i tilværelsen. Først og fremmest her skulle man lære denne mand at kende for ret at forstå ham. Hans åbne sind og sunde dømmekraft prægede hans ord og handlinger og sporedes overalt, hvor han havde sin færd. Det var ikke uden grund, at der blandt mange unge landmænd var rift om at komme til Christiansminde for at få en del af deres uddannelse hos proprietær *H. J. Petersen*. Han

både forstod dem og havde meget at give, fagligt såvel som menneskeligt.

Proprietær *H. J. Petersen* var blandt de første, der advarede kolleger mod at forveksle mekanisering og rationalisering. Han viste i bedriften derhjemme, at han havde et sikkert øje for, hvornår og i hvilken grad, der skulle mekaniseres for at opnå rationalisering. Bag de dispositioner, som proprietær *H. J. Petersen* foretog, lå der altid indgående overvejelser og en nøgtern teknisk og økonomisk vurdering i driftsmæssig henseende, og derfor fik hans landbrug et usædvanligt harmonisk præg, som kolleger og andre måtte beundre.

Proprietær *H. J. Petersen* havde en enestående arbejdsevne og besad en omfattende viden, som man mange steder ønskede at drage nytte af. Han var således formand for Horsens Landbrugsforening fra 1937–1951, næstformand i Foreningen af jyd-ske Landboforeninger, medlem af Landbrugsraadet, Statens Redskabsudvalg og De samv. danske Landboforeninger. Siden 1951 var *H. J. Petersen* formand for udvalget for Det landøkonomiske Driftsbureau og fra 1953 også formand for mekaniseringsudvalget under Landbrugsministeriets produktivitetsudvalg.

Det var store byrder, der var lagt på proprietær *H. J. Petersens* skuldre i de mange organisationer, hvor man ønskede hans medvirken. Han kunne overkomme meget, og han vil blive savnet overalt, hvor man lærte denne redelige og noble mand at kende. Mest vil propr. *H. J. Petersen* dog blive savnet i hjemmet på Christiansminde og i den store bedrift, som han aldrig svigtede, omend der nok så stærkt var bud efter ham udefra.

C. A. K.

Litteratur.

Hestehold og hestefodring.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab udsendte i 1944 »Hesten i Avl og Brug«, som nu er solgt i 35 000 eksemplarer. Da både denne bog og den i 1942 udgivne »Hesteavl og Hestehold« er udsolgt, har Landhusholdningsselskabet udsendt en ny bog, som hedder »Hestehold og Hestefodring«.

Landbrugslærer *Math. Nissen*, Graasten, har skrevet om statistik, eksteriørbedømmelse, avlsforanstaltninger og avlsarbejdet. I let overskuelige tabeller gøres der rede for hestebestanden og dens fordeling på racer samt om eksport- og importforhold. I et kortfattet afsnit forsynet med gode billeder fortælles om eksteriørbedømmelse. Det største afsnit i denne del af bogen er dog avlsafsnittet. Meget overskuelige og grundigt udarbejdede slægtstavler samt mange gode billeder er til stor støtte for gennemgangen af dette afsnit, hvor der på få sider er samlet mange oplysninger om racernes udvikling og nuværende stilling.

Også de forhold, der vedrører den praktiske avlsledelse, har et særligt afsnit.

Konsulent *Niels Jørgen Nielsen* har skrevet om hestens fodring, brug og pleje samt om sygdomme og handelsfejl. I fodringsafsnittet, som ganske naturligt er det største, gives en indgående redegørelse for hestenes behov af foderenheder, protein, mineralstoffer og vitaminer. Efter gennemgangen af de enkelte fodermidler og foderets tilberedning, sluttet med foderplaner, hvor de foreliggende forsøgsresultater danner grundlag for de opstillede normer. Bogen har til sidst en kort omtale af de vigtigste sygdomme.

Den nye bog er hovedsagelig skrevet som lærebog for landbrugsskolerne, hvortil den er meget velegnet. Den er passende kortfattet, og det er lykkedes forfatterne på godt 100 sider at

samle alt det væsentlige om dette emne. Der er således ingen tvivl om, at den stærkt reducerede undervisning i dette fag ved hjælp af denne bog vil kunne gøres mere levende.

Selv om traktorens dominerende rolle i landbruget har svækket interessen for hesteholdet, vil dette dog ikke helt forsvinde. I mange landbrug vil en passende kombination mellem traktorer og heste blive den mest økonomiske løsning af trækkræftspørgsmålet, og der vil derfor stadig være brug for den vejledning, der gives i denne nye bog, der er på 108 sider og indbundet koster 6 kr.

Mindre meddelelser.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs

VINTERMØDE

holdes

torsdag den 21. februar 1957

i Nationalmuseets foredragssal, København

(Indgang fra Ny Vestergade)

Kl. 9,30: Landbrugsforskningens vilkår i Danmark

med følgende indledere:

Direktør, professor *N. Thorkil-Jensen*, Landbohøjskolen,
forstander *H. Land Jensen*, Ødum og
forstander *L. Lauridsen*, Graasten.

FROKOSTPAUSE

Frokostanretning kan fås i Nationalmuseets restaurant fra kr. 6.85.

Kl. 14,00. Anvendelse af antibiotica i husdyrenes foder.

med følgende indledere:

Professor, dr. *Hjalmar Clausen*, Landbohøjskolen,
forsøgsleder *Johs. Brolund Larsen*, Forsøgslaboratoriet
og forsøgsleder, lektor *J. Bælum*, Forsøgslaboratoriet.

Eksporten af kartofler i fuld gang.

Efterspørgslen efter kartofler har hidtil været ganske god, og med den gode høst skulle der blive mulighed for en stor eksport. Fra sæsonens begyndelse til midt i januar er der udført ca. 43 000 tons.

Med den meget dårlige kartoffelavl i 1955 og den ringe kvalitet blev der i 1955-56 kun eksporteret 46 530 tons mod 118 000 tons i 1953-54 og 200 000 tons i 1952-53.

Så højt når eksporten næppe op i år, fordi avlen også andre steder har været god i 1956, men der skulle være mulighed for en eksport på omkring 100 000 tons.

Vesttyskland er vor største aftager, især af industrikartofler. Af de hidtil eksporterede 43 000 tons gik ca. 19 500 tons hertil. Syd- og Mellemamerika har aftaget ca. 9 100 tons og Italien 6 500 tons. Mindre mængder er solgt til Afrika, Frankrig og Portugal.

Frivilligt tilsyn med rugerier.

Landsudvalget for Fjerkræavlen har iværksat et tilsyn med rugerier for at sikre køberne de bedste og sundeste kyllinger. I november 1956 udsendtes et register over rugerier, der frivilligt har underkastet sig dette tilsyn, omfattende avlscentrene og over 600 rugerier fordelt over hele landet.

Rugertilsynet er tænkt som en naturlig fortsættelse af det arbejde, der gøres på avlscentrene, således at resultaterne af avlsarbejdet på disse kan blive udnyttet så effektivt som muligt i det almindelige hønsehold. Registret vil være en god vejleder, når der skal indkøbes kyllinger i den forestående sæson.

Tyskland hovedaftager af æg og slagtet fjerkræ.

Medens England for kun 3 år siden aftog næsten 70 pct. af Danmarks ægekspert, er dette lands andel i 1956 gået helt ned til 10 pct. som følge af den stærke produktionsforøgelse, der inden længe kan resultere i fuldstændig selvforsyning.

Eksporten af danske æg er derfor lagt om, og Tyskland har i 1956 aftaget ca. 60 pct. af vor eksport mod tidligere kun 15-20 pct. Den forbedrede levestandard i Tyskland har øget ægforbruget, men vi møder skarp konkurrence fra bl. a. Holland også på dette marked.

Danmarks samlede eksport af æg blev i 1956 ca. 100 000 tons til en værdi af ca. 450 mill. kr.

Også hvad slagtet fjerkræ angår, er Tyskland vor største aftager. På fjerkræslagterierne oparbejdedes i 1956 ca. 18 000 tons slagtet fjerkræ. Heraf eksporteredes ca. 12 500 tons, der hjembragte ca. 75 mill. kr.

Eksport af sukker.

De danske Sukkerfabrikker har nu afsluttet kampagnen, og udbyttet ser ud til at ville blive 320 000 tons råsukker mod 275 000 tons i fjor.

Heraf skulle 60 000 tons kunne undværes til eksport, og forholdene har formet sig sådan, at der er stor rift om partierne. Dels er avlen slået fejl i en række lande, der ellers traditionelt konkurrerer med Danmark om leverancer – det gælder bl. a. Vesttyskland, Frankrig, Belgien og Holland – dels foreligger der ikke tilbud om salg fra Østblokkens stater, og dels holder Kuba sit rørsukker tilbage, rent bortset fra, at import over Atlanten fordyres af de stigende fragter. De sammenstødende faktorer har bevirket, at der i løbet af få uger er blevet et spring mellem den laveste verdensmarkedspris og den i øjeblikket gældende på 40 pct. Før stigningen satte ind, blev der solgt 5 000 tons dansk sukker til Norge og 10 000 til Ungarn – en leverance, der imidlertid blev stoppet, da 3 000 tons var effektueret.

Senere er der kontraheret om yderligere 10 000 tons til Norge, 8 000 til Finland og 6 000 til Vesttyskland, som forøvrigt har videre-solgt en del af sukkeret.

De resterende 30 000 tons til eksport kan for den sags skyld af-sættes straks. Tilbud foreligger fra så fjerne lande som Irak og Palæstina. Men sukkerfabrikkerne foretrækker at se tiden lidt an, før de disponerer.

Malkning på entreprenørmæssig basis.

Malkning og renholdelse af de maskiner og redskaber, som anvendes hertil, udgør ca. halvdelen af det samlede staldarbejde i Danmark. Derfor ser man i dette arbejde også et arbejdskraftproblem, ikke blot herhjemme, men også i andre lande.

I Holland og Vesttyskland har man eksperimenteret med at lade malkning m. v. foretage kollektivt. Mejerikontorets Hygiejneafdeling har indsamlet oplysninger om et forsøg i Holland, hvor en del landmænd i fællesskab har anskaffet en jeep og nogle malkemaskiner og ansat en malker, der kører rundt til de pågældende landmænd og udfører malkearbejdet. Metoden har vundet en vis udbredelse. Der startedes på andelsbasis, men man er efterhånden gået over til at overlade arbejdet til en entreprenør.

Også i Vesttyskland kan man abonnere på malkning af sin besætning, og man har der konstrueret specielle malkevogne med to tanke, således at der i disse kan transporteres frisk mælk til mejeriet og medtages returnmælk til producenten. De er indrettet til både malkning, indvejning, prøveudtagning og mælkekøling.

Hvis det efterhånden skulle blive den eneste måde, hvorpå malkearbejdet kan blive udført, fristes man til at spørge, om ikke andels-

staiden vil være en mere ideel løsning end bortlicitering af malkning, rensning og fodring hver for sig – eller hvad den næste »rationalisering« måtte komme til at gælde.

Hornkvægbestandens størrelse.

En foretagen tælling af hornkvægbestanden den 29. december 1956 viste, at antallet af køer og kvier, der havde kælvet, udgjorde 1 498 000 stkr. eller nøjagtig det samme antal som ved årets begyndelse, men dog 38 000 færre end ved tællingen den 8. januar 1955.

Antallet af kvier, som ikke har kælvet, var i begyndelsen af 1956 622 000 og ved årets slutning 627 000. Det tilsvarende antal kalve var 904 000 og 926 000.

Der har altså fundet en stigning sted i årets løb, hvad næppe var ventet. Dog skyldes stigningen i kalvetallet antagelig, at fedning finder sted nu i højere grad end tidligere.

Eksporten af dansk såsød.

I betragtning af den store danske høst kan det virke overraskende, at eksportsalgene i sæsonens fire første måneder frem til december ligger 30 000 tons lavere end i samme periode i fjor; den gang var tallet 204 700 tons mod 174 800 nu.

En del af forklaringen er imidlertid, at den urolige verdenssituation har animeret udenlandske købere til forsigtighed i dispositionerne. Hertil kommer, at den vesttyske licensudstedelse på maltbyg har været mindre end normalt.

Af denne eksportvare, der traditionelt er dominerende, er hidtil kontraheret 120 800 tons mod 128 500 pr. 1. december 1955, og sagskundskaben regner ikke med at nå tilnærmelsesvis op på 1955–56 sæsonens sluttal, der var 214 500 tons.

Hvad malt angår, ligger leverancerne med 19 500 tons uforandret fra i fjor på samme tid, hvorimod havre dengang figurerede med 21 100 tons, mens man i denne omgang er nede på 7 500 tons, af hvilke Holland har købt de 5 000 tons i november.

Den største overraskelse i sidste sæson var, at eksporten af såsød satte rekord med 65 200 tons – navnlig takket være store franske køb i foråret, da frosthærgede marker skulle sås om. Også i dette høstår er salget stort, idet 1. decembertallet var 23 200 tons mod 14 300 samme dag i fjor. Alene i november er der kontraheret 10 700 tons til Finland, Eire og Schweiz.

Hønebestanden den 29. december 1956.

Antallet af høner på $\frac{1}{2}$ år og derover var den 29. december 1956 14,369 mill. mod 13,712 mill. den 7. januar 1956, en stigning på 657 000 stkr. Antal kyllinger under $\frac{1}{2}$ år var 693 000 mod 1 015 000 ved årets begyndelse, d. v. s. en tilbagegang på 322 000 stkr. i årets løb.

Udkomne bøger.

Beretning om fællesforsøg i landbo- og husmandsforeningerne 1956. 171 sider. (Odense 1957).

Beretning om planteavlen i De samvirkende lolland-falsterske Landboforeninger 1956. Udarbejdet af planteavlsudvalget ved E. Vestergaard og H. H. Holme Hansen. 134 sider. (Nykøbing F. 1957).

Korthorn. Stambog, bind XVIII. Tyre: nr. 3234-3278. Køer: nr. 19647-19780. - *Elite-Stambog, bind VI.* Tyre og køer. Udarbejdet af Stambogskontoret for Korthorn ved Harald Rasmussen. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers og De samv. danske Husmandsforeningers stambogsudvalg for kornhorn. 47 + 90 sider. (Aarhus 1956).

Beretning om kontrol- og kvægavlsforeningernes virksomhed på Lolland-Falster 1. oktober 1955 til 30. september 1956. Samlet og udarbejdet af husdyrbrugskontoret, Nykøbing F. VIII + 96 sider. (Nykøbing F. 1956).

Försörjningen med jordbruksprodukter i de nordiska länderna. Produktion, konsumtion, internordisk handel, världshandel. I-II del. Av agr. lic. Sven Holmström. Udgivet af Jordbrukets utredningsinstitut, Stockholm. 127 sider. (Stockholm 1956).

Verdensmarkedet og Danmark i året 1956. Udgivet af Grosserer-Societetets Komite. XXII + 193 sider. (Kbhvn. 1956).

Swineavlscentre statsanerkendte i perioden fra 1. september 1956 til 31. august 1957 under avlscenterudvalgenes kontrol. Udarbejdet af landskonsulent R. S. P. Jeppesen. Udgivet af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse. 87 sider. (Kbhvn. 1956).

Landbrugets prisforhold i december måned 1956.

(Ved Det landøkonomiske Driiftsbureau).

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

	1955			1956		
	Hele året	Nov. måned	Decb. måned	Hele året	Nov. måned	Decb. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt)	40,41	43,12	44,21	39,57	42,50	42,50
Smør	674	739	765	669	700	700
Ost, 45 pct.	382	388	369	360	373	375
Æg	379	513	460	374	425	329
Slagterisvin, 1. kl., sl. v.	411	464	442	451	435	466
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	189	185	186	208	207	191
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	249	240	248	261	255	255
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. ...	87	107	99	100	100	101
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1291	1356	1415	1376	1465	1450
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1640	1575	1500	1709	1813	1850
Hvede	46,10	43,38	46,00	51,81	50,00	52,69
Rug	44,04	42,00	45,90	47,57	46,85	48,81
Byg, 115 pd. holl. vægt	—	46,81	49,35	51,36	48,75	48,88
do. 112 » do.	48,59	46,06	48,60	50,71	48,00	48,50
Havre 88 » do.	—	44,94	46,10	48,01	45,60	47,25
do. 85 » do.	48,27	44,19	45,35	47,21	44,80	46,25
Hø	29,77	24,00	24,75	27,57	27,25	28,75
Kartofler, sælgers st., Sjælland	25,54	28,75	29,00	26,56	17,75	18,00
Fodersukkerroefrø	293	143	130	150	145	140
Kålroefrø	397	400	400	574	638	565
Halvsildig rødkløverfrø	855	550	510	686	763	757
Hvidkløverfrø	1130	778	785	1024	990	927
Hundegræsfrø	291	205	203	327	366	375
Alm. rajgræsfrø tidl. stammer.	283	163	164	189	185	180
Ital. do.	268	143	135	167	158	150
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	67,60	65,60	65,00	62,71	63,87	66,00
Solsikkekager	73,46	74,50	74,50	67,96	63,25	65,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,48	27,65	27,95	28,58	27,75	28,05
18 pct. superfosfat	18,44	18,95	19,10	20,41	21,30	21,45
50 pct. kaligødning	27,29	27,10	27,40	27,57	27,40	27,70

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindeks. (Femåret 1909/14 = 100).

	1955			1956		
	Hele året	Nov. måned	Decb. måned	Hele året	Nov. måned	Decb. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	385	411	421	377	405	405
Smør.....	322	354	367	320	335	335
Æg.....	321	435	390	317	360	279
Slagterisvin.....	424	478	456	465	448	480
Slagtekøer, 1. kl.....	326	319	321	359	357	329
Stude og kvier.....	408	393	407	428	418	418
Unge heste.....	223	214	204	232	246	251
Hvede.....	334	314	333	375	362	381
Rug.....	369	352	385	399	393	409
Byg.....	386	363	386	403	382	386
Havre.....	410	373	385	401	382	393
Hø.....	433	349	360	401	397	418
Kartofler.....	681	767	773	708	473	480
Landbrugsprodukter ialt.....	361	400	389	373	377	376
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	460	448	443	427	435	450
Solsikkekager.....	570	578	578	528	491	505
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	148	143	145	148	144	145
18 pct. superfosfat.....	311	320	323	345	360	362
50 pct. kaligødning.....	183	182	184	185	184	186
Kunstgødning ialt.....	215	219	220	228	229	231
Udsæd (markfrø).....	595	595	595	342	342	342

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Formålstjenlig og økonomisk mekanisering af det mindre og mellem- store landbrug.

Af konsulent *Johs. M. Jensen*,
Det landøkonomiske Driftsbureau.

Her bringes 2. og sidste del af den besvarelse, som konsulent Johs. M. Jensen indsendte i anledning af den af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab udskrevne prisopgave om ovennævnte emne, og som belønnedes med den udsatte præmie fra »Brødr. Bendix's Jubilæumslegat«. 1. del fandtes i hæfte 2, 1957.

VII. Finansiering m. m.

Selv om mekaniseringen som omtalt i forrige afsnit rent driftsøkonomisk kan betale sig, er det dog ikke dermed sagt, at den under alle forhold kan gennemføres. Der bliver formodentlig ingen vanskeligheder for den landmand, der har den fornødne likvide kapital, og som ikke har nødig at sælge ud af besætning eller andre driftsmidler for at mekanisere. Noget anderledes er problemet for de mange landmænd, der i et sådant øjeblik ikke har den nødvendige likvide kapital til rådighed, idet de nødvendige renter og afdrag på traktor og redskaber meget nemt kan skabe uoverstigelige økonomiske vanskeligheder.

I efterfølgende oversigt er vist, hvor lang tid der vil medgå fra mekaniseringens begyndelse, indtil der er fuldstændig mekaniseret, idet der regnes med, at investeringerne dels skal betales af det beløb, som økonomien ved mekaniseringen forbedres med og dels af den normale årlige afskrivning i inventar på en ejendom af denne størrelse.

Oversigten viser således, at hvis alle pengene fremskaffes ved lån, vil der medgå en 5-årig periode til de nødvendigeste investeringer ved mekaniseringsgrad 4, hvor hesteholdet helt er afskaffet. Gås der ud fra, at en stærkere mekanisering foretages

Tabel 7. Mekaniseringens forløb, når der lånes penge til investeringen på en ejendom med 2 store heste før mekaniseringen (sværere jord), kr. pr. ejendom.

	1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	6. år	7. år	8. år
Mekaniserings-								
grad	4	4	4	4	4	5	7	8
Anskaff. for	12 950	—	—	—	—	3 650	3 250	5 000
Beløb til investering:								
Fra besp. v. heste								
og folk ..	3 090	3 090	3 090	3 090	3 090	3 490	3 513	5 290
Derudover .	1 750	1 750	1 750	1 750	1 750	3 800	3 650	3 900
Sum	4 840	4 840	4 840	4 840	4 840	7 290	7 163	9 190
Driftsudg. v. mekanise-								
ringen ..	1 356	1 356	1 356	1 356	1 356	1 564	1 413	1 661
Rest til afdrag								
og renter.	3 484	3 484	3 484	3 484	3 484	3 826	3 600	5 229
Derudover:								
Beløb til nye invest.	—	—	—	—	2 050	1 900	2 150	2 300
Restbeløb								
at afdrage	10 450	7 550	4 500	1 350	—	—	—	—

på samme måde, vil der gå 8 år, før alle de til mekaniseringen optagne lån er tilbagebetalt. Foretages samme beregning for alle de 8 valgte ejendomme, vil det af ovenstående tal ses, at der alene for at betale traktoren og de nødvendigeste redskaber vil medgå fra 3-6 år, alt efter ejendommenes størrelse, medens det vil vare fra 6-12 år med investeringen ved den stærkeste mekanisering, hvis maskinerne anskaffes, efterhånden som der bliver råd til det.

For at gennemføre en sådan mekanisering er det imidlertid en forudsætning, at der er lånemuligheder også for de tilfælde, hvor der vil hengå længere tid med tilbagebetaling af lånene. Trods vanskeligheder med at opnå lån findes der forskellige muligheder herfor som f. eks. omprioritering af ejendommene, tillægslån i kredit- eller hypotekforening samt lån gennem indkøbsforeninger. Endelig er det vel heller ikke helt umuligt at opnå et 5- eller 10-årigt lån i en bank eller sparekasse, eller

Mekaniseringens forløb ved investering med lånt kapital.

	Heste før mekaniseringen							
	sværere jord				lettere jord			
	2 små	2 store	4 store	6 store	2 små	2 store	4 store	6 store
<i>Mekaniseringsgrad efter:</i>								
1 års forløb	4	4	2	2	4	4	2	2
2 „ „	4	4	2	2	4	4	2	2
3 „ „	4	4	4	4	4	4	4	4
4 „ „	4	4	4	5	4	4	6	5
5 „ „	4	4	5	7	4	5	7	7
6 „ „	5	5	7	8	4	7	8	8
7 „ „	5	7	8	8	5	8	—	8
8 „ „	6	8	8	—	5	—	—	—
9 „ „	7	—	—	—	6	—	—	—
10 „ „	8	—	—	—	7	—	—	—
11 „ „	8	—	—	—	8	—	—	—
12 „ „	—	—	—	—	8	—	—	—

at forhøje en tidligere kassekredit, så der ad denne vej kan skaffes penge til finansiering af maskinindkøbene.

Det skal i denne forbindelse nævnes, at det rent skattemæssigt er vanskeligt at undgå en ret stærk formuefremgang, når der afbetales ret kraftigt på lån som de ovenfor nævnte. Dette kan for indkomstansættelser foretaget efter en indirekte opgørelse betyde, at indkomsten stiger stærkt, hvis afdragene og dermed formuefremgangen er stor. Derfor vil det i disse tilfælde være formålstjenligt at benytte mulighederne for ekstraordinære afskrivninger for nyanskaffet inventar.

I denne forbindelse skal siges, at det vil være bedst, om afdrag på lån og afskrivningsbeløb er af omtrent samme størrelse, hvilket er tilfældet, når lånet afdrages over 3-4 år. Ved en sådan fremgangsmåde vil formuebevægelsen, hvis ikke andre forhold gør sig gældende, blive den mindst mulige. Forøvrigt vil det under alle forhold være en skattemæssig fordel at benytte sig af retten til de ekstraordinære afskrivninger, der er tilladt for alle nyanskaffede inventargenstande, der har kostet mere end 1000 kr. Der må på disse afskrives 33½ pct. årlig af den halve indkøbsværdi inden for en 5-årig periode. På den anden halvdel af indkøbsværdien afskrives ordinært.

VIII. Mekanisering ved maskinstationshjælp.

Samtidig med omtalen af den mekanisering, der foretages med egne maskiner, skal der også gives en kort omtale af maskinstationshjælpens betydning som mekaniseringsfaktor, og der er på lignende måde som i det foregående foretaget beregninger til en økonomisk vurdering af denne mekanisering.

På samme måde som for mekanisering med egne maskiner er der foretaget beregninger over en trinvis anvendelse af maskinstationen, idet den tænkes anvendt på nedennævnte måde:

- o. Umekaniseret.
 - a. Til svær jordbearbejdning og mejning.
 - b. Desuden mejning af græs samt roe- og kartoffeloptagning.
 - c. Anskaffelse af transportør, silofylder og ilæggeapparat til tærskværk.
 - d. Der lejes optager med læseelevator til optagning af roer og evt. kartofler.
 - e. Desuden maskinstationshjælp til spredning af staldgødning.
 - f. Udover ovennævnte anvendes lejet mejetærsker til korn og frø.

Beregningerne, der er foretaget for hver af de 8 tidligere nævnte eksempler, omfatter arbejdsbehov, det nødvendige antal faste folk og løse medhjælpere samt antallet af det nødvendige antal heste ved forskellig maskinstationshjælp. Resultatet af disse beregninger er anført i hovedtabellerne III og IV med ovennævnte bogstavbetegnelser for hver af de pågældende arbejder. Det fremgår heraf, at maskinstationens anvendelse til jordbearbejdning og mejning kan spare 1 hest på de 4 mindste brug. Dette forudsætter, at alle de øvrige arbejder kan tilrettelægges, så de udføres med 1 hest. Ligeledes kan hesteholdet i de 4 største brug reduceres til halvdelen, når maskinstationen anvendes til alle de arbejder, der er nævnt i det foregående.

Der kan derfor opnås en ret betydelig gevinst ved at erstatte hestene med malkekøer. Samtidig hermed er besparelsen i arbejdsudgifterne større end ved mekaniseringen med egne maskiner. Alligevel kan disse beløb som regel ikke dække om-

kostningerne til maskinstationen. Kun for de allermindste brug og kun til de almindelige arbejder som jordbearbejdning og mejning opnås en økonomisk fordel ved anvendelse af lejet maskinhjælp. Sammenholdes disse tal med den samlede økonomi ved anvendelse af egen traktor og maskiner, kan den sidstnævnte mekanisering i de små brug ikke måle sig med maskinstationsanvendelse, når der er tale om jordbearbejdning og mejning alene. Lige så snart der er tale om videregående mekanisering og afskaffelse af hesteholdet er den økonomiske fordel imidlertid størst, hvor der mekaniseres med egne maskiner.

IX. Formålstjenlig mekanisering.

De afsnit, der hidtil er behandlet, har omfattet en beregning af de foreliggende mekaniseringsmuligheder, bygget på foreliggende tekniske og økonomiske undersøgelsesresultater. Resultatet af disse beregninger siger imidlertid ikke noget om de forskelligheder, der kan forekomme i de enkelte brug, for at mekaniseringen kan gennemføres med et godt økonomisk resultat, eller hvorledes denne mekanisering rent praktisk kan gribes an. I det følgende afsnit er der givet en beskrivelse af økonomisk mekanisering på hver af de valgte ejendomsstørrelser samt en beskrivelse af de praktiske forholdsregler i forbindelse hermed, idet der går ud fra, at hestene erstattes med malkekøer, og at arealbenyttelsen ændres i overensstemmelse hermed, samt at bygningerne med henblik herpå kan ændres uden større omkostninger.

a. Ejendomme med 2 små heste før mekaniseringen.

(Sværere jord 6,5 ha. Lettere jord 10,0 ha).

Ifølge de foregående beregninger kan økonomien forventes forbedret ved anskaffelse af traktor og de nødvendigeste redskaber. Det er dog en forudsætning, at investeringerne holdes på det lavest mulige niveau. En sådan ejendom kan således udmærket anvende en traktor til mindre end 10 000 kr., nemlig en mindre eller en brugt og istandsat til en lavere pris end en ny. Der er ligeledes set udmærkede eksempler på omlavning af

dobbeltpløve til traktorbrug, og disse har tilsyneladende udført lige så godt et arbejde som en traktorplov, og anskaffelse af denne er således ikke absolut nødvendig. For alle de øvrige redskabers og maskiners vedkommende vil enhver smed kunne omlave disse redskaber, så de kan anvendes til traktortræk. Ganske vist er nogle af disse, især harverne, ikke særlig brede, men på den anden side er det areal, der skal behandles, også af et ret beskedent omfang, således at arbejdet alligevel kan nås.

Det er imidlertid også en betingelse, at hesteholdet helt afskaffes samtidig med traktorens anskaffelse, og lige så vigtigt er det, at den uudnyttede staldplads benyttes til andre husdyr, f. eks. malkekøer. Det kan naturligvis volde nogen vanskelighed at skulle investere både i mekanisering og i en større besætning. Derfor er det ikke mindst i brug af denne størrelse af stor betydning, at mekaniseringen i forvejen er omhyggelig planlagt. Der skal ikke alene tænkes på, hvordan arbejdet med maskinerne skal gennemføres, men der skal også tænkes på, at husdyrholdet skal udvides, når hesteholdet afskaffes. Derfor må der, den dag traktoren anskaffes, stå to kælvkvier parat til at erstatte hestene.

En omhyggelig planlægning af mekaniseringen omfatter imidlertid også den ændring, der skal til i markplanen, når der indsættes kvæg i stedet for heste, idet roearealet og græsarealet skal udvides noget.

Med hensyn til videreførelse af mekaniseringen til også at omfatte anskaffelse af dyrere specialmaskiner til korn-, roe- og kartoffelhøst, er der ikke nogen stor økonomisk fordel ved anskaffelsen af disse, selv om det sker i fællesskab med andre. I forvejen udføres det meste af arbejdet og undertiden hele arbejdet i disse brug af brugeren selv og hans familie. En udjævning af arbejdsforbruget ved yderligere mekanisering vil derfor kun virke arbejdslettende for brugeren, medens der ikke opnås nogen besparelse i arbejdsudgifterne. Selv om der skulle blive brug for nogle enkelte dages løs medhjælp, kan det dårligt tænkes, at manglen på arbejdskraft vil blive så stor, at det bliver umuligt at fremskaffe det minimum af arbejdskraft, som der er tale om til disse arbejder.

Noget helt andet er, at anvendelsen af sådanne maskiner ikke bevirker nogen særlig stor forringelse af økonomien, og derfor kan disse anskaffes efterhånden som roe- og kartoffeloptager samt selvbinder og tærskværk udskiftes. En betingelse for økonomisk anvendelse af de større og nye maskiner er dog, at mindst 4 landmænd er fælles om maskinerne til roe- og kartoffeloptagning og mindst 6 er fælles om mejetærskeren.

Endelig bør det vel understreges, at da det, som nævnt, er brugeren og hans familie, der udfører arbejdet, vil den omtalte mekanisering resultere i en stor og ofte nødvendig arbejdsletelse, for at familien med lyst og interesse kan fortsætte arbejdet med bedriften.

b. Ejendomme med 2 store heste før mekaniseringen.

(Sværere jord 11,0 ha. Lettere jord 16,0 ha).

På disse 2 ejendomme, hvor der før mekaniseringen var en fast mand hele året rundt, kan arbejdet under normale forhold ved hjælp af maskinerne gennemføres med 1 fast karl om sommeren og ingen i vintertiden.

Som for de førnævnte mindre ejendomme gælder det også for disse om at begrænse investeringerne til det mindst mulige, således at der ikke skabes større vanskeligheder med finansieringen end højst nødvendigt. Traktoren skal i disse brug anvendes omkring 700 timer årlig, og der skal derfor passes på, at den traktor, der anskaffes, er tilstrækkelig stor til det arbejde, der skal udføres.

Af hensyn til at begrænse vedligeholdelsesudgifternes størrelse vil det være rigtigst, at der anskaffes en ny traktor. Endvidere anskaffes der en ny 2-furet plov, men for harvernes vedkommende og for en hel del af maskinernes vedkommende kan de tidligere anvendte hesteredskaber med forskellige småændringer udmærket anvendes til traktortræk.

Da det er en forudsætning, at der opnås det bedst mulige resultat af den udvidede maskinanvendelse, må hesteholdet helt afskaffes. D. v. s. at det i forvejen må være nøje gennemtænkt, hvordan de forskellige redskaber omlaves, men desuden vil det være nødvendigt, at der anskaffes en stubkultivator og en 4-

rækket traktorradrenser. Den første bør mindst 3 landmænd være fælles om. Traktorradrenseren kan udmærket anvendes på 4 ejendomme, og dette har desuden den fordel, at naboerne kan hjælpe hinanden 2 og 2 de få timer, radrensningen varer.

Samtidig med hesteholdets afskaffelse er det som for de 2 mindre brug en absolut forudsætning, at staldpladsen anvendes til andre husdyr. Derfor er det også ud fra dette synspunkt nødvendigt, at mekaniseringen er planlagt så lang tid i forvejen, at de nødvendige ungdyr til kobestandens udvidelse står parat ved hestenes afskaffelse.

Med hensyn til en videreførelse af mekaniseringen og anskaffelse af større specialmaskiner til korn- og roehøst vil der ikke være nogen større økonomisk fordel derved.

Det kan dog tilføjes, at de 2 ejendomme kan passes uden fast medhjælp af en yngre, arbejdsdygtig familie, mand, kone og evt. mindreårige børn. Hvis dette er tilfældet, vil der trods alt være brug for en del løs medhjælp i visse perioder af året og navnlig til roe- og kornhøst. Det kan i visse egne være vanskeligt at få så megen sæsonbeskæftiget arbejdskraft, og i så tilfælde kan arbejdet gennemføres ved hjælp af de omtalte specialmaskiner, uden at ejendommens økonomi forringes særlig stærkt. Resultatet vil naturligvis som for de 2 mindre brug stille sig noget anderledes, hvis bl. a. selvbinder og tærskværk er opslidt og alligevel skal udskiftes. Det er dog i alle tilfælde en forudsætning, at mindst 6 landmænd er fælles om anskaffelse af mejetærskeren, og at mindst 4 landmænd i fællesskab indkøber de øvrige maskiner, der er nødvendige ved den udvidede mekanisering.

c. Ejendomme med 4 heste før mekaniseringen.

(Sværere jord 28,0 ha. Lettere jord 35,0 ha).

Tilsyneladende ville det være en god økonomisk foranstaltning, om mekaniseringen med det samme kunne gennemføres, så hestene helt kunne undværes. Som tidligere nævnt er det imidlertid nødvendigt, at der på disse ejendomme er 2 traktorer til rådighed, når alle hestene skal væk. Derfor vil det være rigtigst at påbegynde mekaniseringen med afskaffelsen af kun

2 heste. En betingelse herfor er, at der anskaffes en traktor, der er stor nok til at klare jordbearbejdningen, men samtidig en traktor, der kan anvendes til transport, fordi den nødvendigvis må aflaste hestene i de to perioder, hvor der er meget arbejde med sammenkørsel af korn og roer.

Udover traktoren må der i første omgang anskaffes en 2-furet plov og en stubkultivator. For at begrænse investeringerne til det mindst mulige kan to landmænd imidlertid sagtens være fælles om stubkultivatoren og endda overkomme arbejdet. Endvidere skal de tidligere hesteredskaber omlaves til traktortræk, og i den forbindelse vil det være mest rationelt, at deres arbejdsbredde laves større, således at der sættes flere tænder på den svære harve og sættes 1 led eller 2 mere på granatharven, ligesom den tidligere hestetromle også kan udvides med et par led.

Så snart der kan afses flere penge til investeringer, må der imidlertid anskaffes en traktor mere. Denne kan udmærket være en brugt traktor, da denne kun skal supplere den første i særlig travle perioder. Da de to sidste heste nu også skal sælges, må der tillige anskaffes en traktorradrenser, men 2 mand kan være fælles om anvendelsen af denne, sådan at investeringerne på dette område kan begrænses. Desuden må alle andre nødvendige redskaber og maskiner nu omlaves til traktortræk, idet maskiner som slåmaskine, hesterive, roeslæde og andre stadig væk kan bruges, selv om der køres med traktor. Når disse redskaber efterhånden er slidt op, bliver de naturligvis udskiftet med traktorredskaber.

Det er ligesom for de mindre brugs vedkommende en forudsætning, at hestene erstattes med malkekøer, og det vil som også tidligere omtalt være en fordel, om mekaniseringen er planlagt så betids, at udvidelsen af besætningen er en realitet i det øjeblik hestene afskaffes. Hertil kræves imidlertid også, at arealerne med roer og græs er udvidet så meget, som det er nødvendigt for at der kan være foder nok til det forøgede antal dyr. Når der holdes 4 køer i stedet for de 4 heste, vil det således være nødvendigt, at roearealet på den sværere jord udvides med ca. 0,6 ha, og på den lettere jord med ca. 0,8 ha, medens

græsarealet kun må udvides med omkring 0,1 ha. Samtidig med udvidelsen af roearealet må arbejdskraften til pasning af dette areal sikres.

For de to ejendomme skal mekaniseringen desuden bevirke en virkelig nedgang i arbejdsudgifterne. Fra begyndelsen vil folkeholdet kunne nedsættes fra $2\frac{1}{2}$ faste karle til 2, og fra det øjeblik hesteholdet helt afskaffes, kan arbejdet gennemføres med 1 fast mand. Dette kan dog ikke gøres, uden at der antages temmelig megen løs medhjælp, hvis fremskaffelse brugeren naturligvis er temmelig afhængig af. For at undgå disse vanskeligheder vil det være rigtigst, at mekaniseringen lige så hurtigt, den kan gennemføres, udvides til også at omfatte maskiner til roe- og kartoffeloptagning samt mejetærsker, ikke mindst da også det økonomiske resultat taler til gunst herfor. Investeri-
gernes størrelse begrænses derved, at mindst 2 mand er fælles om staldgødningsspreder samt roe- og kartoffeloptager, medens mindst 3 landmænd med ejendomme af den nævnte størrelse benytter samme mejetærsker.

d. Ejendomme med 6 heste før mekaniseringen.

(Sværere jord 52,0 ha. Lettere jord 55,0 ha.)

Det skulle være god økonomi, at 2 ejendomme som disse mekaniseres fuldt ud så hurtigt som muligt. De tidligere foretagne beregninger har imidlertid vist, at det bedste økonomiske resultat opnås, hvis der kun anskaffes een traktor og denne anvendes til jordbearbejdning og mejning samt til et minimum af transport i de perioder af året, hvor der køres korn og roer, og hvor hestene ikke kan overkomme arbejdet alene. Arbejdsbehovet på de to ejendomme er imidlertid af en sådan størrelse, at fremskaffelsen af medhjælp og navnlig løs medhjælp vil veje temmelig tungt i overvejelserne vedrørende mekaniseringen. Når vanskelighederne med at skaffe den nødvendige arbejdskraft til dels kan overvindes ved at anskaffe maskiner, vil det ikke betyde noget, at den samlede økonomi ved mekaniseringen formindskes noget i forhold til tidligere mekaniseringsgrader.

Af arbejdsmæssige grunde vil de to ejendomme derfor så

hurtigt, som det er gørligt, anskaffe en traktor mere og iøvrigt mekanisere så stærkt som muligt. Af hensyn til finansieringen ved investeringen vil der dog nok medgå 5-6 år, inden en sådan plan er realiseret.

Begyndelsen gøres med en traktor, der er af passende størrelse for jordbearbejdningen og alligevel anvendelig til transportarbejder med vogn. Desuden anskaffes 2-furet plov og stubkultivator, medens alle øvrige jordbearbejdningsredskaber ligesom i de førnævnte eksempler omlaves til traktortræk. Samtidig udvides arbejdsbredden, så arbejdet kan gå hurtigere fra hånden. Ved begyndelsen af mekaniseringen afskaffes 2 heste. Så snart som muligt anskaffes en traktor mere til transportarbejdet, og samtidig anskaffes 4-rækket traktorradrenser, medens alle øvrige maskiner omlaves til traktortræk. Det gælder således radsåmaskine, kunstgødningsspreder, slåmaskine m. m.

Når disse maskiner er omlavet, kan hesteholdet helt afskaffes, og mekaniseringen har forhåbentlig været planlagt i så god tid, at koantallet med det samme kan sættes op med 6 køer, idet dette vil give det største udbytte af det hestehold, der spares. Det kan naturligvis ikke undgås, at der også her må ændres noget på arealbenyttelsen for at skaffe tilstrækkeligt grovfoder til den øgede besætning. Roearealet må således udvides med ca. 0,8 ha på den sværere jord og med ca. 1,3 ha på den lettere jord, og naturligvis vil der for at overkomme pasningen af dette udvidede areal kræves noget ekstra medhjælp, navnlig ved lugningen.

Alt trækarbejdet på ejendommene udføres nu med traktor, men endnu udføres arbejdet med praktisk taget de samme redskaber og maskiner som tidligere. Så snart der kan blive lejlighed til det, anskaffes imidlertid maskinerne til en stærkere mekanisering af arbejdet med rodfrugternes optagning og hjemkørsel, nemlig mekanisk aftopper, toplæsser og optager med læsseelevator. Ejendommene er så store, at maskinerne kun skal anvendes på den ene ejendom. Det samme er tilfældet med staldgødningssprederen.

Efter at disse maskiner er anskaffet, vil arbejdsforbruget i alle årets perioder, undtagen kornhøsten, være temmelig stærkt

reduceret. I kornhøsten vil der derimod som ingen sinde før være brug for megen løs medhjælp. Anskaffelsen af mejetærsker vil imidlertid bevirke, at den stærkt reducerede faste arbejdsstyrke praktisk taget også kan klare kornhøsten alene. Mejetærskeren kan imidlertid kun overkomme korn- og frøhøsten på 1 ejendom af denne størrelse.

X. Sammendrag.

I det foregående er vist, hvorledes mekaniseringen kan foretages med størst økonomisk fordel på ejendomme med henholdsvis sværere og lettere jord, og hvor der findes et ret stort husdyrhold. Markbruget er først og fremmest tilrettelagt efter de for husdyrholdet nødvendige foderafgrøder, men der dyrkes dog også salgsafgrøder, såsom fabriksroer, kartofler og frø. Ved beregningen er det vist, hvorledes økonomien forbedres eller forringes, når der mekaniseres på forskellig måde. Ved en sådan mekanisering kan der imidlertid gås frem på mange forskellige måder, og beregningerne er derfor foretaget ud fra den forudsætning, at omkostningerne ved den udvidede maskinanvendelse holdes på det lavest mulige. Investeringen i redskaber og maskiner kan således begrænses gennem fællesanvendelse og omlavning af tidligere hesteredskaber til traktortræk. For hestenes vedkommende udnyttes det areal, som tidligere anvendtes til hestenes foder, formentlig bedst ved at benytte dette til foder for et tilsvarende antal køer. Arbejdskraften er måske den mest variable af de tre omkostningsgrupper, fordi der i travle perioder kan suppleres med løs medhjælp. For arbejdskraften gælder da nærmest, at mekaniseringen lægges således til rette, at beskæftigelsen efter reduktionen af antal faste folk bliver så jævn som mulig året igennem, og således, at beskæftigelsen af løs medhjælp bliver så lille som mulig.

Beregningerne over mekaniseringens økonomi viser, at under de nævnte forudsætninger vil de 4 mindste brug i det store og hele opnå den bedste økonomi, når hesteholdet helt afskaffes og der anvendes traktor. Derudover vil det ikke være tilrådeligt at fortsætte mekaniseringen, undtagen hvis den normale udskiftning af maskiner gør det belejligt. For brugene med 4 heste

før mekaniseringen fås også et godt resultat, når hesteholdet helt afskaffes, og der ud over de allernødvendigste jordbearbejdningsredskaber kun anvendes de hidtidige hesteredskaber til traktoren. Derimod vil vanskeligheder med at få arbejdskraft og vanskeligheder med at give den en nogenlunde konstant beskæftigelse året igennem bevirke, at mejetærsker og andre specielle maskiner endda med et særdeles pænt resultat kan tages i anvendelse i disse brug. På de to ejendomme med 6 heste før mekaniseringen er den samlede økonomi ved den udvidede maskinanvendelse bedst ved den svageste mekanisering, men arbejdskraftproblemet vil uden tvivl spille en så stor rolle i disse brug, at mekaniseringen også udvides til at omfatte de mere kostbare maskiner til roe- og kartoffelhøst samt mejetærsker.

LITTERATUR

Det landøkonomiske Driftsbureau:

Undersøgelser over landbrugets driftsforhold 1948/49–1953/54.

I. og II. del.

Arbejdsforbrug i dansk landbrug 1946–49.

Mekanisering i mindre landbrug 1952–54.

Mekaniseringsundersøgelser i bønderbrug 1949–54.

Statens Redskabsprøver:

Prøve med traktorer, 100. og 108. beretning.

Meteorologisk Institut:

Danmarks Klima.

Johs. Jespersen:

Hestens avl og fodring.

Maskinbog for landmænd.

Jordbrukstekniska institut:

Handledning vid Skördetröskning nr. 235.

Forskellige andre beretninger.

Landarbeit und Technik:

Arbeitsvoranschlag.

* * *

Hovedtabel I.

Mekanisering med egne maskiner. Dagligt arbejdsbehov ved besætning og markbrug i mandstimer pr. ejendom ved forskellige tidspunkter og mekaniseringsgrader (afrundet til hele tal).

Sværere jord:

		Mekaniseringsgrad ¹⁾								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>2 små heste før mekaniseringen:</i>										
24/3 — 11/5	.....	11	10	10	9	9	9	9	9	9
11/5 — 1/8	.....	11	11	11	11	11	11	11	11	11
1/8 — 1/9	.....	15	15	15	15	15	14	14	14	10
1/9 — 5/10	.....	11	8	8	8	8	8	8	8	8
5/10 — 20/12	.....	15	14	14	14	14	13	10	9	9
20/12 — 24/3	.....	7	7	7	7	7	7	7	7	7
<i>2 store heste før mekaniseringen:</i>										
24/3 — 11/5	.....	16	14	13	12	12	12	12	12	12
11/5 — 1/8	.....	16	16	16	16	16	15	15	15	15
1/8 — 1/9	.....	24	24	24	24	24	21	21	21	14
1/9 — 5/10	.....	17	13	13	12	12	12	12	12	12
5/10 — 20/12	.....	22	19	19	19	19	18	12	11	11
20/12 — 24/3	.....	10	10	10	9	9	9	9	9	9
<i>4 store heste før mekaniseringen:</i>										
24/3 — 11/5	.....	30	25	24	22	22	22	22	22	22
11/5 — 1/8	.....	31	31	31	31	31	30	30	30	28
1/8 — 1/9	.....	48	51	51	51	51	45	45	45	29
1/9 — 5/10	.....	38	23	23	23	23	23	23	23	23
5/10 — 20/12	.....	41	34	34	34	34	34	25	23	23
20/12 — 24/3	.....	16	16	16	16	16	14	14	14	14
<i>6 store heste før mekaniseringen:</i>										
24/3 — 11/5	.....	40	40	38	35	35	35	35	35	35
11/5 — 1/8	.....	44	44	44	44	44	42	42	42	38
1/8 — 1/9	.....	65	68	68	68	68	62	62	62	23
1/9 — 5/10	.....	50	31	31	31	31	31	31	31	31
5/10 — 20/12	.....	49	44	44	44	44	44	28	25	25
20/12 — 24/3	.....	21	21	21	20	20	20	20	20	20

¹⁾ se side 71.

Lettere jord:

Mekaniseringsgrad¹⁾

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2 små heste før mekaniseringen:

24/3 —11/5	18	16	15	15	14	14	14	13	13
11/5 — 1/8	14	14	14	14	14	14	14	14	14
1/8 — 1/9	20	21	21	21	21	19	19	19	12
1/9 — 5/10	24	18	18	18	18	18	12	12	12
5/10—20/12	18	15	15	15	15	15	11	11	11
20/12—24/3	10	10	10	9	9	9	9	9	8

2 store heste før mekaniseringen:

24/3 —11/5	19	16	15	15	14	14	14	13	13
11/5 — 1/8	19	19	19	18	18	16	16	16	16
1/8 — 1/9	23	23	23	23	23	21	21	21	14
1/9 — 5/10	26	19	19	18	18	18	14	14	14
5/10—20/12	20	17	17	17	17	17	16	12	12
20/12—24/3	10	10	10	9	9	9	9	9	7

4 store heste før mekaniseringen:

24/3 —11/5	31	27	27	26	24	24	24	23	23
11/5 — 1/8	25	25	25	24	24	24	24	24	24
1/8 — 1/9	43	43	43	43	43	39	39	39	26
1/9 — 5/10	42	30	30	30	30	30	17	17	17
5/10—20/12	31	29	29	29	29	29	21	21	21
20/12—24/3	17	17	17	16	16	16	16	16	13

6 store heste før mekaniseringen:

24/3 —11/5	45	38	37	37	33	32	32	30	30
11/5 — 1/8	34	34	34	33	33	33	33	33	33
1/8 — 1/9	58	55	55	55	55	49	49	49	36
1/9 — 5/10	63	43	43	43	43	43	27	27	27
5/10—20/12	42	34	34	34	34	33	26	25	25
20/12—24/3	22	22	22	21	21	20	20	20	16

Hovedtabel II.

Mekanisering med egne maskiner. Antal faste medhjælpere og løs medhjælp i dage, antal arbejdsheste og antal traktorer samt traktortimer pr. ejendom.

Sværere jord:

		Mekaniseringsgrad ¹⁾								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Fast medhjælp, sommer:</i>										
<i>Før mekanisering.</i>										
2 små heste	....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 store	»	....	1	1	1	1	1	—	—	—
4	»	»	....	3	2	2	2	1	1	1
6	»	»	....	4	3	3	3	3	3	2
<i>Fast medhjælp, vinter:</i>										
<i>Før mekanisering.</i>										
2 små heste	....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 store	»	....	1	—	—	—	—	—	—	—
4	»	»	....	2	2	2	2	1	1	1
6	»	»	....	3	3	3	3	2	2	2
<i>Løs medhjælp, dage:</i>										
<i>Før mekanisering.</i>										
2 små heste	....	57	50	50	48	48	37	23	17	11
2 store	»	....	27	63	62	60	44	92	89	76
4	»	»	....	69	97	95	224	208	167	129
6	»	»	....	107	136	129	128	126	65	90
<i>Antal heste:</i>										
<i>Før mekanisering.</i>										
2 små heste	....	2	1	1	1	—	—	—	—	—
2 store	»	....	2	1	1	—	—	—	—	—
4	»	»	....	4	3	2	—	—	—	—
6	»	»	....	6	4	2	—	—	—	—
<i>Antal traktorer:</i>										
<i>Før mekanisering.</i>										
2 små heste	....	—	1	1	1	1	1	1	1	1
2 store	»	....	—	1	1	1	1	1	1	1
4	»	»	....	—	1	1	2	2	2	2
6	»	»	....	—	1	1	2	2	2	2
<i>Antal traktortimer årlig:</i>										
<i>Før mekanisering.</i>										
2 små heste	....	—	83	189	272	446	446	395	380	350
2 store	»	....	—	135	213	353	695	516	516	528
4	»	»	....	—	371	844	1116	1276	1149	1016
6	»	»	....	—	454	859	1397	2065	1940	1825

¹⁾ se side 71.

Lettere jord:

Mekaniseringsgrad¹⁾

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fast medhjælp, sommer:

Før mekanisering.

2 små heste	1	—	—	—	—	—	—	—	—
2 store »	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4 » »	3	2	2	2	2	2	1	1	1
6 » »	4	3	3	3	3	3	2	2	2

Fast medhjælp, vinter:

Før mekanisering.

2 små heste	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 store »	1	—	—	—	—	—	—	—	—
4 » »	2	2	2	1	1	1	1	1	1
6 » »	4	3	3	3	3	2	2	2	2

Løs medhjælp, dage:

Før mekanisering.

2 små heste	65	113	113	107	107	97	68	67	55
2 store »	42	58	56	48	46	40	38	96	84
4 » »	46	40	40	40	53	44	100	94	72
6 » »	71	51	49	47	45	66	101	101	59

Antal heste:

Før mekanisering.

2 små heste	2	1	1	1	—	—	—	—	—
2 store »	2	1	1	1	—	—	—	—	—
4 » »	4	3	2	2	—	—	—	—	—
6 » »	6	4	2	2	—	—	—	—	—

Antal traktorer:

Før mekanisering.

2 små heste	—	1	1	1	1	1	1	1	1
2 store »	—	1	1	1	1	1	1	1	1
4 » »	—	1	1	1	2	2	2	2	2
6 » »	—	1	1	2	2	2	2	2	2

Antal traktortimer årlig:

Før mekanisering.

2 små heste	—	125	329	427	657	657	566	657	681
2 store »	—	151	380	506	767	767	682	656	635
4 » »	—	261	643	775	1229	1229	1131	1098	1070
6 » »	—	397	708	838	1775	1775	1658	1608	1568

Hovedtabel III.

Mekanisering ved maskinstationshjælp. Dagligt arbejdsbehov ved besætning og markbrug i mandstimer pr. ejendom ved forskellige tidspunkter og mekaniseringsgrader (afrundet til hele tal).

Sværere jord:

		Mekaniseringsgrad ¹⁾						
		0	a	b	c	d	e	f
2 små heste før mekaniseringen:								
24/3 —11/5	.....	11	8	8	8	8	8	8
11/5 — 1/8	.....	11	11	11	11	11	11	11
1/8 — 1/9	.....	15	14	14	14	14	14	8
1/9 — 5/10	.....	11	7	7	7	7	7	7
5/10—20/12	.....	15	15	15	14	11	10	10
20/12—24/3	.....	7	7	7	7	7	7	7
2 store heste før mekaniseringen:								
24/3 —11/5	.....	16	12	12	12	12	12	12
11/5 — 1/8	.....	16	16	16	15	15	15	15
1/8 — 1/9	.....	24	22	22	20	20	20	13
1/9 — 5/10	.....	17	10	10	10	10	10	10
5/10—20/12	.....	22	18	17	17	12	10	10
20/12—24/3	.....	10	10	10	9	9	9	9
4 store heste før mekaniseringen:								
24/3 —11/5	.....	30	18	18	18	18	18	18
11/5 — 1/8	.....	31	30	30	30	30	30	28
1/8 — 1/9	.....	48	44	44	38	38	38	21
1/9 — 5/10	.....	38	19	19	19	19	19	19
5/10—20/12	.....	41	35	31	31	21	17	17
20/12—24/3	.....	16	16	16	15	15	15	15
6 store heste før mekaniseringen:								
24/3 —11/5	.....	40	30	30	30	30	30	30
11/5 — 1/8	.....	44	44	43	43	43	43	37
1/8 — 1/9	.....	65	60	60	53	53	53	26
1/9 — 5/10	.....	50	26	26	26	26	26	26
5/10—20/12	.....	49	41	40	29	25	25	25
20/12—24/3	.....	21	21	21	20	20	20	20

¹⁾ se side 128.

Lettere jord:

		Mekaniseringsgrad ¹⁾						
		0	a	b	c	d	e	f
<i>2 små heste før mekaniseringen:</i>								
24/3 — 11/5	.....	18	15	15	15	15	13	13
11/5 — 1/8	.....	14	14	14	14	14	14	14
1/8 — 1/9	.....	20	18	18	17	17	17	10
1/9 — 5/10	.....	24	17	16	16	9	9	9
5/10—20/12	.....	18	14	14	14	10	9	9
20/12—24/3	.....	10	10	10	9	9	9	8
<i>2 store heste før mekaniseringen:</i>								
24/3 — 11/5	.....	19	14	14	14	14	14	14
11/5 — 1/8	.....	19	19	18	16	16	16	16
1/8 — 1/9	.....	23	20	20	18	18	18	12
1/9 — 5/10	.....	26	17	16	16	8	8	8
5/10—20/12	.....	20	16	13	13	11	10	10
20/12—24/3	.....	10	10	10	9	9	9	8
<i>4 store heste før mekaniseringen:</i>								
24/3 — 11/5	.....	31	23	23	23	23	21	21
11/5 — 1/8	.....	25	24	24	24	24	24	24
1/8 — 1/9	.....	43	38	38	34	34	34	23
1/9 — 5/10	.....	42	27	26	26	15	15	15
5/10—20/12	.....	31	23	23	23	18	17	17
20/12—24/3	.....	17	17	17	16	15	15	13
<i>6 store heste før mekaniseringen:</i>								
24/3 — 11/5	.....	45	35	35	35	35	30	30
11/5 — 1/8	.....	34	34	33	33	33	33	33
1/8 — 1/9	.....	58	52	52	47	47	47	28
1/9 — 5/10	.....	63	40	38	38	20	20	20
5/10—20/12	.....	42	31	30	30	22	20	20
20/12—24/3	.....	22	22	22	21	21	21	17

Hovedtabel IV.

Mekanisering ved maskinstationshjælp. Antal faste medhjælpere, løs medhjælp i dage og antal heste.

Sværere jord:

	Mekaniseringsgrad ¹⁾						
	0	a	b	c	d	e	f
<i>Fast medhjælp, sommer:</i>							
Før mekanisering.							
2 små heste	—	—	—	—	—	—	—
2 store »	1	1	1	1	—	—	—
4 » »	3	2	2	2	1	1	1
6 » »	4	3	3	3	3	3	2

Fast medhjælp, vinter:

Før mekanisering.							
2 små heste	—	—	—	—	—	—	—
2 store »	1	—	—	—	—	—	—
4 » »	2	2	2	1	1	1	1
6 » »	3	3	3	3	3	2	2

Løs medhjælp, dage:

Før mekanisering.							
2 små heste	57	47	44	42	28	24	16
2 store »	27	44	39	29	77	71	50
4 » »	69	90	66	88	119	106	65
6 » »	107	111	104	98	59	54	66

Antal heste:

Før mekanisering.							
2 små heste	2	1	1	1	1	1	1
2 store »	2	1	1	1	1	1	1
4 » »	4	3	3	3	2	2	2
6 » »	6	4	4	4	4	4	3

¹⁾ se side 128.

Lettere jord:

Mekaniseringsgrad¹⁾

	0	a	b	c	d	e	f
--	---	---	---	---	---	---	---

Fast medhjælp, sommer:

Før mekanisering.

2 små heste	1	—	—	—	—	—	—
2 store »	1	1	1	1	—	—	—
4 » »	3	2	2	2	1	1	1
6 » »	4	3	3	3	2	2	2

Fast medhjælp, vinter:

Før mekanisering.

2 små heste	—	—	—	—	—	—	—
2 store »	1	—	—	—	—	—	—
4 » »	2	2	2	1	1	1	1
6 » »	4	3	3	2	2	2	2

Løs medhjælp, dage:

Før mekanisering.

2 små heste	65	102	97	86	56	49	38
2 store »	42	44	38	30	87	79	65
4 » »	46	20	20	38	78	72	52
6 » »	71	35	32	42	87	73	38

Antal heste:

Før mekanisering.

2 små heste	2	1	1	1	1	1	1
2 store »	2	1	1	1	1	1	1
4 » »	4	3	3	3	2	2	2
6 » »	6	4	4	4	4	4	3

Landbrugets kapitalbehov og låneforhold.

Af professor K. Skovgaard.

Neden for bringes 2. del af professor K. Skovgaards redegørelse for landbrugets kapitalbehov og låneforhold. 1. del fandtes i hæfte 11-12, 1956.

II.

I det foregående afsnit er landbrugskreditens problemer og organiseringen af landbrugskreditsystemet behandlet ud fra mere almindelige synspunkter, og i det følgende skal det der-
efter omtales, hvorledes man er gået til værks i bestræbelserne for at yde landbruget bistand i dets lånefinansiering. I denne fremstilling lægges hovedvægten på de her i landet gældende forhold, men da emnets omfattende karakter ikke gør det muligt at gå i enkeltheder, må behandlingen begrænses til at omfatte nogle hovedproblemer.

De fordele, der kreditmæssigt kan tilvejebringes for landbruget, beror som omtalt på de muligheder, der foreligger for at organisere og specialisere landbrugskrediten. Ved organiseringen og specialiseringen udskilles eller afgrænses større eller mindre dele af landbrugskrediten som selvstændig institution inden for det almindelige kreditsystem, og ved specialiseringen af selve landbrugskrediten tilpasses denne efter landbrugets behov, således at ensartede finansieringsformer samles i overensstemmelse med de formål, kreditten skal tjene.

De retningslinier, der her følges, afviger naturligvis i princippet ikke fra de, der gælder for kreditten i almindelighed, hvorimod landbrugskreditens bestyrelse og de fremgangsmåder, der anvendes for at få den til at fungere, kan være og ofte er stærkt særpræget, ja har helt selvstændige former.

Da det drejer sig om at tilpasse kreditten efter landbrugets forhold, vil det som indledning være hensigtsmæssigt kort at omtale de former, hvorunder kreditten ydes.

Kreditens former.

Betragtes kreditten efter det formål, den skal tjene, kan produktionskreditten inddeles i *anlægskredit* og *driftskredit*. Anlægskreditten tjener til finansiering af køb af bedrift eller varige produktionsmidler og driftskreditten til finansiering af den løbende produktion. De to kreditformer adskiller sig bl. a. ved deres varighed. Anlægskreditten forudsættes som regel at være af længere varighed, og den benævnes derfor også oftest for *den lange kredit*, medens driftskreditten kaldes for *den korte kredit*. »Lang« og »kort« er imidlertid ikke absolutte, men relative størrelser, og både den lange og den korte kredit kan hver for sig være af stærkt varierende varighed, således at der opstår et grænseområde, hvor kreditens længde er for lang til at kunne kaldes kort – og for kort til at kunne kaldes lang. Denne kreditform kalder man derfor for *den halvlange eller mellemlange kredit*, og den har den særlige interesse, at den er blevet meget aktuel i den nyere tid, fordi der er opstået et stigende behov for kredit af denne type. Dette beror på, at de varige produktionsmidler, der udgør anlægget, er af stærkt varierende varighed, og at løsøret, inventar og husdyr, der har en kortere varighed end jord og bygninger, har været af stærkt stigende relativ betydning. Til lånefinansiering af jord og bygninger anvender man derfor den egentlige lange kredit, medens der er behov for halvlange kredit til køb af løsøre. Løbetiden for de tre kreditformer varierer for den korte kredit inden for nogle måneder, for den halvlange fra et til tre-fire år, og kredit af længere varighed bliver lang kredit. I nogle lande regner man dog, at den halvlange kredit har en løbetid indtil en halv snes år.

Det viser sig desuden, at der efterhånden også er opstået et behov for en stærkere variation i den lange kredit end tidligere. Til gennemførelse af bygningsændringer og grundforbedringer, opførelse af siloer, ajlebeholdere, møddinger o. s. v. har man brug for kredit af kortere typer end den egentlige lange kredit, f. eks. på 10 eller 15 år.

Ved kreditens organisering har den *sikkerhed*, der kan stilles eller kræves stillet, naturligvis afgørende betydning. Det er

personalkredit, når kreditten ydes i tillid til debtors betalingsvilje og -evne, og *realkredit*, når der må stilles sikkerhed i reale værdier, enten som håndpant eller underpant. Anlægs kreditten, den lange kredit, må naturligvis være realkredit sikret ved underpant, og kun den korte kredit kan regelmæssigt være personalkredit. Det skal tilføjes, at om end den korte kredit ofte sikres ved forskellige former for håndpant, f. eks. i lagerbeholdninger, må den overvejende være personalkredit for at kunne fungere, et forhold, som spiller en afgørende rolle for organiseringen af landbrugets driftskredit.

Det økonomiske grundlag for kreditgivningen.

Det grundlæggende synspunkt må nu være, at landbruget alt i alt skal kunne disponere over så megen kapital, som det fordelagtigt kan udnytte i produktionen i konkurrence med de andre erhverv, således at det kan yde sit optimale bidrag til samfundsøkonomien.

Fremskaffelsen af denne kapital sker som helhed hovedsageligt igennem landbrugets egen kapitaldannende evne eller opsparing, men da denne er for langsom i forhold til kapitalbehovet, får lånefinansieringen ikke desto mindre en afgørende betydning. Dette har her i landet været et fremtrædende træk i det sidste hundrede år, idet landbrugets stærke fremskridt i denne periode i høj grad har været betinget af lånefinansiering. Landbruget havde således i 1939 en samlet gæld på 55 pct. af aktiver ialt, og i 1954 var gældsprocenten 31. Udtrykt i absolutte tal havde landbruget i 1939 en samlet gæld på 4425 mill. kr. og ejede aktiver uden for landbruget til en værdi af 700 mill. kr., hvorefter der var en nettokapitaltilførsel på 3725 mill. kr. over for en samlet landbrugskapital på 7038 mill. kr. I 1954 var de tilsvarende tal: gæld ialt 6382 mill. kr., aktiver uden for landbruget 2033 mill. kr., nettokapitaltilførsel 4349 mill. kr. og landbrugskapital 18 405 mill. kr.

Problemet er derefter, hvorledes man tilpasser lånefinansieringen, således at landbruget tilføres den kapital, som det kan udnytte fordelagtigt. For at danne sig et vist skøn over størrelsesordenen af de foreliggende finansieringsopgaver kan

man betragte sammensætningen af landbrugets aktiver, omsætningen og den faktiske gælds sammensætning.

Værdien af landbrugets aktiver, der som nævnt i 1954 beløb sig til ialt 18 405 mill. kr., fordeler sig skønsmæssigt med ca. 85 pct. på anlægsværdier og ca. 15 pct. på omsætningskapital eller egentlig driftskapital, men anlægsværdierne er af særdeles blandet beskaffenhed og varighed, således at grundkapitalen, jord og bygninger m. v. udgjorde 60–65 pct. og løstøret 20–25 pct. af de samlede værdier; endelig udgjorde omsætningen ca. 6500 mill. kr.

Forudsætter man, at behovet for lånefinansiering står i et vist forhold til investeringernes fordeling på de enkelte aktivgrupper, og at kreditten organiseres i overensstemmelse med dens formål, kræver finansieringen af grundkapitalen vel den største lånekapital, men det ses, at værdien af løstøre, omsætningskapital og omsætningen er af en sådan størrelse, at der her foreligger meget væsentlige specielle finansieringsopgaver. Dette så meget mere, som det er igennem disse mere direkte arbejdende aktiver, produktionen gennemføres, og det er derfor en påtrængende opgave, at disse aktiver kan bringes op på den fordelagtigste størrelse.

Undersøger man, hvorledes landbrugets gæld faktisk fordelte sig i 1954, viser det sig, at den lange kredit, prioritetsgælden, udgjorde 88 pct. og den »løse« gæld, driftskredit, 12 pct. af den samlede gæld. Imidlertid fremgår det af gældsopgørelsen, at en del af den lange kredit egentlig er konverteret driftskredit og halvlang kredit, og når dette tages i betragtning, passer »gældsmønstreet« nogenlunde til »værdimønstreet«, men som den danske landbrugskredit er ordnet, får man dog ikke noget klart billede af det faktiske behov for de forskellige kreditformer af gældstællingen.

Ved tilpasningen af kreditten i overensstemmelse med behovet og formålet foreligger der i landbruget en særlig opgave med at organisere kreditten og tilrettelægge kreditvilkårene på en sådan måde, at der tilføres erhvervet den størst mulige fordel i *det lange løb*. Ved en organisering af kreditten kan landbruget opnå betydelige økonomiske fordele, men som er-

hvervet nu engang er stillet, består der en klar tendens til, at disse fordele kapitaliseres, hvorved de vel kommer de siddende ejere til gode, men må betales af den næste generation ved ejendomsvertagelsen i form af højere ejendomspriser. Med denne så at sige automatiske forbindelse mellem lånevilkår og ejendomspriser har landbrugskreditte tilbøjelighed til at blive et kronisk problem, som må tages op til behandling generation efter generation.

Betydningen af dette forhold er forlængst erkendt, og man har i forskellige lande gennemført foranstaltninger for at neutralisere eller dog afsvække dets virkninger, såsom belåningsgrænser, maksimalpriser på landbrugsejendomme, offentlig fastsættelse af forpagtningsafgift, fortrinsarvet eller tvangsarv for en enkelt arving o. s. v., men da man må anse sådanne indgreb for uønskede, kunne man bestræbe sig for at tilpasse kreditvilkårene på en sådan måde, at sol og vind så vidt gør ligt deles lige imellem generationerne, og at den kapital, der føres ud af erhvervet ved generationsskiftet, begrænses mest muligt.

Da lånerenten naturligvis må tilstræbes holdt på det lavest mulige niveau, består mulighederne for en sådan løsning bl. a. i at tilrettelægge kredittens afdragstid således, at den årlige kreditbyrde, rente plus afdrag, vil modvirke forhøjelsen af ejendomspriserne uden at afsvække lånefinansieringen. Et led i denne fremgangsmåde er det at kontrollere formålet for kreditoptagelsen og at afpasse afdragstiden efter den lånefinansierende foranstaltnings varighed og karakter.

Kun den lange kredit effektivt organiseret her i landet.

Når man derefter betragter organiseringen af den danske landbrugskredit, kan den karakteriseres ved, at man har organiseret anlægskreditte, den lange kredit, på en særdeles effektiv måde, hvorimod den halvlange kredit samt driftskreditte stort set har måttet finde sine egne veje og midler, og noget egentligt landbrugskreditsystem er derfor endnu ikke gennemført. Der er anledning til at gøre opmærksom på, at man i andre lande oftest er gået omvendt til værks, idet man som en første

foranstaltning har organiseret de kortere kreditformer som de for produktionen mest effektive, og derefter har man eventuelt udviklet den lange kredit.

Der er flere årsager til, at man her i landet fornemmeligt har udviklet den lange kredit. Det kan først nævnes, at da man tog landbrugskreditten op til behandling i det 19. århundredes første halvdel, var der to finansieringsproblemer, der særligt trængte sig på. Det ene var finansiering af godsernes bortsalg af fæstegårdene til fæsterne, og det andet var finansiering af nyinvesteringer under de fremskridt, der fulgte efter landbo-reformerne og fæstegodsets overgang til selveje. Oprindeligt havde godsejerne for en stor del finansieret reformerne, men efterhånden måtte bønderne selv fremskaffe kapital, og da det hovedsagelig drejede sig om anlægskapital til køb af ejendom og langtidsforbedringer, var det forståeligt, at man tog fat på at organisere den lange kredit, så meget mere, som man på dette område kunne bygge på de gunstige erfaringer, som allerede den gang forelå fra finansieringen af det tyske landbrug ved hjælp af kreditforeninger og sparekasser. Derimod var der ingen forbilleder for driftskredittens organisering, da oprettelsen af de såkaldte Raiffeisen-kasser, som senere blev mønstret for organiseringen af landbrugets driftskredit i alverdens lande, først indlededes efter 1850, og desuden var behovet for driftskredit måske ikke så fremtrædende i det endnu omkring 1850 overvejende på naturalhusholdning baserede danske landbrug.

Den lange kredit organiseredes her i landet ved oprettelsen af kreditforeninger og sparekasser efter tysk mønster i henhold til særlig lovgivning. Begge institutioner er kollektive foranstaltninger, for hvis organisering og administration deltagerne er ansvarlige, men medens kreditforeningerne er bygget på et solidarisk ansvar, er sparekasserne gensidige selskaber.

Kreditforeningerne og sparekasserne blev hurtigt de afgørende faktorer for udviklingen af landbrugskreditten, og atter således at kreditforeningerne fik en dominerende betydning, som de stadig har bevaret, hvilket beror på den meget betydelige lånekapital, de har kunnet tilføre landbruget, men som dog også skyldes, at de ved deres tilstedeværelse har virket

regulerende og normgivende på al anden lang kredit, i hvert fald inden for samme lånegrænse.

Det viste sig fra begyndelsen, at landbruget igennem kreditforeninger og sparekasser kunne skaffe sig kredit til en forholdsvis billig rente, og da administrationsomkostninger og henlæggelser kunne holdes på et lavt niveau, blev omkostningerne lave. Men hertil kom, at man gjorde lånene meget lange, 60–75 år, for at gøre afdragene så lemfældige som mulig, og alt i alt blev dermed den årlige kreditbyrde meget lemfældig. Med lånenes lange løbetid, der strækker sig over et par generationer, har kreditbyrden mere fået karakter af en årlig afgift end tilsvaret af en gældsforpligtelse, og der er derved skabt betydelige muligheder for en kapitalisering af de opnåede fordele, som giver sig udtryk i ejendomspriserne, så meget mere som man kunne gå ret højt op med lånene.

Denne virkning kunne man vel næppe forudse, da man oprettede kreditforeningerne, men efterhånden som erfaringer viste, at den blev mærkbar, skulle man synes, at man burde have taget konsekvensen ved at forkorte lånenes løbetid, således at en større årlig kreditbyrde havde kunnet bremse stigningen i ejendomspriserne. En sådan politik har man imidlertid lige til nutiden ikke været indstillet på at følge.

Når renten på kreditforenings- og sparekasselån samt andre lån efter samme vilkår har kunnet holdes på et fordelagtigt niveau, er det forklaret dels med den sikkerhed for lånene, der reelt har kunnet stilles, dels ved lånemarkedets evne til at stille lånekapital til rådighed. Lånegrænsen har været holdt inden for den værdi, som man har antaget landbrugsbedrifterne ville have i det meget lange løb, men derved har denne del af landbrugenes værdi mere fået karakteren af et rentegivende aktiv end produktionsmidler, og idet en væsentlig del af overskuddet i bedrifterne beslaglægges til betaling af rente, formindskes kapitaldannelsen og afsvækkes mulighederne for investering, både til erstatning af den opslidelige del af anlægskapitalen og til nyanlæg. Den svigtende bygningsfornyelse kan delvis henføres til dette forhold, og omend de dermed forbundne ulemper for produktionen tidligere vel næppe var så mærkbare, er de

i nutiden blevet meget iøjnefaldende på grund af den stærke udvikling i landbrugets teknik og forandringerne i dets produktionsomkostninger.

Lø søret som sikkerhed for lån med lang løbetid.

Landbrugets lange kredit er endvidere her i landet karakteristisk ved, at der som sikkerhed traditionelt gives underpant i den samlede bedrift, hvilket gælder såvel for offentlige lån og institutionskreditten som for personlige lån. Dette er en såre betydningsfuld afvigelse fra de fremgangsmåder, der anvendes i andre lande, hvor lø søret på grund af dets kortere varighed og forgængelighed holdes adskilt fra grundkapitalen ved optagelse af lange lån, men hvor man så til gengæld har udviklet en ofte omfattende organisation for lø sørekredit eller halvlange lån, som regelmæssigt også omfatter selve driftskreditte.

Uden at kende den egentlige begrundelse for, at man ved oprettelsen af kreditforeninger og sparekasser inddrog lø søret som sikkerhed for ydede lån, kan man dog slutte, at det må være sket under en forestilling om, at den dengang bestående driftsform måtte betragtes som noget selvfølgeligt og evigtvarende, således at der var en afgørende sandsynlighed for, at lø søret ville blive bevaret i hvert fald i uforandret omfang, fordi det ellers ikke kunne motiveres, at så let realisable og kortvarige produktionsmidler som lø søregenstande anvendtes som sikkerhed for lån på 60 år eller mere. Nu har dette problem ikke affødt væsentlige vanskeligheder, da landbrugets udvikling stort set har svaret til forventningerne, men det er et spørgsmål, om det også vil gælde i fremtiden med de store forandringer, der finder sted i erhvervet. Dette er en side af problemet, en anden og mere betydningsfuld er det, om det rent finansieringsmæssigt er rigtigt og fordelagtigt under nutidens og fremtidens produktionsforhold at båndlægge lø søret som sikkerhed for den lange kredit.

Som bekendt er der efterhånden opstået en betydelig tvivl om betimeligheden af den fulgte fremgangsmåde, som medfører, at lø søret ikke kan bruges som sikkerhed for halvlange

lån, da ingen kreditor vil yde lån mod sikkerhed i aktiver som løsøret, der er medtaget som sikkerhed for de lange lån.

Man kan anføre, at dette ikke vil spille nogen væsentlig rolle, da der faktisk er opnået lån i løsøret igennem den ydede lange kredit, men dette argument holder ikke rigtig stik. For det første går den lange kredit ydet af kreditforeningerne maksimalt vel til 60 pct. af handelsværdien og med mulighed for oven på at få et hypotekforeningslån indtil 75 pct. af handelsværdien, men da man belært af erfaringerne ikke på langt nær vil gå op til disse lånegrænser, er de kun af teoretisk betydning. Kreditforeningslånene er i en årrække kun gået til 30-40 pct. af handelsværdien, og selv om denne grænse de sidste år er sat op, kan der næppe påregnes mere end alt i alt 50 pct. af handelsværdien i lån. Dette forudsætter så endda bortfald af den efter kreditforeningsloven af 1937 indførte begrænsning af pantsætningen af løsøreværdien til 10 pct. af den faste ejendoms værdi.

Når denne særlige danske ordning har kunnet bevares lige til nutiden uden at fremkalde reaktion, skyldes det, at man efterhånden ved flere midler har søgt at lappe på ordningen eller undvige den. Oprindeligt var ordningens mangler måske mindre fremtrædende, da løsøret i det 19. århundrede spillede en relativ mindre rolle, ligesom en stor del af bestanden var hjemmeproduceret, således at fremskaffelsen var en del af årets arbejde og produktion. I slutningen af århundredet begynder dette at ændre sig med den stigende mekanisering og det voksende husdyrbrug, men finansieringen lod sig gennemføre, fordi bekostningen ved enkeltanskaffelserne var forholdsvis lav, og tempoet i anskaffelserne tilpasset de økonomiske muligheder.

Stigende salg med ejendomsforbehold er udtryk for behov for kortvarig kredit.

Fra omkring 1920 ændredes billedet imidlertid ret hurtigt, fordi løsøret fik en hurtigt stigende relativ betydning, og behovet for halvlång kredit til dets anskaffelse trådte derfor stadig tydeligere frem. Da der ingen specielle muligheder fandtes for at imødekomme dette behov på en effektiv måde, udvik-

ledes under nødvendighedens lov særlige finansieringsordninger.

Af disse skal først omtales køb af løsøre med kreditors ejendomsforbehold, en fremgangsmåde, der har fået en ganske almindelig anvendelse, og hvorved man ganske simpelt unddrager kreditorer med underpant i bedriften panteret i det leverede løsøre. Det har været forsøgt at komme fremgangsmåden til livs, men forgæves, da den er en nødvendighed under de gældende forhold.

Denne ejendomsforbeholdsordning er imidlertid, som den praktiseres, en både dyr og uhensigtsmæssig kreditform. For det første må debitor naturligvis betale den almindelige bankrente på kreditten, da sælgeren på sin side må finansiere sine forretninger til denne rente, men dernæst må der betales et tillæg til dækning af sælgerens administrationsomkostninger og hans risiko, således at omkostningerne alt i alt er høje. Men desuden er køberen ufrit stillet over for, hvor og hvad han vil købe, da problemet for ham ofte vil være at søge at opnå de øjeblikkeligt lemfældigste betalingsvilkår, ja måske om han overhovedet vil kunne få kredit. For øvrigt har ordningen allerede udviklet sig, så der foruden køber og sælger inddrages en tredje part i forretningen til at overtage kreditten; dette finder bl. a. sted med den udbredte handel med kontraktgrise, hvor landmanden køber grise hos grisehandleren, som betales af slagteriet, der atter tager ejendomsforbehold i grisene.

Det bliver anført, at udviklingen af ejendomsforbeholdsordningen er en følge af kreditnød i landbruget, som skyldes kreditforeningers og sparekassers stramme og forsigtige långivning, og at ordningens betydning ville blive stærkt reduceret, hvis der ydedes større lån fra de nævnte institutioner. Dette er imidlertid næppe i overensstemmelse med kendsgerningerne, som viser, at også de landmænd, der udmærket kan opnå større 1. prioritetslån, tager kredit mod ejendomsforbehold, og forklaringen er vel den ganske simple, at det er lettest og mest tidsvarende med den kortere kreditform. Man finder det for omstændeligt og bekosteligt at sætte hele det apparat i gang, der er nødvendigt for at opnå en forøget 1. prioritet på 60 år, når

lånet skal gå til køb af en traktor, nogle kører eller pattegrise, som man forudsætter at kunne betale inden for begrænset tid. Men selv om man optager det lange lån, vender problemet tilbage ved det næstfølgende kreditkøb, og dermed kommer løspantensætningen til 1. prioritetshaverne til at virke mærkeligt bagvendt under nutidens forhold.

Foruden igennem udbredelsen af ejendomsforbeholdet har man et andet indicium for behovet for halvlång kredit og kortere kreditformer i den udvikling af statens finansieringsvirksomhed i landbruget, der har fundet sted. Denne fik særlig fart i trediverne og omend landbrugskrisen var den umiddelbare anledning til denne nye statsvirksomhed, var den dog udtryk for behovet for mere tilpasningsdygtige kreditformer end de bestående, et behov som netop under krisen måtte træde særlig tydeligt frem.

Som modsætning til ordningen af den lange danske kredit kan man anføre de ordninger, man har i andre lande, hvor løspantet ikke går ind i sikkerhedsstillelsen for den lange kredit, men danner grundlaget for organiseringen af den halvlange kredit, således at der ydes et lån med sikkerhed i løspantet, hvorefter debitor som kontant køber står nogenlunde frit i valget af det ønskede produktionsmiddel.

Løspant- og driftskredit.

Et sådant institut for løspantekredit må organiseres således, at det arbejder hurtigt og effektivt. Efter gældende dansk lov er dette ikke muligt, men det må være en opgave at tilpasse lovene efter, hvad der er hensigtsmæssigt eller nødvendigt for produktionen i stedet for at gå den omvendte vej, som i det foreliggende tilfælde medfører en dyr og utidssvarende kreditordning.

Hvorledes et løspantekreditinstitut skal finansieres er en sag for sig. I flere lande er løspantekreditte sammensluttet med driftskreditte; dette er f. eks. tilfældet i Raiffeisen-kasserne og tilsvarende driftslåneforeninger, der er selvfinansierende, da de både er indlåns- og udlånsforeninger organiseret i et landsomfattende samarbejde, som ledes af centralbanker. I USA derimod finansieres driftslåneforeningerne af et særligt institut

for halvlang kredit, der kan udstede obligationer med en løbetid på 1-2 år med sikkerhed i debitorernes forskrivninger.

I tilslutning til de foregående bemærkninger skal driftskreditten, den egentlige korte kredit, omtales. Det er typisk for denne ligesom for den halvlange kredit, at den i nutiden har haft en stigende relativ betydning, således at »løs gæld« eller kort kredit i de senere år udgør ca. 12 pct. af den totale gæld mod ca. 7 pct. før krigen. Også denne udvikling tages ofte som et udtryk for en forringelse og fordyrelse af landbrugskreditten, men næppe med rette, da den snarere skyldes et nutidigt behov og dermed er i god overensstemmelse med tidens produktionsvilkår. Som årsager til forøgelsen af den korte kredit kan nævnes den større omsætning, mere forretningsmæssig og opportunistisk indstilling hos landmændene ved køb og salg samt at de sidste rester af naturaløkonomi er ved at forsvinde, så produktionen baseres på køb af produktionsmidler.

Der findes her i landet ingen særlig institution til finansiering af landbrugets korte kredit, og som omtalt er dette i modsætning til forholdene i andre lande, hvor man netop har lagt vægt på en organisering af driftskreditten. Når der ikke er udviklet en institution for driftskredit, og når de forsøg, der faktisk er gjort på dette område, ikke er slået an, kunne man slutte, at der ikke må have været et egentligt behov for en sådan ordning. Dette kan være rigtigt, men når man tager andre landes erfaringer i betragtning, kunne den svigtende interesse for organiseringen af den korte kredit også hænge sammen med, at sagen ikke har været grebet rigtigt an.

Der kan anføres flere grunde til, at landbrugets driftskredit har måttet – og har kunnet – tilpasse sig selv. Der kan først nævnes den meget likvide produktion, der har udviklet sig i løbet af det sidste 100 år igennem husdyrproduktionens tiltagende betydning. Produktionen af vore hovedprodukter, mælk, flæsk og æg, frigør fortløbende likvide midler, og hertil kommer, at man har fundet det fordelagtigt at tilstræbe en ensartet produktion året igennem. Der findes dermed en ret jævn indtægtsstrøm i de fleste danske landbrug til afholdelse af løbende udgifter. Der fremkommer imidlertid også i dansk landbrug, og

i voksende grad, stødvis udgifter til anskaffelse af produktionsmidler som foderstoffer, kunstgødning, frø o.s.v. samt til andre betalinger, men en del af den kredit, der har været nødvendig til disse transaktioner, har kunnet opnås hos mellemhandelen i tillid til, at den likvide produktion kunne afvikle kreditten.

På denne måde er mellemhandelen blevet formidler af landbrugets korte kredit, og det har haft særlig betydning, at andelsforeningerne har fået det omfang og den indflydelse, de har. Landbrugets købsforeninger er efterhånden gået over til i stor udstrækning at yde deres medlemmer kredit, og de har dermed ved deres tilstedeværelse virket som en regulator for den korte kredit, da den private handlende ikke kan opstille væsentlig hårdere kreditvilkår end de, andelsforeningerne betinger sig.

Andelsforeningerne finansierer deres forretning ved opsparet egenkapital eller ved kredit fra hovedforeningerne, som i hvert fald delvis bygger på forretningskredit i banksystemet, og da den af den private handel ydede kredit ligeledes overvejende finansieres over banksystemet, bliver som anført andelsforeninger og købmænd mellemlid mellem landmænd og banker ved ydelse af kort kredit.

Den i andre lande organiserede driftskredit til landbruget har forskellige former. Det kan dreje sig om egentlige driftslåneforeninger som i USA, det kan være indkøbsforeninger eller kombinerede indkøbs- og salgsforeninger, endvidere kombinerede indlåns- og udlånsforeninger. I vore nordiske nabolande har man organiseret landbrugets køb af samtlige produktionsmidler i indkøbsforeninger, Fælleskøbet i Norge og Svenske Landmænds Rigsforbund i Sverige, der yder kredit på fastlagte vilkår, men ved siden af dette har de såkaldte jordbrugskasser i Sverige fået en overordentlig udbredelse i den sidste snes år, og da de er indskuds- og udlånsforeninger, er denne stærke vækst netop udtryk for behovet for et ordnet system for den kortere og korte kredit.

Som berørt har det her i landet været forsøgt at organisere driftslåneforeninger i lighed med dem, der findes i andre lande, og når de ikke er slået an, kan det for en stor del forklares af de nævnte forhold, bl. a. at mange landmænd har kunnet opnå

driftskredit i andelsforeninger eller hos private handlende, men foruden disse har der været – som der stadig er det – et betydeligt antal landmænd, som har haft vanskeligt ved at opnå ordentlig driftskredit i tilstrækkelig omfang. Det er i særdeleshed denne kreds af debitorer, der har sluttet sig til de driftslåneforeninger, der har været forsøgt oprettet, og som ofte kom til at føre en kummerlig tilværelse på grund af svigtende tilslutning fra de gode debitorer. Dette var stort set de erfaringer, man gjorde med de driftslåneforeninger, der oprettedes i henhold til loven af 1928, som endda stillede en efter tidens forhold betydelig statsbevilling til rådighed som driftskapital.

Bedre erfaringer er efterhånden indhøstet med de efter lov af 1935 for mindre jordbrugere oprettede driftslåneforeninger. Disse foreninger er indkøbsforeninger for løsøre og ikke egentlige driftslåneforeninger, og de nyder i henhold til loven forskellige begunstigelser kredit-organisatorisk set. De havde visse begyndelsesbesværigheder, men hvor de er grebet rigtigt an af de rigtige folk, arbejder de særdeles tilfredsstillende.

Når man på grundlag af de her i landet og i andre lande gjorde erfaringer med landbrugskrediten, skal nå til visse almindelige slutninger om, hvorledes den bør organiseres, må man atter fremhæve det tidligere anførte synspunkt, at det drejer sig principielt om at specialisere landbrugskrediten, at gøre den funktionel, så de forskellige finansieringsproblemer kan løses i overensstemmelse med deres særlige karakter, ligesom der for hver kreditydelse må tages hensyn til de særlige omstændigheder, der gælder for det formål, kreditten skal bruges til.

Foranstaltninger til ændring af kreditsystemet.

Disse forhold er man naturligvis opmærksom på ved ydelsen af kredit til landbruget, men det er dog langt fra principielle retningslinier, der følges og kan følges i det temmelig ufuldstændige danske landbrugskreditsystem. I erkendelsen af nødvendigheden af at rette på de tilstedeværende mangler, har der som bekendt været nedsat en kommission til at overveje reformer, og i den af kommissionen i 1956 afgivne »Betænkning

vedrørende landbrugets kreditforhold« er fremsat forskellige forslag til ændringer i den traditionelle ordning; nogle af disse forslag skal omtales i det følgende.

Betragter man først den lange kredit, har det, som den er organiseret institutionelt i kreditforeninger, sparekasser m. v., været muligt at tilføre landbruget en meget betydelig lånekapital i form af lange lån på lemfældige vilkår, en kendsgerning, der taler for sig selv. Men hvor effektivt systemet end har været, har det haft uønskelige bivirkninger ved at virke opdrivende på ejendomspriserne og unddrage landbruget kapital til fornyelse af de længere varende, men forgængelige produktionsmidler. Dernæst har ordningen ved at inddrage løsøret i underpantsætningen afskåret debitorerne fra at bruge løsøret som sikkerhed for kortere lån. Under nutidens produktionsforhold er systemets svage sider blevet stadig mere fremtrædende, og de reformer, der påkræves, skønnes at måtte gå ud på at forkorte afdragstiden for de meget lange lån, at indføre lånetyper med varierende varighed og afdragsvilkår og at slette løsøret af underpantsætningen.

Disse foranstaltninger har været overvejet nøje af den afsluttede kommission, som imidlertid har ment, at de ikke som helhed lod sig gennemføre. Man har ikke ment at kunne foreslå en principiel begrænsning i de lange låns løbetid, fordi også boligbyggeriet finansieres igennem kreditforeningerne, og større afdrag skulle kunne virke forhøjende i huslejen i byerne, og landbruget må så indrette sig derefter. Derimod har man foreslået at indføre låneserier for lån med 10 års løbetid, en foranstaltning, der hurtigt blev gennemført af landhypotekforeningerne og kreditforeningerne og straks viste sig at være særdeles hensigtsmæssig. Endelig har man ment at måtte fastholde underpantsætningen af løsøre, men foreslået at ophæve den i 1936-loven indførte begrænsning i den underpantsatte løsøreværdi, som er 10 pct. af den faste ejendomsværdi.

Forslagene er altså en begrænset opfyldelse af de nævnte uønskelige eller påkrævede reformer, men man må gå ud fra, at de giver anledning til fortsatte overvejelser af hensigtsmæssige ændringer, således at de lange lån kan tilpasses efter de

foranstaltninger, der skal finansieres, og som nævnt således at der kan vælges imellem, men også fastsættes lån af varierende løbetid i overensstemmelse med formålet.

Før eller siden vil også løsøret glide ud af underpantsættningen, da ordningen ikke er holdbar med løsørets stærkt stigende relative betydning. Det kan næppe hævdes, at det stærkt forgængelige løsøre kan udgøre en væsentlig sikkerhed for lange lån, og at der derved kan gives et tilfredsstillende lån i løsøret. Man kan således spørge om, hvor stor betydning en kreditforening, der bevilger et 60-årigt lån, tør tillægge et løsøre, der f. eks. består af en traktor, en mejetærsker og andet maskineri til en værdi af ialt 80 000 kr., hvoraf en stor del måske endda er købt med ejendomsforbehold.

For den halvlange og korte kredit findes der som fremhævet ingen speciel ordning for landbruget, som må tillempe sig det almindelige kreditsystem og tage dets vilkår, og kreditten formidles i stor udstrækning af mellemandhandelen, bl. a. med anvendelse af ejendomsforbehold, samt af sparekasser og banker, hvor kortere kreditter ofte sikres ved kaution. Den store anvendelse af ejendomsforbeholdet, kautionen og andre midler til sikring af de kortere kreditter er i øvrigt udtryk for landbrugets bekneb i kreditmarkedet.

Økonomisk vejledning i forbindelse med kreditgivning.

Det ligger i sagens natur, at indrømmelse af kortere kredit i høj grad netop sker under hensyntagen til formålet, men således at der lægges en afgørende vægt på den sikkerhed, der kan stilles, og er den akseptabel, ydes kreditten. Således som den halvlange og korte kredit er organiseret og administreres i andre lande, inddrager man imidlertid i stort omfang den enkelte kreditfinansierede foranstaltnings fordelagtighed som sikkerhedsmoment. Dette gælder f. eks. i Raiffeisen-kasserne, hvor den lånebevilgende bestyrelse optræder både som kreditor og vejleder ved kun at bevilge et lån, der skønnes at kunne være til fordel for ansøgeren, når hans evne til at gennemføre en planlagt foranstaltning tages i betragtning. Det samme finder sted i de amerikanske driftslåneforeninger, hvor den enkelte

forretning systematisk gennemgås med debitor, og der regelmæssigt opstilles et budget over, hvad forretningen vil give i udbytte, samt hvorledes kreditten kan afvikles. En lignende fremgangsmåde anvendes for øvrigt ofte af de amerikanske banker over for en stor del af deres landbrugskunder, og der er ofte i bankerne ansat landbrugskyndige medhjælpere, der har særlige forudsætninger for at ordne kreditforretningerne med landbruget. Ved disse fremgangsmåder kommer finansieringsinstitutionerne i øvrigt i ret stor udstrækning til at yde rent driftsøkonomisk vejledning. Der ses nogen tendens til, at sparekasserne herhjemme begynder at påtage sig lignende opgaver, og hvis det udvikles videre, vil det kunne få meget stor betydning.

Det er muligt, at man kan synes, at en sådan ransagning af debitor er for nærgående, men det er dog ikke mere, end enhver anden borger må underkaste sig, når han søger et kort lån i bankerne. I disse ydes forretningskreditten i væsentlig grad med hensyntagen til tilforladeligheden i og udsigten for den enkelte forretningstransaktion. Er en debtors fremstilling af hans stilling og af budgettet for den forretning, der skal gennemføres, tilstrækkelig overbevisende, får han kreditten, ellers ikke.

Oprettelse af driftslåneforeninger.

I kreditkommissionens overvejelser har den halvlange kredit været medtaget, derimod synes den korte kredit ikke at have været behandlet. Til lettelse af optagelse af halvlang kredit foreslår kommissionen oprettet driftslåneforeninger for landbruget i almindelighed i lighed med de, der nu findes for mindre landmænd, ligesom der har været arbejdet med at finde andre udveje. Det er imidlertid noget misvisende, at der tales om driftslåneforeninger, da foreningerne ikke ses at skulle beskæftige sig med den egentlige driftskredit, den korte kredit, men kun formidle den halvlange kredit til køb af løsøre. Dette må begrænse deres virkefelt betydeligt, og måske gøre foranstaltningerne ret problematiske, så meget mere som den bestående underpantsætning af løsøret gør det nødvendigt at anvende

ejendomsforbehold, men der kan dog opnås den fordel, at landmænd, der benytter foreningerne, får adskilt kreditydelsen fra den direkte forbindelse med købet af produktionsmidler.

Det skulle synes at være nærliggende, hvis en sådan organisering af en institution for halvlang kredit oprettes, da at tage skridtet fuldt ud ved at oprette egentlige driftslåneforeninger, som efter udenlandsk forbillede administrerer både den halvlang og korte kredit. På denne måde lægges kredittens egentlige bestyrelse ud i de lokale kredse, hvor man har et nøje personalkendskab, og hvor alle hensyn ved kreditoptagelsen kan komme i betragtning, således at der kan ydes kredit til alle rimelige formål efter granskning af den enkelte debtors stilling og hans evner. At der er et behov på dette område, viser erfaringerne med den stærke stigning i den halvlang og korte kredits relative betydning, og for landbruget kan dette behov kun imødekommes ved foranstaltninger, der tager landbrugets særlige forudsætninger i betragtning. Det skal tilføjes, at en sådan nydannelse naturligvis må forudsætte et samarbejde imellem de bestående andelsforeninger og de egentlige driftslåneforeninger, således at disse overtager hele kreditforretningen. Herved vil de blive tilført ikke blot den tilstrækkelige omsætning, men også den kundekreds, som er nødvendig for at stabilisere omsætningen.

Statstilskudene til det engelske landbrug.

Af Erik Thorsen, Holly House, Nr. Pershore, England.

I nedenstående artikel fortæller *Erik Thorsen*, der har drevet landbrug i England i en halv snes år, om den måde hvorpå den engelske landmand får statstilskud til sin husdyrproduktion og i hvilket omfang det sker.

Danske landmænd må ofte med en vis misbilligelse konstatere, at deres kolleger i andre lande modtager statstilskud for at gøre deres bedrifter rentable. Dette forhold er naturligvis af størst interesse, når statstilskud gives til landmænd i lande, hvortil den danske eksport har stor betydning. Især gælder dette for England, den største aftager af danske landbrugsprodukter.

Hvorfor der betales statstilskud.

Geografisk set er en ø med et stort indbyggerantal, beskæftiget i industri, uheldigt stillet med hensyn til forsyning af fødevarer, hvis søvejene afspærres. Det er derfor en naturlig tanke for enhver engelsk regering, *at den må sikre landets forsyning af fødevarer*. Landets egen fødevareproduktion må altså være så effektiv, som det er muligt. Forsyningsvanskeligheder kan f. eks. til en vis grad opstå ved afspærring af Suezkanalen, hvorigennem store mængder af fødevarer og foderstoffer fragtes til England.

Den økonomiske udvikling i verden efter krigen har ligeledes ydet et bidrag til den delvise selvforsyningspolitik med hensyn til fødevarer, som er baseret på hjælp fra statens side. Som andre lande har England også et valutaproblem. Valutaproblemets løsning i England er i væsentlig grad afhængig af en stor eksport af industrivarer. En sådan eksport kan ikke opretholdes uden store indkøb af råmaterialer til forarbejdning for industrien, ydermere når de nødvendige råvarer ikke findes

i selve landet i tilstrækkelig stor udstrækning. Endvidere må industriens udøvere forsynes med fødevarer. Her er det, at landbruget er i stand til at yde sit bidrag ved at frembringe så stor en produktion som muligt. En høj produktion i engelsk landbrug betyder, at der vil blive så meget mere fremmed valuta til rådighed for industrien til indkøb af råmaterialer. Det kan således beregnes, at landbrugets andel i valutabesparelsen er ca. 400 millioner £ om året (ca. 7750 mill. kr.).

Det vil af foranstående fremgå, at der fra engelsk side er vægtige geografiske og økonomiske grunde for en vedligeholdelse af fuld ydelse af den hjemlige fødevarerproduktion, selv om dette må ske ved hjælp af statstilskud.

Krigen og statstilskudene satte gang i fødevarerproduktionen.

Det må først og fremmest forstås, at det før krigen ikke var nogen god forretning at være landmand i England, hvilket selvfølgelig gav sig det udslag, at fødevarerproduktionen ved krigens begyndelse var meget lav.

De fleste statstilskud så derfor dagens lys ved krigens begyndelse og er siden blevet opretholdt af de forannævnte grunde. Enhver siddende regering siden krigen har da også støttet tanken om en stor fødevarerproduktion i England, uanset regeringens politiske oprindelse.

Der blev således i 1947 indført en landbrugsreform, som i det store og hele går ud på at sikre en stor produktion af fødevarer med en rimelig fortjeneste til producenterne. Der er mange vanskeligheder forbundet med gennemførelsen af en sådan reform, navnlig da der findes så mange forskellige typer af landbrug i landet, varierende med klima og beliggenhed.

Den mest betydende del af 1947-reformen er, at staten garanterer producenterne minimumspriser på ca. 70 pct. af produkterne. Hvert år i februar mødes landbrugets repræsentanter og regeringen til forhandlinger, og ved disse fastsættes minimumspriserne på hvert enkelt produkt to år frem i tiden under hensyntagen til den økonomiske situation. Det er naturligvis vanskeligt at fastsætte disse priser så langt frem i tiden, og det har derfor til tider vist sig nødvendigt med ekstraordinære

forhandlinger for at få priserne korrigeret, således at dårlige priser for producenterne ikke skulle forårsage en nedgang i produktionen.

Som det vil ses af nedenstående tabel har de garanterede priser haft den ønskede virkning på produktionen.

Nettoudbytte af engelsk landbrugs produktion angivet i forholdstal.

Før krigen sat til	100
1943/44	126
1946/47	119
1951/52	148
1952/53	151
1953/54	155

Det vil ses, at 1946/47 viser et fald i produktionen, lige før 1947-reformen trådte i kraft.

Statstilskudene kan deles i to kategorier.

- A. Nogle hvis formål det er at forhøje producentpriserne eller formindske produktionsomkostningerne.
- B. Direkte tilskud til særlige formål såsom dræning, kalkning, kunstgødning, opdyrkning af jord, der normalt ikke ville blive dyrket, silobygning og opdrætning af fedekalve.

Langt den største del af tilskudene falder under punkt A og ligger som regel omkring 180 millioner £; medens ca. 50 millioner £ falder under punkt B, d. v. s. henholdsvis ca. 3500 og 970 mill. kr.

Fordelingen af statstilskudene for 1954/55.

Produkt	Tilskud ydet			
A Kreaturholdet	10,8	millioner £	(ca. 209	mill. kr.).
A Fåreholdet	12,2	"	"	(ca. 236 " ").
A Griseproduktionen	58,8	"	"	(ca. 1137 " ").
A Mælkeproduktionen ...	38,7	"	"	)ca. 748 " ").
A Æg	26,7	"	"	(ca. 516 " ").
A Kornproduktionen	33,0	"	"	(ca. 638 " ").
A Kartoffler	11,0	"	"	(ca. 213 " ").
B Forskellige	50,0	"	"	(ca. 967 " ").

Udarbejdelsen af de individuelle garanterede minimums-priser foretages ved hjælp af økonomer fra National Farmer's Union og Landbrugsministeriet. Metoderne, som anvendes ved

kalkulationen af de individuelle minimumspriser, er af en ret kompliceret natur og vanskelige for menig mand at forstå; men det må siges, at som helhed giver de fastsatte priser en rimelig fortjeneste til den dygtige producent.

De 3 produkter, der navnlig må have den danske landmands interesse, er mælk, æg og grisekød. Disse 3 produkter henhører alle under punkt A.

Tilskudet til mælkeproduktionen har ikke ret stor indflydelse på den danske smørreksport, da langt den største del af mælken bruges til konsum.

Tilskudet til ægproduktionen er baseret på en foderstofration, der består af:

Hvedeaffald	30 pct.
Hvede	10 pct.
Havre	20 pct.
Majs	30 pct.
Hvidt fiskemel	10 pct.

En blanding som denne regnes at koste 29 sh 8 d pr. cwt. (ca. 56 kr. pr. 100 kg). Minimumsprisen på æg fastsættes til 4 sh 1½ d pr. dusin, (ca. 32 øre pr. stk.). Hvis der i løbet af året fremkommer en variation i prisen på foderblandingen på 6¾ d pr. cwt., (godt 1 kr. pr. 100 kg), vil minimumsprisen gå op eller ned med ½ d pr. dusin, (ca. 4 øre). Endvidere fradrager staten producenterne 200 000 £ (ca. 3,9 mill. kr.) til dækning af udgifterne i forbindelse med vedligeholdelse af arbejdet på forsøgsstationerne for fjerkræ.

Ægproduktionen er i almindelighed ikke anset for at være en stor gevinst for producenterne, medmindre de er i topklassen, hvad produktionsforholdene angår.

Tilskudet til griseproduktionen er ligeledes baseret på en foderstofration, der består af:

Majsmel	20 pct.
Bygmel	40 pct.
Hvedeaffald	30 pct.
Hvidt fiskemel	10 pct.

Denne blanding regnes at koste 31 sh 2 d pr. cwt. (ca. 59 kr. pr. 100 kg). Minimumsprisen på grisekød er fastsat til 49 sh 7 d pr. score (ca. 5,30 kr. pr. kg). Hvis prisen på foderblandingen

går op eller ned med 1 d pr. cwt, vil minimumsprisen på grisekød følge med 1 d pr. score (20 eng. pund = ca. 9 kg). Med grisekød har staten dog forbeholdt sig, at den ikke vil garantere priser, der ligger under 44 sh 7 d eller over 54 sh 7 d pr. score. Der fradrages 1 d pr. score dødvægt af alle grise for at dække udgifterne til afkomsprøvestationerne.

En kvalitetsbetaling finder sted på bacongrise med den korrekte vægt og med topklassificering kaldet AAA. Dette betyder 2 sh mere pr. score. Forskellen på prisen til producenten på en gris, der klassificeres som A i stedet for AAA er 16 shilling.

Klassificeringen af grisene foretages ved målinger som i Danmark, men disse målinger er ikke endnu af nær så skrap en karakter som i Danmark. Inden for de næste 12 måneder regnes der med, at der vil fremkomme en ny standardtabel for længdemålene. Tabellen starter med en længde af 83 cm for de letteste grise og går op til 91½ cm for de tungeste grise.

Det vil blive interessant at se, hvordan denne tabel vil virke, da det er vanskeligt at forestille sig, at der vil blive ret mange bacongrise, der kan opfylde tabellens krav. Hvis man studerer tabeller fra nogle af afkomsprøvestationerne, vil man finde, at det er meget få grise, der kommer op til den krævede standard; og følgelig kan producenterne ikke få den ekstra præmie, som man forventer udbetalt. Det ville jo også være mærkeligt, om det var muligt herovre så hurtigt at producere lange bacongrise, når man tager i betragtning det kolossale arbejde, der måtte gøres i Danmark for at nå så langt, som man er nået der.

Det er naturligt, at der foregår en del spekulation både her og i Danmark angående følgerne af baconhandelens frigørelse. Som bosiddende dansker herovre er det vanskeligt at forestille sig, at det ville være muligt at skærpe konkurrencen for dansk bacon herovre i stærk grad. Dansk bacon har, hvor end man går herovre, det fineste mulige navn, og forbrugerne ved, at de altid kan stole på standarden. I denne forbindelse må det nævnes, at det kolossale salgs- og reklamearbejde, der blev gjort herovre før krigen, stadig huskes og vil have betydning under den frie handels former.

Der er yderligere to ting, der gør, at det vil vare længe, før

det vil være muligt for engelsk bacon at nå den danske standard. Der er langt fra afkomsprøvestationer nok i England til at støtte producenterne. Endvidere er der så mange forskellige racer af grise herovre, at det vil være noget, inden man kan nå frem til de rigtige resultater, da det kun er en eller to af de mange racer, der vil egne sig til baconproduktion, og det synes at være meget vanskeligt at overbevise producenterne af de uegnede racer herom. Af landmænd, der forstår deres job, anses grisehold for at være en rimelig forretning.

* * *

Den engelske landmand har således fordelene af statstilskud, hvilket hans danske kollega ikke har. Det bør dog erindres, at den engelske landmand har mange af de samme vanskeligheder som hans danske kollega. Næsten alle priser på råmaterialer etc. er siden 1945 gået op med ca. 100 pct. Ydermere har det engelske gennemsnitslandbrug ikke så stor en produktion som det danske. Hvis man ser dette på baggrund af, at råstofferne koster omtrent det samme som i Danmark, er det måske muligt for den danske landmand at se, hvorfor det er nødvendigt at give et tilskud til engelsk landbrug, hvis dets udøvere skulle have en rimelig fortjeneste og landet være delvis sikret med fødevarer.

Det ville give den danske landmand et forkert indtryk af hans engelske kollega, hvis han forledes til at tro, at den engelske landmand er fuldt ud tilfreds med ordningen. Der er noget vist nedværdigende i at måtte modtage tilskud fra staten i direkte form af penge, men det er ikke muligt at udarbejde en mere tilfredsstillende ordning i øjeblikket.

Der er mange, der mener, at det ville være bedre, hvis der fra statens side blev lavet foranstaltninger, der ville gøre det muligt for landmændene at låne penge til en rimelig rente, så de på denne måde kunne forbedre deres landbrug og gøre dem mere produktive. Der arbejdes i øjeblikket på at finde ud af, om det er muligt at udarbejde en politik, der ville se længere frem i tiden, så det ville blive muligt at stabilisere priserne for der igennem at gøre det muligt for landmændene at planlægge deres bedrifter på et mere sikkert grundlag, end tilfældet er nu.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling

onsdag den 12. december 1956.

(Referatet fortsat.)

5. Beretning om Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde.

Herom nævnte kontorchef H. Wraae-Jensen bl. a. følgende:

Det forløbne år har været præget af samarbejdet med Landbrugets Informationskontor, gennem hvilket der er stillet midler til rådighed, således at kursusvirksomheden har kunnet gennemføres i betydeligt omfang. Informationskontoret har afholdt udgifterne i forbindelse med de forskellige kursus og har tillige ydet rejsegodtgørelse til deltagerne, der, når de pågældende kursus har været afholdt i København og Århus, samtidig har fået udbetalt 15 kr. i dagpenge.

Sammen med Landbrugsministeriets Produktivitetsudvalgs Mechaniseringsudvalg og Landbrugets Informationskontor er der gennemført et maskinkursus på Bygholm, og der har herefter været afholdt ikke mindre end 8 kursus med ialt 810 deltagere.

Fra 17.—20. april blev der på Århus Universitet afholdt et kursus vedrørende *»Arbejdøkonomi og Arbejdsstillinger«*. Dette havde 70 deltagere, som alle arbejdede intenst med de ret nye og ukendte emner, som blev taget op til behandling.

På Ladelund Landbrugsskole blev der den 29. og 30. maj afholdt et kursus i *»Driftsplanlægning«* fortrinsvis beregnet for planteavlskonsulenter og -assistenter. Der deltog desuden en del regnskabskonsulenter og -assistenter samt nogle landbrugslærere. Også dette kursus, som havde 180 deltagere, blev meget udbytterigt.

På Århus Universitet afholdtes fra 30. juli—3. august et kursus i *»Landbrugsjournalistik og Taleteknik«*. Kursuset havde 76 deltagere og var en gentagelse af det kursus, der blev holdt i fjor med samme emne. Også i år var der stor tilfredshed med kursuset.

»Kursus i Husdyravl« blev afholdt på Graasten Landbrugsskole i dagene 5.—8. september. Det er mange år siden, der har været holdt kursus i husdyravl. Tilslutningen var derfor stor, idet ikke mindre end 81 deltog. I forbindelse med kursuset var der ekskursioner til afkomsprøvestationer og til Sydslesvig.

Et kursus i *»Landbrugets Kapital- og Kreditforhold samt Låneformer«* fik så stor tilslutning, at det var nødvendigt at dublere dette. Med samme dagsorden afholdtes kursus på Tune Landboskole i dagene 10.—13. september for 72 deltagere og på Lyngby Landbo-

skole i dagene 12.—15. september med 85 deltagere. Det blev to meget værdifulde kursus, hvor de forskellige emner blev indgående belyst af specialister på de pågældende områder.

Den største tilslutning havde et kursus, som blev afholdt på Landbohøjskolen den 15.—17. oktober vedrørende »Anvendt Kemi og Fysik i Jorddyrkningens Tjeneste«. Der var her 186 deltagere, som fik forelagt de nyeste erfaringer på kemiens og fysikens områder. Desuden blev der aflagt besøg på Statens Planteavlslaboratorium i Lyngby og på Carlsberg Laboratoriet.

I dagene 22.—24. oktober blev afholdt »Maskinkursus« på Bygholm. Også her var der stor interesse for de emner, som blev taget op til debat. Der var 60 deltagere i kursuset.

De nævnte kursus er planlagt af udvalg, som er nedsat i samarbejde mellem Landbrugets Informationskontor og Samvirksomheden og for kursuset på Bygholms vedkommende tillige Mekaniseringsudvalget. Udgifterne ved planlægningen afholdes af Samvirksomheden.

De pågældende kursus har deres store værdi. De er medvirkende til, at landbrugets vejledere får mulighed for at følge med i alt det nye, der kommer frem, hvorefter de bliver i stand til at udføre det bedst mulige oplysningsarbejde.

Samvirksomheden er meget taknemmelig for, at der fra Landbrugets Informationskontor i disse år kan stilles betydelige beløb til rådighed, som muliggør en aktivisering af kursusarbejdet. Man vil gerne takke for de store midler, der er ydet til arbejdet og for det gode samarbejde, der har været om løsning af opgaverne i det forløbne år.

6. Uddeling af Landhusholdningsselskabets hædersbelønninger for landboflid og sølvmedailler for lang og tro tjeneste.

Kammerherre Chr. Lüttichau gav meddelelse om, at Landhusholdningsselskabet i år har uddelt 2 »Hædersbelønninger for Landboflid«, idet Sigrid og Niels Pedersen, Hedevang, Skibbild, og fåreholder Otto Frederiksen og Elisabeth Frederiksen, Kagsiarssuk, Grønland, har fået tildelt det store sølvbæger.

Der blev modtaget 46 indstillinger om »Duelighedsmedailler«, hvoraf de allerfleste var velkvalificerede med en tjenestetid over 25 år. Der uddeltes følgende 24 »Sølvmedailler for lang og tro Tjeneste«:

Herskabskusk Kristian Hansen, Gunderslevholm pr. Herlufmagle, — arbejdsmand Hans Peter Hansen, Gundslev pr. Nr. Alslev, — landarbejder Jens Lorensen, Mintebjerg, — gartner Thomas Miller, Birkelse Hovedgaard pr. Aabybro, — husbestyrerinde Hansine Eriksen, Lysgaard pr. Skelhøje, — landbrugsmedhjælper Thue Levin

Christensen, Lanting Nygaard, — skovfoged A. F. Hoppe, Rosenfeldt, — husmand Alfred Nielsen, Riis Mark, — arbejdsmand Kresten Rasmussen, Lyngbygaard, Brabrand, — husbestyrerinde Kamilla Katrina Kure, Klint pr. Lobbæk, — husbestyrerinde Signe Kristensen, Trollund pr. Hejnsvig, — husmand og skovløber Mads Madsen, Stougaard Hovedgaard, Tørring, — daglejer Morten Madsen, Hornstrup pr. Vejle, — arbejdsmand Carl August Spørensen, Lundager mark, Assens, — bestyrer Mads Jensen, Tønning St., — husbestyrerinde Inger Marie Kristensen, Vandet pr. Rødkjærsbro, — husbestyrerinde Karen Kirstine Nielsen, Elkjærsiggaard, Skovlund, — husbestyrerinde Jensine Petrine Kristensen, Krogholm Aarup pr. Vraa, — daglejer Hans Uldal, Vojensgaard, Vojens, — daglejer Karl Dahlgaard, Hov, Kjelstrup, Thisted, — medhjælper Jens Kristensen, Snubbekorsgaard pr. Taastrup, — bestyrer Mathias Lund, Gyvelagergaard, Terp, Øster Lindet, — daglejer Heinrich Lauritzen, Smedeby pr. Padborg, — arbejdsmand Ludvig Frederiksen, Snogebæk pr. Nexø.

7. Beretning om Landhusholdningsselskabets landvæsens- og fodermesteruddannelse.

Konsulent Chr. Aage Krogsrüs redegjorde for arbejdet vedrørende uddannelsen og udtalte bl. a. følgende:

Af en eller anden årsag synes interessen for landvæsensuddannelsen stigende. I hvert fald har tilgangen i sommer og nu i efteråret været så stor, at vi skal mange år tilbage for at finde noget tilsvarende. Det er muligt, at interessen er stigende hos landbrugets egne unge, og det ville være overordentlig glædeligt, om det måtte vise sig at være tilfældet — og interessen varig. Derimod er der ingen tvivl om den voksende interesse for landbruget blandt de unge, som kommer ude fra. Tilgangen af denne kategori var stor i 1955, og som det nævntes i fjor, har det store flertal vist, at de besidder de egenskaber, der er nødvendige for at blive dygtige landmænd: en god indstilling, passende robuste og med evnen til at indordne sig under andre forhold, interesserede i faget og i besiddelse af gode kundskaber.

I dette efterår, hvor mange af de nye fra i fjor skulle have andre pladser, er det blevet bekræftet, at de efter godt et års uddannelse kan stå mål med jævnaldrende kammerater, opfødt ved landbruget.

Var tilgangen stor i fjor, har den været endnu større i år, og der har ikke i noget tidligere år været så mange at skaffe pladser til som i indeværende efterår, spændende lige fra forvaltere, bestyrere til nybegyndere.

Den stærke tilvækst fra bunden er et tidens tegn og hænger sam-

men med de meget omtalte »store årgange«. De eksisterer i hovedsagen nok kun uden for landbruget, men der er trods alt en forbindelse til landbruget, idet hovedparten af de unge, der melder sig, er børn af forældre, der i trediverne forlod landbruget. De ser med sympati på børnenes interesser, men foreholder dem, at de må sikre sig den uddannelse, som forældrene savnede, og som alene kan berettige dem til en fremtid ved landbruget.

Hovedparten af de unge er på mindre og mellemstore landbrug. Dog er det ved at blive mere almindeligt end i de foregående år, at der vises interesse for ledende stillinger på større gårde, selv om antallet ikke er stort, men der er en tendens. Det mærkes også på de lidt større gårde, der trods mekaniseringen alligevel har holdt fast ved elevuddannelsen.

Der er i sommerens og efterårets løb skaffet plads til over 100 dels nybegyndere og dels 1-års elever, hvortil kommer et halvt hundrede viderekomne samt en hel del færdigt-uddannede, der er hjulpet til ledende stillinger som forvaltere, bestyrere o. lign. Militærtjenesten kommer for mange på et uheldigt tidspunkt i deres uddannelse, og derfor er der i mange tilfælde søgt om udsættelse — og hidtil er alle ansøgninger blevet bevilget.

Besøgene på lærestederne har i det sidste par år ikke altid kunnet gennemføres i tilfredsstillende omfang på grund af manglende tid, men i de sidste par måneder er det dog lykkedes at komme ud til en stor part af lærestederne på Sjælland, Lolland-Falster samt Fyn vil blive søgt nået inden årets udgang. Det kræver megen tid, også megen tålmodighed at skulle klare alle de problemer, som både de unge og deres husbond fremkommer med. Godt et par hundrede elever giver mange spørgsmål året rundt.

Fodermesteruddannelsen er der ikke sket noget med siden sidste efterår, hvor der kun manglede en endelig aftale om de nye uddannelsesregler og samarbejdet med foreningen af kvægbrugsledere. Forstander Steensbergs sygdom og død standsede denne sag, og det er en af de ting, der først skal tages op og bringes til afslutning, når der forhåbentlig i nær fremtid bliver lejlighed dertil.

Denne uddannelsesretning er fortsat efter de gamle retningslinier, og det synes, som om der er ved at komme mere interesse for fodermestergerningen, ikke blot blandt landvæsenseleverne, men også blandt de, der vil gå fodermestervejen.

8. Beretning om »Fond til Landmænds Uddannelse«.

Professor Axel Pedersen meddelte, at der af fonden ialt var uddelt 800 kr. i det forløbne år. De blev tildelt 9 landbrugsstuderende ved Landbohøjskolen i portioner på 100 kr. og 75 kr.

»Fond til Landmænds Uddannelse« har sin egen bestyrelse, der

for 1957 vil komme til at bestå af den ledende præsident, kammerherre *Chr. Lüttichau*, forstander *Johs. Dons Christensen*, professor *Aksel Milthers*, inspektør *Sv. Fisker*, og inspektør *Ib Windfeld*, der er genvalgt i år.

9. Beretning om Landøkonomisk Rejsebureaus virksomhed.

Proprietær *N. Krabbe*, Skovlund, der er Landhusholdningsselskabets repræsentant i udvalget vedrørende Landøkonomisk Rejsebureau og formand for dette, udtalte bl. a. om virksomheden i det forløbne år:

Arbejdet i Landøkonomisk Rejsebureau har omfattet de samme opgaver som i de foregående år:

- 1) Udveksling af unge landmænd.
- 2) Modtagelse af rejseselskaber.
- 3) Modtagelse af enkeltbesøgende.

Udvekslingen af unge landmænd har haft et lidt mindre omfang i 1956 end året før. Der blev skaffet plads til 149 danske i udlandet, mod 178 i 1955. I Danmark blev der anbragt 192 udlændinge mod 202 i 1955.

Som hidtil er vore unge mest interesseret i England, som modtog 120 mod 133 i 1955. I sammenligning hermed rejser der ikke mange til andre lande. Der var 7 i Schweiz, 6 i Holland og 6 i Vesttyskland, nogle få i de skandinaviske lande, og 4 i Canada.

Breve fra de unge, der rejser ud, fortæller, at næsten alle vender hjem med gode indtryk fra deres udenlandsophold, og der er meget få klager over de anviste pladser.

Til Danmark kommer der flest fra Vesttyskland. Vi havde i 1956 80, heraf var der 20 piger, i 1955 var der lidt flere, nemlig 92.

Også fra Schweiz har vi hvert år mange ansøgninger; der var 55 i 1956 mod 60 året før. Af de 55 var 12 piger til landhusholdning. Fra andre lande var der kun små kontingenter. 7 fra Østrig, 7 fra Frankrig, 6 fra Holland, 6 fra Finland, 6 fra Grækenland plus nogle ganske få fra Norge og Sverige.

Næsten alle de udlændinge, vi har haft forbindelse med, har udtrykt tilfredshed med deres ophold her i landet. Alligevel får vi trods al påpasselighed nogle få uegnede pladser ind, men det lykkes sædvanligvis hurtigt at skyde sådanne uegnede steder ud igen.

I september har vi som tidligere år afholdt vort sædvanlige ugekursus for udlændinge i Danmark. Det blev holdt på Tune Landboskole med 109 deltagere. Det forløb på udmærket måde.

På dette kursus får vi hvert år udfyldt et spørgeskema om praktikanternes ophold her i landet, løn, arbejdstid o. s. v.; bl. a. bliver de også spurgt om, hvad man særlig er tilfreds og utilfreds med, og her bliver angivet nogenlunde de samme ting år for år. Det, der

udtrykkes særlig tilfredshed med, er de danske landmænds venlighed og gæstfrihed. Man er glad for ophold i familien, 77 af de 100 spurgte havde dette. Af andre ting nævner mange schweizere den ordnede og korte arbejdstid og det faglige udbytte. Flere østrigere nævner, at de særlig har været imponeret af roedyrkningen.

Der er også noget, man er utilfreds med. 3 nævnte, at de var kede af ikke at have ophold i familien, 3 klagede over, at de ikke fik vasket tøj og 4, at landmanden talte for lidt med dem.

Som helhedsindtryk af deres ophold i Danmark angav 48 udbyttet som værende »meget godt«, 54 gav betegnelsen »godt«, medens tre var utilfredse; de to nævnte dog ikke, hvad de var utilfredse med.

I 1956 har der været tilrettelagt ca. 40 programmer for udenlandske selskaber med henimod 1000 deltagere. Der var fra de enkelte deltagerlande: 12 engelske, 9 franske, 6 tyske, 4 svenske, 3 norske og desuden enkelte selskaber fra en række andre lande.

Af enkeltpersoner har der været ca. 200 fra en lang række lande; de fleste skal kun have tilrettelagt nogle få besøg; men der var dog nogle, der var her flere uger.

10. Meddelelser om sædefrøudvalgets virksomhed.

Herom udtalte forlagssekretær, mag. agro. frk. *B. Friis Nielsen*:

Udsendelsen af pjecen om frø af danske sorter og stammer af landbrugs- og havebrugsplanter i 1955-56 har givet et godt skub i arbejdet. Alle 2000 pjecer er uddelt og de sidste måtte rationeres.

Som følge af denne uddeling har vi modtaget anmodninger fra mange lande om tilsendelse af frøprøver, og disse er ekspederet i foråret og nu igen i december måned.

Det drejer sig om 24 ordrer ialt, hver meget rigt og alsidigt repræsenteret med hensyn til antal stammer. 14 er fra institutioner, i mange tilfælde under staten, og resten fra private frøfirmaer. Der er sendt frø til hele kloden: Island, England, Holland, Belgien, Tyskland, Czechoslovakiet, Jugoslavien, U. S. A., Canada, Uruguay, Chile og Australien.

Om arbejdet ellers er i den rette gænge, kan diskuteres. Med den nuværende ordning, er det meget begrænset, hvor megen arbejdskraft Landhusholdningsselskabet kan sætte ind på opgaven, og det er synd. Hvis arbejdet skal få reel værdi, må hver enkelt sag følges op. I første række må der indkaldes rapporter, der videregives til de firmaer, der leverer frøprøverne. Men endnu bedre var det, om der gennem frøfirmaernes agenter i udlandet kunne etableres et samarbejde, således at disse informeres om, hvor prøverne er gået hen, og i givet fald kunne aflægge besøg.

Som et eksempel på, hvilke muligheder, der ligger i et velorganiseret arbejde, kan nævnes, at vi i september sendte 40 kg kløverfrø

og 10 kg hundegræs til Uruguay efter anmodning fra Det danske Gesandtskab til Udenrigsministeriet, fordi Uruguays landbrugsministerium havde bedt om tilbud på 200 000 kg kløverfrø m. m. i Australien og New Zealand. Hverken gesandtskabet eller Landhusholdningsselskabet vil sandsynligvis være i stand til at videreføre denne sag.

Endelig skal det nævnes, at der er kræfter i Tyskland, der stiller sig i vejen for en fri udveksling af frøprøver.

Om disse problemer vil der i januar 1957 blive afholdt udvalgs-møde.

11. Regnskab for 1955-56 og budget for 1957-58.

Kontorchef H. Wraae-Jensen gennemgik regnskabet, som var tilfredsstillende, samt omtalte virksomhedsplan og budget for det kommende år.

Regnskab og budget godkendtes enstemmigt.

12. Eventuelt.

Der var ingen, der havde bemærkninger at gøre under dette punkt, hvorefter den ledende præsident sluttede generalforsamlingen med en tak til deltagerne i denne.

Efter generalforsamlingen holdt direktør Enrico Hansen, Østifternes Kreditforening, et foredrag om: *Grundbesiddelse og beskatning*.

(Referatet sluttet).

Litteratur.

Kvæghold og kvægfodring.

Udarbejdet af konsulent *Tage Andersen*, dyrlæge *Arne From*, forsøgsleder *Johs. Brolund Larsen* og konsulent *H. O. Stryhn*.

Udgivet af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.
(LHS forlag og Det danske Forlag). Pris 18 kr.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab har atter udsendt en ny håndbog, denne gang om *Kvæghold og kvægfodring*.

I bogen, som er på 312 sider, har de fire forfattere delt arbejdet således imellem sig, at konsulent *Tage Andersen* har taget sig af bogens første store hovedafsnit, hvori kvægbrugets udvikling, de forskellige avlsforanstaltninger og hjælpemidler til kvægavlens fremme, kvægbedømmelsen og kvægracerne omtales. Samme forfatter har endvidere skrevet om kostaldens indretning og de forskellige staldinstallationer, det almindelige staldarbejde og specialarbejderne med dyrene samt i et senere afsnit om det meget vigtige arbejde med malkningen og mælkehygiejnen.

Bogens andet afsnit omhandler kvægfodringen, hvor forsøgsleder *Johs. Brolund Larsen* i et afsnit om ernæringslære har taget sig af næringsstoffernes omsætning og udnyttelse i fordøjelseskanalen, medens konsulent *H. O. Stryhn* behandler det praktiske afsnit om fodermidlerne og deres sammensætning, køernes foderbehov og fodring vinter og sommer med eksempler på foderbudget, foderplaner samt fodringens gennemførelse. Fodring af kalve og ungkvæg samt avlstyre gøres ligeledes til genstand for omtale, og det samme gælder fedning af kalve såvel som studefedning og fedning af udsætterkøer.

Bogens tredie og sidste hovedafsnit omhandler kvægets sundhedspleje, skrevet af dyrlæge *Arne From*, som omtaler de mest almindeligt forekommende smitsomme sygdomme og andre lidelser hos kvæget, kvægets kønsfunktioner, kælvningen og de vanskeligheder, der kan følge med denne, videre om de forskellige former for ufrugtbarhed samt andre mere almindeligt forekommende sygdomstilstande.

Kvæghold og kvægfodring er rigt illustreret med gode aktuelle billeder. Bogen er skrevet på grundlag af praktisk viden og resultaterne fra foreliggende undersøgelser og forsøg. Forfatterne har skabt en særdeles nyttig håndbog for den praktiske kvægbruger og for fodermesteren, og brugen som håndbog lettes betydeligt gennem det fyldige stikordsregister, der afslutter denne.

I en tid, hvor kvægbruget tages op til debat på møder og mand og mand imellem, hvor arbejdsomkostningernes størrelse forlanger en rigtig arbejdsfordeling og arbejdstilrettelæggelse, hvor den største mængde produceret mælk for det tildelte foder kun opnås gennem en rationel og rigtig fodersammensætning, hvor malkningen og mælkehygiejnen samt dyrenes almene sundhedstilstand spiller en betydelig rolle og stiller store krav til den enkelte landmand, må den nye bog *Kvæghold og kvægfodring* hilses velkommen.

Mindre meddelelser.

Den smitsomme kastning snart bekæmpet.

I 1952 kunne dansk mejeribrug ved en højtidelighed på Christiansborg proklamere, at kvægtuberkulosen var udryddet, og snart nærmer sig det tidspunkt, hvor der er vundet endelig sejr over endnu en alvorlig kvægsygdom, nemlig den smitsomme kastning. Fra 1. maj i år udløber således udrensningsfristen for Randers amt, der har fået noget længere respit end de øvrige amter, og fra den nævnte dato må man regne med, at den smitsomme kastning praktisk taget er bekæmpet over hele landet.

Pr. 1. januar i år var der ifølge mælkeundersøgelserne for hele landets vedkommende 99,6 pct. sunde besætninger mod 99,1 året før. På Sjælland er procenten 99,8, på Bornholm 100, på Lolland-Falster 99,0, på Fyn 99,9 og i Jylland 99,6, dog i Randers amt 98,3.

De sunde besætninger optages i et landsregister, der føres af Mejerikontoret i Århus, og da registreringen tager sin tid på grund af den effektive kontrol, var der 1. januar »kun« 96,9 pct. af besætningerne optaget i registret mod 94,2 i fjor.

Hestene har betalt 92 pct. af traktorimporten.

Fra kapitulationen i 1945 til den 1. januar 1957 er der eksporteret 392 000 heste fra Danmark for en samlet sum af 545 mill. kr. I samme periode har traktorimporten, når man ser bort fra afgifter og redskaber, andraget 595 mill. kr. Det vil sige, at hesteeksporten har finansieret 92 pct. af traktorimporten, som har bragt antallet af traktorer op fra 4-5000 til 70 000 i efterkrigsårene.

Beregningen er ifølge Erhvervenes Oplysningsråd foretaget af kontorchef *Gunnar A. Stisen* i Landbrugsraadet. Han har også fastslået, at bestanden af heste i den pågældende periode er formindsket med 370 000. Det vil sige, at der er kommet en traktor for hver fem heste, der er gået ud af landbruget. Det er dog et ret teoretisk forhold. En traktor erstatter ikke fem heste, men man må regne med, at der i 1946, da den danske hestebestand nåede maksimum, var et ret betydeligt antal overflødige heste.

Bestanden af heste var i 1946 ca. 650 000. Ved tællingen i juli 1956 var der 281 000 – men det anslås, at der siden er sket yderligere så stor nedgang, at der i øjeblikket formentlig findes 260-265 000 heste her i landet. Bestanden er nu den mindste i den tid, hvor der har været landbrugstællinger. Den første tælling fandt sted i 1839 og viste 325 000 heste, i 1888 var der 375 000, men på det tidspunkt var Sønderjylland gået tabt. Ti år senere var bestanden steget til 450 000 og ved krigsudbruddet i 1914 var der 567 000. I 1920, da Sønderjylland igen var med, blev der optalt 601 000 heste. I de følgende år var der forskellige udsving, indtil der under sidste krig kom en stigning, der endte med de førnævnte 650 000 i 1946.

Strengt år for dansk kødkonserver.

Efter flere år med konstant fremgang kom den berømte danske kødkonserver i fjor ud for afsætningsvanskeligheder på verdensmarkedet, hvor konkurrencen er blevet stærkt strammet.

Nu foreligger opgørelsen over eksporten, og det viser sig, at værdien repræsenterer 290,6 mill. kr. – en nedgang fra året før på 18,4 mill. kr. Samtidig er mængden blevet reduceret med 2917 tons til 46 289 tons.

Det kedelige minus skyldes først og fremmest, at USA i 1956 købte for 19,3 mill. kr. færre dåseskinker end i 1955 eller for 110,4 mill. kr. ialt.

Tabet opvejes dog i nogen grad derved, at de øvrige dollarlande har hjemtaget for ekstra 2,5 mill. kr. dåseskinker, således at tallet er kommet op på 17,7 mill. kr., ligesom Storbritannien med en import på 13,8 mill. kr. ligger 4,4 mill. kr. højere; andre stater udenfor dollargruppen forøgede købet med 1,6 mill. kr. til 13,8.

Alt ialt har dåseskinker kunnet nøjes med en værdinedgang på 10,8 mill. kr. til 155,7 mill. kr.

Hvad angår anden kødkonserver, herunder navnlig Luncheon Meat, aftog Storbritannien i fjor for 117,4 mill. kr. eller for 8,3 mill. kr. mindre end året før, medens andre markeder havde en lille stigning på 750 000 kr. til 17,5 mill. kr.

Alt taget i betragtning må den samlede værdinedgang for kødkonserver på 18,4 mill. kr. til 290,6 mill. kr. imidlertid siges at være billigt sluppet. Modvinden i USA var så stærk, at et langt større fald havde været at frygte. Når virkningen i ret stor udstrækning har kunnet afbødes, skyldes det ifølge meddelelse fra Erhvervenes Oplysningsråd et meget dygtigt salgsarbejde fra industriens side.

Mindst 20 mill. kr. sparet ved smørpuljens hjælp.

I sin oversigt over landbrugets forhold i 1956 sagde forstander *Johs. Petersen-Dalum* om smørpuljen:

»Samarbejdet indenfor mejerierne med hensyn til smøreksperten er ofte blevet holdt op som et lysende eksempel for slagterierne. Mejerierne roses især for smørpuljen, der opretholdes ved tilbageholdelse af en afgift, når eksportpriserne ligger højt, og som bruges til regulering, når eksportpriserne falder. I sommer blev puljen taget i brug, da priserne i England faldt stærkt, og nu ved årets slutning anslås det, at smørpuljens tilstedeværelse har sparet producenterne for en nedgang på flere millioner kroner i eksportindtægterne. Helt nøjagtigt kan det naturligvis ikke siges, men der skal nok være tale om mindst en snes millioner.

Siden jul er den danske smørpris i England, der lå næsten 3 kr. højere end det næstdyreste importerede smør, faldet stærkt, og smørpuljen er igen taget i brug til regulering. Her er netop et område, hvor landbruget kan mildne i hvert fald en foreløbig modgang, og mens der er grund til at ønske, at andre grene af landbruget havde lignende midler til selvhjælp, bør eksemplet i mindst lige så høj grad vise de lovgivende myndigheder, hvor livsnødvendigt det er for det danske samfund som helhed at give landbruget en solid økonomisk sikkerhedsmargin.«

Større kaseineksport i 1956.

I 1956 er der herhjemme produceret ca. 5 000 tons kasein og kvarg med 35 pct. tørstof eller dobbelt så meget som de to foregående år. I 1953 var produktionen helt nede på 834 tons. Næsten hele produktionen er i 1956 gået til eksport, og den har hjembragt godt 7 mill. kr.

Forsøg med kunstig vanding af tidlige kartofler.

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur har udsendt en foreløbig meddelelse om forsøg med kunstig vanding mod tørke og nattefrost i tidlige kartofler. Forsøgene er udført på forsøgsstationen ved St. Jyndeved og har strakt sig over årene 1952-56.

I de fleste år var nedbørmængden tilstrækkelig til at sikre en normal kartoffelafgrøde. En undtagelse danner dog 1956, og også i 1954 blev der vandet lidt som følge af manglende nedbør, medens den øvrige vanding er foretaget, når der var udsigt til nattefrost.

Optagningen fandt sted ad 2 gange med 12 dages mellemrum. Af de 5 års forsøg var der 2 år med frostskafer i den uvandede afdeling, men ingen frostskafer i den vandede. Det gennemsnitlige merudbytte for vanding blev for alle 5 år 33 hkg knolde pr. ha ved 1. optagning og 50 hkg ved 2. optagning. I de 2 år med frostskafer blev merudbyttet i gennemsnit 62 hkg ved 1. og endog 85 hkg ved 2. optagning.

Kunstig vanding har således i forsøgene vist sig at være en god foranstaltning i tidlige kartofler, og navnlig i år, hvor disse udsættes for nattefrost.

Kapitelstaksterne for året 1956.

Kapitelstakstkredse (ældre stifter)	Kr. pr. 100 kg				Kr. pr. gl. dansk tønde			
	Rug	Byg	Havre	Hvede	Rug	Byg	Havre	Hvede
1. Sjællands stift (undtagen Bornholm)	43,13	44,78	42,74	47,03	41,73	41,49	30,03	49,36
2. Bornholm	43,67	43,83	43,17	—	41,42	40,01	29,38	—
3. Lolland-Falsters stift...	44,35	47,45	44,13	47,92	42,91	44,74	31,84	50,30
4. Fyns stift	43,27	45,64	43,09	47,47	41,87	42,04	30,06	49,75
5. Aarhus stift	43,55	45,64	43,89	—	41,94	41,92	30,50	—
6. Aalborg stift	42,43	44,74	42,95	—	40,92	41,09	29,94	—
7. Viborg stift	43,33	45,83	43,50	—	41,81	42,09	30,32	—
Ribe stift:								
8. Vejle amt	43,00	45,50	44,00	—	41,61	41,79	30,67	—
9. Ringkøbing amt	43,50	45,50	43,67	—	42,09	41,79	30,44	—
10. Ribe amt	42,42	44,83	43,50	—	40,81	40,93	30,32	—
Sønderjydske amter:								
11. Haderslev amt	41,67	44,10	41,82	46,83	40,09	40,14	28,92	48,51
12. Aabenraa amtsrådsreds.	41,40	44,00	42,30	45,85	38,36	38,97	29,14	46,24
13. Sønderborg amtsrådskr..	41,10	43,60	42,40	45,30	37,97	38,14	29,21	45,81
14. Tønder amt	43,42	44,00	42,83	—	42,01	39,69	29,85	—
Gennemsnit for { 1956 ..	42,87	44,96	43,14	46,73	41,11	41,06	30,04	48,33
samtlige kredse { 1955...	40,31	43,94	42,50	42,03	39,03	40,54	29,72	44,29

Udkomne bøger.

Beretning om landboforeningernes virksomhed for planteavlen på Sjælland 1956. Samlet og bearbejdet af De samv. sjæll. Landboforeningers planteavlsudvalg ved Ole Thøgersen, konsulent. 288 sider. (Kbhvn. 1957).

Stevns og Omegns Planteavlsforening gennem 25 år. 87 sider. (Køge 1957).

Beretning om undersøgelse af ensilagekvalitet, staldhygiejne og mælkekvalitet. Udarbejdet af H. Götzsche. Udgivet af Landbrugsministeriets udvalg vedr. ensilageundersøgelser. Udsendt af Landbrugets Informationskontor. 79 sider. (Kbhvn. 1956).

Beretning om virksomheden i De samv. sjællandske Landboforeninger i året 1956. Udarbejdet af sekretariatet. 144 sider. (Kbhvn. 1957).

3. beretning vedrørende demonstration af kvægbrug omfattende regnskabsåret 1. oktober 1955–30. september 1956. Udgivet af Landbrugsministeriets landsudvalg for demonstration af kvægbrug. 84 sider. (Kbhvn. 1957).

Det landbrugs- og husholdningsfaglige ungdomsarbejde i de sjællandske amter 1955–56. Samlet af Fællesudvalget for landbrugsfagligt Ungdomsarbejde på Sjælland. 72 sider. (Slagelse 1957).

Andelsselskaber i Danmark i året 1955. Udarbejdet af Andelsudvalgets sekretariat. Særtryk af Andelsbladet. 49 sider. (Kbhvn. 1956).

Håndbog i plantebeskyttelse, 4. årgang. Redigeret af Niels Skriver, Chr. O. Tofterup og A. Præstgaard. Udgivet af Bülow Agro Co., Lindinger & Co. A/S. 84 sider. (Kbhvn 1957).

Planteavlsarbejdet i De samv. jydsk Husmandsforeninger 1956. Samlet og udarbejdet af planteavlsudvalget ved Niels Pedersen, konsulent. 221 sider. (Aarhus 1957).

Beretning om husdyrbrugsarbejdet i De samvirkende jydsk Husmandsforeninger 1955–56. Samlet og bearbejdet af husdyrbrugsudvalget ved konsulent J. Albrechtsen, Aarhus. 131 + 32 sider. (Aarhus 1957).

Landbrugets prisforhold i januar måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1955		1956		1957	
	Hele året	Decb. måned	Jan. måned	Hele året	Decb. måned	Jan. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt)	40,41	44,21	43,46	39,57	42,50	42,30
Smør	674	765	765	669	700	700
Ost, 45 pct.	382	369	365	360	375	376
Æg	379	460	333	374	329	315
Slakterisvin, 1. kl., sl. v.	411	442	421	451	466	478
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	189	186	190	208	191	197
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	249	248	249	261	255	260
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. ...	87	99	95	100	101	104
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1291	1415	1388	1376	1450	1438
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1640	1500	1500	1709	1850	1925
Hvede	46,10	46,00	48,13	51,81	52,69	53,44
Rug	44,04	45,90	47,19	47,57	48,81	46,69
Bvg, 115 pd. holl. vægt	—	49,35	49,44	51,36	48,88	48,06
do. 112 » do.	48,59	48,60	48,69	50,71	48,50	47,56
Havre 88 » do.	—	46,10	45,06	48,01	47,25	46,75
do. 85 » do.	48,27	45,35	44,31	47,21	46,25	45,94
Hø	29,77	24,75	25,00	27,57	28,75	30,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	25,54	29,00	29,75	26,56	18,00	18,50
Fodersukkerroefrø	293	130	130	150	140	135
Kålroefrø	397	400	408	574	565	575
Halvsildig rødkløverfrø	855	510	533	686	757	748
Hvidkløverfrø	1130	785	880	1024	927	850
Hundegræsfrø	291	203	228	327	375	383
Alm. rajgræsfrø tidl. stammer.	283	164	169	189	180	173
Ital. do.	268	135	135	167	150	148
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	67,60	65,00	63,80	62,71	66,00	66,80
Solsikkekager	73,46	74,50	74,50	67,96	65,00	65,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,48	27,95	28,25	28,58	28,05	28,35
18 pct. superfosfat	18,44	19,10	19,25	20,41	21,45	21,60
50 pct. kaligødning	27,29	27,40	27,70	27,57	27,70	28,00

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindex. (Femåret 1950/51-54/55 = 100.)

	1955		1956			1957
	Hele året	Decb. måned	Jan. måned	Hele året	Decb. måned	Jan. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	109	119	117	107	114	114
Smør.....	109	123	123	108	113	113
Æg.....	107	130	94	106	93	89
Slakterisvin.....	99	106	101	108	112	115
Slagtekøer, 1. kl.	102	100	102	112	103	106
Stude og kvier.....	107	107	107	112	110	112
Unge heste.....	107	98	98	111	121	125
Hvede.....	88	88	92	99	101	102
Rug.....	89	93	95	96	99	94
Byg.....	—	89	89	93	88	87
Havre.....	—	92	90	96	94	93
Hø.....	120	100	101	112	116	121
Kartofler.....	123	140	144	128	87	89
Landbrugsprodukter ialt	103	110	105	106	107	108
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	104	100	98	97	102	103
Solsikkekager.....	110	112	112	102	98	98
Foderstoffer ialt	99	96	96	98	96	96
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	103	101	102	104	102	103
18 pct. superfosfat.....	100	103	104	111	116	117
50 pct. kaligødning.....	98	99	100	99	100	101
Kunstgødning ialt	100	101	102	104	105	106
Udsæd (markfrø)	161	161	86	86	86	114



Grundbesiddelse og beskatning.

Af direktør *Enrico Hansen*, Østifternes Kreditforening.

I forbindelse med generalforsamlingen i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab den 12. december 1956 holdt direktør Enrico Hansen et foredrag om ovennævnte emne. Vi gengiver her dets hovedindhold.

Når man rent teoretisk skal udtale sig om en ejendoms værdi, sker det sædvanligvis på den måde, at man går ud fra det fremtidige bruttoudbytte med fradrag af de nødvendige udgifter og således udfinder det fremtidige nettoudbytte.

Dette *ejendommens nettoudbytte* – udstrakt over en sådan årrække, som mennesker nu engang formår at sammenfatte under deres betragtning – kapitaliseres til en dagspris.

Således lyder sædvanligvis den populære teoretiske forklaring på, hvordan man udfinder en ejendoms værdi.

Det må dog siges, at mange forskellige andre omstændigheder naturnødvendigtvis må spille ind.

Hvis man blot tænker sig en landbrugsejendom, hvor forholdet er det, at der ved indsats af eget og fremmed arbejde samt en besætning og en hel del maskiner og andre hjælpemidler frembringes et udbytte på en ejendom, og der samtidig er store driftsudgifter af anden – måske uvedkommende – art, vil det have sin vanskelighed at udfinde et nettoudbytte, og opdele dette på de forskellige faktorer, hvorfor det siger sig selv, at en teoretisk forklaring på, hvad det egentligt er der foregår, når man siger, at en ejendom er så og så meget værd, er meget vanskeligt at give.

Til den undersøgelse, der her skal foretages, er det imidlertid mindre betydningsfuldt, om det er svært eller let at finde frem til ejendomsværdien.

Det afgørende er, at ejendomsskatterne indgår under ejendommens driftsudgifter og som sådanne afkortes i indtægten, inden denne kapitaliseres, og man udfinder værdien.

Hovedreglen bliver derfor den, at ejendomsskatterne er en udgift, der direkte trykker værdien.

Enevældens skatter, der anvendtes til formål, der stort set var den enkelte ejendomsbesidder uvedkommende, havde klart og tydeligt denne karakter.

Blev de for trykkende, så befolkningen opgav ejendommene og søgte væk, måtte man med voredskab og stavnsbånd fastholde arbejdskraften på ejendommene og derigennem gennemtvinge skattebetalingen.

Dette skulle imidlertid ikke gælde i den moderne velfærdsstat. Man kan relativt let udsondre skatter og afgifter, der påvirker ejendommene positivt gennem den måde, de offentlige myndigheder anvender skatterne på, således at man kan tale om, at samtidig med at skatten opkræves, anvendes den på en sådan måde, at den forøger udbyttet eller sparer andre udgifter.

Som sådanne skatter kan nævnes en lang række bidrag til gader og veje, hvor forholdet er det, at bidrag direkte modsvarer den fordel, ejendommen har af foranstaltningens gennemførelse, og der er en sådan balance, at værdien ikke trykkes af disse bidrag. Men på mange andre områder spiller dette ind. Hvis man f. eks. tænker sig en sognekommune bestående af lige store ejendomme, og hvis besiddere har lige store indtægter, så siger det sig selv, at det er relativt ligegyldigt, om den kommune tager skatten i form af en indtægtsskat eller i form af en ejendomsskat.

Mange ydelser, der påhviler faste ejendomme, er kun at forstå som *fælles udgifter, der fordeles på dette grundlag*, og at ejendommenes værdier er det bedst egnede grundlag til denne fordeling, overalt hvor der er den nøjeste parallellinie mellem udgiften og brugerens interesse og bygningens eller grundens værdi.

Den anden gruppe må benævnes *egentlige skatter*, der ensidigt hviler direkte på ejendommene uden at påvirke indtægten eller spare udgifter, og det er klart, at sådanne skatter får byrdens karakter. Disse skatter følger hovedreglen og trykker derigennem værdien.

På sådanne ejendomsskatter findes talrige eksempler; nævnes kan amtsskatterne, der i væsentlig grad påhviler landbrugsjorden, anvendes til hospitaler og veje og kun i mindre grad kommer de, der betaler skatten, til gode.

Som den sidste gruppe ejendomsskatter må nævnes de såkaldte *konfiskationsskatter*, skatter, der direkte har til formål at beslaglægge værdien, eller om man vil: inddrage værdien helt eller delvis til fordel for det offentlige.

Disse skatter har i vor tid deres særlige plads. Mærkeligt nok er de tidsforhold, der førte frem til *Henry Georges* teori om den fulde grundrenteskat så stærkt afvigende fra vore forhold, men hans betragtning om at lade ejerne beholde »skallen« af ejendomsretten nemlig rådighedsretten, men at tage »kernen« – værdien – fra ejerne synes at være evigt fristende for en finansminister.

Når man således har sig de tre beskatningsformer præsent, vil det være nyttigt at se på begrebet ejendomsret.

Fra Christian V's danske Lovs 5.10.4, der taler om »at nyde herligheden«, går der en bred linie op til det nittende århundredes indskrænkninger, der nævnes som tilføjede begrænsninger i den frie rådighedsret og til vor tid, hvor det afgørende for ejendomsrettens omfang mere er undtagelserne i rådigheden, som lovene har fastsat, end selve rådigheden.

Der skal her bortses fra den juridiske definition af ejendomsretten og de af professor *Frederik Vinding Kruse* opstillede fire – muligt fem – punkter, hvorved denne ret optræder.

Økonomisk ligger retten særligt i adgangen til at tilegne sig udbyttet og interessen i at opretholde og gennem forbedringer forøge ejendommens værdi. Fastholder man dette udgangspunkt, følger heraf det mest yderliggående ejerstandpunkt, at enhver skat, der trykker værdien, er et indgreb i ejendomsretten. Som en modsætning hertil står det fra georgistisk side

forfægtede »skal contra kerne«-standpunkt, at man meget vel kan eje jordstykke uden at eje værdien, at man i enhver henseende kan udøve en ejendomsråden, men man ejer blot ikke grundens værdi.

Nu siger det sig selv, at enhver egentlig skat på et objekt påvirker værdien i nedadgående retning, uden at man derfor kan sige, at en sådan skat er ulovlig, og omvendt siger det sig selv, at man ikke kan tale om ejendomsret i tilfælde, hvor en afgift fuldstændig fjerner værdien. Jeg kan derfor ikke se rettere, end at sandheden eller om man vil: det mulige eller det tålelige må ligge i det rent praktiske standpunkt, at skatter kan pålægges ejendomme

- 1) hvor fordelene for ejendommene ved anvendelsen af de indkrævede skattebeløb er så direkte og tydelige, at der egentlig ikke er tale om en skat, men kun om en fordeling af visse fælles udgifter, og
- 2) at der herudover kan pålægges egentlige skatter med værditrykkende virkning i passende forhold til andre skatter og med en ligelighed inden for ejendomsgrupperne.

Al beskatning herudover angriber selve »kernen« og må derfor kræve en ganske særlig motivering.

Ud fra disse synspunkter vil man kunne foretage en gennemgang af den gældende ejendomsbeskatning med de ændringer, som senest er foreslået af finansministeren og undersøge, i hvilken grad disse krav er opfyldte.

Statsskatterne udredes ifølge loven af 7. august 1922 med senere ændringer med en grundskyld på 6 ‰ og en ejendomsskyld på 4,5 ‰.

Grundskylden svares af den ved vurderingen ansatte grundværdi efter at skattefrit fradrag for forbedringer er givet, og ejendomsskyld svares af ejendomsskyldværdien med fradrag af grundværdien og 21 000 kr. pr. ejendom og 2 000 kr. pr. lejlighed udover een.

Ialt andrager den udskrevne grundskyld til staten (heri også den fælleskommunale udligningsfond) i 1955-56 50 mill. kr. og den udskrevne ejendomsskyld i samme år udgør 32 mill. kr.

Det interessante i denne forbindelse er den foreslåede ændring (lovforslag nr. 40, folketinget 1956-57), der går ud på, at der efter den vurdering til ejendomsskyld og grundskyld, der formelt foretages pr. 1. september 1956 og nu er ved at være afsluttet, ikke mere pålignes ny ejendomsskyld, men at den sidst fastsatte årlige ejendomsskyld fikseres for hver enkelt ejendom og ved hver efterfølgende almindelige vurdering – de almindelige vurderinger finder fremtidig sted med 4 års mellemrum – nedsættes dette fikserede beløb med 10 pct., således at ejendomsskylden til staten er faldet helt bort efter 40 års forløb. Efter forslaget udredes endvidere grundskylden til staten stadigvæk med 6 ‰ årligt af grundværdien efter fradrag for forbedringer.

Denne fritagelse for bygningsskatter, der her er foreslået, virker umiddelbart ret tiltalende. Her er endelig et område, hvor skatterne sættes ned, uden at nye skattekrav er stillet.

Man skulle mene, at det ville være meget vanskeligt at gå imod et sådant forslag.

Dog kan der være grund til at advare. Forholdet er nemlig ikke det, at omlægningen hviler på en egentlig gennemgang af statens udgifter og en påvisning af, at bygninger som sådanne ikke nyder fordele heraf, og derfor ikke bør bidrage dertil, men alene på en indrømmelse til den skildrede georgistiske »kerneteori«.

Det forekommer ret uforståeligt, at man uden videre går ind på at følge de gamle teorier om at lægge skatterne over på jorden og fuldstændigt fritage bygningerne for skat. Det ville have været mere naturligt, om man havde foretaget en gennemgang af de offentlige udgifter, og derefter havde fundet frem til en delingslinie, der ganske naturligt anviste hvor stor en del af de offentlige udgifter, der passende kunne pålignes ejendommene, og hvor meget der burde henføres til de andre skatte-kilder.

Når man havde fundet denne retningslinie over for ejendommene, ville det da have været nærliggende at spørge, hvor stor en del af disse udgifter, der mest retfærdigt fordeles efter grundværdi og hvor stor en del efter bygningsværdi.

Det er jo således, at ingen ville tænke sig at fordele assurancesummer eller bidrage til brandvæsenet efter grundværdi, selvom »den skønneste teoretiske begrundelse« herfor kunne opstilles.

Man indskrænker sig her naturligt til at sige, at dette er udgifter, der bidrager til at opretholde og forøge bygningernes værdier og følgelig bør disse udgifter også fordeles på bygningerne.

En lang række offentlige udgifter, der står i nøje sammenhæng med bebyggelsen og ikke med grundværdierne må antages at være tilstede, bl. a. inden for udgifter til undervisning, socialforsorg m. m.

Som foran nævnt ville sådanne udgifter fordelt efter bygningsværdierne ganske nøje svare til de fordele, som beboerne: producenter og handlende, d. v. s. bygningsværdierne, modtager, og derfor ville det være naturligt, at man også anvendte bygningsværdien som fordelingsgrundlag.

Ved at anvende grundværdien som fordelingsgrundlag kommer man over på en basis, hvor udgifter og skattegrundlaget intet har med hinanden at gøre, hvorfor skatten bliver til en byrde, der trykker værdien, og som sådan gør et unødigt indgreb i ejendomsretten.

Man må i allerhøjeste grad beklage, at der ikke har fundet en sådan undersøgelse sted, men at man blot ud fra gamle georgistiske teorier, teorier, der ikke passer på den moderne velfærdsstat, foretager en sådan radikal omvæltning af skattesystemet, og man kan ikke undgå en let forklarlig frygt for, at grundskyldspromillen vil blive hævet, efterhånden som bygningsskatten falder bort.

Inden for statsskatterne tiltrækker grundstigningsskylden sig den største opmærksomhed. Som bekendt blev denne lovgivning gennemført i 1933, og man kan lettest sige det på den måde, at med visse fradrag for konjunkturstigning og fejlvurdering blev halvdelen af grundværdistigningen siden 1933 beskattet med 4 pct. årligt.

Dette ændredes ved loven af 27. maj 1950 om grundstigningsskyld, således at den skattepligtige stigning indtil 1950 ifølge

den gamle lov blev fikseret, og at der efter 1950 ved hver ny vurdering foretoges en beregning af stigningen efter 1950, der efter fradrag for konjunkturtillæg og fejltillæg ansattes til $\frac{3}{4}$ af restbeløbet, hvilket beskattedes med 4 pct. årligt.

Det nu foreliggende lovforslag går ud på, at stigningen indtil vurderingen i 1956 efter de to nævnte love fikseres, d. v. s. står fast for tid og evighed, og derefter foretages der fra 1956 og fremefter en ansættelse af al grundværdistigning og beskatning af denne med 4 pct. simpelthen ved, at grundværdien i 1956 efter fradrag for forbedringer danner et »nulpunkt«, og at den stigning i grundværdien efter fradrag af forbedringer ved alle fremtidige vurderinger, der fremkommer herudover, beskattes med 4 pct.

Man må ikke lade sig vildlede af, at i en periode med et renteniveau på ca. 7 pct. andrager den skattepligtige årlige afgift kun 4 pct. af stigningen, og drage den slutning, at kun $\frac{4}{7}$ af den fremtidige stigning inddrages.

Hensigten med loven er ganske klar, nemlig at inddrage al grundværdistigning udover grundværdien i 1956 til det offentlige, og hvis det skulle forekomme, at der er jordrentestigning udover den i 1956 gældende, må det formodes, at grundværdien vil blive sat så høj, at de 4 pct. vil inddrage den totalt.

Følgen af, at den fulde grundværdistigning inddrages, vil påvirke *køb og salg* af grunde på en ganske særlig måde.

Tænker man sig eksempelvis et ubebygget areal med en grundværdi efter fradrag for forbedringer i 1956 på 20 000 kr., og at en køber melder sig til dette areal senere, og regner, at det har en værdi af 30 000 kr., kan han ikke betale det med denne sum.

Det er nemlig klart, at følgen af en sådan overpris straks vil medføre, at vurderingsrådet vil sætte værdien op til 30 000 kr., ja muligvis højere, således at køberen ikke alene kommer til at betale stigningen til sælgeren, men også bagefter kommer til at betale den til det offentlige.

Det siger sig selv, at et sådant areal er nogenlunde usælgeligt ud fra de almindeligt kendte fremgangsmåder.

Nu er der ganske naturligt en grundværdibestanddel i enhver ejendom, og foreligger der en betragtelig stigning, kan der ikke bestå tvivl om, at en sådan lovgivning, der søger at indtage al grundværdistigning, vil medføre en meget stærk tilbagegang i omsætningen af ejendomme.

For fuldstændighedens skyld må det nævnes, at det er til samfundsmæssig skade, at en sådan ejendom ikke let kommer over på de hænder, der er i stand til at udnytte den bedst.

Den eneste udvej til, at en sådan ejendom kan skifte ejer og komme i den rette udnyttelse, skulle være, at vurderingsrådene ved deres vurderinger fandt frem til stigningen og ved pålæg af den betydelige årlige afgift tvang ejerne til at sælge.

Lovforslagets konsekvens er således at føre initiativet over fra de private parter til de offentlige myndigheder.

Man pålægger vurderingsrådene at finde ud af, hvor der er stigning og bringe disse ejendomme frem til salg, og – dette må betones – uden at vurderingsmyndighederne har den støtte i salgspriserne, som de har haft ved deres hidtidige arbejde. Resultatet heraf vil være, at vurderingerne bliver hypotetisk begrundet og får karakter af et frit skøn.

Heraf følger atter, at det bliver en offentlig sag, der ledes af kontorer, at afgøre, hvorledes ejendomme skal udnyttes, medens derimod den private adgang til ved ejerskifter at lade ejendommene overgå på de rette hænder vanskeliggøres.

En anden væsentlig indvending mod grundstigningsskyldsbetragtningen er, at det vurderingsmæssige forhold over for de såkaldte fradrag for forbedringer ikke er klare. Efter den gældende lov om vurdering (nr. 179 af 23. juni 1956) gives der et fradrag i grundværdien for forbedringer, når disse har bevirket en stigning i grundværdien og når forbedringerne er en privat foranstaltning, hvad enten denne består i kapitalanvendelse eller i ejerens arbejde (§ 17).

Man har hidtil kun fortolket sådanne forbedringer som udførelse af noget rent tingligt, f. eks. afgravning, opfyldning, anlæg af veje og ledninger, udstykning, første dræning og mergling, men har ikke ment, at udgifter til salg, rentetab og skatter, medens en udstykning står på, også er fradragsberettigede.

Heraf følger, at en lang række udgifter, som er nødvendige for at udstykke grunde, og som i øjeblikket dækkes gennem den betalte salgspris, ikke kan dækkes, medmindre begrebet »skattefrit fradrag for forbedringer« udvides til også at gælde alle nødvendige udgifter af denne art, hvorfor det ikke vil være muligt at gennemføre udstykninger på det grundlag, som hidtil er anvendt.

Men endnu mere vidtrækkende konsekvenser har spørgsmålet fradrag for forbedringer over for landbrugsjord.

Som bekendt skal jorden ansættes ud fra begrebet »middelgod kultur«. Men efterhånden som kulturtilstanden for landbrugsjord i almindelighed forbedres og produktiviteten øges, vil en tilsvarende værdiforøgelse indtræffe for jorden, en værdistigning, der inddrages af det offentlige.

Konsekvensen af lovens regler her vil være, at det offentlige så at sige vil tilegne sig generationernes arbejde med landbrugsjorden.

Følgen er yderligere, at det ikke alene er initiativet udadtil ved køb og salg, der hæmmes, men også initiativet indadtil hæmmes, idet ejeren ikke vil finde tilstrækkelig interesse i at udvikle og forbedre sin ejendoms jord, når han ikke er sikker på at beholde den derigennem skabte værdiforøgelse.

En af de væsentligste indvendinger mod grundstigningsskyl-den beror tillige på vurderingsresultaternes usikkerhed.

Det er klart for enhver, at det eneste område, hvor vurderingsarbejdet lader sig sammenholde med salgspriser, er for grunde i byernes udstykningskvarterer.

I de indre dele af byerne og for selve landbrugsjorden findes ikke priser, der tillader at korrigere vurderingsresultaterne med egentlige priser.

I det praktiske liv vil man næppe kunne betale en grund med mere, end den var vurderet til nu i 1956.

Vurderingsrådene må efter et frit skøn udforske, om de tror grundene er mere værd.

Sætter de et for lavt tal, bliver ejendommene fastholdt i en for ringe anvendelse, sætter de et for højt tal, må man se i øjnene, at ejerne tvinges til at opgive ejendommene.

På dette punkt mangler en vigtig bestemmelse i lovforslaget, nemlig om de måske sjældne, men dog meget betydningsfulde tilfælde, hvor en ejer nødsages til at opgive sin ejendom og den eventuelle erstatning, der her skal gives ham.

Tænker man sig en lille ejendom på 2-3 hektar og måske kun ca. 20 000 kr. værd, udsat for den mulighed fra yderzone rykket ind i inderzone, eller måske på grund af ændrede trafiklinier blive egnet som industriareal, eller der findes måske brunkul i jorden, vil værdien stige stærkt.

Den sættes måske op til 200 000 kr., og skattestigningen vil kræve et så stort beløb som ejerens egenkapital androg før ændringen.

En sådan ejendom er ejeren nødsaget til at sælge hurtigst muligt; lykkes det ikke for ham, vil det blive meget dyrt, men hvem siger, at der altid er nogen, der vil give, hvad vurderingsrådene har ansat.

Hvis dette ikke er tilfældet, og hvor ejerne ikke selv magter disse hurtige og vanskelige dispositioner, synes klare og tydelige erstatningsregler at være nødvendige.

Det skal indrømmes, at sådanne bestemmelser selvfølgelig ikke pynter på loven, men de vil være nødvendige for, at en ejer, der *skal* disponere omgående, ikke skal stå alt for svagt over for mulige købere.

De anførte betragtninger har sigte på fremtiden og gælder kun for arealer, for hvilke der er indtruffet stigning siden 1956. Hvor man bliver stående på vurderingsniveauet fra 1956, sker der ikke noget sådant.

Det er iøvrigt bemærkelsesværdigt, at en bestemmelse som den anførte bevirker, at staten får en meget stærk interesse i fortsat inflation. Interessen i fortsat inflation spiller som bekendt en meget stor rolle på mange områder for staten.

Som eksempel kan nævnes, at inflationens vækst bevirker højere indkomster og derigennem forholdsvis højere skatter, fordi flere og flere indtægter kommer højere op i den progressive skala, og på byggeområdet er staten interesseret i en fortsat inflation for at sikre de milliarder, der med en yderlig placering er udlånt til byggeri. Men tilsvarende betragtninger kan

også gælde over for statens udlånsvirksomhed på mange andre områder for at opnå en sikrere placering gennem inflationen. En tilstrækkelig vidtdreven inflation, f. eks. et fald i kroneværdien til det halve af den nugældende, ville praktisk taget overføre halvdelen af landets grundværdier til det offentlige, hvis lovforslaget blev gennemført.

Det forelagte lovforslag (nr. 42. Folketinget 1956-57) om beskatning til kommunerne af fast ejendom er baseret på en ganske tilsvarende skattereform som det forelagte lovforslag om statsskatterne.

For sognekommunerne fastsættes der af amtsrådet efter kommunalbestyrelsens forslag for 4-årige perioder ad gangen et bestemt forhold (udskrivningsforholdet) mellem den grundskyldspromille og den skatteprocent, der skal anvendes ved skatteudskrivningen. Udskrivningsforholdet kan højst fastsættes til 5, hvorved forstås, at det tal, der angiver grundskyldspromillens størrelse, højst må udgøre 5 gange det tal, der angiver skatteprocentens størrelse.

I amtskommunerne fastsættes den promille, hvormed den amtskommunale grundskyld skal opkræves af amtsrådet i forbindelse med vedtagelsen af det årlige overslag.

Hvad bygningsskatten angår, fikseres ejendomsskylden efter forholdene før 1956 for de enkelte ejendomme og nedsættes med $\frac{1}{10}$ hver 4. år, således at bygningsskatterne er bortfaldet efter 40 års forløb.

Hvis det nogetsteds gælder, at det er bygningerne, der virker udgiftsskabende, er det netop i sognekommunerne og amterne.

Det kræver næppe nogen særlig indgående påvisning, at den bymæssige udvikling i mange kommuner har medført udgifter til sygehuse, veje, skoler, social forsyning m. m., der står i et ret direkte forhold til netop bygningsværdierne, men har meget lidt med grundværdierne at gøre.

Ganske særligt er dette klart for landbrugsjorden, der som produktionsinstrument står den bymæssige udvikling fjernt.

Det siger sig selv, at en sådan beskatning får karakter af en byrde, der trykker værdien og føles som fremmed og uretfærdig for den, der bærer skatten.

Sammenfattende tør man om de forelagte skattelovsforslag sige, at de ikke er baseret på en afvejning af, hvilke udgifter eller hvilken del af udgifterne inden for de tre administrative områder: stat, amt og kommune, der passende kan pålægges de faste ejendomme, og hvorledes beløbene her rationelt fordeles på grund og bygning.

Forslagene synes ensidigt bygget op ud fra den georgistiske teori om at lade ejerne beholde »skallen« – ejendomsretten – men at lade fiskus tage kernen – værdien.

Ejernes stilling må under en fortsat inflation blive den, at de ejer bygningsværdierne og grundværdien i 1956.

Stillingen vil være således:

- 1) Ejeren ejer grundværdien pr. 1. september 1956. Som følge af skatteomlægning vil denne del af ejendomsværdien uden tvivl blive belagt med meget høje skatter.
- 2) Grundværdistigningen udover 1956 ejes af staten. Det er uklart, hvad denne stigning egentlig andrager, da det ikke er muligt at korrigere denne ud fra objektive synspunkter. Den afhænger alene af vurderingsrådenes skøn. Det er tilfældigt uklart, om stigningen skal inddrages med 100 pct. gennem 4 pct.'s afgifter, og skatterne herudover skal afholdes af ejeren.
- 3) Bygningsværdierne tilhører ejeren. De nærmere regler for denne ejendomsret er uklare, thi hvis inflationen drives vidt, eller den oprindelige grundværdiandel beskattes hårdt, svinder ejerens og en del af grundværdien ind i betydning over for statens del, og forholdet vil da skifte karakter.

Under fortsat inflation må man regne med, at staten bliver den egentlige ejer af grundværdien, og ejerens ejendomsret bliver som en art superficiær fæster.

En sådan stilling vil utvivlsomt være mod befolkningens ønsker.

Fordelene ved den personlige ejendomsret er for åbenbare, og det ligger ikke tilstrækkelig langt tilbage i tiden, at Chr. Ditlev Reventlow kunne sige:

»Frihedsbudskabet er kommet. Der ligger udplyndringen, åget, de lange piske, træhestene, den spanske kappe, borte er de ... hos mig skal hverken legeme eller sjæl hvile, førend det hele værk er fuldbragt, før trældommens tempel er nedbrudt og friheden opbygget.«

Den manglende prøvelse i lovforslagene om, hvilke offentlige udgifter der med rette kan henføres til grund og bygninger i forbindelse med den ensidige underkastelse under »kerneteorien« viser, at det ikke er skattemæssige hensyn lovforslagene forfølger, men rene politiske interesser.

Selvom lovforslagene ikke fuldt ud fjerner ejendomsrettens økonomiske genstand, kan forslagene næppe som følge af den manglende skattebegrundelse og det ensidige formål passere som et simpelt skattepålæg.

Når dette ikke er tilfældet, og når det ikke er det skattemæssige, men det formålsbetonede indgreb i ejendomsretten, der er det afgørende, vil det næppe kunne undgås, at lovforslagenes overensstemmelse med den grundlovsmæssigt sikrede ejendomsret underkastes en prøvelse, hvilket også må antages at stemme med den enkelte ejers interesser.

Udviklingen går – i fremmede lande som her i landet – med hurtige skridt.

Det er værd at notere, at medens man ved definitionen af ejendomsretten i Napoleons franske borgerlige lovbog fra 1804 sætter i spidsen: »retten til at råde over tingene på den mest ubetingede måde«, har udviklingen allerede knapt 100 år senere i den tyske borgerlige lovbog fra 1896 ført til, at man i spidsen sætter undtagelsen: forsåvidt loven ikke er til hinder. På ganske samme måde er det gået her i landet.

Undtagelserne er blevet hyppigere og hyppigere; indgrebene er blevet større og større. Men det er på tide at sætte et klart stop, når beskatningen går langt ud over de to formål, som jeg nævnte i begyndelsen af mit foredrag, og går ind på det tredie, det politisk bestemte formål: en direkte konfiskation af en væsentlig del af ejendomsværdien.

Landbrugsproblemer i Spanien.

Af kontorchef *Holger Ærsøe*,
Statens Husdyrbrugsudvalg.

I hæfte 11-12, 1956, gengav vi 1. del af den artikel om landbrugsproblemer i Spanien, som kontorchef H. Ærsøe har udarbejdet efter en studierejse dernede i sommeren 1956. Her bringes fortsættelsen.

II.

Grøntsager og kartofler.

Dyrkning af grøntsager spiller en betydelig rolle i Spanien, idet over en mill. ha anvendes hertil. Forholdstallene for grøntsagsproduktionen var i årene 1948-1954 således:

Produktion af	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954
Tomater	100	109	104	113	99	108	111
Løg	100	92	105	105	110	128	116
Salat	100	93	96	106	109	108	110
Spansk peber .	100	91	92	110	98	100	93
Artiskokker ..	100	114	110	121	121	123	116

En del andre afgrøder skal kort omtales:

Kartofler. Selv om kartofflen er bragt til Europa af spanierne, spiller den i Spanien ikke samme rolle som f. eks. i Danmark, hvor arealet har været stigende i de senere år modsat Spanien, hvis kartoffelareal nærmest er i tilbagegang samtidig med, at man anvender bedre læggemateriale, bl. a. importeret fra Dan-

mark. 25 pct. af produktionen ligger på de tidlige sorter, som ikke er holdbare og for en stor del eksporteres, bl. a. til Danmark. De tidlige sorter dyrkes på øerne og langs Middelhavet, medens de senere sorter dyrkes inde i landet og i de nordvestlige provinser.

Sukkerrør og sukkerroer.

Sukker fremstilles i Spanien både af sukkerrør og sukkerroer. Sukkerrør er bragt til Spanien af araberne og derfra over De canariske Øer til Syd-Amerika, hvorfra dyrkningen har bredt sig til Mellem- og Nord-Amerika. Spanien er det eneste land i Europa, hvor sukkerrør har kunnet dyrkes. Den første sukkerfabrik oprettedes i Cordoba i 1882. I 1899 var man efter en stærk udvidelse af dyrkningen af sukkerrør kommet op på 36 sukkerfabrikker, hvoraf 20 for sukkerrør og 16 for sukkerroer. I tabellen ses areal, udbytte og produktion.

Sukkerroer.

Kampagne	Areal		Udbytte		Produktion	
	secano ha	regadio ha	secano hkg/ha	regadio hkg/ha	secano tons	regadio tons
1950-51	9 000	78 000	80	169	69 100	1 316 200
1951-52	12 000	98 000	122	234	146 800	2 289 100
1952-53	16 000	163 000	150	240	241 800	3 894 300
1953-54	11 000	107 000	138	208	154 500	2 224 600
1954-55	9 000	82 000	122	213	106 700	1 747 500

Det fremgår heraf, at sukkerroerne altovervejende dyrkes på vandede arealer, hvor udbyttet dog knapt når op på udbyttet her i landet. Årsagen er utvivlsomt dårlige sorter, idet de klimatiske betingelser mange steder er ideelle. Da Spanien tilmed mangler sukker, skulle man tro, at et samarbejde ville være gavnligt. Der er i Spanien stor interesse for udvidelse af sukkerproduktionen, og landmændene kan opnå betydelig støtte, hvis de udvider deres regadio-arealer*) for at dyrke suk-

*) Kunstvandede arealer i modsætning til »secano«, der betegner de ikke-vandede arealer.

kerroer. Foruden udvidelse af dyrkningen sætter man ind på sygdomsbekæmpelse, forbedrede sorter, mere kunstgødning og større mekanisering i forbindelse med bedre arbejdsmetoder. Kunstgødning spiller også her en stor rolle.

Arealet, udbyttet og produktionen af sukkerrør fremgår af efterfølgende tabel. Sukkerrør har været dyrket i Spanien i mange århundreder i det syd-østlige hjørne af landet, hvor klimaet er subtropisk. Mulighederne for en udvidelse af denne dyrkning er meget begrænsede, hvad arealet angår; men der er meget at gøre med hensyn til forædling og forbedrede dyrkningsmetoder, hvorfor man venter et stigende udbytte pr. arealenhed i de kommende år.

Sukkerrør.

År	Areal ha regadio	Udbytte hkg/ha	Produktion tons
1950	4 200	719	302 000
1951	4 200	673	283 300
1952	4 800	743	353 200
1953	5 200	814	421 800
1954	5 100	724	368 600

Vin og sydfrugter.

Vindyrkningen indtager en meget vigtig plads i Spaniens landbrug, idet landet klimatisk er gunstigt for denne produktion. Vin dyrkes navnlig på de helt små og på de helt store brug, medens den finder ringere udbredelse på de mellemstore ejendomme. Vinen er en velegnet afgrøde for de små brug, hvor den rigelige arbejdskraft kan blive udnyttet bedre, navnlig i de perioder, hvor der er mindre arbejde i de øvrige kulturer. På de store brug dyrkes vinen på den anden side ofte på arealer, der ikke egner sig for andre afgrøder.

I princippet er man mod udvidelse af arealet med vin, idet man allerede har vanskeligheder med at komme af med produktionen. Man sætter ind på forbedring af udbyttet i forhåndenværende plantninger med bedre metoder, sygdomsbekæm-

pelse og også bedre teknik ved druernes videre behandling. Lovgivningen favoriserer visse typer af god kvalitet, og derigennem tvinges udviklingen i en bestemt retning. Man må iøvrigt skelne mellem spisedruer og druer til vinproduktion.

Ca. 40 pct. af produktionen er rødvin; omtrent lige så meget hvidvin og resten vin rosé og specielle sorter. I loven af 16. maj 1933 karakteriseres de bestemte vine, ligesom der fastsættes regler for forarbejdningen. Hele dette område er undergivet strenge bestemmelser. Fra 1953 har man haft en betydelig overproduktion, der har nødvendiggjort støtte til landmændene, hvorved bl. a. disse blev tvunget til at holde vinen tilbage, så udbudet ikke bliver for stort. Denne »ordning« har hurtigt givet et gunstigt resultat.

Oliven er en anden meget vigtig kulturplante i Spanien, som den er det i mange andre sydeuropæiske lande. Man skelner mellem oliven til spisebrug og til olieframstilling; over 2 mill. ha dyrkes med oliven. Oliven til spisebrug dyrkes næsten udelukkende på secano, og dyrkningen til olie ligger også for 95 pct.s vedkommende på secano, idet kun godt 100 000 ha ligger på regadio. Også markedet for olie er undergivet reguleringer til støtte for priserne. Høsten svinger stærkt fra år til år, og alene dette betinger offentlige indgreb, når henses til den betydelige rolle, olivenolie spiller i den spanske folkeernæring. Regeringen vedtager hvert år normer, så priserne bliver nogenlunde stabile og således, at det kan betale sig for avlerne at holde igen med udbudet i år med stor produktion. Spanien er verdens største producent af olivenolie.

Frisk frugt skal også lige nævnes. Produktionen af frisk frugt er nemlig meget karakteristisk for spansk landbrug, både i mængde og kvalitet, og den spiller en mægtig rolle for Spaniens eksport. Produktionen er nu oppe på omkring 3 mill. tons årlig. En detaljeret gennemgang af de enkelte planters dyrkning m. m. vil her føre for vidt; der henvises til efterfølgende tabel, hvori også er medtaget de betydelige arealer med tomater og løg, for blot at nævne enkelte.

Anvendelsen og udbyttet (1954).

	Dyrket areal		Udbytte pr. ha		Produktion	
	Secano ha ¹⁾	Regadio ha ²⁾	Secano hkg/ha	Regadio hkg/ha	Secano tons	Regadio tons
Hvede	4 053 000	245 000	10,5	21,8	4 272 300	529 800
Rug	607 000	1 000	8,5	20,3	519 300	1 600
Ris	—	68 000	—	59,0	—	401 900
Byg	1 553 000	73 000	13,3	25,9	2 058 900	188 400
Havre	599 000	14 000	10,7	21,1	640 200	29 300
Majs	271 000	98 000	19,2	24,4	521 500	238 100
Kartofler . .	217 000	138 000	94,9	128,8	2 059 600	1 777 000
Sukkerroer .	9 000	82 000	121,4	212,7	106 700	1 747 500
Sukkerrør . .	—	5 100	—	723,6	—	368 600
Vindruer						
til vin . . .	1 345 000	34 000	12,5	19,2	1 648 400	65 400
Vindruer						
til spisn. .	92 000	9 000	19,6	53,3	180 000	48 000
Oliven						
til olie . . .	1 926 000	106 000	1,4	3,0	272 700	31 900
Oliven						
til spisn. .	51 000	2 000	10,9	13,5	55 400	2 700
Bomuld	53 000	55 000	2,9	9,4	15 400	51 600
Hør	9 500	6 200	7,0	5,5	6 600	3 800
Hamp	116 000	8 500	5,2	11,5	600	9 800
Tobak	1 500	21 200	6,5	13,7	900	29 100

Arealer med foderplanter.

	Ialt ha		Ialt ha
Naturlig græsgang . . .	1 171 000	Foderroer	15 700
Kunstig græsgang . . .	53 000	Kålroer	136 000
Lucerne	114 000	Grøntfoder (korn) . . .	160 000
Kløver	15 100	Foderkål	24 000
Esparcette	20 900	Vikker	57 000

Frugt m. m.

	Ialt ha		Ialt ha
Appelsiner	92 000	Æbler	10 500
Citroner	4 400	Ferskenes	5 100
Bananer	7 900	Abrikoser	3 900
Figner	33 400	Tomater	34 700
Meloner	47 800	Løg	27 000

1) Arealer, der ikke kan vandes.

2) Kunstvandede arealer.

Tørrede frugter.

	Ialt ha
Mandler	159 200
Hasselnødder	23 400
Kastanier	24 000
Valnødder	2 000

Tekstilplanter m. m.

Bomuldsplanten lader sig med fordel dyrke i Spanien, og der gøres en målbevidst indsats for fremme af bomuldsdyrkningen. Dette har i de senere år medført en betydelig udvidelse både på secano og regadio med forskellige nye sorter, importeret dels fra Bulgarien og dels fra Nordamerika.

Bomuld.

År	Areal		Udbytte		Produktion	
	Secano ha	Regadio ha	Secano hkg/ha	Regadio hkg/ha	Secano tons	Regadio tons
1950	22 000	12 000	1,51	7,72	3 300	9 400
1951	27 000	18 000	4,35	7,34	11 600	13 100
1952	50 000	24 000	4,07	8,81	20 200	21 300
1953	47 000	41 000	3,57	10,35	16 800	42 800
1954	53 000	55 000	2,90	9,40	15 400	51 600

Bestræbelserne for en udvidelse går i to retninger, nemlig dels en forøgelse af arealet og dels en forbedring af udbyttet pr. arealenhed. Man regner med en betydelig udvidelse af arealet på nye områder med kunstvanding; man er langt fra selvforsynende med bomuld, men forventer i løbet af få år at kunne dække halvdelen af forbruget.

Der er oprettet en særlig »Servicio del Algodón«, institution til fremme af bomuldsdyrkningen, og denne institution hjælper landmændene med fremskaffelse af såsæd, kunstgødning m. m. samt bekæmpelse af plantesygdomme. Landmanden får betalt 60 pct. af den høstede bomuld med priser fastsat af landbrugsministeriet. De 40 pct. leveres ham tilbage med blå og grove fibre, og dette kvantum kan han sælge frit. For at fremme dyrkningen af bomuld på nye regadio-arealer lader man den landmand, der lægger nye arealer under vanding for at dyrke bomuld, få 70 pct. af høsten tilbage til frit salg.

Hamp spiller også en stor rolle blandt de spanske industriplanter. Som helhed er der en svag tendens til stigende produktion. »El Servicio del Cañamo« sætter ind på at fremme det private initiativ. »El Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles«, instituttet til fremme af tekstilproduktionen giver teknisk og økonomisk støtte både til enkelte landmænd og kooperative foretagender.

Hør giver et godt udbytte på regadio. På grund af manglende organisation af dyrkerne og det nødvendige støttearbejde har hørreren ikke rigtigt kunnet klare sig i konkurrencen med bomulden. Hør dyrkes på omkring 15 000 ha med en trediedel til halvdelen på kunstvandede områder. Den nyoprettede »Servicio del Lino« regner med en udvidelse af arealet til 25 000 ha. Der sættes ind ad de sædvanlige veje: oplysning, økonomisk støtte, bedre metoder og bedre teknik ved oparbejdningen.

Tobak dyrkes i betydeligt omfang på regadio, medens dyrkningen på secano er minimal. Planten egner sig godt for småbrugere, idet den betaler for god pleje og giver beskæftigelse til de mange hænder på disse brug. Der dyrkes 22 700 ha med tobak, hvoraf kun 1 500 på secano. Udbyttet er henholdsvis 14 og 6,5 hkg pr. ha, og produktionen dækker op imod 80 pct. af det indenlandske forbrug. Arealet udvides langsomt, idet der er god afsætning og nu begyndt en vis eksport bl. a. til Nordamerika. Der er under landbrugsministeriet oprettet en institution til fremme af tobaksdyrkningen og tobakkens rette behandling, »El Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco«. Produktionen sker på licens uanset formålet med dyrkningen. Licens gives til landmænd, der erklærer sig indforstået med de gældende regler og priser, som fastsættes hvert år. Handelen er monopoliseret og belagt med afgift til staten.

De nye foranstaltninger til fremme af landbruget.

I det foregående er omtalt enkelte af den nyere tids foranstaltninger til fremme af landbruget, såsom institutionen til fremme af hvededyrkningen, instituttet for oprettelse af nye brug og forbedring af gamle brug; instituttet for produktion af udvalgt sædekorn, institutionen for risdyrkningen, og de til-

svarende for oliven, bomuld og andre tekstilplanter, tobak, sukker m. m. I det følgende skal omend summarisk og ufuldstændigt omtales andre foranstaltninger med tilsvarende formål.

Først må dog gives lidt mere detaljerede oplysninger om »El Servicio del Colonización« der giver lån og økonomisk støtte samt teknisk hjælp til mange forskellige formål, hvoraf nogle enkelte tidligere er berørt.

Lånene gives med eller uden forrentning f. eks. til omdannelse af secano til regadio, indretning af frugt- og køkkenhaver, bygning af lader og stalde, gødningshuse, lagre, transformatorstationer, pumpestationer og andet, som kan fremme produktionen, herunder også nyplantning af skov og bekæmpelse af erosion. Lån gives også til vandingskanaler, elektrificering, anlæg til forarbejdning af landbrugsprodukter, sortere- og pakkeanlæg. Hvor lånet torrentes, overstiger renten ikke 4 pct. p. a.

Sammenslutninger af interesserede, de enkelte kommuner og officielle institutioner kan få tilskud op til 30 pct. af den samlede udgift ved foranstaltninger af den nævnte art.

Planer og tegninger samt kalkulationer udarbejdes gratis af institutionen, hvis udgifterne ikke overstiger et vist beløb, alt efter lånets art. For alle former for tilskud er der udarbejdet letfattelige vejledninger med angivelse af, hvorledes der skal søges.

Denne institution arbejder i nøje samarbejde med »El Servicio Nacional de Crédito Agrícola«, som giver lån til lav rente og 5-15 års løbetid alt efter, om sikkerheden er i form af kaution, i løsøre eller fast ejendom. I årene 1953 og 1954 udstedtes årligt ca. 14 000 lån til et samlet beløb af henholdsvis 95 og 190 mill. kr.

Lånene kan anvendes til mange ting, blandt hvilke til illustration skal nævnes indkøb af såsæd, kunstgødning og husdyr, erhvervelse af tillægsjord, landbrugsredskaber, nyplantning af vin, indretning af vinkælder, fremskaffelse af vand o. s. v. De udsendte oplysningshæfter fra den spanske informationstjene-

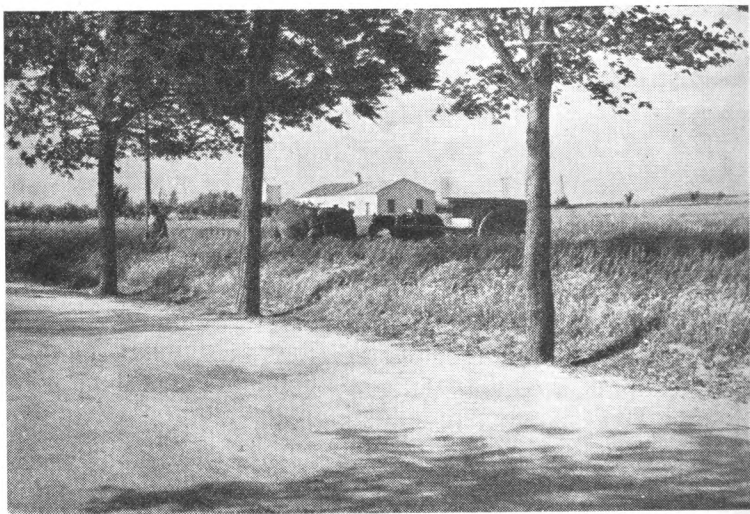


Fig. 6. Et af de mange nye brug, der ligger langt fra naboerne ude på det areal, som hører til den lille ejendom. Sml. fig. 7.

ste er letfattelige, klare vejledninger med eksempler og tillokkende beskrivelser og illustrationer; dette viser bl. a., at landmændenes interesse først skal fanges. Hvis en landmand til punkt og prikke opfylder sine forpligtelser, opfordres han ligefrem til at komme igen, idet man lover hans lånesag ekstra hurtig behandling.

Institutionen til forbedring af landbrugsbedrifter, »El Servicio de Mejora y Defensa de las Explotaciones Agrícolas«, er oprettet i henhold til lov af 3. december 1953 og tager sigte på opdyrkning af dyrkbar, uopdyrket jord samt bygning af arbejderboliger på landet. Den hjælper også med bygning af stalde, og bistår især med teknisk hjælp.

Man taler i denne forbindelse om landbrug, der ganske oplagt kan forbedres »Las Fincas manifiestamente mejorables«. Siden lovens fremkomst har man udarbejdet planer for herhenhørende forbedringer for ca. 200 ejendomme, omfattende 135 000 ha. Udbygningen tager sigte på arealernes bedst mulige udnyttelse, enten det nu er til agerbrug eller skov. Med hensyn til opførelsen af boliger har man i samme tidsrum undersøgt



Fig. 7. En af de mange nye landsbyer, som opføres på de nyopdyrkede arealer. Man anerkender i programmet, at der er forskel på mennesker, nogle vil bo tæt sammen, andre vil bo isoleret.

1072 ejendomme og bestemt at opføre ca. 375 arbejderboliger. Hvad endelig angår staldbyggeriet, har man først taget fat på fårestalde, idet mange får tidligere døde af kulde om vinteren. Man har på to år bygget stalde til 142 000 får på 263 ejendomme ud af 1086, som havde ansøgt om bistand.

Plantebeskyttelsen er også i høj grad sat i system. Den er betroet en afdeling under landbrugsministeriet med navnet »La Sección de Fitopatología y Plagas«. I hver af de 50 provinser findes et landbrugskammer, som beskæftiger sig med et utal af opgaver vedrørende landbruget og har underafdelinger for de forskellige områder, oplysning, inspektion, kontrol og m. m.

Den særlige institution for *udsæd af kvalitet* er tidligere omtalt. Den har udført et betydeligt arbejde og må noteres for en stor andel i udbyttefremgangen i de senere år.

Et særligt problem frembyder i Spanien den spredte beliggenhed af parceller tilhørende samme ejendom. Matriklen omfattede 1945 ca. 30 mill. ha fordelt på 19 mill. parceller, hvilket



Fig. 8. En maskinstation i et udstykningsområde ved bredden af Guadalquivir.

vil sige, at den gennemsnitlige størrelse pr. mark kun var ca. 1,5 ha. Hver ejendom havde i gennemsnit 6 sådanne parceller at dyrke. I nogle provinser som f. eks. Burgos i Nordspanien er antallet af parceller 37 pr. ejendom med gennemsnitlig kun 0,39 ha. I den nordlige halvdel af Spanien vil man almindeligvis finde, at hver ejendom består af et meget stort antal adskilte, små marker, som det giver et stort ekstra arbejde at dyrke.

Regeringen har haft øje for disse ulemper, og under 20. december 1952 kom en lov til forbedring af forholdene. Bestemmelserne har en foreløbig karakter, idet man her vil eksperimentere sig frem. Man vil udvælge nogle områder, hvor dette uheldige forhold springer stærkt i øjnene, og så senere på grundlag af de indhøstede erfaringer udarbejde en endelig lov om sammenlægning af parceller.

Man har nedsat *lokale kommissioner* under forsæde af en dommer. Medlemmerne er bl. a. en landbrugskonsulent, udpeget af ministeriet, og to repræsentanter for områdets landmænd, udpeget af landbrugskammeret. Den lokale kommis-

sions afgørelser kan af landmændene indankes for en central-kommission, hvis formand er departementschef i landbrugsministeriet, og som iøvrigt har en alsidig faglig og juridisk kyndig sammensætning. Et tredje organ til fremme af dette arbejde er »El Servicio de Concentracion Parcelaria«, en institution som skal opmuntre til fornuftig sammenlægning af de for små spredte marker, ekspedere anmodninger om initiativ i så henseende, studere spørgsmålet i praksis med henblik på at fremme de mest påtrængende sager først og samarbejde med centralkommissionen om alle herhenhørende spørgsmål o.m.m.

Foranstaltningen er som helhed mødt med interesse, selv om der naturligvis også har været modstand at overvinde. Indtil udgangen af 1955 har man fået ordnet godt 300 000 ha, beliggende i omkring 200 landsbyer; der gøres stor propaganda for sagen og der udsendes bl. a. et blad »La Hoja Informativa de Concentracion Parcelaria«, ligesom der er særlige radioudsendelser samt regelmæssige pressefremstød om spørgsmålet. Et vigtigt led i arbejdet er iøvrigt anlæg af veje og broer, samt kanaler og elektrificering.

I visse områder, hvor forholdene taler for det, f. eks. hvor der er vand nok, kan der være tale om en modsat rettet bevægelse, nemlig for bevarelse af de små lodder. Også dette spørgsmål studeres af »El Servicio de Concentracion Parcelaria«.

Landbrugets mekanisering har gjort store fremskridt i de senere år; antallet af traktorer er således steget fra 12 361 i 1950 til 26 082 i 1955, en stigning på 113 pct.; hvad særligt springer i øjnene, er en høj grad af selvforsyning med landbrugsmaskiner. Den årlige produktion af efterfølgende maskiner fremgår af opstillingen:

Selvbindere og mejemaskiner	5 500 stkr.
Kornrensemaskiner	5 000 »
Tærskemaskiner	1 300 »
Såmaskiner	4 000 »
Gødningsspredere	400 »
Plove, kultivatører og harver til traktor ..	3 000 »
samme til trækdyr	10 000 »
Agerslæbere	2 000 »

I 1955 har man indført de første mejetærskere i et antal af 50 stkr. Til anskaffelse af landbrugsmaskiner kan opnås lån og tilskud til 70 pct. af værdien. Lånene forrentes med kun 3,75 pct. p. a.

I juni 1955 var der 89 460 motorpumper i funktion til hjælp for kunstvandingen, og de gammeldags muldyrdrevne »norias« (øsehjul) vil snart blive en »saga blott«.

Endelig må også nævnes det system af siloer og kornmagasiner, som er opbygget i de sidste år. Den 1. januar 1955 var 100 bygninger under opførelse med en kapacitet af 2 mill. hkg. I løbet af 1955 skulle der opføres omkring 65 anlæg med plads til yderligere 1 mill. hkg. I de sidste 6 år er man blevet i stand til at opmaganisere over 100 mill. hkg hvede.

Kampen mod erosion føres nu målbevidst med alle til rådighed stående midler. Det er overordentligt interessant at læse landbrugsministerens forelæggelsestale i Cortes den 14. juli 1955 af den nye *anti-erosionslov*, hvis jeg må bruge dette udtryk. Det oplyses heri, at man har områder i Spanien, hvor fra 20–50 cm af jordoverfladen er forsvundet i løbet af de sidste 50 år.

Ved loven af 20. juli 1955 gøres det til en pligt for enhver landmand at bekæmpe erosionen. Efter loven kan landbrugsministeriet foreskrive landmændene at udføre bestemte, anviste arbejder, dyrke bestemte græsmarksplanter, opretholde et bestemt regelmæssigt sædskifte, udlægge bestemte områder til græs eller beplantning med skov og anvende bestemte metoder ved jordbehandlingen såsom pløjning på tværs af hældningsretningen m. m. Loven giver også ministeriet ret til indgreb over for arealer, som ligger udyrket hen. Der udarbejdes en »Plan de Conservacion del Suelo Agrícola«, efter at man har afæsket alle, der berøres af foranstaltningen, deres bemærkninger og så vidt muligt taget hensyn dertil. Til de pålagte forbedringer kan opnås såvel tilskud som billige lån. Alle, som skal bekæmpe erosionen, modtager en rigt illustreret vejledning, en hel lille håndbog, som fra grunden af lærer dem at forstå, hvad erosion er, og hvorledes den bekæmpes.

Det fremgår af foranstående, at der i de senere år er skabt organisatorisk og praktisk (økonomisk) mulighed for en op-hjælpning af markbruget. Der har i 50 år været talt om forbedringer, men med kun små resultater. Nu er der imidlertid samtidig med den intensive propaganda stillet penge til rådighed, både som tilskud og lån på rimelige vilkår, og det bliver utvivlsomt dette, der kommer til at gøre udslaget, således at der virkelig kan forventes positive resultater af den gode indsats.

(Fortsættes.)

Jordbehandlings indflydelse på jordens og luftens temperatur.

Af *K. J. Kristensen*,
Hydroteknisk Laboratorium.

Temperaturen er en af de væsentlige faktorer for plante-væksten. Kemiske og biologiske processer i jordbunden er stærkt temperaturafhængige. Frøspiring, rodvækst, bakterie- og svampevækst foregår kun langsomt ved lave temperaturer og aktiveres ved stigende temperatur, indtil en af arten afhængig optimal temperatur nås. Ved yderligere temperaturstigning vil de biologiske processer igen aftage i intensitet. Det er almindeligt kendt, at overjordiske plantedele kan beskadiges stærkt ved lave lufttemperaturer (frost).

I luften og de øverste jordlag varierer temperaturen meget, og store temperatursvingninger kan registreres. Under jorden vil døgnsvingningerne på vore breddegrader praktisk taget været ophørt i ca. 50 cm dybde, men årssvingningen vil nå til betydeligt større dybde. Variationen i døgntemperaturerne er normalt størst i forårs- og sommertiden og kan specielt blive meget stor i tørt og klart vejr med stor indstråling og udstråling.

Jorden modtager praktisk taget al sin varme fra solen. Døgn-

og årsvariationen er derfor nøje knyttet til solhøjde. Forskellige forhold øver indflydelse på, hvorledes den del af solenergien, der rammer jordoverfladen, anvendes. Afhængig af overfladens farve reflekteres en større eller mindre del igen. For grøn bevoksning ca. 20 pct., for sne op til 80 pct., og for vand omkring 5 pct. Jordens hældning er afgørende for indstrålingsintensiteten (*Wollny 1878a og 1878b*).

En væsentlig del af solenergien bruges til fordampning af vand og til udstråling fra jorden. Mindre mængder medgår til opvarmning af selve jorden og til produktion af plantetørstof.

Jordens vandindhold og jordoverfladens fysiske beskaffenhed er af væsentlig betydning for, hvor meget af solvarmen der bruges til opvarmning af jorden. Er jorden våd, vil der være stor fordampning fra denne, og en betydelig del af energien medgår hertil. Da våd jord tillige har en betydeligt større varmemefylde og varmeledningsevne end tør jord, hvor vandet jo i større eller mindre udstrækning er erstattet med luft, der har ringe varmemefylde og varmeledningsevne, kræves tilførsel af større energimængder for at få opvarmning til samme temperatur. Vandlidende jord er derfor kold jord (*Westermann 1936, Juusela 1945, Jakobsen et al. 1953*).

Er jordoverfladen løs, belagt med porøst dækmateriale, har tæt plantebestand o. lign., der virker varmeisolerende, ledes varmen langsomt bort, og selve overfladen opvarmes stærkt. Temperaturen under jorden stiger ikke så meget, som hvis overfladelaget havde været tæt (*Wolly 1883, Duin 1954, Slater & Ruxton 1954, Jacks et al. 1955, Rasmussen 1957*). Da et isolerende lag har samme virkning med hensyn til at hindre jordvarmen i at slippe bort til atmosfæren, vil temperaturen over et sådant lag i nætter med stor udstråling falde betydeligt, og faren for nattefrost øges.

Temperaturmålinger 1955–1956.

Med henblik på at undersøge temperaturforholdene i almindelig landbrugsjord ved forskellig overfladebehandling blev på et mindre areal på forsøgsgården »Højbakkegård« ved Taastrup 20 km vest for København påbegyndt nogle målinger.

Hertil blev anvendt termografer fra firmaet »Lamprecht«, Gøttingen. Disse termografer er hver forsynet med to følere og kan måle temperatur i op til 5 m afstand fra skriveren. Endvidere er målt temperatur i 2 m højde i hytte af samme type, som anvendes af Meteorologisk Institut. Temperaturen er her registreret med et Foxboro instrument.

Jordbehandlingen var: 1) bar jord, 2) kortklippet græs, 3) halm dækket jord og fra medio april 1956 4) bar jord, der holdtes løsnet i overfladen (kultiveret).

Under jorden registreredes temperaturen 5 cm under jordoverfladen. I 1), 2) og 4) 5 cm over jordoverfladen, mens over halm højden var 5 cm over halmens overflade. Parcelstørrelse 2×4 m.

Græsset blev udlagt i sommeren 1954. Halmen udbragt i efteråret 1954 i et ca. 25 cm tykt lag. Halmen faldt en del sammen og havde i måleperioden en tykkelse på ca. 10 cm. Bar jord blev renholdt ved lugning. Kultiveret blev løsnet jævnlige, og specielt efter større nedbør, således at overfladen altid var løs og smuldret i modsætning til bar jord, der havde en hård og fast overflade. I kultiveret mislykkedes målingerne i 5 cm dybde af tekniske grunde.

Til beskyttelse mod direkte solbestråling af de overjordiske følere blev disse omgivet med to koncentriske, udvendigt forromede messingrør, der var forsynede med ventilationshuller. Hullerne var anbragt således, at ingen lysstråler kunne trænge gennem det inderste rør og ramme føleren. Rørenes længde var 20 cm og diameteren henholdsvis 75 og 48 mm for yderste og inderste rør.

Temperaturmålingerne afsluttedes i sidste halvdel af august 1956. I tabel 1 er den gennemsnitlige månedstemperatur for de forskellige behandlinger vist. Desuden temperaturen i 2 m højde i hytte (standard).

Der fremgår af denne tabel visse interessante enkeltheder. Temperaturen i 5 cm dybde findes højest under bar jord i foråret og forsommeren (1956). I 1955 var temperaturen højest under græs. Forklaringen herpå er sikkert, at græsset i sommeren 1955 led stærkt af vandmangel. Væksten gik praktisk

Tabel 1. Gennemsnitlig månedstemperatur, ° C.

Måned	5 cm dybde			5 cm højde			kultiv.	Standard
	bar jord	græs	halm	bar jord	græs	halm		
Juni 1955	14,2	15,3	10,0	13,4	13,2	14,5	—	12,5
Juli	20,4	21,5	15,3	19,1	19,6	20,6	—	18,0
August	20,1	20,8	17,0	20,1	19,5	20,3	—	18,1
Sept.	15,0	14,9	15,4	15,0	14,7	15,2	—	14,4
Okt.	8,5	8,4	10,5	8,1	7,7	8,4	—	8,9
Nov.	3,7	3,4	5,6	3,4	3,5	3,6	—	4,9
Dec.	1,2	0,1	3,6	0,5	÷0,5	0,4	—	2,0
Jan. 1956	÷0,3	÷0,9	1,4	÷0,7	÷2,0	÷0,9	—	÷0,3
Febr.	÷1,5	÷3,6	÷0,7	÷3,2	÷6,6	÷4,3	—	÷7,2
Marts	÷0,3	÷1,7	÷0,5	÷0,6	÷1,3	÷0,4	—	0,5
April	3,5	3,4	2,4	3,0	2,5	3,1	—	3,7
Maj	10,1	9,6	7,3	10,1	9,6	10,1	9,0	11,0
Juni	15,6	13,7	12,3	15,0	13,2	14,9	13,9	13,6
Juli	19,4	18,7	15,1	18,3	17,5	18,0	17,6	16,3
(Aug.)	14,5	14,8	14,0	14,0	13,8	14,1	13,4	13,3
Gns. 1/8-55								
—31/7-56	7,9	(7,2)	7,5	7,4	(6,5)	7,4	—	7,2
For samme temp.								
som bar i dec.								
til marts, incl.		7,7			7,0			

Højde og dybde er målt i forhold til jordoverfladen, undtagen hvor denne er halmdækket. Her er der målt 5 cm over halmens overflade. Halmlagets tykkelse ca. 10 cm.

taget i stå. Da græsparcellen blev tromlet om foråret, mens bar jord har henligget urørt, har jorden i græs været mere kompakt, og samtidig stærkere udtørret på grund af plantevæksten. Varmefylden har været mindre, men varmelednings-
evnen ikke væsentlig nedsat. I 1956 var græsset bedre forsynet med vand. Der har været en livlig fordampning, og følgelig et større energiforbrug hertil for græs, end for bar jord. Under halm ses det, at temperaturen om sommeren er lavere, og om vinteren højere, end i de øvrige parceller.

I 5 cm højde findes et tilsvarende forhold mellem græs og bar jord, og den samme forklaring gælder. Halmdækket over-

flade viser nogenlunde samme temperatur som bar jord i denne højde. Lufttemperaturen i 2 m højde er gennemgående lavere om sommeren og højere efterår og forår, end temperaturen i 5 cm højde. Om vinteren er forholdene stærkt påvirkede af, om der er sne. Sammenligning med standard er imidlertid noget usikker på grund af forskellighederne i afskærmningsforhold. Det er sandsynligt, at der med termograferne måles for høje temperaturer, når solen skinner, da ventilationen i 5 cm højde ikke er særlig god.

Uensartethed i snelagets tykkelse er ansvarlig for den store forskel i temperaturen i vintertiden de tre målesteder. Snehøjden var gennemgående mindst over græsparcellen, der følgelig har den laveste temperatur. Dette forhold har væsentlig indflydelse på årsgennemsnit, der findes betydeligt lavere for græs, end for de øvrige behandlinger. Foretages korrektion ved i december, januar, februar og marts at tillægge græs samme temperatur som bar jord, bliver gennemsnitstemperaturen i 5 cm dybde og 5 cm højde henholdsvis 7,7 og 7,0 ° C (nederst tabel 1). Årsgennemsnit er således lavere for græs og halm end for bar jord i 5 cm dybde. I 5 cm højde er temperaturen den samme over bar jord og halm, og 0,4 ° C lavere over græs.

En endnu større forskel i parcellernes temperaturforhold viser ekstremtemperaturerne de forskellige steder. I figurerne 1 og 2 er gennemsnitlig ugemaksimum og ugemimum vist grafisk for henholdsvis 5 cm højde og 5 cm dybde.

I begge figurer er det øverste kurvepar gennemsnitlig ugemaksimum og ugemimum for bar jord. Derunder er vist de øvrige behandlings ugemaksimum (mellemste) og ugemimum (nederste) med samme temperatur i bar jord som 0-linie.

Temperaturvariationen er størst om sommeren, og da er også de forskellige behandlings afvigelse fra bar jord størst. Her må ses bort fra den deciderede vinterperiode, hvor ulige tykt snelæg forårsager forskelligheder, der er den oprindelige behandling uvedkommende. I 5 cm højde findes systematisk højere maksimum og lavere minimum over halm end over bar jord. For kultiveret er tendensen den samme, mens der for græs er nogen variation, men dog sikkert lavere minimum.

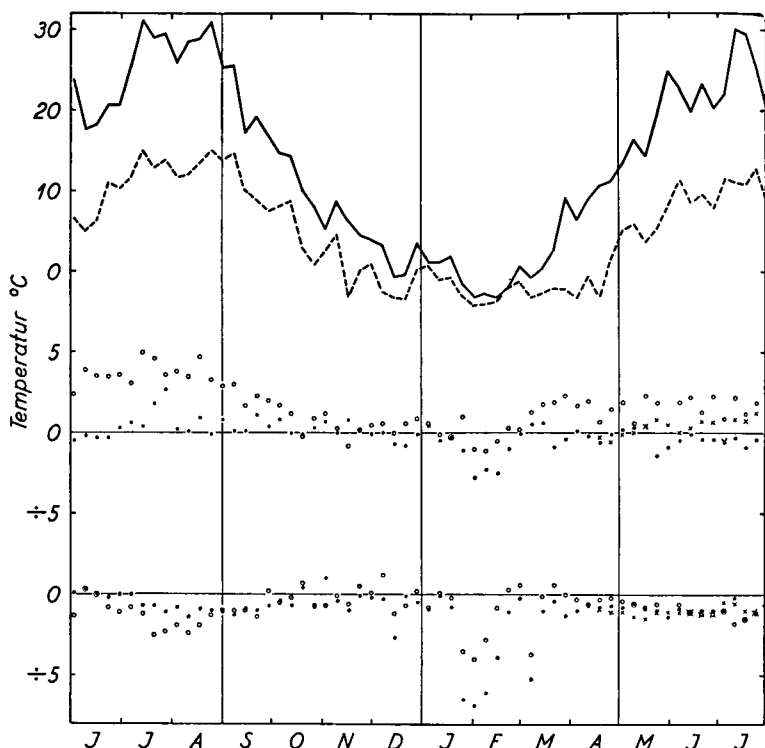


Fig. 1. 5 cm højde. Gennemsnitlig ugemaksimum- og ugeminimum-temperatur for bar jord (øverst), og de øvrige behandlings afvigelse herfra. I midten ugemaksimum-, nederst ugeminimum-temperaturer. * = græs, ° = halm og x = kultiveret.

I 5 cm dybde er temperatursvingningerne mindre. Endvidere findes, at både maksimum og minimum i denne dybde under græs er lavere end under bar jord, bortset fra den første del af måleperioden. Forklaringen er her den samme som tidligere anført. Under halm er maksimum og minimum om sommeren under, og om vinteren over de tilsvarende temperaturer under græs og bar jord.

Til yderligere belysning er i tabel 2 for en periode af forår og sommer 1956 vist forskellen mellem ugemaksimum og ugeminimum for de forskellige behandlinger.

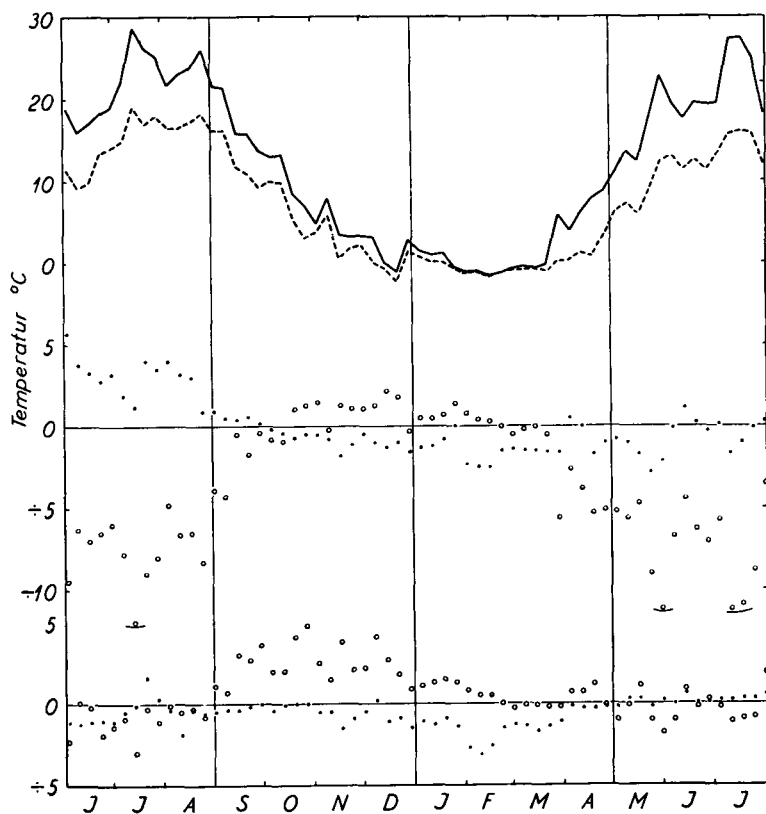


Fig. 2. 5 cm dybde. Iøvrigt som fig. 1.

Det fremgår tydeligt af tabel 2, at temperaturvariationerne under halm er yderst beskedne i forhold til variationen under græs og bar jord. Størst er variationen under bar jord, hvor intet isolerende lag hindrer varmetransporten. I 5 cm højde bliver forholdet omvendt, idet temperaturvariationen øges med overfladelagets isolerende evne. Det bemærkes således, at en løsning af jordoverfladen giver større temperatursvingning, end når overfladen er fast. Nederst i tabel 2 er anført den relative temperaturvariation i de forskellige parceller (bar jord = 1,00).

Tabel 2. Forskellen mellem gennemsnitlig ugemaksimum og ugeminimum. ° C.

Uge	5 cm dybde			5 cm højde			kultiv.
	bar jord	græs	halm	bar jord	græs	halm	
16 —23/4	7,1	5,6	0,6	13,9	14,1	14,9	14,5
23 —30/4	5,4	4,6	0,4	9,6	10,2	11,3	10,1
30/4— 7/5	4,7	4,1	0,5	8,3	9,3	10,6	9,3
7 —14/5	6,3	5,0	0,8	10,4	11,3	11,6	11,8
14 —21/5	6,5	4,5	0,7	10,7	12,0	13,8	12,6
21 —28/5	8,9	6,3	0,9	14,1	13,7	16,6	16,0
28/5— 4/6	10,4	8,1	1,0	16,6	16,9	—	18,2
4 —11/6	6,4	6,3	0,7	11,3	11,7	13,1	12,4
11 —18/6	6,2	6,7	0,9	11,4	12,4	14,7	12,8
18 —25/6	6,9	7,1	0,8	13,7	14,3	16,2	15,5
25/6— 2/7	8,0	7,6	0,7	12,3	12,9	15,8	14,1
2 — 9/7	6,1	6,0	0,6	10,4	10,8	12,3	10,4
9 —16/7	11,5	9,6	1,4	19,1	19,0	23,1	20,5
16 —23/7	11,4	10,1	1,4	18,7	19,3	21,4	20,4
23 —30/7	9,0	8,6	1,0	12,7	13,1	15,7	15,1
Gns.	7,65	6,69	0,83	12,88	13,40	15,08	14,25
Relativ	1,00	0,87	0,11	1,00	1,04	1,20	1,11

Diskussion og afslutning.

De fundne resultater er i god overensstemmelse med tidligere undersøgelser både her i landet og i andre lande. De viser, at temperaturen i jordens øverste lag og umiddelbart over jordoverfladen er stærkt afhængig af overfladelagets termiske egenskaber. Et varmeisolerende lag vil bevirke større temperatursvingning over dette lag, og nedsætte svingningerne under dette. Temperaturen vil, når jorden er bevokset med en transpirerende afgrøde, være lavere, end når der ingen bevoksning er. Det skyldes, at en større del af den indstrålede energi anvendes til fordampning af vand. Temperaturen i vandlidende jord vil være lavere end i drænet jord, fordi varmfylden her er større, og også fordampningen vil tendere til at være større, specielt i foråret.

Temperatursvingningerne over jorden vil være større over tør jord end over fugtig jord. Det skyldes bl. a., at den fugtige jords større varmeledningsevne bevirker, at der kan føres mere

varme op fra de dybere jordlag om natten, og herved hindres det kraftige temperaturfald i klare forårs- og sommernætter. Kunstig vanding om dagen kan derfor i visse tilfælde virke som frostbeskyttelse for kuldefølsomme afgrøder, f. eks. kartofler (kort medd. nr. 565, 1957 fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur).

Radrensning kan have uheldig virkning på temperaturen derved, at det øverste jordlag løsnes og tørrer ret kraftigt ud, hvorved der dannes et lag med stor isolerende evne. Temperaturen vil specielt i nætter med stor udstråling falde betydeligt mere over den løsenede jord og i kuldefølsomme afgrøder give anledning til frostskaade.

Gavnlig virkning af tromling, som der af og til ses beretninger om (f. eks. ber. f. planteavlén på Sjælland i 1956, s. 79), kan også være forårsaget af gunstigere temperaturforhold, fremkaldt ved at den sammentrykkede jord får større varmeledningsevne.

Som tabel 1 viser, er der i den med halm dækkede parcel i 5 cm dybde højest temperatur i vinterperioden. Fra omkring april bliver temperaturen højest under bar jord. Muligvis vil det være temperaturmæssigt fordelagtigt at have et isolerende lag på jordoverfladen i det tidlige forår (evt. løsnet ved harvning), for derefter omkring 1. april at foretage en sammenstrykning. Det må antages, at et løst jordlag vil have en lignende, omend ikke så kraftig virkning på jordtemperaturen, som halmdækning. En sådan fremgangsmåde vil betegne et brud med den hittidige praksis, hvor man med henblik på nedsettelse af fordampning lader tromlede arealer harve. Forsøgsmæssig belysning af spørgsmålet må være af interesse.

I havebrug og gartnerier foretages ofte dækning af jordoverfladen med porøse materialer (halm og lign.) mellem afgrøder, der vokser med nogen afstand. For kuldefølsomme afgrøder bør en sådan dækning udsættes, til der ikke foreligger fare for nattefrost, hvilket vil sige til sidst i juni måned (*Rasmussen 1957*). Fordele ved halmdækning under frugttræer og frugtbuske skyldes navnlig denne kulturmetodes fordampningsbegrænsende virkning (*Greenham 1952*).

Dækning om vinteren med påfølgende fjernelse af dæk materialet i foråret vil begunstige afgrøders overvintringsmuligheder, når afgrøden befinder sig under dæk materialet. Jorden vil da i nogen grad beskyttes mod udstråling i vinterens løb, ligesom temperatursvingningerne vil reduceres væsentligt. En sådan virkning kan opstå, når snelag af passende højde lægger sig over arealet (Torssell 1957).

Observationer over temperaturforløbet i udvalgte døgn med snelag af forskellig tykkelse og uden sne er vist i fig. 3. Målested er den med græs bevoksede parcel.

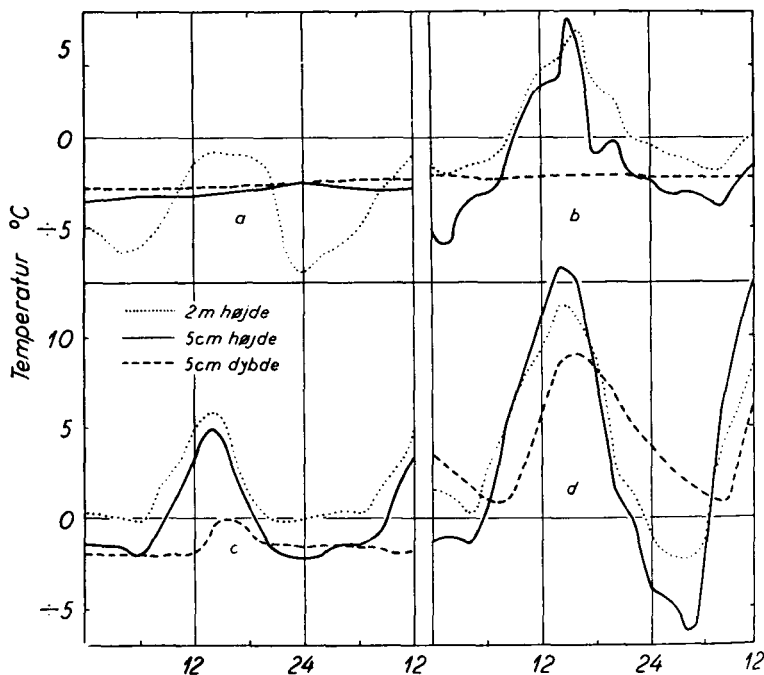


Fig. 3. Temperaturen i enkelte døgn 1956 (græs). a: 25 cm sne, b: 2 cm sne, c og d: ingen sne.

a viser temperaturforløbet den 25.-26. februar 1956. Snehøjden er ca. 25 cm. Det ses, at temperaturen er praktisk taget konstant i 5 cm dybde og i 5 cm højde, og omkring -3°C , til trods for ret betydelig temperaturvariation over sneen.

I b er temperaturen for den 13.-14. marts vist. Snelaget er kun ca. 2 cm, men alligevel holdes temperaturen i 5 cm dybde nogenlunde konstant, mens den i 5 cm højde og i standardhøjde varierer stærkt.

I c ses temperaturforløbet den 25.-26. marts. Sneen er forsvundet, men der er stadig frost i jorden. I 5 cm dybde når temperaturen om eftermiddagen op på omkring 0°C , men falder igen i løbet af natten til ca. -2°C . I 5 cm højde når temperaturen op på ca. 5°C lige efter middag. Man har her en situation, hvor planterødderne befinder sig i et område med frostgrader, mens der over jorden er varmegrader om dagen. En periode af denne type må antages at være kritisk for de overvintrende afgrøder, da der sandsynligvis er fordampning fra bladene, mens rødderne næppe kan optage vand, da de befinder sig i frossen jord (tørkeskade). Når temperaturen i 5 cm højde i c ikke når så højt, som temperaturen i 2 m højde, skyldes dette formodentlig, at der ikke mere er sne til at modvirke udstrålingen fra den kolde jord, i forbindelse med, at der er en forholdsvis stor fordampning fra jordoverfladen.

I d vises temperaturforløbet en forårsdag med stor ind- og udstråling (20.-21. april). Det ses her, hvor betydelige temperatursvingninger der under visse forhold kan forekomme tæt ved jordoverfladen.

Sammen drag.

Jordtemperaturen er målt i 5 cm dybde, og lufttemperaturen i 5 cm højde i forbindelse med forskellig jordbehandling.

Løs jord på overfladen, halmdækning og græsbevokset overflade bevirker større temperatursvingninger i 5 cm højde, og for græs og navnlig halmdækket nedsat temperaturvariation i 5 cm dybde i forhold til en fast, ubevokset jordoverflade. I 5 cm dybde under løs jord foreligger ikke målinger, men tendensen er formodentlig som for halmdækning.

En transpirerende afgrøde på jordoverfladen vil bevirke, at middeltemperaturen er lavere både over og under jorden. Dette skyldes, at en større del af energien bruges til fordampning af vand.

Middeltemperaturen for et helt år er lavest under halmdækket overflade (7,5 ° C), noget højere under græs (7,7 ° C) og højest under bar jord (7,9 ° C). I 5 cm højde er den tilsvarende temperatur ens for bar jord og halmdækket (7,4 ° C) og noget lavere for græs (7,0 ° C).

Litteratur.

- Duin, R. H. A. van*, 1954: Netherl. J. Agr. Sci. 2, 229-241.
Greenham, D. W. P., 1952: Rep. XIII Int. Hort. Cong. 1952, 1-8.
Jacks, G. V., W. D. Brind & R. Smith, 1955: Mulching - C. A. B. Farnham Royal, Bucks. England.
Jakobsen, J. M., C. Sørensen, V. Middelboe, J. Madsen & K. Højendahl, 1953: Kgl. Vet. Landboh. Årsskr. 1953, 15-20.
Juusela, T., 1945: Untersuch. ü. d. Einfluss d. Entwässerungsverf. a. d. Wassergeh. d. Bodens, d. Bodenfrost u. d. Bodentemp. Disp. Helsingfors.
Rasmussen, P., 1957: Tidsskr. Plavl. (under udgivelse).
Slater, C. H. W. & J. P. Ruxton, 1954: East Malling Res. Sta. Ann. Rep. 42, 88-91.
Torssell, B., 1957: Ber. N. J. F. X kongr. i Stockholm 1956, 316-320.
Westermann, T., 1936: Dræning. København.
Wollny, E., 1878a: Forsch. Geb. Agr. Phys. 1, 43-69.
Wollny, E., 1878b: Ibid. 1, 263-294.
Wollny, E., 1883: Ibid. 6, 197-256.
-

Landbrugets omkostningsniveau og salgspriser.

Den oversigt over udviklingen i landbrugets omkostningsniveau, salgspriser og bytteforhold, som De samv. danske Andelselskaber, De samv. danske Husmandsforeninger og De samv. danske Landboforeninger med visse mellemrum lader udarbejde, foreligger nu pr. januar 1957. Denne opgørelse er imidlertid ikke påvirket af det stærke fald i priserne på alle landbrugets salgsvare, der har præget udviklingen i de seneste måneder. For at få en belysning af prisfaldets omfang og dets konsekvenser har man endvidere foretaget en opgørelse pr. marts 1957.

Omkostningsniveauet pr. januar 1957.

Af opgørelsen fremgår det, at omkostningerne er støt og stadigt stigende. Når de for 1948-49 sættes = 100, var de pr. januar 1956 vokset til 133 og pr. januar 1957 endda til 140, d. v. s. en stigning på 40 pct. i løbet af 7 år, altså gennemsnitlig næsten 6 pct. årlig.

Det er dog ikke alle omkostninger, der er steget lige stærkt. Hvis man skelner mellem de *indenlandsk bestemte omkostninger* og *priserne på importerede driftsmidler*, kommer man til det resultat, at de første er steget mere end dobbelt så meget som de sidste. Når de respektive omkostninger og priser i 1948-49 sættes til 100, var de importerede driftsmidler blevet 24 pct. dyrere pr. januar 1957, men på samme tidspunkt var de omkostninger, der skyldes indenlandske forhold, steget med 52 pct.

Alene de to vidt forskellige stigningsprocenter giver anledning til betænkelighed. De viser, at det indenlandske omkostningsniveau har »løsrevet« sig fra det udenlandsk bestemte. Det er med andre ord løbet løbsk og fjerner sig mere og mere fra det omkostningsniveau, hvorunder dansk landbrugs konkurrenter på verdensmarkedet arbejder.

Ser man nøjere på udviklingen af de to omkostningsgrupper i årene 1948-49 frem til 1957, bemærkes det, at de indenlandske omkostninger stiger efter en næsten ret linie - følger en bestemt bane, som ikke viser tegn til ændring eller blot variationer. Anderledes med de importerede driftsmidler, hvis pris i 1951-52 steg 18 pct. som følge af Koreakrigen, men 2 år senere igen var faldet til udgangsprisen.

En tilsvarende påvirkelighed i nedadgående retning har på intet tidspunkt kunnet spores i det indenlandsk bestemte omkostningsniveau, og et sådant forhold kan i det lange løb give landbruget anledning til større bekymringer end selv et stærkt, men forhåbentlig midlertidigt prisfald på dets salgsvare.

Salgspriser og bytteforhold.

Når priserne for landbrugsvarerne i 1948-49 sættes = 100, var de pr. januar 1956 kun steget 14 pct. til 114 og pr. januar 1957 til 115. Her over for står altså et omkostningstal på 140. I sidste halvdel af 1955 steg landbrugsvarerne 7 pct., og det gav i forbindelse med en stigende produktion en bedring i økonomien, men med de konstant stigende omkostninger forsvandt forbedringen i årets løb.

Den ulige stigning for salgspriser og omkostninger ændrer *bytteforholdet*, hvorved forstås prisforholdet mellem landbrugsvarerne og produktionsmidlerne. Når dette forhold blev ansat til 100 i 1948-49, var det pr. januar 1956 på 86 og faldt yderligere til 82 pr. januar 1957. Nedgangen i bytteforholdet er udtryk for en forringelse af landbrugets økonomiske arbejdsgrundlag. Den enkelte landmand har ikke store muligheder for at bøde på denne udvikling. Der kan være tale om at spare på arbejdskraften eller øge produktionen, og det er dette sidste, der især for svineprodukterne har ført til overfyldning af markederne og skabt baggrunden for det stærke prisfald, som mange landmænd har svært ved at bære.

* * *

For at få et indtryk af prisfaldets omfang og konsekvenser er den foran nævnte undersøgelse videreført til marts. Den viser, at omkostningerne er uændrede i forhold til januar,

hvorimod »pristallet« for landbrugets salgsvare i løbet af de to måneder er faldet fra 115 til 102. Dette medfører en yderligere forringelse af bytteforholdet fra 82 til 74.

Prisfaldet er imidlertid fortsat også i marts måned, og det er et spørgsmål, om bunden er nået. Det er forståeligt, at landbruget under disse forhold ser grundlaget for sin økonomi alvorligt truet.

Det prisfald, der hidtil har fundet sted, vil på en normal årsproduktion svare til ca. 700 mill. kr. Hertil kommer, at den nogenlunde konstante omkostningsstigning på 4-5 pct. årligt svarer til hen imod 200 mill. kr. Hvis disse pris- og omkostningsforskydninger holder sig et år, betyder det næsten en halvering af den samlede indtægt, som landbofamilierne har til at leve for, betale personlige skatter af og til investering.

C. A. K.

Vanskelighederne for baconeksporten.

På De samv. danske Andels-Svineslagteriers delegeretmøde den 21. og 22. marts kom formanden, proprietær K. Røhr Lauritzen også ind på en omtale af afsætnings- og prisforholdene og nævnte, at de i 1956 måtte siges at have været tilfredsstillende for året som helhed. Derimod var der siden nytår foregået en udvikling, både pris- og afsætningsmæssigt, som vi i høj grad må være på vagt over for.

1956 gav ikke rekordslagtning, men der var en stigende tilførsel til slagterierne i årets sidste halvdel, og den vil holde sig, hvilket fremgår af svinetællingerne. Da der også er stigende svinebestand i England, Vesttyskland og Holland, må vi være forberedt på stigende afsætningsvanskeligheder i 1957, og når prisen bestemmes af tilbud og efterspørgsel, vil også den blive påvirket af de øgede leverancer.

Op formanden føjede til, at det efter hans mening var afgørende nødvendigt, at sobestanden, som nu er oppe på 538 000

stkr., reduceres 15–20 pct., så den kommer ned på ca. 450 000 stkr., således som den var i 1955. Vi befinder os i en ganske overordentlig alvorlig situation. Mere end nogensinde gælder det om at *reducere svinebestanden*, hvis vi skal undgå en gentagelse af katastrofen fra 30'erne.

De gode resultater, som også i det forløbne år er set på *demonstrationsbrugene* vedrørende svinefodring, må ikke give anledning til, at alle forøger produktionen ud over den mængde, der er afsætningsmulighed for. Det afgørende er, at hver enkelt gris opfodres på den rigtige måde, både med hensyn til økonomien og kvaliteten. Der er meget at lære på *demonstrationsbrugene*, også m. h. t. staldforholdene, som ifølge de indhøstede erfaringer betyder langt mere, end man tidligere har regnet med.

Klagerne over dansk bacon.

Proprietær *Røhr Lauritzen* omtalte den dygtige indsats, som gøres fra avlscentrene, forsøgsstationerne, *demonstrationsbrugene* og gennem svinekontrollforeningerne, og nævnte, at der ikke desto mindre aldrig nogensinde har været så mange klager over dansk bacon som i de sidste måneder. Det er for fedt og mangler kødfylde, en virkelig kvalitetsmangel. Vi *må* og *skal* have strammet klassificeringsbestemmelserne herhjemme. Vi kan ikke nøjes med fortsat kun at gå efter rygspækkets tykkelse.

Mindre meddelelser.

En udmærkelse for den danske traktor.

Initiativdiplom til motorfabriken Bukh i Kalundborg.

For knap et år siden startede motorfabriken Bukh i Kalundborg en fabrikation af traktorer. Det lykkedes at få traktoren til at slå an, og i øjeblikket er der en produktion på tre-fire om dagen. Tre fjerdedele af de danske traktorer bliver eksporteret, først og fremmest til Frankrig, og resten finder afsætning herhjemme. Det er et bemærkelsesværdigt produktionsresultat, der her er præsteret, og nu har Dansk Arbejdes afdeling i Kalundborg ifølge Erhvervenes Oplysningsråd overrakt Dansk Arbejdes initiativdiplom til motorfabriken Bukhs direktør, civilingeniør *Eilif Andersen*.

Motorfabriken Bukh er i forvejen verdenskendt for sine dieselmotorer, der bliver eksporteret til næsten hele verden. Virksomheden har egne forhandlere i 65 lande. 80 pct. af fabrikens produktion af motorer går til eksport, og når der blev optaget en fabrikation af traktorer, var det netop, fordi fabrikens ledelse ville have mere end een streng at spille på. Man ville ikke risikere at komme i den situation at se beskæftigelsen gå i stå, hvis der skulle opstå en international krisesituation, som spærrede for udenrigshandelen. Man valgte så efter grundige overvejelser at fremstille traktorer, fordi der stadig vil være et marked for denne maskine. De forberedende arbejder varede fire-fem år, og fabrikens ledelse gik meget grundigt til værks. Der blev fremstillet en traktor, som blev gennemprøvet på alle tænkelige måder. Den blev således sendt til Norge, Brasilien og Afrika, for at man kunne se, hvordan den klarede sig under vidt forskellige klimatiske og jordbundsmæssige forhold.

Forbruget af foderstoffer dækket i denne sæson.

En opgørelse pr. 1. februar viser, at landbruget i 1956-57-sæsonen, der udløber den 15. maj, er blevet sikret 862 666 tons foderstoffer. Det er 88 812 tons mere, end forbruget androg i hele fodringsåret 1955-56, og sagkundskaben er overbevist om, at fuld dækning frem til kreaturerens udbinding hermed er opnået. Yderligere importkøb skulle altså være unødvendige. De får i hvert fald kun betydning som overgangsbeholdning til næste sæson.

Af de 862 666 tons er de 670 806 tons købt i udlandet, medens danske oliekgager og lagrene fra 1955-56 udgør de resterende 192 000 tons.

Skønt kontraheringen ude fra ligger 39 000 tons højere end på samme tid i fjor, tegner dollarlandene sig – bl. a. på grund af ton-nagemangel – for en mindre andel i denne omgang, nemlig 171 260 tons mod 264 100 sidst. Af de 39 041 tons, der blev importkøbt i januar, kommer eksempelvis kun de 4 570 fra U. S. A.

I kalenderåret 1956 lå U. S. A. på førstepladsen som leverandør med foderstoffer for 117 mill. kr., fulgt af Vesttyskland med 80 mill. kr.

Eksportsukkerroerne øger behovet for arbejdskraft.

En hektar sukkerroer kræver 210,5 arbejdstimer til pasning og høst mod 120 timer for en hektar med vårsæd.

Endnu er der ikke fuld klarhed over, hvor store arealer, der bliver tegnet til dyrkning af sukkerroer med eksport til fjorten vesttyske sukkerfabrikker for øje. Både De danske Sukkerfabrikker og jydsk og fynske dyrkerforeninger har aftaler med de tyske fabrikker, og efter at den danske pris nu er blevet fastsat, vil landmændene have fuld klarhed over situationen.

Men een ting er givet – Der vil blive dyrket flere sukkerroer, og det vil betyde et større behov for arbejdskraft, skriver Erhvervenes Oplysningsråd. En meget stor part af eksportroerne vil komme fra nye sukkerroedyrkere, og i hvert fald, hvis man holder sig til de 4000 ha, som de jydsk-fynske dyrkerforeninger har aftale med de tyske fabrikker om, vil roerne i vid udstrækning afløse andre afgrøder. En beregning, der er foretaget af Landøkonomisk Driftsbureau for femåret 1949–53 viser, at arbejdsforbruget under vækst og høst er 210,5 mandsarbejdstimer pr. ha. For en kornmark med vårsæd er det tilsvarende behov 120 arbejdstimer. Hvis man tænker sig, at roerne afløser korn, vil det forøgede arbejdskrav blive 360 000 arbejdstimer svarende til 45 000 arbejdsdage à otte timer. Det er nok et noget højt tal. Dels vil sukkerroerne ikke fuldt ud erstatte korn, dels kræver vintersæd lidt mere arbejdskraft end vårsæd – nemlig 155 timer pr. ha – men det giver alligevel et begreb om konsekvenserne af en sådan omlægning.

Fremstød for dansk smør i engelsk fjernsyn.

På en række fronter søger dansk mejeribrug at stimulere interessen for det lurmærkede smør hos de engelske forbrugere. I denne måned afsluttes således i London en række butiksdemonstrationer, der har strakt sig over flere store byer. Tre danske husholdningskonsulenter har varetaget disse demonstrationer, der har vakt megen interesse hos husmødrene. Det har navnlig været pakkesmør samt Danablu og Samsø ost, der har været i forgrunden ved disse butiksfremstød, hvor man kommer i direkte kontakt med forbrugerne.

Som et led i kampagnen vil det lurmærkede smør i nær fremtid blive præsenteret i det engelske kommercielle fjernsyn, der ses af millioner. Det danske Landbrugs Oplysningskontor i London og Mejerikontoret forbereder en udsendelse. Et reklameminut i den bedste sendetid koster 20 000 kr., så det er med at udnytte tiden.

Oksebremselarvens udryddelse.

Landbrugsministeriet har i bekendtgørelse af 22. marts 1957 indskærpet pligten til at gennemføre foranstaltninger til udryddelse af oksebremselarven. Samtlige kommuner på Øerne er fritaget for det årlige eftersyn for larverne, fordi oksebremsen her må anses for fuldstændig udryddet. Det samme gælder en række jyske amter.

Oksebremselarven har nu kun en større udbredelse i Aabenraa og Tønder amter, hvor der ved eftersynet i 1956 fandtes oksebremselarver i henholdsvis 6,0 og 27,9 pct. af samtlige besætninger. Og det er her bekæmpelsen først og fremmest skal sættes ind og endvidere i nogle kommuner i Vejle, Horsens, Randers og Mariager politikredse. Her skal overalt foretages dyrlægeeftersyn.

I en række andre politikredse er eftersyn af lægmænd tilstrækkeligt, bortset fra de kommuner, hvor der i 1956 konstateredes oksebremselarver. Det fremgår af bekendtgørelsen, hvilke kommuner det drejer sig om.

Havefrø for 12-13 mill. kr. trods ringere høst.

Afgrøderne af havefrø blev i fjor noget mindre end sædvanlig. Under den strenge forårsfrost frøs nok rundt regnet 50 pct. af alle toårige kulturer bort, ligesom både de etårige og de resterende toårige kulturer led meget under den regnfulde sommer og det dårlige høstvejr. Man må derfor regne med, at salget af 1956-høsten kvantitativt ikke bliver så stort som tidligere år. Men da en del usolgte lagre, der var tilovers af 1955-høst, nu medgår, og en prisstigning som følge af højere betaling til dyrkerne på grund af det dårlige udbytte også gør sig gældende, er der udsigt til, at omsætningen i penge vil blive omkring de 12-13 millioner, der er normalt for branchen.

Smørforbruget nærmer sig de 9 kg.

Smørforbruget steg i Danmark i 1956, og Mejerikontoret har opgjort, at det gennemsnitlige forbrug pr. person var 8,8 kg mod 8,6 kg i 1955. Stigningen i smørforbruget er således større end stigningen i befolkningstallet. Det kan endvidere nævnes, at i de første måneder af 1956, hvor smørprisen var særlig høj, lå forbruget på hjemmemarkedet lavere end i 1955.

Mælkeproduktionen pr. individ er størst i New Zealand og Danmark.

Bortset fra modernælk produceres der gennemsnitlig over hele jorden ca. en trediedel liter mælk pr. dag for hvert menneske, men denne produktion er meget ulige fordelt. I de varmeste og koldeste egne er produktionen med enkelte undtagelser minimal, men størst i områder med tempereret klima, især i Nordeuropa, Nordamerika, Australien og New Zealand. Dette sidste land ligger højest med en produktion på 7,5 liter pr. indbygger, og derefter kommer Danmark med 3,3 liter.

Det stigende smørforbrug i Storbritannien.

I Storbritannien dækkede smørret før krigen ca. $\frac{2}{3}$ af det samlede smør- og margarineforbrug. I 1952 var smørrets andel heri faldet til ca. $\frac{1}{3}$, men i det sidste par år har smørret som tidligere fremhævet igen været i fremgang, og for tiden sælges der utvivlsomt lige så meget smør som margarine i Storbritannien. Det ugentlige smørforbrug ligger for tiden omkring ca. 7 500 tons, og holder dette forbrug fremover, vil det formentlig betyde, at der langt om længe går svind i de store smørlagre, der for tiden i høj grad trykker priserne på det britiske marked.

Medvirkende til det øgede smørforbrug har uden tvivl været det storstilede propagandafremstød for afsætning af smør i almindelighed, som i England er iværksat af det såkaldte Smørinformationsraad på de new zealandske, australske, hollandske, engelske og danske producenters vegne.

Betydeligt fald i udførslen af levende kreaturer.

Udførslen af levende kreaturer i årets to første måneder er gået meget kendeligt tilbage sammenlignet med sidste år, skriver Erhvervenes Oplysningsråd. Der er tale om en tilbagegang på 25–26 000 kreaturer, fra ca. 67 700 til 41 800. Heldigvis er denne tilbagegang foreløbig rigeligt opvejet af en forøget udførsel af slagtet okse- og kalvekød, således at der i realiteten er tale om en stigning på 17–18 pct. for den danske kødeksport i årets to første måneder.

Til Vesttyskland er udførslen af levende kreaturer gået tilbage fra 60 200 til 34 600 inden for disse to måneder, men til gengæld har der været gode afsætningsmuligheder på tredielands-markederne, først og fremmest Sverige og Rusland, som praktisk taget intet aftog i denne periode sidste år, men også Frankrig har sat sine køb kraftigt i vejret.

Den stærke afsvækkelse af det vesttyske marked skyldes, at der til Vesttyskland er indført 80 000 tons frosset kød fra Argentina sidste år, svarende til ca. 320 000 kreaturer (eller væsentlig mere

end Danmarks udførsel til Vesttyskland hidtil inden for et år). Samtidig har den tyske kødproduktion ligget noget højere, og dette i forbindelse med et større udbud af tyske kreaturer dikteret af frygten for mund- og klovesyge har skabt de begrænsede danske udførselsmuligheder i Vesttyskland. Nu ser det dog ud til, at det argentiske kød er ved at være spist op i Vesttyskland, og i de sidste uger har man kunnet notere en noget stigende dansk udførsel.

Store slagtninger af høns og kyllinger.

De lave ægpriser har haft den virkning, at der er blevet sendt usædvanlig mange høns og kyllinger frem til slagtning. Alene Fjerkræslagteriet i Ringsted har på to uger haft 70 000 slagtninger, medens der i fjor i hele marts blev slagtet 52 000. Det er 35 000 om ugen i år, mod 10 000 i fjor, altså $3\frac{1}{2}$ gange så mange. Det ventes dog ikke, at slagtingerne vil fortsætte med samme styrke, hvilket også anses for uheldigt. Ganske vist er ægpriserne lavere, end man har set det i mange år, men man kan let risikere, at der bliver for få høns og kyllinger.

Afsætningsforholdene for slagtet fjerkræ er ikke de allerbedste for tiden, men eksportfjerkræet lægges alligevel på kølehus og kan altså afvente bedre tider.

Iøvrigt er situationen den, at en stadig stigende part af fjerkræet bliver eksporteret i opskåret tilstand. For slagteriet i Ringsted gjaldt det i fjor 38 pct. af alle slagtninger af høns og kyllinger, ialt 800 000. Det meste bliver eksporteret, og særlig i England er der et udmærket marked for denne vare.

Men der er også et stigende forbrug herhjemme af dette »grydeklare« fjerkræ.

Dansk ost til 100 markeder.

Mejeribrugets Osteeksportudvalg har ladet udarbejde en detaljeret oversigt vedrørende eksporten i 1956. Der blev ialt eksporteret 57 500 tons mod 50 600 tons året før, og eksportværdien var i fjor 235,6 mill. kr. mod 216 mill. i 1955. Vesttysklands placering som Danmarks største ostekunde forstærkedes yderligere, idet dette nære marked med den stigende købekraft aftog 29 500 tons i 1956 mod 21 200 året før. De mest foretrukne oste på det vesttyske marked er Havarti og Danbo; men iøvrigt har tyskerne aftaget så at sige alle typer dansk ost. Storbritannien er næststørste aftager med 11 300 tons mod 10 700, og til dette land sælges navnlig Danablu, Samsø og smelteost. USA følger derefter med 2 643 tons (2 614), Sverige 2 423 (2 621). Italiens import af dansk ost dalede i 1956 til 2 100 tons mod 4 400 tons året før som følge af den forhøjede told. Det er hovedsagelig Samsø og Fynbo, der er faldet i italienernes

smag. Venezuela importerede i 1956 1 322 tons mod 602 tons i 1955, og eksporten til dette fjerne marked har hovedsagelig været koncentreret om Fynbo ost.

Dansk ost eksporteres efterhånden til over 100 markeder verden over, og visse danske specialoste kan fås på førende hoteller og i store fødevarerbutikker i så at sige alle lande udenfor Sovjetrusland, hvortil der ingen eksport var i 1956.

Smør og ost til fjerne markeder.

Verden over – uden for Europa og Nordafrika – sælges der næppe mere end ca. 35 000 tons smør og ca. 50 000 tons ost årligt, d. v. s. ca. 3 pct. af verdensomsætningen af smør og ca. 15 pct. af verdensomsætningen af ost. Heraf leverer Danmark 5–6 000 tons smør og 4–5 000 tons ost. Dansk mejeribrug dækker med andre ord 15 pct. af smørret og små 10 pct. af osten.

Vort lurmærkede smør leveres til ca. 50 oversøiske markeder, og de vigtigste er Nordafrika, Belgisk Kongo, Peru, Libanon og Japan. Ud over til Nordafrika består eksporten hovedsagelig af frisk pakkesmør. Dansk ost leveres også til mindst et halvt hundrede småmarkeder i det nævnte område. Nordafrika er det vigtigste og herefter følger Venezuela, Peru, Australien og Japan. På forskellig måde gøres en indsats for yderligere at vinde indpas på de nævnte markeder som et led i bestræbelserne for at sprede eksporten mest mulig. En af vejene frem er uden tvivl en øget produktion af lagerbestandige faste oste, der kan tåle varmen.

Kampen mod fluerne forberedes.

Fluerne har som bekendt en fantastisk formeringsevne. Den enlige vinterflue kan i sommerens løb blive til milliarder af fluer. Kampen mod fluerne forberedes i denne tid af Mejerikontorets Hygiejneafdeling i samarbejde med Statens Skadedyrlaboratorium. Fluebekæmpelsen organiseres mest effektivt, kollektivt gennem mejerikredsene, og er et betydningsfuldt led i bestræbelserne for at højne hygiejnen i staldene.

Ligesom de senere år anbefales ophængning af parationstrimler som det bedst egnede middel, men også sprøjte- og forstøvningsmidler kan med udbytte tages i brug for at holde fluelagen nede.

Det må dog understreges, at paration (bladan) er en meget stærk og farlig gift, så selv om der kun anvendes små mængder i fluestrimlerne, må den største forsigtighed og omhu anbefales. Strimlerne skal opbevares på en sådan måde, at f. eks. børn ikke kan få fat i dem, og strimlerne bør ophænges så solidt, at der ikke er fare for, at de falder ned, ligesom de brugte strimler, der tages ned ved udskiftning, straks brændes. Landbrugsministeriet har af hensyn til

giftfaren *forbudt* mejerierne at opbevare og distribuere parationstrimler. Mejerierne må derfor ved et kollektivt indkøb lade strimlerne gå videre til den mand, der af mejeriet er antaget til at foretage ophængning i staldene. Problemet kan også klares på den måde, at mejeriet træffer aftale om ophængning med De danske Mejeriers Fællesindkøb eller et andet anerkendt firma.

Grundlaget for fluebekæmpelsen må iøvrigt være, at staldene holdes ordentlig rene, og at møddingen ikke ligger frit tilgængelig for fluerne nær bygningerne, men helst køres i markmødding i passende afstand fra gården.

Forsøgsleder L. Helwegs Mindelegat.

Af forsøgsleder L. Helwegs Mindelegat, hvis renter skal anvendes til understøttelse af en ung mand eller kvinde, der søger videre uddannelse i planteforædling, specielt på roefrøavlens område, er der en portion på indtil 1 000 kr. ledig. Ansøgning må være indsendt til *Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V.*, inden den 1. juni med angivelse af ansøgerens alder, stilling og tidligere uddannelse, samt hvorledes legatet agtes benyttet.

Skema benyttes ikke.

Uddeling af Landhusholdningsselskabets sølvmedailler.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab uddeler i 1957 indtil 25 sølvmedailler til medhjælpere og landarbejdere på landet. Anerkendelsen tildeles mænd og kvinder, der har vist særlig dygtighed i forbindelse med lang og tro tjeneste i et eller flere til landbrug, have- eller skovbrug hørende fag.

Indstillingerne, der skal indeholde de fornødne oplysninger om den indstillede, indsendes gennem landboforeningerne eller amtsammenslutninger af husmandsforeninger til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V., inden 1. september og må være ledsaget af den pågældende forenings eller sognerådets erklæring.

Der benyttes skema, som fås ved henvendelse til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.

Hædersbelønninger for landboflid.

Indstillinger fra landboforeninger eller amtsammenslutninger af husmandsforeninger til Landhusholdningsselskabets sølvbægre for landboflid indsendes inden den 1. juni.

Indstillingerne skrives på et skema, som fås ved henvendelse til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V.

Udkomne bøger.

Undersøgelser over landbrugets maskiner og bygningstekniske udstyr. Udført af Det landøkonomiske Driftsbureau. Udgivet af Landbrugsministeriets produktivitetsudvalgs mekaniseringsudvalg og bygningsudvalg. 36 sider. (Kbhvn. 1957).

Landbrugets driftsresultat belyst ved regnskaber indenfor de jyske husmandsforeninger 1955-56. Bearbejdet af drifts- og økonomiudvalget ved konsulent Jørg. Pedersen. Udgivet af De samv. jyske Husmandsforeninger. 75 sider. (Aarhus 1957).

Beretning for Horsens Landbrugsforening for aaret 1956. Alm. virksomhed: 31 sider, planteavlsarbejdet: 19 sider, husdyrbrugsarbejdet: 32 sider, og regnskabsarbejdet: 29 sider. (Horsens 1957).

Planteavlsarbejdet i De samv. jyske Husmandsforeninger 1956. Samlet og udarbejdet af planteavlsudvalget ved Niels Pedersen. 221 sider. (Aarhus 1957).

Beretning om husdyrbrugsarbejdet i De samvirkende jyske Husmandsforeninger 1955-56. Samlet og bearbejdet af husdyrbrugsudvalget ved konsulent J. Albrechtsen, Aarhus. 163 sider. Aarhus 1957).

Planteavlen på Bornholm 1956. 42. beretning om arbejdet indenfor Bornholms landøkonomiske Forening. Samlet og udarbejdet af planteavlsudvalget for Bornholms landøkonomiske Forening ved A. Juel-Nielsen. 27 sider. (Rønne 1957).

Ungdomsarbejdet i De samv. jyske Husmandsforeninger 1956. Samlet og udarbejdet af ungdomsudvalget ved K. Toftegaard Andersen. 60 sider. (Aarhus 1957).

Arbog for gartneri. Otteogtredivte årgang 1956. Redigeret af Alfred M. Danvig og Kristian Pedersen. Udgivet af Alm. dansk Gartnerforening. 265 sider. (Kbhvn. 1957).

Svinestambog XLIV. Svin af Dansk Landrace og Yorkshirerace. Udarbejdet af R. S. P. Jeppesen, landskonsulent i svineavl. Udgivet af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse. LXIV + 375 sider. (Odense 1957).

Undersøgelser over kvægets leukose. Kvægleukosens forekomst og udbredelse i Danmark. Af Hans Jørgen Bendixen. Særtryk af Nordisk Veterinærmedicin, bd. 9, 1957. 33 sider. (Kbhvn. 1957).

Landbrugets prisforhold i februar måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1955	1956			1957	
	Hele året	Hele året	Jan. måned	Febr. måned	Jan. måned	Febr. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt)	40,41	39,57	43,46	43,21	42,30	41,50
Smør	674	669	765	765	700	700
Ost, 45 pct.	382	360	365	365	376	384
Æg	379	374	333	322	315	280
Slagterisvin, 1. kl., sl. v.	411	451	421	429	478	453
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	189	208	190	196	197	205
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	249	261	249	253	260	260
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. ...	87	100	95	97	104	100
Køllevekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1291	1376	1388	1350	1438	1369
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1640	1709	1500	1513	1925	1950
Hvede	46,10	51,81	48,13	48,44	53,44	50,81
Rug	44,04	47,57	47,19	47,56	46,69	44,25
Bvg, 115 pd. holl. vægt	—	51,36	49,44	48,50	48,06	46,63
do. 112 » do.	48,59	50,71	48,69	47,63	47,56	46,13
Havre 88 » do.	—	48,01	45,06	44,63	46,75	45,19
do. 85 » do.	48,27	47,21	44,31	43,88	45,94	44,50
Hø	29,77	27,57	25,00	27,00	30,00	30,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	25,54	26,56	29,75	33,20	18,50	18,05
Fodersukkerroefrø	293	150	130	133	135	110
Kålroefrø	397	574	408	422	575	507
Halvsildig rødkløverfrø	855	686	533	533	748	675
Hvidkløverfrø	1130	1024	880	963	850	720
Hundegræsfrø	291	327	228	255	383	315
Alm. rajgræsfrø tidl. stammer.	283	189	169	178	173	127
Ital. do.	268	167	135	163	148	122
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	67,60	62,71	63,80	62,00	66,80	67,00
Solsikkekager	73,46	67,96	74,50	74,50	65,25	65,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,48	28,58	28,25	28,55	28,35	28,65
18 pct. superfosfat	18,44	20,41	19,25	19,45	21,60	21,75
50 pct. kaligødning	27,29	27,57	27,70	28,00	28,00	28,30

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindex. (Femåret 1950/51—54/55 = 100.)

	1955	1956			1957	
	Hele året	Hele året	Jan. måned	Febr. måned	Jan. måned	Febr. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	109	107	117	116	114	112
Smør.....	109	108	123	123	113	113
Æg.....	107	106	94	91	89	79
Slagterisvin.....	99	108	101	103	115	109
Slagtekøer, 1. kl.....	102	112	102	105	106	110
Stude og kvier.....	107	112	107	109	112	112
Unge heste.....	107	111	98	99	125	127
Hvede.....	88	99	92	92	102	97
Rug.....	89	96	95	96	94	89
Byg.....	—	93	89	88	87	84
Havre.....	—	96	90	89	93	90
Hø.....	120	112	101	109	121	121
Kartofler.....	123	128	144	160	89	87
Landbrugsprodukter ialt.....	103	106	105	106	108	105
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	104	97	98	96	103	103
Solsikkekager.....	110	102	112	112	98	98
Foderstoffer ialt.....	99	98	96	95	96	93
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	103	104	102	104	103	104
18 pct. superfosfat.....	100	111	104	105	117	118
50 pct. kaligødning.....	98	99	100	101	101	102
Kunstgødning ialt.....	100	104	102	103	106	107
Udsæd (markfrø).....	161	86	86	86	114	114



Fjerkræholdet 1956.

Af forsøgsleder, lektor J. Bælum.

Året 1956 må karakteriseres som et stort set tilfredsstillende år for fjerkræholdet. Årets ægpriser blev af samme størrelse som det foregående år, ligesom der ikke var større forskydninger i foderprisen. Mod årets slutning blev billedet dog betydelig mørkere, og forholdene uoverskuelige; den ret høje ægpris, som vi plejer at have i årets sidste kvartal, udeblev ganske, og et stærkt prisfald satte ind allerede i midten af november.

Antallet af høns i Danmark fremgår af følgende tabel:

Mill. stkr.	Juli 1955	Juli 1956	Dec. 1956
Haner	0,075	0,064	0,148
Høner	10,60	10,28	14,37
Kyllinger	12,33	14,13	0,69
Ialt	23,00	24,48	15,21

Vi havde, som tilfældet har været i en længere årrække, 10–11 mill. høner og et dertil svarende kyllingeopdræt ved julitællingen. Derimod går antallet af haner stadig tilbage, og vi har nu kun $\frac{1}{3}$ af det antal, som vi havde før krigen, hvilket hænger sammen med, at man i landbruget ikke ruger kyllinger ud ved hjælp af høner, men køber dem på et rugeri. I rugesæsonen ligger antallet af haner på det dobbelte af, hvad julitællingen viser, men når rugesæsonen er sluttet, sendes hanerne til slagtning.

Ægproduktionen.

I overensstemmelse med det lidt mindre antal høner, som tællingen viste, har landets samlede ægproduktion været knap så stor som i fjor, nemlig 139 mill. kg æg mod 142 mill. kg det foregående år.

Produktionen i årets enkelte måneder er anført i følgende tabel tillige med Dansk Andels Ægexports notering:

	Ægproduktion mill. kg	Notering kr. pr. kg æg	Bygpris øre pr. kg
Januar	14,1	3,33	49
Februar	10,9	3,22	48
Marts	11,4	3,76	50
April	12,4	3,55	55
Maj	12,4	3,40	56
Juni	10,7	3,42	55
Juli	9,6	3,66	54
August	9,5	4,34	—
September	10,1	4,47	47
Oktober	11,2	4,20	47
November	12,5	4,25	48
December	14,5	3,29	49
1956	139,3	3,74	51

Sammenholdes æg- og bygprisen, finder man, at prisen på 1 kg æg i gennemsnit for året har modsvaret prisen på 7,3 kg byg, regnet med de anførte noteringer. I fjor var ægprisen 7,8 gange bygprisen.

Vi har den største ægproduktion om vinteren, i januar og december, og den mindste produktion i juli og august. For år tilbage var en antagelig æglægning i vintermånederne en sjældenhed.

Årsagerne hertil var først og fremmest, at kyllingerne blev udruget for sent; man havde for mange gamle høner, fodringen var uhensigtsmæssig, og hønsehusene var for dårlige. Det stod klart for dem, der ville drive et mere rationelt hønsehold, at man måtte lægge vægt på at få en god vinterlægning, da vinteræg var dyre. Anvendelsen af rugemaskiner bevirkede, at man kunne udruge kyllinger i det tidlige forår, så de unge høner kunne begynde at lægge om efteråret, et halvt år gamle. De gamle høner fælder mellem 1. oktober og jul og lægger ingen æg, så længe fældningen varer. Det er en noget upraktisk tid for dem at løbe nøgne rundt. Hvis man kan nå frem til at fremkalde fældning kunstigt med sikkerhed, kan man slå dem i fældning om sommeren, mens ægprisen er lav, og de kunne da være i lægning igen samtidig med, at ægprisen stiger om efteråret. Man kan da nøjes med at opdrætte et mindre antal kyl-



Fig. 1. Kyllingerne fodres. Opdrætning af kyllinger kræver megen påpasselighed.

linger, hvorved opdrætningsomkostningerne vil blive mindre tyngende, men en sådan udvikling vil unægtelig have konsekvenser både for rugerier og for slagterier.

Eksporten.

Af de producerede 139 mill. kg æg er de 98 mill. kg eksporteret, hvilket vil sige, at 70 pct. af de æg, vi producerer i Danmark, går til eksport.

Medens Storbritannien gennem en lang årrække aftog den væsentligste del af de danske æg, er der i løbet af få år sket

det meget bemærkelsesværdige, at dette land gennem en tilskudspolitik har forøget ægproduktionen i en sådan grad, at man ikke alene er blevet selvforsynende, men endog – i hvert fald lejlighedsvis – kan optræde som eksportør og konkurrere med bl. a. Danmark på andre markeder. Den engelske selvforsyning har endvidere medført, at oversøiske æg, der var bestemt for England, er blevet omdirigeret til Tyskland med den følge, at dette marked blev overforsynet, så æg måtte sælges til en overordentlig lav og ganske urentabel pris. Dette har været det store problem for fjerkræholdet i de første måneder af indeværende år.

Fordelingen af vore eksportæg til det engelske og tyske marked gennem de sidste fire år fremgår af følgende:

Mill. kg	1953	1954	1955	1956
England	65	65	34	10
Tyskland	16	23	48	58
Andre lande	15	17	24	30
Ialt	96	105	106	98

De anførte tal viser klart, at England ikke mere kan aftage danske æg. Heldigvis har de kunnet sælges på det tyske marked, men det er en uholdbar situation, hvis alle lande sender deres overskudsproduktion til Tyskland, blot for at komme af med den, næsten uanset prisen. Det må være af betydelig interesse for et industriland som Tyskland, at fødevarer kan købes til lave priser; på den anden side kan det næppe ventes, at billige importerede æg får lov til at slå den tyske ægproduktion ud. Det ser dog ud til, at ægforbruget i Tyskland er stigende, hvilket måske i nogen grad er et resultat af en propaganda, navnlig fra dansk og hollandsk side, for et øget ægforbrug.

Æggenes kvalitet.

Vi har altid fra dansk side holdt på, at vore eksportvarer skal kunne hævde sig ved deres kvalitet og derved opnå en overpris i forhold til andre landes landbrugsvarer. For æggenes vedkommende vil det dog erindres, at der i sommeren 1955 fremkom så mange klager over kvaliteten, at spørgsmålet blev

taget op til drøftelse af de interesserede parter, og som et resultat heraf udsendte Landbrugsministeriet under 30. august 1956 en ny bekendtgørelse om forhandling, udførsel og indførsel af æg.

De vigtigste punkter i denne bekendtgørelse er, at vaskede eller på anden måde rengjorte æg skal henregnes til sekunda æg og afregnes med en lavere pris. Heller ikke efter den gamle bekendtgørelse måtte prima æg være vaskede, men der blev taget ret lemfældigt på denne bestemmelse. Kravet er nu blevet forstærket for at formå producenterne til at gøre, hvad de kan for at levere rene, uvaskede æg. For tiden skal der ske et fradrag i prisen til producenten på 8 øre pr. stk. for vaskede æg, men kun 3 øre pr. stk. for snavsede æg. Det koster altså penge at vaske æggene.

Den væsentligste årsag til klagerne over vore æg var dog utvivlsomt navnlig den meget varme sommer i 1955, idet der ikke er grund til at antage, at vaskningen pludselig tog et stærkere omfang end i tidligere år. Det er af meget stor betydning for æggenes kvalitet, at de bliver afkølet hurtigst muligt, efter at de er lagt, og at de holdes passende afkølet hele tiden, indtil de når frem til forbrugerne. Man har været opmærksom på dette ved at stille krav om, at køretøjer til transport af æg skal være lukkede eller overdækkede, ligesom temperaturen ikke må blive for høj i de lokaler, hvor æg henstilles eller opbevares. Meningen hermed er, at æggene ikke må blive varmebeskadigede under transporten eller på pakkerierne, ligesom dette også søges undgået ved den efterfølgende transport i banevogne og skib.

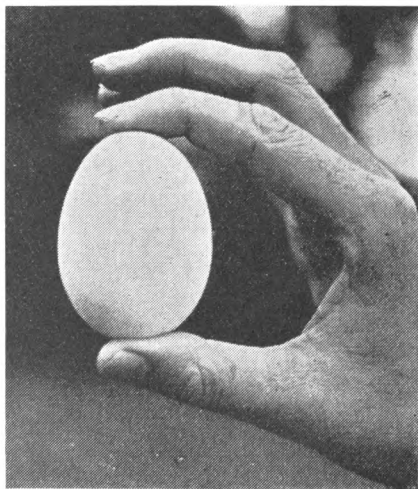


Fig. 2. Et rent og velformet æg med god, stærk skal.

Man kan synes, at der i bekendtgørelsen er lagt særlig stor vægt på at undgå vaskning af æg, og at der måske kunne være lagt noget mere vægt på afkøling af æggene hos producenterne, idet opbevaring ved høj temperatur forringer æggernes kvalitet i væsentlig grad. Det havde sikkert været heldigt, om man havde fundet en praktisk gennemførlig form for en virkelig kvalitetsbetaling for æggene i lighed med, hvad der sker med mælken, men man veg tilbage for de vanskeligheder og den bekostning, der er ved at gennemføre en sådan.

For at undgå hengemning af æg i forventning om stigende priser blev det fra 1. januar 1957 påbudt, at eksportæg skal stemples med et uge nr., som viser, i hvilken uge æggene er modtaget på pakkerierne. Der var stærkt delte meninger om denne foranstaltning, som man fra nogle sider hævdede kunne medføre, at danske æg måtte sælges til en lavere pris, end man ellers havde kunnet opnå. Om denne frygt er begrundet kan først afgøres, når bestemmelsen har virket en passende tid.



Fig. 3. Et fortrinligt, velbygget hønsehus på et avlscenter. Mange af vore hønsehuse er i en alt for dårlig forfatning.

Holland har dog overvejet at gennemføre noget tilsvarende, hvilket formentlig nærmest må opfattes på den måde, at ugemærkningen, som Dansk Andels Ægexport er gået stærkt ind for, er en vigtig foranstaltning.

Avlsarbejdet.

Avlsarbejdet med fjerkræ påkalder ikke den samme interesse i landbruget som avl af de øvrige husdyr, hvilket navnlig skyldes, at det egentlige avlsarbejde for en stor del foregår på ejendomme, som ikke er egentlige landbrug.

Vi har ca. 70 avlscentre, der udpeges af Landsudvalget for Fjerkræavl. Avlscentrene driver avl med høns af ren race for stadig at forbedre disse, navnlig med hensyn til ydelse og levedygtighed, men der tages også hensyn til eksteriøret. Den gennemsnitlige ægydelse af unghønerne på avlscentrene var i læggeåret 1955-56:

	Antal avlscentre	Æg pr. unghøne	Hønevægt kg
Hvide Italienere	40	236	2,0
Brune Italienere	12	227	2,1
Rhode Island	6	239	2,8
New Hampshire	3	206	3,1
Sussex	4	206	2,7
Hvide Plymouth Rocks	2	206	2,8
Hvide Wyandotter	1	222	2,8
Alle	68	230	

Disse tal viser klart, at der på avlscentrene holdes højtydende høner, som landbruget er godt tjent med at få kyllinger efter. På avlscentrene foretages afkomsundersøgelser af de haner, der er benyttet i avlsstammerne, og endvidere indsendes døtrehold efter dem til kontrolstationen på Favrholm, hvor æglægning m. v. kontrolleres i 11 måneder fra 1. oktober til 1. september det følgende år. En oversigt over resultaterne i kontrolåret 1955-56 er givet i følgende tabel:

	Antal hold	Æg pr. 365 dage	Ægvægt	Foder pr. kg æg
Hvide Italienere ...	65	229	58,8	3,63
Brune Italienere ...	14	211	58,3	3,82
Rhode Island	6	206	59,1	4,22
New Hampshire ...	9	202	58,2	4,59
Sussex	5	215	59,0	4,24
Wyandotter	1	210	61,0	3,82
Alle hold	100	222	58,7	

De haner af let race, hvis døtrehold på Favrholm har lagt mindst 230 æg à 57 g, bliver optaget i Officiel Hanestambog, som er fjerkræholdets elite-stambog. De svære racer slipper

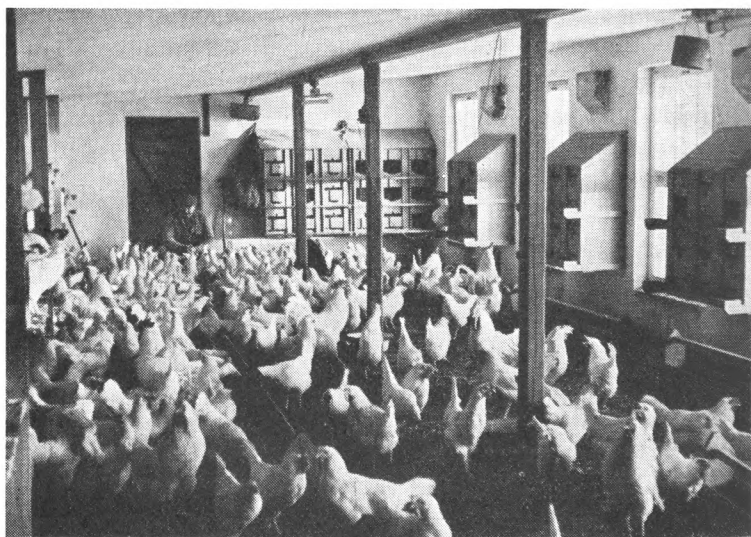


Fig. 4. Det indre af hønsehuset på fig. 3. Hønsene befinder sig godt og giver en stor ægydelse.

ind med en noget lavere ydelse. I 1956 blev der i hanestambogen optaget 59 haner, hvoraf de 41 var Hvide Italienere. Det højest ydende døtrehold lagde 275 æg pr. høne i 365 dage.

Foranlediget af de senere års klager over, at vore æg er for tyndskallede, foretages der en undersøgelse over skalkvaliteten af æggene fra samtlige hold på kontrolstationen, ligesom der er undersøgt 22 000 æg fra unghøner, som eventuelt skal indgå i

avlsstammerne på avlscentrene. I avlsarbejdet tages hensyn til hønernes evne til at lægge tykskallede æg, idet denne egenskab synes at være arvelig betinget ligesom køernes evne til at give fed mælk.

Rugerier.

De 30-35 mill. kyllinger, som landbruget aftager hvert år, leveres af vore ca. 2500 rugerier. Til disse har der ikke hidtil været stillet væsentlig andre krav, end at alle haner og høner skal have bestået en blodprøve, som viser, at besætningen er fri for hønsetyfus (*Pullorum*); derimod er der ikke stillet krav angående besætningens avlsværdi.

De fleste rugerier foretager ikke noget egentlig avlsarbejde; mange køber avlsdyr, fortrinsvis haner, på avlscentrene, men en del har dog benyttet haner og høner af ret tilfældig oprindelse til produktion af rugeæg. Dette medfører, at de kyllinger, der bliver udruget landet over, kan være temmelig forskellige med hensyn til deres egenskaber som æglæggere, og da kun de færreste landmænd spørger om kyllingernes afstamning, bliver både de gode og de mindre gode kyllinger solgt. Ganske vist er der gennem en lang årrække udsendt fortegnelse over avlsbesætninger og fremavlssteder, som producerer gode kyllinger, men landbruget har ikke vist stor interesse for dette spørgsmål.

Allerede ved ægloven af 1940 blev der givet landbrugsministeren bemyndigelse til at iværksætte en kontrol med rugerierne, men en sådan kontrol er aldrig blevet gennemført, selv om sagen jævnlig er draget frem. I det forløbne år har Landsudvalget for Fjerkræavlens imidlertid indbudt rugerierne til at underkaste sig et frivilligt tilsyn mod at blive optaget i en af landsudvalget udsendt fortegnelse over rugerier under forudsætning af, at visse krav til rugeriet er opfyldt. Der må således kun benyttes rugeæg fra dyr (haner og høner), som opfylder visse betingelser med hensyn til afstamning, og der lægges navnlig vægt på livskraft, ydelse og type. Endvidere stilles der andre krav, alt med henblik på, at de udrugede kyllinger må formodes at kunne udvikle sig til sunde høner med god æggydelse. Formålet med tilsynet er at kunne anvise købere steder, hvor de kan få gode kyllinger.

Dette initiativ vakte stor interesse og har vundet betydelig tilslutning. I den fortegnelse, der blev udsendt omkring 1. december, er optaget 600 rugerier, og det må bemærkes, at det

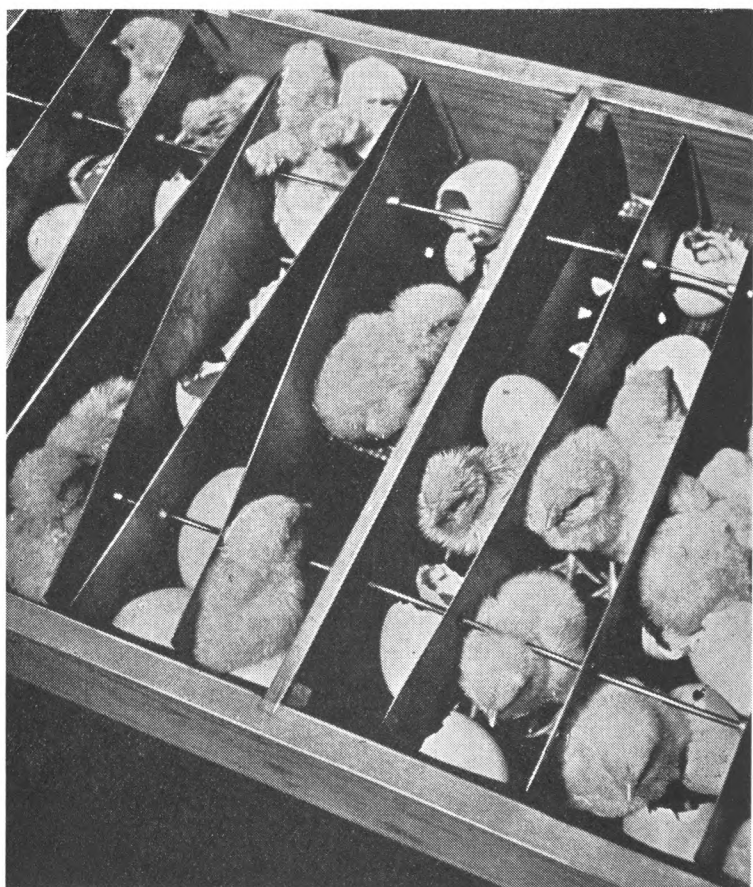


Fig. 5. Vi kigger ind i rugemaskinen. Kyllingerne er lige kommet ud af æggene.

navnlig er de store rugerier, der har meldt sig til tilsynet. De helt små rugerier betyder ikke meget for landets samlede produktion af kyllinger, og det spiller derfor ingen større rolle, om de er med eller ej.

Ved iværksættelsen af dette tilsyn er der kommet mere system i fjerkræavlens, taget i videre forstand. Det egentlige avlsarbejde, der tager sigte på at frembringe stadig bedre dyr, foretages i avlsbesætningerne, avlscentrene. Disse leverer avlsdyr, fortrinsvis haner, til rugerierne, som opformerer det gode avlsmateriale og udruger det store antal kyllinger, som der er brug for i landbruget, hvor den overvejende del af ægproduktionen foregår.

Det er en stor og betydningsfuld opgave, som Landsudvalget for Fjerkræavlens i samarbejde med lokale udvalg og fjerkrækonsulenter har taget op. Det må anerkendes, at fjerkræholdet selv har formået at løse denne opgave på frivilligt grundlag uden medvirken af lovgivningen. Når det har kunnet gennemføres, er det naturligvis i forventning om, at køberne af kyllinger viser denne foranstaltning så megen interesse, at man følger de givne anvisninger.

Demonstrationsbrug.

I 1954 blev der udpeget 29 landbrugsejendomme som demonstrationsbrug vedrørende fjerkræhold, idet det var hensigten at vise, at et veldrevet fjerkræhold kan bidrage til indtægten på en landbrugsbedrift. Disse brug blev fordelt over hele landet under hensyn til, at der skulle være to i hvert konsulentområde, som omfatter 1-2 amter. Af økonomiske grunde kunne der dog ikke ansættes assistenter på demonstrationsbrugene til at foretage kontrol med foder og æg. Dette påtog ejeren sig i samarbejde med amtets fjerkrækonsulent, som har nøje føling med arbejdet. Selv om demonstrationsbrugene blev mødt med nogen skepsis, har de haft et stort antal besøgende i de forløbne år, og mange landmænd har utvivlsomt i egen bedrift draget nytte af det, de har set på demonstrationsbrugene.

På grund af den nøje kontrol med det forbrugte foder og det producerede antal æg i hvert brug samt tilgang og afgang i besætningen har det været muligt at foretage en opstilling vedrørende det økonomiske udbytte.



Fig. 6. De snart læggemodne unghøner samler sundhed og styrke på en græsmark.

Det gennemsnitlige resultat for alle demonstrationsbrug 1955—56.

Antal æg pr. høne i regnskabsåret 1955—56 198

Foderforbrug:

Korn	23,9 kg
Fritfoder	18,4 »
Andet foder	1,5 »
Ialt	43,8 kg

kg foder pr. kg æg 3,8

Indtægten pr. høne:

Værdi af æg	42,19 kr.
» » udsætterhøner	6,08 »
Ialt	48,27 kr.

Udgiften pr. høne:

Foder	22,05 kr.
Værdi af indsatte høner	10,38 »
Husleje, forrentning, afskrivning ..	3,00 »
Ialt	35,43 kr.

Arbejdsfortjenesten pr. høne 12,84 kr.

Den opnåede arbejdsfortjeneste på 12—13 kr. pr. høne må siges at være ganske tilfredsstillende, men det må tages i betragtning, at det økonomiske udbytte i hønseholdet i første

række afhænger af ægydelsens størrelse, som i gennemsnit for alle demonstrationsbrug andrager lige ved 200 æg pr. høne. Nogle besætninger havde 230–240 æg pr. høne, og der nåede arbejdsfortjenesten op på 20 kr. pr. høne; andre havde kun 160 æg pr. høne og måtte nøjes med 5–6 kr. i arbejdsfortjeneste. Disse tal viser klart, at hønerne skal have en god ægydelse, hvis der skal være økonomi i hønseholdet. Hønerne skal begynde æglægningen om efteråret og holdes i god lægning så lang tid, som man har dem.

På grundlag af de fundne tal kan man danne sig et skøn over, hvad det har kostet at producere et kg æg i disse brug, men det viser sig, at produktionsprisen varierer stærkt fra det ene brug til det andet, navnlig afhængig af ægydelsens størrelse.

Slagtet fjerkræ.

Ved siden af ægproduktionen er slagtefjerkræet kommet til at spille en relativ betydelig rolle i løbet af de sidste 25 år. Produktionen af fjerkrækød i 1956 anslås til 25 mill. kg, hvoraf følgende mængder er slagtet på de autoriserede fjerkræslagterier og eksporteret:

	Slagtet fjerkræ mill. kg	Eksport mill. kg	Eksportens værdi mill. kr.
1953	12,5	9,3	55
1954	16,8	12,1	67
1955	16,1	12,5	71
1956	18,5	12,4	72

I løbet af de anførte 4 år er fjerkræslagtingerne steget med 50 pct. til trods for, at julitællingerne ikke viser nogen stigning i vor fjerkræbestand. Dette kan muligvis skyldes, at stadig flere fjerkræholdere kun har æglæggende høner i efterårs- og vintermånederne, mens ægpriserne plejer at være ret høje, og sender hønerne til slagting, når ægprisen falder sidst på vinteren. Disse høner findes således ikke ved tællingen i juli måned. En anden årsag er utvivlsomt, at opdrætningen af kyllinger, specielt med slagting for øje, har fået et betydeligt omfang i disse år, og de fleste af disse kyllinger, som kun bliver tre måneder gamle, kommer heller ikke med ved tællingen.

De anførte tal viser, at ca. 30 pct. af fjerkræet bliver slagtet og spist af producenterne, medens de 70 pct. bliver slagtet på slagterierne, og af dette slagtefjerkræ går de $\frac{2}{3}$ til eksport, medens $\frac{1}{3}$ bliver afsat på hjemmemarkedet. Når eksporten i 1956, til trods for betydelig større slagtninger, ikke er større end i 1955, kan det skyldes et større hjemmeforbrug og dels, at en større del af det slagtede fjerkræ bliver aftarmet, hvilket giver mindre vægt, ligesom opskåret og parteret fjerkræ kommer til at udgøre en stadig større del.

Ringsted Andels-Fjerkræslagteris notering for høns og kyllinger (bedste kvalitet) i de to sidste års enkelte måneder:

	Høns		Kyllinger	
	1955	1956	1955	1956
Januar	3,55	3,73	5,30	5,15
Februar	3,13	3,60	5,15	5,00
Marts	3,30	3,88	5,12	5,00
April	3,55	3,90	5,30	5,00
Maj	3,70	3,90	5,30	4,80
Juni	3,70	3,90	5,18	4,80
Juli	3,60	3,90	5,00	4,80
August	3,30	3,90	5,12	4,90
September	3,33	4,00	5,50	5,25
Oktober	3,58	4,10	5,80	5,40
November	4,00	4,25	5,80	5,40
December	4,00	4,30	5,80	5,40
Gennemsnit	3,56	3,95	5,36	5,08

I løbet af de sidste to år er der i nogen grad sket en omlægning af eksporten, idet England har aftaget en betydelig mindre mængde slagtet fjerkræ i 1956 end i 1955, medens eksportmængden til Tyskland er steget, som det fremgår af følgende tabel:

Danmarks eksport af slagtet fjerkræ.

	1955 mill. kg	1956 mill. kg
England	3,2	1,9
Tyskland	2,9	4,0
Italien	3,4	2,6
Schweiz	2,2	2,3
Andre lande	0,8	1,6
Ialt	12,5	12,4

Af det producerede slagtefjerkræ er kyllinger, der opdrættes specielt med slagtning for øje, kommet til at udgøre en stadig større del i løbet af de senere år. Vi hørte om den enorme produktion i Amerika af »broilers«, og da priserne en overgang var ret høje på disse kyllinger, begyndte driftige folk en lignende produktion i Danmark. Imidlertid viste det sig ret hurtigt, at mange af dem, der startede en sådan produktion, ikke

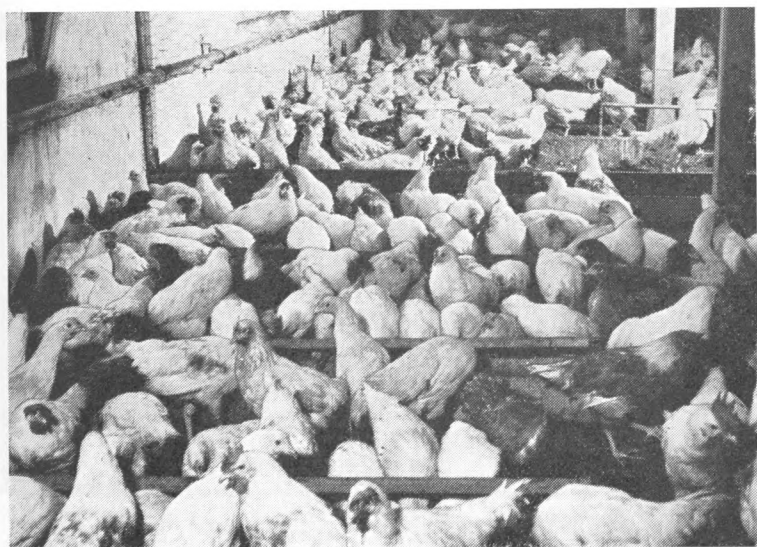


Fig. 7. Slagtekyllinger opdrættes intensivt. Både hane- og hønekyllinger slages.

magtede opgaven. Da der ikke mere kunne opnås eventyrpriser, blev det økonomiske resultat ikke godt nok. Man hæftede sig ved, at man i Amerika kan opdrætte kyllinger på 1500 g i løbet af 12 uger med et forbrug af 3 kg foder pr. kg kylling, og gik ud fra, at vi kunne gøre det samme. Vi overså ganske, at man i Amerika gennem de sidste 20 år har foretaget et særdeles effektivt avlsarbejde med henblik på at fremavle hurtigt voksende og tidligt befjerede kyllinger.

Afkomsprøver med slagtekyllinger.

Det var først i slutningen af 1955, at vi kom ind på at foretage afkomsprøver med slagtekyllinger, og der er hidtil blevet indsendt 232 afkomshold til disse prøver, der foretages på Høng Landbrugsskole. Ved den sidst afsluttede prøve vejede kyllingerne 12 uger gamle gennemsnitlig 1444 g levende og havde forbrugt 3,69 kg foder pr. kg kylling. Dette resultat må siges at være tilfredsstillende, selv om det ikke er så godt som de amerikanske resultater, og utvivlsomt har både tilvæksten og klassificeringen ligget over, hvad man i almindelighed opnår i praksis. Det mest interessante ved de foretagne afkomsprøver er dog ikke de opnåede resultater, men den meget store forskel, der var på de enkelte hold. Selv inden for samme race eller krydsning var der betydelig forskel på væksthastigheden og ligeledes på deres slagte kvalitet, dog således, at de bedste kyllinger i og for sig var gode nok, men der var et større eller mindre antal kyllinger, som var for små eller ikke fede nok; holdene var for uensartede. De avlere, der har taget en produktion af slagtekyllinger op, vil utvivlsomt ved udvalgte af avlsdyr tage hensyn til afkomsprøvernes resultat. Der synes at være rige muligheder for fremskridt, og producenterne må lære at give kyllingerne gode vækstbetingelser.

Kalkuner, gæs og ænder.

Efterspørgselen efter dette slagtefjerkræ er udpræget sæsonmæssig bestemt, og det er ikke nogen stor bestand af kalkuner, gæs og ænder, vi har i Danmark. De to sidste års tællinger viste følgende antal:

1000 stkr.	1955	1956
Kalkuner	53	123
Gæs	290	281
Ænder	505	486

Det er iøjnefaldende, at antallet af kalkuner blev mere end fordoblet fra 1955 til 1956. Til det engelske julemarked var der i 1955 særdeles god efterspørgsel efter kalkuner; der kunne være solgt adskilligt flere til gode priser, hvilket medførte, at

mange fjerkræholdere, ikke alene i Danmark, men også i England og Irland, forøgede deres kalkunbestand i betydelig grad i forventning om tilsvarende priser i 1956. Resultatet blev desværre en skuffelse. Det engelske marked blev overfyldt, hvilket medførte stærkt trykkede priser. Vore fjerkræslagterier kunne ikke afsætte de danske kalkuner til lønnende priser, men var heldigvis i stand til at lægge dem på frysehus i forventning

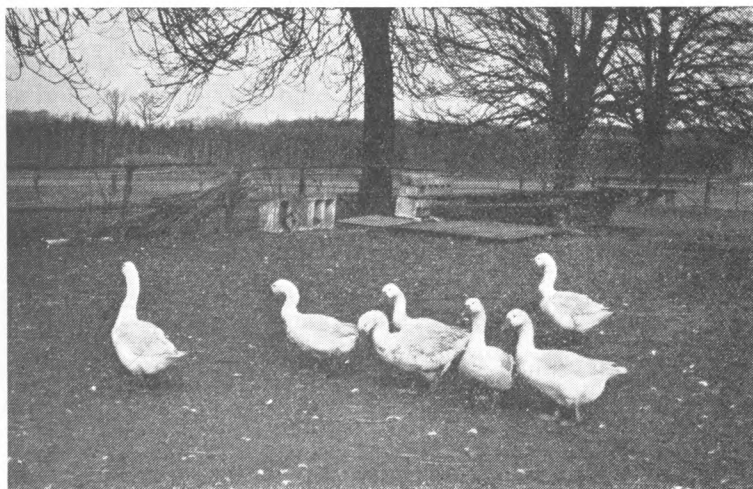


Fig. 8. Gæs er hyggelige. De kan opdrættes billigt, når de har græs nok.

om bedre afsætningsmuligheder senere hen. Denne udvikling viser klart, hvor følsomt dette marked er over for store tilførsler. Man kan undres over, at vi i Danmark er så traditionsbundne, at vi kun vil spise ænder eller gæs til jul og sender kalkunerne til England. De lave priser burde have fristet mange til at købe en kalkun, der er en fortrinlig spise.

Bestanden af gæs og ænder var lidt mindre i 1956 end i 1955, hvilket kan forklares ved den store interesse for kalkuner. Dette fjerkræ afsættes hovedsagelig på hjemmemarkedet, men lige før jul gik der et ret stort parti gæs og ænder samt kalkuner til Østtyskland.

Da afsætningen af slagtet fjerkræ for en stor del sker rykvis, er det overmåde heldigt, at de store fjerkræslagterier har deres frysehuse, hvor varerne kan opbevares, indtil afsætningsmulighederne er der. Det ville være ganske ødelæggende for prisdannelsen, hvis det slagtede fjerkræ nødvendigvis skulle sælges kort tid efter slagtingen, uanset hvordan efterspørgslen var.

Det kunne være fristende at slutte en oversigtsartikel med en omtale af fremtidsudsigterne, men der er næppe mange, der tør udtale sig om, hvordan priserne vil komme til at ligge i årets sidste halvdel. Fra forskellig side er der givet udtryk for, at dansk landbrug må være forberedt på vanskelige tider, og lyspunkter er der ikke mange af. Den voldsomme nedgang i ægpriserne i de første måneder af indeværende år bevirkede, at der i årets første kvartal blev slagtet 40 pct. flere høns end i samme tidsrum året i forvejen. Det kan dog være et spørgsmål, om ikke de, der har beholdt deres høns og fortsatte produktionen, har båret sig fornuftigst ad. Når den øjeblikkelige kornpris lægges til grund, er ægproduktionen formentlig lige så rentabel som den var året i forvejen, idet ægprisen pr. 1. april var ca. 7,3 gange kornprisen.

Rugesæsonen er blevet afsluttet tidligt i år. Det kan tyde på, at mange landmænd ikke har bestilt kyllinger eller købt færre end sædvanligt. Ikke mindst i betragtning af den stadige forøgelse af fjerkræbestanden i vore konkurrentlande vil det være interessant at se, hvad den kommende fjerkrætælling viser. Vi er aldrig nået op på den fjerkræbestand, som vi havde umiddelbart før krigen, men har kun haft 10-11 mill. høner. Det er ikke udelukket, at vi nu kommer længere ned, hvilket naturligvis vil blive hilst med glæde i andre lande. Måske vil det være heldigere, om vi i stedet for de store svingninger har en ret stabil produktion fra år til år. De markeder, som vi rykker ud af, står andre parat til at overtage, og så er de ikke lette at vinde tilbage.

Eenægstvillingers anvendelse i forsøg.

Af forstander N. Dyrbye.

Det kan siges at være et særkende for landmanden, at han i sit erhverv udnytter naturen ved hjælp af levende organismer, dyr og planter. Derfor er det vigtigt for landmanden at kende såvel de kemiske og fysiske kræfter som de biologiske i de levende organismer.

Forskerne søger stadig at trænge dybere ind i naturens hemmeligheder, og det er vist nu om dage velkendt, at organismernes livsytringer afhænger af samspillet mellem de arvelige anlæg og den omgivende verdens påvirkning (arv og milieu). Det gælder derfor om i landbruget at udvælge de individer, planter eller dyr, og anvende den behandling og gødskning eller fodring, som giver det bedste økonomiske resultat. Ved valg af individer til fremavl må man erindre, at man kun kan vente at genfinde de attråede egenskaber hos afkommet i den grad, hvori disse hviler på arvelige anlæg, og som bekendt udspalter anlæggene ved forplantningen.

Når man i forsøg vil have klaret, hvorledes et bestemt livsforhold indvirker på organismens livsytringer, må man søge at stille alle andre forhold lige. Vil man søge at finde forskellene i en gruppe individers arvelige anlæg, må de ydre kår for alle disse individer virke ens. For planter må således behandling og gødskning være ens, for husdyrene må fodring og pasning være ens.

Vil man derimod finde virkningen af forskellig behandling som gødskning og fodring, må det arvelige grundlag for de individer eller i det mindste de grupper af individer, man anvender i forsøgene, være ens.

Blandt selvbestøvende planter er det forholdsvis let inden for en »ren linie« at finde individer med ens arveanlæg; langt vanskeligere er det for de fremmedbestøvende planter såvel

som for husdyrene. Vanskelighederne har man søgt at klare ved at anlægge forsøg med grupper af individer, der udvælges således, at man tør regne med, at forskellen i individernes arveanlæg mellem grupperne derved udlignes.

Lettest lader denne metode sig anvende inden for planteverdenen, hvor det er overkommeligt at tage et betydeligt antal individer i forsøg. Adskilligt vanskeligere er metodens anvendelse i husdyrbruget, og navnlig da for kvægets vedkommende, hvor det i hvert fald er meget omstændeligt at gennemføre et enkelt forsøg efter holdmetoden, som blev indført af docent *Fjord*. Selv om disse forsøg har ydet os megen værdifuld vejledning, har holdforsøgene dog i visse forsøg sine svagheder. Det var derfor en lykkelig tanke, der fik professor *Gert Bonnier* i Sverige til at gennemføre forsøg med eenægstvillinger. Da sådanne tvillinger er udviklet af samme befrugtede æg, er de fuldkommen ens i arvelig henseende.

Tvillingfødsler hos kvæg er ret sjældne, og hyppigst fremkommer tvillinger derved, at 2 æg omtrent samtidig løsnes fra æggestokken og befrugtes af hver sin sædcelle, og i så fald er tvillingerne lige så forskellige som to søskende, der er bragt til verden gennem enkeltfødsler.

Undertiden sker det mærkelige, at et befrugtet æg af en ukendt årsag på et tidligt tidspunkt deler sig i 2 fostre, der så fødes som tvillinger, når fosterudviklingen er slut. Man regner med, at ca. 10 pct. af kvægets tvillingfødsler er eenæggede tvillinger. Det kan nu hændes, at spaltningen ikke gennemføres fuldstændig, så tvillingerne fødes som delvis sammenhængende såkaldte siamesiske tvillinger, der fejlagtigt kaldes sammen voksede, og som i disse tilfælde for det meste dør snart efter.

Når spaltningen gennemføres fuldstændigt, fødes altså to selvstændige individer, der fra først af var et enkelt, og som var bestemt til at blive et enkelt individ – og også ville være blevet det – hvis udviklingen var forløbet normalt. *Bonnier* udtrykker det således: *To eenægstvillinger er at betragte som et enkelt individ, der lever to adskilte liv.*

Før man anlægger forsøg med tvillinger, er det naturligvis vigtigt at sikre sig, at det virkelig er eenægstvillinger. For at

finde sikre kendetegn undersøgte *Bonnier* først sådanne tvillinger, hvor spaltningen i to individer ikke er fuldstændig; i sådanne tilfælde er man nemlig sikker på, at tvillingerne virkelig stammer fra eet æg. Gennem disse undersøgelser viste det sig, at farvetegninger eller aftegn kun i store træk er ens, derimod ikke i enkeltheder, hvilket er udtryk for, at farvetegningen ikke alene er arvelig bestemt, men også påvirkes af kårerne under fosterudviklingen. Derimod skal bygningstrækkene være temmelig nøjagtig ens som f. eks. krydsform og halerod, benstilling eller hovedets og ryggens form, men således, at de to individers bygningsform er spejlbilleder af hinanden. Til de sikre kendetegn hører endvidere hårstrømme og hårhvirvler. I blodtypebestemmelser har man nu fundet et middel mere til at sikre sig, at et tvillingpar virkelig stammer fra eet æg.

Når man behandler 2 eenægstvillinger forskelligt, svarer dette altså faktisk til, at man samtidig behandler samme individ på forskellig måde! Man har da den størst mulige sikkerhed for, at det udslag, der fremkommer, virkelig er en følge af forskellig behandling, og ikke delvis skyldes forskel i arveanlæg. Når man yderligere sammenligner flere tvillingpar, har man mulighed for at finde udtryk for, hvorledes arveanlæg og ydre kår påvirker hinanden.

Forsøg med eenægstvillinger blev påbegyndt i Wiad 1937 under ledelse af professor *Bonnier*, og der har gennem en årække været omkring et halvt hundrede par i forsøg.

Alle de tvillinger, der indgår i forsøgene, kommer til forsøgsgården som ganske spæde kalve, og de indsættes ret snart i forsøgene. Dyrenes vækst findes gennem hyppige vejninger og målinger.

Når kvierne har kælvet, vejes mælkeydelsen daglig og fedtindholdet bestemmes. Hver 14. dag gennemføres nøjagtige kemiske analyser af mælkens sammensætning. Ligeledes analyseres foderet, og fodermængden vejes og tildeles nøjagtigt til hvert enkelt dyr efter et meget praktisk og sikkert system.

Ved gennemførelse af holdforsøg må man indlede med en ret lang forperiode, hvorunder alle holdene behandles ens for at sikre, at holdene virkelig er ensartet. Efter forperioden kommer

så den egentlige forsøgsperiode, hvorunder behandling eller fodring for et eller flere hold ændres. I mange forsøg er denne ændring i betingelserne uheldig, fordi den kan påvirke forsøgholdet ugunstigt. Det er velkendt, hvor ømfindtlige f. eks. malkekøer er over for en ændring i forholdene.

Malkeforsøg med eenægstvillinger.

Ved gennemførelse af forsøg med forskellige malkemetoder eller forskellige malketider er dette forhold særlig uheldigt, fordi det kun er forsøgholdets betingelser, der ændres, derimod ikke normalholdets. Ved forsøg med ændring fra 3 til 2 gange malkning kan derfor ændringen i sig selv bevirke et ugunstigt resultat for forsøgholdet.

Ganske det samme forhold vil gøre sig gældende ved holdforsøg med ulige lange tidsmellemlum mellem malketiderne.

I 1948 begyndte man i Wiad forsøg med 16 par eenægstvillinger og 2 sæt eenægstrillinger med forskelligt tidsmellemlum for 2 gange malkning, idet $12 + 12$ timers mellemlum sammenlignedes med henholdsvis $15 + 9$ og $16 + 8$ timers mellemlum.

Til forskel fra tidligere gennemførte tilsvarende holdforsøg fik man kun en ringe forskel i ydelse.

I forsøgene med 15 timers nattid fik man kun 2,5 pct. mindre mælkeydelse, og da fedtindholdet i mælken var højere i forsøgene med den lange nattid, blev forskellen i smørfedtydelse kun 1,3 pct.

Ved en nattid på 16 timer plus dagtid 8 timer blev mindreydelsen i mælk 4,1 pct., men smørfedtydelsen blev kun 2,4 pct. lavere for den lange nattid.

For at muliggøre en 8 timers arbejdsdag i kostalden er det ikke nødvendigt at gøre nattiden længere end 15 timer.

En nærmere undersøgelse over de enkelte tvillingpars ydelse viste, at ydelsesforskellen er uafhængig af ydelseshøjde, og der var i forsøgene tvillingpar med så høj dagsydelse som 24 kg mælk.

Det ser således ud til, at yverets indre rumforhold ganske står i forhold til ydeevnen.

Det berettes, at et finsk forsøg med forlænget nattid på indtil 15 timer gennemførtes uden mindreydelse.

Såvel svenske forsøg som også forsøg i andre lande viser, at ydelsesforringelsen ved længere nattid er ganske ringe, og de tyder endvidere på, at den gunstigste nattid slet ikke er 12 timer, men i hvert fald noget længere.

I en større svensk højtydende besætning blev malketiderne omlagt efter fremkomsten af de første svenske forsøgsresultater fra at begynde kl. 5 og slutte kl. 18 til at begynde kl. 7 og slutte kl. 17.

I omlægningsåret gik gennemsnitsydelsen ned med 19 kg smørfedt som følge af den pludselige ændring, men allerede året efter blev besætningsydelsen 8 kg smørfedt højere end året før omlægningen. Thi efter at kørerne havde kælvet påny, gjorde den uheldige virkning af omlægningen sig ikke længere gældende.

Finske erfaringer med tilsvarende omlægninger i malketider viser, at en sådan ændring bør gennemføres gradvis, hvorved man undgår ydelsesnedgang.

Opdrætningsforsøg med eenægstvillinger.

I årene siden 1940 er gennemført opdrætningsforsøg med 52 par eenægstvillinger. I disse forsøg er den ene af tvillingerne fodret »normalt«, medens den anden er fodret enten med 40, 60, 80, 120 eller 140 pct. af normalfodringen. Til forskel fra danske opdrætningsforsøg har foderets kvalitet i alle fodringsgrader været den samme, og kvierne er ikke græsset om sommeren, men har gået i en fold uden græs. Fodringen har altså været under kontrol hele opdrætningsperioden igennem. Dertil kommer, at alle dyrene har fået dækning for deres mineralstof- og vitaminbehov.

Tidligere rådede den opfattelse, at en relativ og stærk ensartet fodring af kvierne var nødvendig for, at disse kunne opnå fornøden udvikling og for en tilfredsstillende ydeevne og holdbarhed. Såvel de svenske som de danske forsøg viser, at dette ikke holder stik.

Vel har fodringsgraden stor indflydelse på væksthastigheden, men de svagt fodrede dyrs voksetid forlænges bare, så slutresultatet i størrelse og bygning bliver det samme. Også i de danske opdrætningsforsøg har de svagt fodrede kvier efter 3. kælvning opnået samme størrelse som de stærkt fodrede.

Dyrenes arveanlæg gør sig således stærkere gældende, end man før har tænkt. På den ene side kan stærk fodring ikke drive dyrenes størrelse op over, hvad deres arvelige anlæg betinger. Giver man dyrene mere foder end nødvendigt for at dække deres behov for vækstevne, dannes bare fedt af merfoderet. På den anden side er virkningen af svag fodring hovedsagelig bare den, at væksttiden forlænges. Dog er der en grænse nedad; de svenske forsøg åbenbarede, at 40 pct. fodring er for lidt. Dyrenes organer udvikledes ikke normalt.

I de svenske forsøg fik nogle af de svagt fodrede kvier fra og med 5. drægtigheds måned et tillæg på $\frac{1}{2}$ f. e. og yderligere $\frac{1}{2}$ f. e. tillæg for hver følgende måned, således at disse i 9. drægtigheds måned ialt nåede op på 6 f. e. daglig.

Selv om de svagt opdrættede kvier efter kælvning ikke fik noget ekstra vækstfoder, har disse dog ydet mere mælk og samtidig vokset mere end de normalt og stærkt opdrættede.

En opstilling af ydelsen i 1. og 2. malkeperiode viser aftagende ydelse fra de 60 pct. opdrættede til 140 pct. kvierne, som dog i virkeligheden ikke formåede at æde mere end godt og vel 120 pct. foder.

De svagt opdrættede køers overlegenhed er størst efter anden kælvning, i hvilken 60 pct. køerne har ydet 1000 kg mælk mere end 140 pct. køerne. I første malkeperiode er mælkens fedtprocent svagt stigende med stigende fodringsgrad. I anden malkeperiode er dette forhold derimod udvisket.

En sammenligning mellem 60 pct. køerne og normalkøerne i de første 3 malkeperioder for henholdsvis 6, 5 og 4 tvillingpar viser, at de svagt opdrættede køer i første, anden og tredje malkeperiode har ydet henholdsvis 3, 14 og 29 kg smørfedt mere end normalkøerne.

De svenske forsøg bekræfter heri de danske, hvor også de svagt opdrættede køer ydede mere end de normalt opdrættede,

medens de stærkt opdrættede lå lavest i ydelse, og forskellen var også her størst i anden malkeperiode.

Forsøgene viser, at fedning af opdrættet hæmmer den senere mælkeydelse, ja at endog en svag opdrætning fremmer udviklingen af malkeevnen. Derved bekræftes også den opfattelse, som de danske jersey pionerer lærte på Jerseyøen under opkøbene, at man ikke måtte fodre kviekalvene for stærkt, fordi dette ville fremkalde tilbøjelighed til også senere at lægge for meget af foderet som fedt på kroppen.

På den anden side tyder forsøgene på, at et fodertillæg i de sidste drægtigheds måneder fremmer yverudviklingen og vel i det hele de processer, som skal forberede den efterfølgende mælkeydelse.

Tilsvarende forsøg i U. S. A. har givet lignende resultat.

Om et forsøg i U. S. A. berettes, at den ene af flere par eenægstvillinger af jersey fik alt det kraftfoder, den ville æde under opvæksten, medens den anden af tvillingerne blev fodret efter normalnormer. Efter første kælvning ydede de stærkt-fodrede jerseykvier kun 57 pct. af de normalt opdrættede kviers ydelse, og efter anden kælvning endog kun 50 pct.

Såvel de svenske som de danske forsøg har ligeledes vist, at de svagt opdrættede har bedre frugtbarhed og bedre holdbarhed end de normalt og endnu mere end de stærkt opdrættede.

Målinger i de svenske opdrætningsforsøg viste, at både åndings- og pulshastighed var stigende med fodringsgraden, og dette forhold forklarer i hvert fald delvis, at foderudnyttelses-evne og holdbarhed står i omvendt forhold til opdrætningsintensitet.

På grundlag af disse forsøg anbefales, at opdrættets fodring tilrettelægges efter 60 pct. af de for R. D. M. opstillede normer for f. e. og protein.

En højere fodringsgrad i kalvenes første levemåneder viste sig i de svenske forsøg ikke at være til nogen nytte.

Et særligt forsøg viste også, at tre måneder gamle kalve klarede sig på græs alene uden tilskudsfoder af nogen art.

Vigtigere er det at forhøje fodringen i de sidste 5 drægtigheds måneder, således at man i den sidste måned når op på 6

f. e. daglig. Og overgangen til malkefodringen må gøres ganske jævn.

Da normalnormerne for opdræt af jerseykvier kun udgør ca. 65 pct. af R. D. M. normerne, kan de reducerede jerseynormer angives at udgøre ca. 40 pct. af de i fodertabellerne angivne normer. For disse vil det dernæst formentlig være rigtigt fra og med 5. drægtigheds måned at tillægge 0,3 f. e. hver måned indtil kælvning.

Under alle forhold er det vigtigt, at opdrættets behov af mineralstof og vitaminer dækkes. Et tilskud af calciumfosfat og kogsalt på fra 50 stigende til 125 g daglig dækker behovet for mineraler, og et tilskud af en barneskefuld til en spiseskefuld levertran vil dække vitaminbehovet.

I adskillige danske landbrug er der meget at vinde ved at gennemføre en mere nøjagtig og strengt økonomisk fodring af opdrættet.

Landbrugsproblemer i Spanien.

Af kontorchef *Holger Ærsøe*, Statens Husdyrbrugsudvalg.

Her bringes den sidste af de tre artikler, som kontorchef *H. Ærsøe* på grundlag af en studierejse i 1956 har udarbejdet om spanske landbrugsforhold. De foregående artikler fandtes i hæfterne 11-12 1956 og 4 1957.

Husdyrbruget.

Selv om planteavlen som tidligere omtalt indtager en meget fremtrædende plads i spansk landbrug, er husdyrbruget også af stor betydning. Når man tænker på, hvor stort et land Spanien er sammenlignet med Danmark, og på hvor stor en del af den aktive mandlige befolkning, der er beskæftiget i landbruget (52 pct. mod Danmark 27 pct.), kan det ikke undre, at Spanien kun kan opvise 1,3 beregnet husdyr pr. aktiv mand i landbruget, medens Danmark møder med ikke mindre end 10,2.

Spanien er på grund af befolkningens nøjsomhed tildels selvforsynende med husdyrbrugsprodukter. Medens vi i Danmark får godt 50 g dyrisk protein pr. dag, kommer man i Spanien næppe over 20-22 g daglig. Heller ikke kaloriemæssigt set ligger man så højt, at man kan regne med, at proteinbehovet for hele befolkningen er dækket. Tværtimod! Brød, olivenolie og frugt samt nogle grøntsager er hovedernæringen for langt den største del af befolkningen, og hvor det som i byerne kniber med at få frugt og grøntsager nok, er der nærmest tale om underernæring blandt de fattige. En kendsgerning er det imidlertid, at børnedødelighed og sygdom i de sidste 15 år er reduceret meget stærkt, så udviklingen går med raske skridt i den rigtige retning.

I det følgende skal vi se nærmere på husdyrbestanden og husdyrproduktionen. (Tallene for 1955 er baseret på officielle skøn).

År	Kvæg	Fir	Geder	Svin
1891	2 217 659	13 359 473	2 534 219	1 927 864
1907	2 212 013	13 727 695	2 807 963	2 031 132
1929	3 659 639	19 370 443	4 524 954	4 773 366
1932	4 162 950	16 570 639	4 624 246	5 018 232
1935	4 214 708	17 525 570	4 691 953	5 134 274
1939	3 739 268	21 779 182	6 691 783	6 942 321
1942	4 151 461	23 488 596	6 101 319	4 973 004
1948	3 300 180	15 921 303	4 221 759	2 668 111
1950	3 112 491	16 343 821	4 135 404	2 688 027
1955	2 897 615	21 246 000	4 500 000	5 200 000

År	Heste	Muldyr	Æsler	Fjerkræ
1891	—	—	—	—
1907	—	—	—	—
1929	598 306	1 153 874	1 006 050	—
1932	802 734	1 461 334	1 162 272	—
1935	808 379	1 175 878	1 478 564	—
1939	555 415	1 117 144	804 853	—
1942	601 628	1 119 232	794 650	—
1948	607 438	1 078 775	746 749	21 367 552
1950	642 389	1 089 322	731 943	23 819 169
1955	514 000	871 400	585 500	24 000 000

De enkelte husdyrarter.

Kvæg er i Sydeuropa ikke alene malkekvæg, hvoraf udsættækørerne bruges til slagtning. Man må skelne imellem trækdyr, køddyr og malkedyr og kombinationer derimellem, og dette er også tilfældet i Spanien, hvor der tilmed er et ikke uvæsentligt opdræt af kamptyre. Bestanden af arbejdskvæg har svinget noget, men alt i alt er den ikke steget væsentligt; snarere må man vente en vis tilbagegang, idet gruppen med unge dyr synes at have en faldende tendens. Derimod ser der ud til at være en betydelig fremgang inden for malkekvæget, der først og fremmest består af sortbroget frisisk kvæg og brunt schweizerkvæg. Her er den stigende tendens ganske tydelig.

Det er ganske almindeligt at holde malkekøer på stald inde i de store byer. I Madrid, hvor det daglige mælkeforbrug ligger på omkring 350 000 l, regner man med, at en trediedel produceres inde i selve byen. Mælken betales til producent i Madrid-området med 2-2,4 ptas pr. l, altså 36-45 øre. Producenterne hævder, at denne af myndighederne fastsatte pris kun dækker produktionsomkostningerne, og at deres eneste fortjeneste i virkeligheden er gødningen. Denne er forøvrigt noget af et problem i staldene inde i byerne. 69 pct. af komælken bliver produceret i de nordlige provinser, hvor der kun bor 10 pct. af befolkningen. I de 9 sydlige provinser bor 23 pct. af landets befolkning; men de har kun ca. 4 pct. af mælkeproduktionen til rådighed.

Noget overraskende virker det sikkert på danske, at der også kan konstateres en klar fremgang for kampkvægets vedkommende. Man siger nok, at tyrefægtningerne i Spanien er i tilbagegang til fordel for fodbold; men den officielle statistik synes ikke at bekræfte denne antagelse. Som tidligere nævnt stiger befolkningstallet meget stærkt i Spanien, og det er nok dette, der er årsag til, at der nu også er et publikum til fodbold. Det har blot ikke formindsket interessen for tyrefægtningerne, som årlig overværes af mindst 10 mill. mennesker.

Der gøres et betydeligt arbejde for gennem bedre avlsmetoder at forbedre den temmelig dårlige kvægbestands kvalitet. Som et led i dette arbejde blev der i 1955 indført avlsdyr fra Holland (93), Schweiz (39), Storbritannien (15), Canada (11) og U. S. A. (8). Der er desuden siden 1953 oprettet 293 tyrestationer for kunstig sædooverføring. Anvendelsen heraf er i stærk stigning, hvilket fremgår af følgende antal inseminerede dyr: 1953: 14 320, 1954: 74 460 og 1955: 149 890.

Produktionen af okse- og kalvekød dækkede i 1955 ikke det indenlandske behov, hvorfor der blev importeret 104 tons fersk og 2 635 tons frosset kød, hovedsagelig fra Holland og Danmark. Desuden er der under det amerikanske hjælpeprogram, der først er begyndt at virke i løbet af det sidste år, stillet dollars til rådighed for indkøb af 8 000 tons frosset kød. Der er af regeringen fastsat maksimalpris på kød. Til trods herfor ligger de

priser, der faktisk må betales af forbrugerne, ca. 33 pct. højere, ja, for de bedste stykker endog 50 pct. over de officielt fastsatte priser.

Får spiller og har altid spillet en stor rolle i Spanien, som er det europæiske land, der har flest får. Medens kvægbruget ialt indbringer 18 milliarder pesetas, hjembringer fårene ikke mindre end 14 milliarder. Bestanden er svagt stigende. I 25 provinser, altså halvdelen af provinserne, er der en tydelig fremgang, medens der i andre er tilbagegang, alt afhængigt af om man er kommet frem til mere intensive dyrkningsmåder. Det spanske Mérinofår har bredt sig til alle verdensdele.

Geder har tidligere spillet en stor rolle i det ekstensive landbrug på de magre jorder, og det gør de i og for sig endnu, selv om tendensen er tilbagegående.

Mange steder i de bedre græsningsområder er geden blevet erstattet af hollandsk kvæg, selv om Spanien er det land i Europa, der har flest geder. Produktionsværdien i mælk, kød og skind angives til godt 4 milliarder pesetas.

Svin er i Spanien som i andre lande underkastet betydelige svingninger. Kun tre europæiske lande har flere svin end Spanien. Dette skyldes landets størrelse mere end intensiv svineavl. I den sidste statistik er således fremhævet tre provinser med mere end 3 avlssøer pr. kvadratkilometer!

De fleste landmænd og landsbyboere har et eller to svin, der selv søger føden. Egentlig svineavl findes dels i nærheden af de større byer, hvor der er rigeligt med affald, dels i Nord- og Sydvestspanien, hvor svinene fodres med majs, gulerødder, kastanjer, agern og figner. På grund af varmen påbegyndes svineslagtningen normalt først ca. 1. oktober og ophører hen i april måned. Der er dog ikke forbud mod at slagte uden for denne periode. Ligesom for andet kød er den faktiske detailpris for svinekød ca. 30 pct. højere end maksimalprisen.

Ifølge foreliggende oplysninger har der i 1955 ikke fundet indførsel eller udførsel sted af svinekød eller produkter deraf. Spanierne regner svineproduktionens værdi til ca. 8 milliarder pesetas.

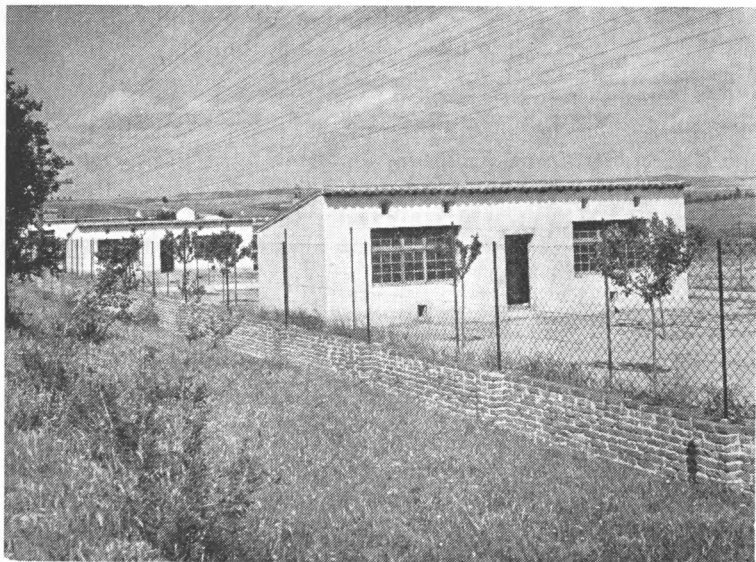


Fig. 9. Der oprettes hønserier overalt i omegnen af de store byer. Billedet viser en del af et større hønseri øst for Madrid.

Hestebestanden er trods den betydelige udvidelse af den mekaniske trækraft i en vis fremgang. Den er kun gået tilbage i 12 provinser. Det er navnlig de svære trækheste, der vinder frem. Sættes 1939 til 100, var man i 1942 oppe på 109, i 1948 på 120 og i 1950 på 127. Herefter synes der at være tegn til nedgang, måske som følge af mekaniseringen, der først har taget fart efter 1950.

Muldyr opviser på lignende måde en lille fremgang i den omhandlede periode med en bestand på omkring 1 mill. stkr. Bestanden af unge dyr er i de senere år steget med 33 pct. sammenlignet med 1939, hvorfor man som helhed sikkert kun skal forvente en langsom formindskelse i antallet af muldyr i de kommende år.

Æsler forekommer i meget stort tal i Spanien, og de benyttes til mange arbejder, som forekommer os nordboere mærkværdige. Man ser næppe en byggeplads i de mindre byer, uden at æsler udfører en stor del af arbejdet. Bestanden har været ret konstant omkring 750 000 stkr., men viser nu en faldende tendens.

Fjerkræ spiller i Spanien en større og større rolle, og der gøres i de senere år en målbevidst indsats til fremme af hønseavl. Der gives støtte til oprettelse af hønserier, som næsten alle bygges efter følgende opskrift: I midten en bygning i to etager med lagerrum og foderrum forneden og sovepladser til familien ovenpå. Til siderne lange hønsehuse med store vinduer i sydsiden ud mod løbegårdene.

Husdyrproduktionen.

Uden her at kunne gå stærkt i enkeltheder skal nogle hovedtræk fremdrages.

Mælkeproduktionen, hvoraf 80 pct. er komælk, er udvidet hvert år siden 1946. 56 pct. bruges som konsummælk, medens 20 pct. anvendes til smør og ost og 24 pct. fodres op. Det gennemsnitlige mælkeforbrug pr. indbygger er 0,14 l daglig. En stor del af mælken sælges direkte fra producent til forbruger, og prisen er til forbruger i Madrid omkring 65 øre pr. liter. I butikker ligger prisen 15–20 øre højere pr. l.

Der er i Spanien stor mangel på ordentlige mejerier og mælkeforsyninger; men en stor plan for ændring af dette er under udarbejdelse. En lov til fremme af mælkeproduktion, indsamling, behandling og fordeling af mælken så dagens lys i 1952. tagende sigte på oprettelsen af 228 centralmejerier indtil 1961. Fra 1952–55 oprettedes 43 mejerier i 12 store byer; fra 1955–58 57 mejerier i 18 lidt mindre byer og endelig fra 1958–61 128 mejerier i 73 mindre byer. Planerne er kontrolleret af internationale eksperter, og man har fundet, at de er vel udarbejdede og meget lovende for et godt resultat.

Til osteproduktionen anvendes 7,3 pct. af komælken, 42,1 pct. af fåremælken og 9,5 pct. af gedemælken; til smør 7,6 pct. af komælken og til mælkepulver og kondenseret mælk 2,3 pct.

Kødproduktionen har i de samme ti år været stadig stigende, således at den nu er ca. halvanden gang så stor som for ti år siden.

Af særlig interesse er produktionens størrelse i årets løb. Stort set er produktionen af okse- og fårekød nogenlunde re-

gelmæssig fra måned til måned. Der er lidt større udbud af fårekød i maj, juni og juli og et lidt mindre af oksekød i årets tre første måneder. For svinekødets vedkommende er der derimod store sæsonsvingninger, således som det fremgår af efterfølgende tal:

Produktion af svinekød, tons.

Jan.	Febr.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
40 429	20 035	8 694	4 423	3 088	3 384	3 107	3 984	3 926	9 386	29 258	55 827

Det nationale kvægbrugssyndikat har foretaget en opgørelse over, hvad husdyrbruget ialt indbringer. Vi kan ikke her gå i enkeltheder med dette. Omregnet i pesetas stiller det sig således: kvægavlen 18 milliarder, fåreavlen 14,2 milliarder, fjerkræavlen 4,6 milliarder, kaniner, bier m. m. 1 milliard, ialt ca. 72 milliarder pesetas. Denne vurdering er dog genstand for nogen diskussion, idet man f. eks. har indregnet gødningsværdien med temmelig store beløb. For kvægets vedkommende er også medregnet de 75 mill. pesetas, som tyrefægtningerne giver i overskud!

Man har opstillet som mål indtil 1960 at forøge kødproduktionen med 42 pct., mælkeproduktionen med 70 pct., ægproduktionen med 83 pct. og uldproduktionen med 30 pct. Herved skulle man med en befolkning på ca. 30 mill. nå op til at dække et beregnet forbrug af 63 g kød og 400 g mælk daglig, et æg hver tredje dag og 520 g uld årlig.

For svineavlens vedkommende er der udarbejdet en udførlig plan til fremme af et rationelt avlsarbejde omfattende avlscentre og afkomsprøver efter vesteuropæisk mønster.

Med disse bemærkninger skal omtalen af husdyrbruget sluttes. Den hviler på et stort oplysningsmateriale, men kan til trods herfor på ingen måde betragtes som udtømmende. Forfatteren har med to års mellemrum opholdt sig i Spanien, og det er tydeligt, at der sker meget inden for alle landbrugets områder, som det har interesse for os at følge. Ingen kan sige, hvorledes udviklingen vil blive i de kommende år; men det er sandsynligt, at den vil blive intensiveret betydeligt, efter at Spanien er kommet direkte med i den amerikanske interesse-sfære.

Den kooperative bevægelse.

For danske er det interessant at se, hvilken betydning andelsbevægelsen har fået i Spanien, i særdeleshed da dens rødder i dette land går helt tilbage til middelalderen. Definitionen på et kooperativt foretagende er følgende: »En forening af personer, som gensidigt forpligter sig til at forene deres anstrengelser for at opnå fælles goder af økonomisk og social karakter«.

Andelsforetagender må ikke have til formål at tjene penge, og hvis der ved virksomheden opnås fortjeneste, skal denne fordeles blandt medlemmerne. Andelsbevægelsen støttes såvel af kirken som af regeringen, og vi har i det foregående f. eks. set, at andelsselskaber efter de nye støttelove til landbruget kan opnå en større procentdel af deres udgifter til fremskridt dækket ved tilskud og lån end enkeltpersoner, hvilket naturligvis stimulerer dannelsen af sådanne sammenslutninger.

I Spanien understreger man et karaktertræk for den kooperative bevægelse, som der er anledning til at nævne, nemlig at formålet skal være fælles for alle medlemmerne, som forudsættes ikke blot at være loyale, men også aktive. Hvis et medlem er ligeglad, betragtes han som ikke-eksisterende. I princippet kræver Kooperationen, at medlemmerne virkelig forener deres anstrengelser, ikke kun til egen fordel, men til gavn for alle medlemmerne.

Medens der tidligere skulle mindst 15 mennesker med samme behov for en fælles indsats til at danne et andelsselskab, kan denne regel nu fraviges. Opadtil er der ingen begrænsning af antallet. I Spanien er kooperativerne opstået ud fra middelalderens gilder og skrå'er, broderskaber, som de også kaldes, som kunne dannes med alle mulige formål. Det første selskab, som kan kaldes et andelsforetagende, var uldindustriens laug i Katalonien, som fik til formål at skaffe råmaterialer til medlemmerne til fremstilling af deres klæder. På konsumentensiden opstod de første andelsselskaber i Valencia og Barcelona. De havde politisk-social karakter. I 1865 fik man det første andels-varehus, og derefter bredte bevægelsen sig ret hurtigt til mange af de 50 provinser. I denne forbindelse kan nævnes, at der inden for vinfabrikationen her som i andre lande var et oplagt om-

råde for samvirke; endnu er der dog enkelte egne i Spanien, hvor man ikke rigtig har nemmet »andelstanken«, og på disse steder kan man tydeligt se, at der er en brist i det økonomiske system: overproduktion, for små priser, fattigdom og forfaldne huse er tegn på dette. Ved at løfte i flok kunne man som oftest overvinde vanskeligheder af denne art; og der propageres nu for at få de pågældende til at rette deres anstrengelser mod denne fælles opgave.

De kooperative foretagender i Spanien skal anmeldes til et særligt andelsregister, men har i øvrigt fuldt selvstyre, idet *generalforsamlingen* er den øverste myndighed. Den ordinære generalforsamling holdes een gang om året inden 3 mdr. efter udløbet af regnskabsåret. Ekstraordinær generalforsamling kan holdes med henblik på lovændringer, aftaler om samarbejde med andre organisationer, opløsning af selskabet, valg af be-



Fig. 10. Den store landbrugsudstilling var en stor oplevelse for de danske deltagere, ikke alene fordi der gik en tydelig pædagogisk linie gennem hele anlægget, men også fordi rammen var gennemført smuk og formålstjenlig.

styrelse o. lign. *Bestyrelsen* består af mindst 5 medlemmer: en formand, en sekretær og 3 medlemmer, hvoraf den ene fungerer som kasserer. De vælges af generalforsamlingen.

De enkelte kooperativer er sammensluttede i distriktsvise *fællesorganisationer*, der nedsætter en art fællesbestyrelse, som varetager fælles opgaver, fører en vis kontrol m. m. og bl. a. sørger for, at selskaberne holder den rette hovedlinie i overensstemmelse med lovgivningen, og hvad der tjener medlemmernes interesser bedst. Der er 44 territoriale og 2 nationale sammenslutninger af denne art.

Efter de sidste opgørelser er der i Spanien 4 550 landbrugs-kooperativer, 571 brugsforeninger, 197 andelsbanker, 553 industrielle kooperativer, 129 fiskerikooperativer og 142 andre. De har 1,2 mill. individuelle medlemmer og en årlig omsætning på 400 mill. kr.

Landbrugskooperativerne, som her interesserer os mest, kan have næsten alle formål til fremme af landbruget, således anskaffelse af redskaber og maskiner, af avlsdyr, af kunstgødning, af planter, af såsæd og andet, som bruges i produktionen. De kan også være indstillet på salg af produkterne, transport og oparbejdning af disse m. m. og på indretning og opdyrkning af nyt land, oprettelse af nye brug, fremskaffelse af bygninger og gødningshuse, bekæmpelse af plantesygdomme o. lign.

Den kooperative bevægelse i Spanien har haft og har stor betydning, og det ser ud til, at den på en god måde passer ind i planerne for landbrugets opbygning og udbygning, som der nu sættes så stærkt ind på. Tanken om i fællesskab at løse de opgaver, som man så længe har ladet ligge, er ved at vokse sig stærk, og dette i forbindelse med den kendsgerning, at der nu stilles nødvendig kapital til rådighed for gode og fornuftige formål, synes at love godt for fremtiden. Man kommer ikke uden om, at manglen på kapital har været en alvorlig hæmsko i den tid, der er gået. Naturligvis betyder menneskematerialet og uddannelsen også meget; men også her gælder det, at gennemførelsen af opgaverne med et godt resultat skaber øget interesse for bedre uddannelse og overvinder modstand mod fælles indsats. Overalt i verden ser man, at det går lettere at vænne



Fig. 11. Interiør fra en af udstillingshallerne. Udstillingen havde et vældigt besøg.

folk til den nye tids metoder, end man egentlig skulle tro, og det er da forøvrigt noget, som vi i de små lande nøje bør tage i betragtning, når vi lægger planer for den fremtidige udvikling.

Ved siden af den kooperative bevægelse findes naturligvis utallige andre foretagender, oprettet på privat initiativ, aktieselskaber og andre privatøkonomisk anlagte sammenslutninger, som arbejder med økonomisk gevinst for øje; men også disse er underkastet mange bestemmelser og restriktioner i overensstemmelse med de gældende retningslinier for landets styre. Spanien er i højere grad end f. eks. vort land et regeret land, dette ord taget langt overvejende i en god betydning.

Det spanske landbrugsministerium.

Det ligger i sagens natur, at der ikke her kan gives nogen udtømmende beskrivelse af det spanske landbrugsministeriums arbejde. Nogle hovedtræk vedrørende dets organisation kan nok gives; men en dyberegående redegørelse vil kræve et studium, som forfatteren ikke har haft mulighed for.

Landbrugsministeriet ligger i Madrid, og det er værd at bemærke, at enhver ligesom her i landet kan gå lige ind og opsøge den, man vil tale med.

Ministeriet er opbygget i 6 afdelinger: 1) Direktoratet for planteavl, 2) Direktoratet for husdyrbruget, 3) Direktoratet for skovbruget, 4) Direktoratet for koordination, kredit og forberedelse af love m. m., 5) Direktoratet for oprettelse af nye brug, kunstvanding o. lign. og 6) det øverste faglige landbrugsråd. Et sekretariat varetager ministeriets administrative spørgsmål, og hertil var f. eks. henlagt tilrettelæggelsen af Den VII. internationale Husdyrbrugskongres.

Hvert direktorat har en afdeling i hver af de 50 provinser, og i forbindelse med de respektive direktorater arbejder efterfølgende særlige institutter og institutioner: 1) Instituttet for udvalgt såsæd, 2) Den nationale hvedeinstitution, 3) Instituttet for oprettelse af nye og forbedring af gamle brug, 4) Institutionen vedr. parcellering, 5) de særlige syndikater vedr. oliven, 6) vedr. vin og øl, 7) vedr. frugt og havesager, 8) vedr. husdyravlen, 9) vedr. træ og kork, 10) vedr. tekstilplanter og 11) landbrugskamrene i alle provinserne.



Fig. 12. Det landøkonomiske forsøgslaboratorium i Madrid.

Endvidere arbejder Det centrale videnskabelige Forsknings- og Forsøgsråd, Skovbrugslaboratoriet og hvad vi i ordets fulde betydning kan kalde Det landøkonomiske Forsøgslaboratorium alle i nøje tilknytning til landbrugsministeriet. Alle disse har afdelinger spredt over hele landet.

Det spanske forsøgslaboratoriums officielle navn er: »Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas«. Dets centrale opgaver er følgende: 1) ledelse, 2) sekretariatet, 3) virksomhed og bygninger, 4) indregistrering af varieteter, 5) »intervention og administration«, 6) græsmarks- og foderplanter, 7) biokemi, 8) landbrugets vandspørgsmål, 9) økonomiske og statistiske studier, 10) plantekemi, 11) udsendelse af publikationer og 12) bibliotekstjeneste og internationalt samarbejde m. m.

Uden for den centrale institution ligger laboratorier vedr. vindyrkning, korndyrkning, alm. landbrugskundskab, plantebeskyttelse, landbrugsmaskiner og redskaber, planteforædling, kartoffeldyrkning, frugtavl, dyrkning af store kunstvandede områder, appelsindyrkning, risdyrkning, dyrkning af subtropiske planter i Spanien, olivendyrkning, tobaksdyrkning, bomuldsdyrkning og akklimatisering af planter. Til støtte for arbejdet findes et net af forsøgsstationer for de forskellige faglige områder fordelt mere eller mindre tæt over landet.

* *

Det vil af det anførte fremgå, at der på talrige områder er meget stor forskel på spansk og dansk landbrug, på spansk og dansk landbrugspolitik og på spanske og danske levevilkår. Sammenligninger kommer derfor let til at halte. Iøvrigt er Spanien i sig selv så stort et land, at der allerede inden for landets egne grænser er uendelig mange variationer, så det er svært at sige, hvad der er typisk. Jo mere man kan skaffe sig at vide, desto bedre kan man vurdere og desto rigtigere bliver de sammenligninger, som man ikke kan lade være med at gøre. Et videre studium af landet og dets landbrug og ikke mindst af virkeliggørelsen af de store landbrugsreformer har stor interesse. Udveksling af erfaringer også med dette land, som vi ikke hidtil rigtigt har medregnet, når vi talte om europæisk landbrug, vil være af interesse for enhver, der beskæftiger sig med

landbrugsproblemer på langt sigt. En særlig betydning tillægger man i Spanien forskning og forsøgsvirksomhed.

Når man i Spanien af i dag taler om kultur, sammenfatter man en mængde forskellige begreber. Hvis vi her ser bort fra kunst, litteratur og religion, som jo er vigtige bestanddele af kulturen, og prosaisk retter vor opmærksomhed mod de praktiske sider af kulturen, hvilket iøvrigt slet ikke kan gøres, uden at man også tænker på den åndelige side af sagen, kan man kort sige, at man øverst sætter den videnskabelige forskning; dernæst den videnskabelige uddannelse, så den tekniske uddannelse og specialuddannelsen af arbejdere, dette ord taget i videste betydning. Det springer i øjnene, at man sætter den videnskabelige forskning højest; men det er rigtigt. Man er i Spanien klar over, at intet kultursamfund kan bestå, hvis det ikke vil påtage sig de omkostninger, som er nødvendige til opretholdelse af forskning og forsøg, altså for en videnskabelig indsats såvel på det grundlæggende videnskabelige som på den anvendte forsøgsvirksomheds område.

Hvad også bemærkes i Spanien, når man taler med folk, der står i dette arbejde, er en vældig ildhu, en stor idealisme og tiltro til, at når blot man arbejder flittigt, oprigtigt og målbevidst, så kan man også ved videnskabens hjælp løse enhver opgave. Da det videnskabelige forskningsråd blev oprettet i 1939, var det ud fra den opfattelse, at Spanien i gamle dage var i stand til at skabe en universel kultur ved at sætte hele sin åndelige kraft ind på dette.

Noget tilsvarende stiler man også mod i dag, idet man opstiller det som landets ædleste mål at forny tidligere tiders videnskabelige traditioner og derved løfte Spanien ud af den stagnation, som ingen vil benægte, at landet har befundet sig i i de sidste halvandet hundrede år. Med dannelsen af det omhandlede råd begyndte en periode af videnskabelig aktivitet, med uddannelse af videnskabsmænd, med indførelse af videnskabelige synspunkter og metoder i det praktiske liv og med det skønne formål at udnytte de indvundne resultater til gavn for hele folket, til det, som spanierne selv kalder landets åndelige og materielle interesser. Forfatteren af disse linier har kun

opholdt sig kortere tid i Spanien, men længe nok til at fornemme, at det her omtalte forhold er en realitet, en kendsgerning, som ved siden af evnen til at udnytte fremskridt indvundet i andre lande og forståelse af investeringernes betydning for praktisk fremgang, lover godt for Spaniens udvikling i de nærmeste år.

DØDSFALD

KREDITFORENINGSDIRECTØR HANS HANSEN,
AABENRAA

* 9. oktober 1880 - † 18. april 1957

Det tynder stærkt ud i den skare af gode danske mænd og kvinder, der gennem deres daglige gerning skabte baggrunden for og i praksis gennemførte Sønderjyllands genforening med det gamle land. Nu er også *Hans Hansen* gået bort, den mand der vel mere end nogen anden fik betydning som leder af det sønderjydske landbrugs tilpasning til de ændrede vilkår ved overgangen fra tysk til dansk. Dansk landbrug som helhed har meget at sige *Hans Hansen* tak for.

Hans Hansen vil af de fleste være kendt som kreditforeningsdirektøren. Andre vil tillige huske ham som forstander for Graasten Landbrugsskole i en årrække efter dens oprettelse, men for at få det fuldstændige billede af *Hans Hansen* og hans indsats for landbruget må vi have hans mangeårige konsulentgerning for sønderjydske landmænd med og ligeså hans inspirerende artikler i Nordslesvigsk Landbrugs- og Mejeritidende. Hans navn og gerning er uløseligt knyttet til det sønderjydske landbrugs nyere historie.

Genforeningen ligger efterhånden så mange år tilbage, at det er de færreste, der husker de problemer, som landsdelens landbrug pludselig stilledes overfor. Den var ikke bare en national glæde, opfyldelsen af et ønske og et håb gennem mange år. Der

kom en hverdag efter, som stillede ikke mindst landbruget over for strenge krav. Det var nu slut med det lukkede og sikre tyske afsætningsmarked. Skønt adskillige år bagefter i faglig og teknisk udvikling skulle de sønderjydske landmænd nu på lige fod med deres kolleger norden for Kongeaa tage det åbne verdensmarkeds vilkår. Det blev en svær overgangstid, men de bestod prøven, opfyldt af en hellig ild og ledet af en rådgiver, som aldrig tabte målet af syne.

Hans Hansen var født på gården »Ovn« ved Rinkenæs og voksede op i det skønne sundevedske landskab, hvor frugtbare marker omkranses af småskove og levende hegn, og hvorfra der er en usædvanlig smuk udsigt ud over Flensborg Fjord til Angels kyst. Det var, som om hans menneskelige egenskaber var udviklet under påvirkning af hjemegnens natur: Mildhed og tolerance, aktivitet og vidsyn. Og dertil kom så den nationale påvirkning, som yderligere forstærkedes, da undervisning i dansk blev forbudt i skolerne. Først da gik det vel fuldt op for ham, hvad modersmålet betød.

Efter endt skolegang kom *Hans Hansen* i gang med landbruget derhjemme, og der gik ikke lang tid, før han fik sit første møde med »det gamle land«, som forældrene havde fortalt ham om i barneårene. Han kom med på en udflugt, der førte ham til Askov Højskole, Kolding og Vinding Højskole ved Vejle. Det blev en oplevelse for *Hans Hansen* her at møde dansk kultur og folkelig bevægelse, netop det der var Danmark for ham. Der er ingen tvivl om, at han her modtog en påvirkning, der fik betydning for hans fremtidsmål og fortsatte udvikling.

Der gik derfor heller ikke så lang tid, før *Hans Hansen* holdt sit indtog på en dansk højskole, og dermed fik han et af sine store ønsker opfyldt. På denne tog hans planer form. Han ville lære endnu mere. Af al sin kraft ville han tjene sin hjemstavn, selv om vilkårene for at komme frem i verden måtte være bedre andetsteds.

Under sin fortsatte praktiske uddannelse ved landbruget levede han med i det folkelige liv, som prægedes stærkt af det nationale islæt. Han følte sig draget mod nord, ikke alene på grund af det folkelige fællesskab, han mødte, men også fagligt,

landbrugsmæssigt. Sammen med kammerater fra egnen kom han i 1901 til Tune Landboskole ved Roskilde. Det blev en ny milepæl i *Hans Hansens* tilværelse. Her mødte han folk som *J. Brink Lassen* og *Chr. Christensen*, som ikke alene lærte ham mangt og meget, men også opmuntrede ham til at tage på Landbohøjskolen, og det stod helt klart, at han efter den fortsatte uddannelse ville melde sig til tjeneste for det sønderjydske landbrug.

Først startede han med kursusarbejde og forsøgsvirksomhed, men fra 1907 knyttes *Hans Hansen* til Fælleslandboforeningen for Nordslesvig som konsulent, en stilling han varetog igennem 25 år. Her fik *Hans Hansen* brug for både sin faglige indsigt, sin samhørighed med befolkningen og sine værdifulde menneskelige egenskaber. Opgaven var vanskelig, området stort og befordringsmidlerne beskedne, men han tabte ikke modet, selv om adskilligt kunne gå ham imod. Han fik startet et fagligt oplysningsarbejde, der satte sig spor, og som blev af uvurderlig betydning for de sønderjydske landmænds evne til at tilpasse sig de nye forhold, som genforeningen skabte i landbrugsmæssig henseende. Han blev for landmændene en god vejleder og trofast ven, der smittede andre med sin flid, ydmyghed og sikre tro på, at retfærdigheden altid vinder sejr tilsidst.

Hans Hansen var ungdommens mand. Derfor ikke mærkeligt, at han omgikkes med planer om at rejse en sønderjydsk landbrugsskole. Det nåedes ikke før genforeningen. Først i 1924 lykkedes det, og han delte forstanderskabet for Graasten Landbrugsskole med sin noget yngre navnefælle i de følgende 11 år.

Fra mange sider var der i årenes løb bud efter *Hans Hansen*. Gennem sit omfattende arbejde og alsidige interesser havde han fået en sådan placering, at hans medvirken var et ønske, så snart der skulle ske et eller andet betydningsfuldt med tilknytning til landbruget.

Der er her særlig grund til at nævne, at han i 1920 blev udnævnt til landbrugskyndig direktør i Sønderjyllands Kreditforening, en stilling han varetog til 1953. Af andre krævende opgaver kan yderligere nævnes, at *Hans Hansen* i årene 1908–32 redigerede landbrugsteksten i Nordslesvigsk Landbrugs- og

Mejeri-Tidende, og man får et indtryk af *Hans Hansens* flid og store arbejdssevne, når man betænker, at han i adskillige år i 20'erne var både konsulent, skoleforstander, kreditforeningsdirektør og redaktør, opgaver som – selv om der var gode medarbejdere overalt – hver især kunne give en mand mere end nok at tænke på.

Hertil kom så alle de mere personlige tillidshverv, som en mand af *Hans Hansens* støbning altid vil blive rigt benådet med. I en årrække var han formand for Den sundevedske Landboforening, i bestyrelsen for Sønderborg Amts Landboforeninger samt Fælleslandboforeningen for Nordslesvig, medlem af Det sønderjydske Domæneudvalg samt af Grundforbedringsudvalget for Aabenraa Amtskreds.

Men også uden for hjemstavnen havde man brug for *Hans Hansen*. Han sad som medlem af bestyrelsen for Foreningen af danske Landbrugskandidater 1919–1931 og var endvidere i årene 1940–49 medlem af Landhusholdningsselskabets bestyrelsesråd. Han blev indvalgt som medlem af det udvalg, der foretager indstilling om tildeling af Landhusholdningsselskabets Hædersbelønninger for Landboflid og belønninger for lang og tro tjeneste. Det var opgaver, som *Hans Hansen* interesserede sig særlig stærkt for.

Nu er *Hans Hansen* ikke mere. En stor personlighed er med ham gået bort, men mindet om hans gerning, først og fremmest i Sønderjylland, vil i taknemmelighed blive bevaret af hele det danske landbrug og af alle de, der på forskellig måde fik den glæde at møde ham i samarbejde om en fælles sag.

C. A. K.

En fællesudtalelse om landbrugets økonomiske stilling.

Den 16. april afholdtes i København et møde mellem repræsentanter for landboforeningerne, husmandsforeningerne, andelsslagterierne og andelsmejerierne, hvor prisfaldet og dets virkninger for landbruget blev indgående drøftet. Efter mødet udsendtes en udtalelse af følgende ordlyd:

De samvirkende danske Landboforeninger, De samvirkende danske Husmandsforeninger, De samvirkende danske Andels-Svineslagterier og De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation har ved et møde den 16. april 1957 drøftet de udsigter, som de faldende eksportpriser, sammenholdt med de stigende produktionsomkostninger, indebærer for det danske landbrug. Det må forudses, at de prisfald, som landbruget møder på sine udenlandske markeder, i væsentlig omfang kan blive af varig karakter.

De alvorlige vanskeligheder, som landbruget hermed stilles overfor, skyldes ikke manglende effektivitet i erhvervet selv. – Tværtimod har landbrugets produktivitetsfremgang siden krigen været en væsentlig forudsætning for, at den almindelige levestandard i andre befolkningsgrupper har kunnet fastholdes og endog forbedres. Det er derfor iøjnefaldende urimeligt, at den økonomiske nedgang – som i vidt omfang skyldes tilskuds-politikken over for landbruget i vore aftagerlande – ensidigt skal bæres af landbruget.

Landbrugsorganisationerne må på baggrund heraf kræve, at landbrugets økonomiske problemer tages op til indgående forhandling mellem de politisk ansvarlige myndigheder og landbrugets organisationer med henblik på en rimeligere fordeling af de byrder, som forringelsen i bytteforholdet med udlandet skaber.

Organisationerne må med beklagelse erkende, at det ikke kan påregnes, at en sådan drøftelse kan føre til et resultat på denne side valget, men må til gengæld kræve, at den regering, der får ansvaret efter den 14. maj, uopholdelig optager forhandlinger med organisationerne om hurtig løsning af problemerne. Med henblik herpå anfører organisationerne allerede nu følgende:

Misforholdet mellem landbrugets omkostninger og priser må udjævnes, omkostningsniveauet må bindes, således at kun uundgåelige prisstigninger udefra får lov til at forplante sig til det danske prisniveau.

Landbrugsorganisationerne har drøftet, hvilke muligheder landbruget har for gennem en regulering af svineproduktionen at bidrage til en afhjælpning af prisfaldet. Man konstaterede, at en ensidig dansk begrænsning af udbudet ikke kan sikre den ønskelige prisopgang, og at en egentlig produktionsregulering må ske på baggrund af internationale aftaler.

Imidlertid var der på mødet enighed om at søge gennemført en brødkornsordning for høsten 1957 med det formål at begrænse svineproduktionen, ligesom man vedtog at henstille til slagterierne at søge tilvejebragt ensartede regler for en begrænsning af finansieringen af kontraktgrise. I tilfælde af gennemførelse af en egentlig produktionsregulering vil den enkelte producents leverancer i 1957 ikke blive medregnet.

Man fastslog nødvendigheden af et effektivt centralsalg gennem landbrugets eksportudvalg.

Endelig var man enig om at søge skabt grundlag for en regulering af prisdannelsen for landbrugsvarer på hjemmemarkedet.

Landbrugets økonomiske situation.

Det er naturligt, at de økonomiske produktionsvilkår efter vintermånedernes stærke prisfald er det problem, der mere end noget andet optager den enkelte landmands tanker og tillige stiller landbrugets organisationer over for vigtige afgørelser. Den situation, som de vigende eksportpriser fremkaldte, kom for de fleste som en overraskelse. Man havde, bl. a. takket være en årrækkes langtidsaftaler, vænnet sig til at arbejde under ret stabile afsætningspriser, således at det årlige høstudbytte og dermed produktionens størrelse var den eneste virkeligt betydende faktor for indtægternes svingninger.

Det frie markedes vilkår har imidlertid ændret dette forhold, og selv om prisfaldet i denne omgang synes standset, er det ikke underligt, om landbruget ved det uventede og vedvarende nedslag blev grebet af en vis frygt for konsekvenserne. Adskillige har endnu ikke glemt, hvad krisen for 25 år siden slog i stykker for landbruget og for hele samfundet.

Den foran gengivne fællesudtalelse fra landbrugets organisationer taler sit tydelige sprog herom.

Hvad prisfaldet betød for den enkelte landmand.

Normalt får man angivet prisstigninger eller prisfald i pct. og det siger adskilligt om den størrelsesorden, der er tale om. Sammenlignes priserne for smør, flæsk og æg for april 1956 med de tilsvarende priser for april 1957, får man et prisfald for smørret på 25 pct., flæsken 18 pct. og æggene 20 pct. Det er ikke vanskeligt at forstå, at det er endog meget alvorlige nedslag, og da der ikke er nedgang af betydning i produktionsomkostningerne, må prisfaldet med fuld vægt betyde en tilsvarende nedgang i den indtægt, som hver enkelt landmand har at leve af, opspare eller investere i sit produktionsapparat.

Ved hjælp af foreliggende oplysninger om produktionens størrelse og indtægten deraf for ejendomme af forskellig stør-

relse er det muligt at skaffe sig et nogenlunde billede af, hvad prisfaldet for de enkelte produkter i alt betyder for landmanden. Går man ud fra samme produktion som tidligere år og et prisfald af den foran nævnte størrelse, vil han – under forudsætning af, at prisfaldet virker gennem et helt år – få sin årsindtægt reduceret omtrent således alene som følge af de lavere priser for smør og flæsk:

	Nedgang i afregning fra	
	mejeriet	slakteriet
Ejendom under 10 ha	2 440 kr.	1 450 kr.
Ejendom 10– 20 ha	3 640 »	3 400 »
Ejendom 30– 50 »	7 685 »	6 535 »
Ejendom 50–100 »	12 030 »	9 850 »

indtægt reduceret alene som følge af de lavere priser for smør og flæsk omtrent således:

Der er her gået ud fra den produktionsstørrelse af mælk og flæsk, som opnås i de landbrug, hvis regnskaber behandles af Det landøkonomiske Driftsbureau, og for æggenes vedkommende bygger tallet på oplysninger fra demonstrationsbrugene. I begge tilfælde ligger produktionen lidt højere end i gennemsnitslandbruget, men dog ikke mere, end at man ud fra disse tal kan slutte sig til de økonomiske konsekvenser for den enkelte landmand i almindelighed.

Det er indtægtsnedgange, der for mange vil bringe driftsoverskudet ned i nærheden af nulpunktet.

Imidlertid har priserne rettet sig en del i den seneste tid og afsvækker dermed den voldsomme indtægtsnedgang, der uden pristigningen ville være blevet følgen. Men hvorom alting er: Den uventede og samtidige nedgang for så godt som alle vore salgsvarer har været en advarsel om, at prisdannelse på de frie markeder indebærer en risiko, som man selv under stigende konjunkturer må regne med. Vi har heraf lært, at det ikke er blevet lettere for en landmand at træffe sine økonomiske dispositioner.

C. A. K.

Mindre meddelelser.

Landhusholdningsselskabets sommerudflugt.

Der erindres om, at indmeldelse til Landhusholdningsselskabets sommerudflugt torsdag den 13. juni skal være indsendt til selskabet inden den 5. juni.

Deltagerne samles på Risinge ved Kerteminde kl. 10. Om eftermiddagen besøges Aarslev Forsøgsstation og Ravnholt, og der slutes med middag på Nyborg Strand.

Danske oliekgager spiller en stigende rolle.

På grundlag af en undersøgelse, som er foretaget af Erhvervenes Oplysningsraad, skulle den samlede mængde oliekgager, som er sikret landbruget i fodringssæsonen 1956-57, udgøre næsten 900 000 tons. Og det skulle ikke alene slå til, men også give en stor overgangsbeholdning til den nye sæson.

Med henblik på denne er forøvrigt allerede importkøbt 62 735 tons oliekgager og 1 895 tons andre foderstoffer. Desuden er kontraheret 21 245 tons danske oliekgager. Udover overgangslagret starter man således 1957-58 perioden med 86 875 tons. Der er importeret for ca. 472 mill. kr.

Det er glædeligt at konstatere, at danske oliekgager i denne omgang figurerer på leverancelisten med godt og vel 100 000 tons - et kvantum, man aldrig har været oppe på før, men som efter alt at dømme vil blive yderligere forøget i 1957-58 sæsonen.

Endda bliver der danske oliekgager tilovers til eksport. I januar-februar androg leverancerne 14 104 tons eller mere end dobbelt så meget som i de samme to 1956-måneder, da mængden var 6 862 tons. Den hjembragte valuta steg fra 3,9 mill. kr. sidst til 8,2 mill. kr. nu.

Alligevel er det naturligvis småpenge i forhold til importværdien af foderstoffer. Den var på 81 mill. kr. i januar-februar.

Dansk ost til hundrede markeder.

En opgørelse pr. 14. april viser, at der siden nytår er sendt 15 440 tons dansk ost til udlandet eller 1 483 tons mere end i samme periode i fjor. Vesttyskland har købt 8 242 tons, altså mere end halvdelen, medens England tegner sig for 2 811 tons. Andre større aftagerlande er USA, Italien, Sverige, Østtyskland, Venezuela og Belgien.

Men listen er meget længere. Dansk ost går nemlig til ikke mindre end et hundrede markeder verden over. Den leverede mængde er syvdoblet siden verdenskrigen, og medens Danmark i 1938 indtog syvendepladsen blandt de eksporterende lande, er placeringen nu nr. tre efter New Zealand og Holland. Det er et resultat, dansk mejeribrug og de førende private eksportfirmaer har al grund til at være stolt af.

Vesttyskland bliver mere og mere dominerende som hovedmarked for dansk ost, og England ligger ret konstant på andenpladsen, hvorimod Italien er gledet mere i baggrunden efter indførelsen af ostetolden i 1955, selv om der nu kan konstateres en svag stigning i afsætningen.

Et lille kapitel for sig er Venezuela, hvis køb voksede fra 602 tons i 1955 til 1 322 tons i fjor. Også Algier, Tunis og Marokko spiser en hel del dansk ost, og de amerikanske soldater i Vesttyskland har fået smag for de forskellige sorter, som de efterspørger efter hjemkomsten til staterne, hvor afsætningen i fjor kom op på 2 643 tons.

Eksporten af ost er næsten dobbelt så stor som hjemmeforbruget, der ligger ret konstant fra år til år.

Mejeriernes og Landbrugets Ulykkesforsikring.

På den nylig afholdte generalforsamling i Mejeriernes og Landbrugets Ulykkesforsikring oplyste formanden, gårdejer S. Arentoft, Kysinggaard, Odder, at der i 1956 har været en nettotilgang på knapt 47 700 forsikringer. Det samlede antal udgør herefter ca. 776 000. I årets løb anmeldtes der 71 454 skadetilfælde, og der udbetaltes godt 25 mill. kr. i erstatninger.

Avlsvæg til Azorerne for anden gang.

Der forestår nu et mindre opkøb af avlsvæg til Azorerne. Der skal købes tolv tyre og kvier af rød dansk malke race, og det er en fortsættelse af et lille opkøb, der blev foretaget i 1955. For nylig er der også gået et halvt hundrede dyr, både sortbroget og rødt, til Saudi-Arabien.

Eksporten af det danske avlsvæg går iøvrigt videre med hovedvægten på Tyskland og stigende afsætning i Italien. Mund- og klovesygen i Tyskland volder i øjeblikket visse vanskeligheder, fordi nogle lande ikke vil modtage avlsdyr, der passerer gennem Tyskland, og det er vanskeligt at sende kvæget med skib, når det ikke drejer sig om hele skibsladninger. Der går også enkelte mindre sendinger til Grækenland.

Landbrugets prisforhold i marts måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1956			1957		
	Hele året	Jan. -marts	Marts måned	Jan. -marts	Febr. måned	Marts måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt)	39,57	43,16	42,81	40,03	41,50	36,29
Smør	669	765	765	658	700	575
Ost, 45 pct.	360	367	372	381	384	383
Æg	374	344	376	287	280	266
Slagterisvin, 1. kl., sl. v.	451	432	446	443	453	398
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	208	195	199	205	205	213
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	261	253	258	260	260	260
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. ..	100	98	102	99	100	93
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1376	1376	1390	1372	1369	1310
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1709	1552	1644	1942	1950	1950
Hvede	51,81	49,47	51,85	50,42	50,81	47,00
Rug	47,57	47,97	49,15	44,11	44,25	41,40
Byg, 115 pd. holl. vægt	51,36	49,70	51,15	45,81	46,63	42,75
do. 112 » do.	50,71	48,92	50,45	45,31	46,13	42,25
Havre 88 » do.	48,01	45,51	46,85	44,28	45,19	40,90
do. 85 » do.	47,21	44,76	46,10	43,61	44,50	40,40
Hø	27,57	26,67	28,00	30,00	30,00	30,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	26,56	33,90	38,75	17,35	18,05	15,50
Fodersukkerroefrø	150	147	177	111	110	88
Kålroefrø	574	421	432	515	507	463
Halvsildig rødkløverfrø	686	535	540	678	675	613
Hvidkløverfrø	1024	939	975	782	720	775
Hundegræsfrø	327	247	257	333	315	300
Alm. rajgræsfrø tidl. stammer.	189	183	202	141	127	123
Ital. do.	167	160	182	125	122	105
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	62,71	62,60	62,00	66,18	67,00	64,75
Solsikkekager	67,96	74,50	74,50	64,25	65,25	62,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,58	28,55	28,85	28,65	28,65	28,95
18 pct. superfosfat	20,41	19,43	19,60	21,75	21,75	21,90
50 pct. kaligødning	27,57	28,00	28,30	28,30	28,30	28,60

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindex. (Femåret 1950/51-54/55 = 100.)

	1956			1957		
	Hele året	Jan. -marts	Marts måned	Jan. -marts	Febr. måned	Marts måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	107	116	115	108	112	98
Smør.....	108	123	123	106	113	93
Æg.....	106	97	107	81	79	75
Slagterisvin.....	108	104	107	106	109	96
Slagtekøer, 1. kl.	112	105	107	110	110	115
Stude og kvier.....	112	109	111	112	112	112
Unge heste.....	111	101	107	127	127	127
Hvede.....	99	94	99	96	97	90
Rug.....	96	97	99	89	89	84
Byg.....	93	90	92	83	84	77
Havre.....	96	91	93	88	90	81
Hø.....	112	108	113	121	121	121
Kartofler.....	128	164	187	84	87	75
Landbrugsprodukter ialt.....	106	107	110	103	105	95
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	97	97	96	102	103	100
Solsikkekager.....	102	112	112	97	98	94
Foderstoffer ialt.....	98	96	97	92	93	87
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	104	104	105	104	104	105
18 pct. superfosfat.....	111	105	106	118	118	119
50 pct. kaligødning.....	99	101	102	102	102	102
Kunstgødning ialt.....	104	103	104	107	107	108
Udsæd (markfrø).....	86	86	86	114	114	114

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Husdyrbruget 1956.

Af landbrugslærer *Jens Gravesen*,
Nordjyllands Landbrugsskole.

En hovedbetingelse for et godt udbytte af husdyrholdet er en god høst, således at produktionen i videst mulig grad kan ske ved hjælp af denne. Høstudbyttet i 1955 på 128,1 mill. afgrødeenheder, hvoraf kun 35,2 i form af roer og roetop, var forholdsvis lille i forhold til husdyrbestanden i vore stalde. Da foråret kom sent, var vinterfodermidlerne sluppet op ved kreaturerens udbinding, hvorfor de måtte ernæres alene på det kraftige, letfordøjelige forårsgræs. Dette gav anledning til en del fordøjelighedsforstyrrelser og græsforgiftning.

En længere tørkeperiode havde til følge, at græsmarkerne ydede endnu mindre end året forud, nemlig 36,1 mill. afgrødeenheder i hø, græs og grønfoder ialt mod 41,0 og 39,7 mill. a. e. i henholdsvis 1955 og 1954. Reservefoder udover det dyre korn og oliekgager fandtes ikke, hvorfor mælkeproduktionen naturligvis gik stærkt nedad.

Heldigvis kom der efter disse beværligheder en god efter-sommer, som bevirkede et meget højt udbytte af roe- og kartoffelmarkerne – 41,8 mill. afgrødeenheder mod henholdsvis 30,9 og 33,5 mill. a. e. i 1955 og 1954. Hertil kommer, at kornhøsten også blev bedre end året forud, således at det samlede høstudbytte blev på 137,8 mill. afgrødeenheder mod 143,1 i rekordåret 1953, hvilket vist må betegnes som tilfredsstillende.

Danske landmænd burde sikkert indstille sig på at have mere reservefoder til kvæget om sommeren, hvor græsmarkerne desværre ofte svigter på grund af for ringe nedbør.

Prisforholdet: oliekgager/smør og korn/flæsk.

	1956	1955	1954	1953	1952	1935/39
kg oliekgager for 1 kg smør	10,5	9,9	10,2	10,9	8,8	13,4
kg korn for 1 kg flæsk	8,9	8,4	8,3	8,9	7,4	11,6

Forholdet mellem produkt- og foderstofpriser er heldigvis forbedret noget, men animerer stadig til kun at anvende de mængder af korn og oliekgær, som af hensyn til proteinbehov og foderets fyldningsgrad er strengt nødvendige, og ikke holde større kvægbesætninger end nødvendigt for omsætning af det hjemmeavlede grovfoder.

Husdyrbestanden.

Hesteholdet er i det forløbne år gået 28 000 stkr. tilbage.

Hestebestanden (1000 stkr.).

	14. juli 1956	16. juli 1955	17. juli 1954	15. juli 1939
Hingste (3 år og derover) ..	2	2	2	4
Vallakker (3 år og derover)	91	101	115	213
Hopper (3 år og derover) ..	161	176	196	230
Plage (1-3 år)	12	17	27	93
Føl (under 1 år)	13	13	18	54
Heste i alt	281	309	358	594
Af hopperne er bedækket året forud for tællingen	21	25	17	94

Manglen på benzin og olie under strejken i forårsmånederne og under Suezkrisen i efterårsmånederne har sikkert medført, at landmændene dog har holdt lidt igen, hvilket de stigende priser på gode unge handelsheste fra omkring 1500 kr. ved nytårstid til op mod 1900 kr. ved årets slutning kunne tyde på.

Det forventede tilskud fra totalisatorafgifterne til avlsarbejdet bliver sikkert ikke af den størrelse, som man først stiledede efter. Vi må håbe på, at et tilskud til de bedste hingste vil blive en kendsgerning.

Hornkvægbestanden (1000 stkr.).

	29. dec. 1956	14. juli 1956	7. jan. 1956	16. juli 1955	30. dec. 1939	15. juli 1939
Tyre (1 år og derover)	16	17	16	19	68	69
Stude (1 år og derover)	46	52	42	49	66	81
Køer og kvier som har kælvet	1498	1448	1498	1483	1656	1642
Kvier, som ikke har kælvet (1 år og derover)	627	724	622	711	602	670
Kalve under 1 år	926	927	904	918	860	864
	3113	3168	3082	3180	3252	3326

Kvægbestanden er gået frem med 31 000 stkr. siden nytårstællingen i fjor, og hele denne fremgang skyldes forøgelse af ungkvægbestanden.

De relativt gode vilkår for kødproduktionen i forhold til smørproduktionen har bevirket, at flere kvægavlsforeninger har anskaffet en tyr af kødrace.

Hvis de køer, der insemineres ved tyr af den samme race, fortrinsvis får tyrekalve, medens de køer, hvortil man benytter en Angus- eller Herefordtyr, får ilest kviekalve, kan dette blive en uheldig udvikling, idet man så bliver nødt til at lægge disse krydsningskalve til.

I øjeblikket undersøges ved forsøg, om disse krydsningskalve er så meget bedre end kalve af de større hjemlige racer.

Svinebestanden er i det forløbne år udvidet så stærkt, at vore ledende organisationsfolk nærer alvorlig frygt for, at der ikke findes afsætning for denne forøgelse af bestanden til rentable priser.

Svinebestanden (1000 stkr.).

	1956					1955	1939
	29. dec.	6. okt.	14. juli	14. april	7. jan.	16. juli	15. juli
Avlsorner	12	13	13	12	11	12	18
Søer:							
Første gang drægtige søer	119	117	122	129	106	82	76
Andre drægtige søer	226	216	210	202	202	196	173
Diegivende søer .	132	131	127	132	114	130	102
Goldsøer	30	40	35	34	28	36	28
Udsættersøer til slagtning	8	10	9	10	8	10	11
Søer i alt ..	515	514	503	507	458	454	390
Pattegrise hos søerne	1 124	1 153	1 097	1 133	992	1 160	856
Ungt tillæg og slagterisvin:							
Fravænnede grise							
under 35 kg ..	1 233	1 259	1 105	1 107	1 097	1 095	789
Svin på 35-60 kg	1 162	1 126	1 110	1 018	1 062	1 110	651
Svin på 60 kg og derover	731	851	802	810	711	776	479
Svin i alt ..	4 777	4 916	4 630	4 587	4 331	4 607	3 183

Fårebstanden (1000 stkr.).

	14. juli 1956	16. juli 1955	17. juli 1954	18. juli 1953	15. juli 1939
Vædere, beder, får og lam i alt	33	32	33	39	147
heraf moderfår	14	16	18	21	—

Også dette husdyr synes man kunne være med til at give dansk landbrug mere alsidighed. Personlig tror jeg, at schæferhundene har deres store skyld for, at antallet af får er kommet så langt ned.

Fjerkræbestanden er nogenlunde uforandret. Kun kalkunerne er forøget i antal, men også så stærkt, at et godt overskud i 1955 ændredes til et dårligt økonomisk resultat i 1956.

Iøvrigt henvises til den oversigt over fjerkræholdet, som forsgleder, lektor *J. Bælum* har givet i *Tidsskrift for Landøkonomi*, hæfte 5, 1957.

Pelsdyrbestanden ser ud til efterhånden at blive en bestand af mink, idet de andre pelsdyr er reduceret meget stærkt.

Pelsdyrbestanden (stkr.).

	8. aug. 1956	8. aug. 1955	14. aug. 1954
Sølvræve og varianter	578	2 257	2 085
Blåræve	114	192	126
Mink og varianter	632 381	503 825	431 963
Ildere	116	549	1 301
Sumpbævere	471	663	1 944

Det kneb desværre trods prisnedsættelse med at sælge alle skindene ved decemberauktionen. Der eksporteredes for 41,9 mill. kr. mod 46,6 mill. kr. i 1955.

Produktion, priser og eksport.

Den samlede produktion findes angivet i hosstående oversigt, og heri er, så godt som det nu lader sig gøre, medregnet producenternes hjemmeforbrug af mælk, æg og hjemmeslagtet flæsk.

Mælkeproduktionen er gået lidt tilbage, men ikke mere, end at smørproduktionen alligevel ligger lidt højere end i 1955. Derimod er der produceret 32 000 tons mindre af svinekød og flæsk,

Produktionen af de vigtigste husdyrprodukter (1000 tons).

	1956 ialt	1955 ialt	1954 ialt	1953 ialt
Mælk	5 063	5 124	5 396	5 378
Smør	166,2	164,3	180,4	172,7
Ost	84,5	86,8	81,3	86,9
Okse- og kalvekød ..	237,9	227,4	202,2	190,8
Svinekød og flæsk ..	500,2	531,8	524,2	478,4
Æg	139,3	142,4	142,4	135,6

som ikke kan opvejes af stigningen på 10 000 tons okse- og kalvekød, således at der som helhed har været tilbagegang i produktionen.

Mængdeindeks for husdyrproduktionen.

(1949 = 100)	1956	1955	1954	1953	1935/39 gentl.
Mælk	104	105	110	110	107
Smør	106	105	116	111	117
Ost	132	136	127	136	52
Okse- og kalvekød	181	174	155	146	136
Svinekød og flæsk	180	192	190	173	123
Æg	118	121	121	115	102
Husdyrprodukter i alt	138	142	142	134	114

Indekstallet, som giver det bedste sammenligningsgrundlag, viser et fald fra 142 i 1955 til 138 i 1956 for husdyrprodukter ialt eller omkring 3 pct.

Efterfølgende tabel over prisudviklingen giver særlig for smørprisens vedkommende anledning til eftertanke. Høj pris på 7,65 kr. pr. kg i de 3 første måneder, lavere priser om sommeren og derefter igen en stigning i månederne oktober-december.

Flere efterårskælvere i vore kvægbesætninger ville give dansk mejeribrug styrke i konkurrencen med andre lande og gavne den enkelte landmands økonomi ved en større produktion om vinteren, når prisen på smørret er gunstigst.

Hertil kommer, at efterårskalvene er billigere at opdrætte og ikke så vanskelige at fodre som forårskalvene, ligesom man ville få mere skummetmælk hjem på en tid, hvor man ofte har stærkere brug for denne end om sommeren.

Månedlige gennemsnitsnoteringer, øre pr. kg.

	Smør		Flæsk		Æg		Slagtekvæg	
	1956	1955	1956	1955	1956	1955	1956	1955
Januar	765	665	422	398	349	344	185	170
Februar	765	665	425	400	320	279	193	166
Marts	765	665	446	400	375	291	202	177
April	667	665	446	399	360	326	207	192
Maj	540	660	450	394	340	310	218	196
Juni	563	635	478	394	342	342	230	211
Juli	579	635	476	394	366	352	220	202
August	602	635	464	394	430	419	219	194
September	679	652	458	405	447	441	213	186
Oktober	700	711	446	438	420	472	203	183
November	700	745	435	460	424	510	206	183
December	700	765	467	444	329	469	202	185
Hele året	659	670	451	410	373	379	208	186

Flæskeprisen lå 10 pct. højere end året forud. Desværre blev der fra 1. oktober lagt en 10 pct. værditold på det bacon, som vi leverer til England, hvortil kommer losnings- og forskellige salgsudgifter.

Samtidig bortfaldt dog den fortjeneste, som den engelske stat havde på det indførte danske bacon. Næsten 96 pct. af vort flæsk er leveret til England, så denne told er langt fra populær blandt danske landmænd. Den kommer desuden til at indvirke på hjemmemarkedsprisen, hvilket er fuldstændig urimeligt, hvorfor der også er faldet mange hårde ord og bitre bemærkninger i den anledning.

Udførsel af danske husdyrprodukter.

	1956	1955	1954	1953	1935-39
Smør, mill. kg	120,7	129,3	141,1	137,0	149,1
Ost, mill. kg	57,8	51,9	59,4	59,8	8,9
Æg, mill. kg	98,7	106,6	104,7	95,8	87,3
Bacon og flæsk, mill. kg ..	233,4	280,6	253,3	244,5	185,1
Levende svin, 1000 stkr. ..	193,7	127,6	176,6	96,7	131,2
Svinefedt, mill. kg	11,4	15,3	16,7	12,5	11,4
Slagtet kvæg, 1000 stkr. ..	175,2	166,8	223,1	170,2	61,1
Levende kvæg, 1000 stkr. ..	284,4	314,3	204,2	222,5	146,5
Slagteriaffald, mill. kg	22,5	27,4	28,6	32,5	22,2
Slagtet fjerkræ, mill. kg ..	12,4	12,5	12,1	9,3	2,9
Heste, 1000 stkr.	25,6	25,4	32,7	29,9	12,2

Det fede flæsk er langt vanskeligere at afsætte end det mere kødfulde, og derfor har der på de danske noteringer været en forskel på 26 øre mellem 1. klasse og 3. klasse.

Afsætningen af dåseskinker er gået noget tilbage både i mængde og pris.

Eksporten af æg er gået ca. 7 pct. tilbage, medens prisen har været lidt bedre end året forud. England aftog kun 9,7 mill. kg, medens det tidligere modtog det meste af den danske eksport.

Fra 1. januar 1957 træder loven i kraft, som påbyder, at æggene skal ugemærkes, påstemples leverandørnummer samt at de er danske.

Afsætningsforholdene for okse- og kalvekød har været gode og til stigende priser. Den anførte notering er for unge køer af 2. kvalitet, som i gennemsnit har kostet 208 øre pr. kg, hvilket er ca. 10 pct. højere end i 1955. Antallet af slagtet kvæg er måske et noget usikkert tal, idet det er beregnet ved at dividere kg eksporteret okse- og kalvekød med 250.

Antallet er sikkert rigtigt, hvis det udelukkende var voksne kreaturer, der eksporteredes, men da der er mange kalve imellem, er antallet i virkeligheden betydeligt større.

Italien aftog for 128,9 mill. kr., Sverige for 26,0 mill. kr., Frankrig for 17,3 mill. kr., Spanien for 20,7 mill. kr., Vesttyskland for 7,8 mill. kr., medens resten, der hjembragte 18,3 mill. kr., blev fordelt til flere andre lande.

Efterfølgende tabel viser, hvor store summer vor eksport har tilvejebragt.

Husdyrprodukterne har bragt 158 mill. kr. mindre hjem end i 1955, men kun 6,4 mill. kr. mindre end i 1954.

De vegetabiliske landbrugsvarer har derimod skaffet os godt 97 mill. kr. mere end i 1955.

I statistikken er pelsskind, mælkekonserver, kødkonserver og sukker ikke anført under landbrugsvarer, hvortil de hører lige så vel som de andre landbrugsprodukter, som også har været underkastet en industriel behandling.

Den således beregnede værdi af eksporten af landbrugsvarer udgjorde 60,5 pct. af den samlede eksport her fra landet mod 64,1 pct. i 1955 og 67,9 pct. i 1954.

Landbrugsvarernes udførselsværdi (mill. kr.).

	1956	1955	1954
Levende hornkvæg	339,1	366,9	247,7
Levende svin	107,1	71,2	94,2
Levende heste og føl	37,6	35,2	39,1
Andre levende dyr	1,7	1,7	1,1
Okse- og kalvekød	219,0	168,7	216,7
Flæsk og svinekød	1 202,6	1 302,8	1 139,3
Slagtet fjerkræ	72,0	71,2	67,6
Andet kød	3,2	3,0	6,2
Slagteriaffald, spiseligt	60,9	66,0	62,4
Svinefedt til spisebrug	27,7	39,6	52,3
Tarme	34,8	38,5	37,3
Huder og skind	47,8	42,7	44,7
Frisk mælk og fløde	28,1	28,0	19,3
Smør	828,0	895,5	954,2
Ost	239,0	223,6	238,8
Æg	432,4	481,4	465,0
Andre animalske landbrugsvarer	22,3	25,3	23,8
Ialt animalske landbrugsvarer	3 703,3	3 861,3	3 709,7
Korn	173,1	118,9	73,9
Frø til udsæd	100,9	88,6	88,8
Kartofler	17,7	11,8	18,6
Andre frugter og grønsager	45,3	33,2	36,0
Andre vegetabiliske landbrugsvarer	34,0	21,4	19,2
Ialt vegetabiliske landbrugsvarer ..	371,0	273,9	236,5
Ialt landbrugsvarer	4 074,3	4 135,2	3 946,2
Tilberedte pelsskind	41,9	46,6	32,7
Mælkekonserver	128,5	118,7	114,2
Kødkonserver	301,8	310,6	312,7
Sukker og melasse	23,5	6,0	46,0
Ialt	4 570,0	4 617,1	4 451,8
Samlet eksport	7 558,6	7 198,1	6 550,2
Landbrugsvarer i pct. af samlet eksport	60,5	64,1	67,9

Denne forskydning må vist betragtes som et gode, da mere alsidighed i eksporten vil gøre dansk økonomi mindre sårbar, når afsætningsforholdene er vanskelige, og priserne for vore landbrugsvarer nedadgående.

Importen af brødkorn og foderstoffer må naturligvis ikke glemmes, da et regnskab selvfølgelig ikke kan bedømmes, hvis man glemmer udgiftsposterne.

Indførselsværdien af korn og foderstoffer m. m. (mill. kr.).

	1956	1955	1954
Brødkorn	200,8	240,1	201,5
Foderkorn	242,6	150,1	231,7
Foderstoffer	462,9	405,1	412,3
	906,3	795,3	845,5

Nettoimport af korn og oliekgager (mill. kg).

	1956	1955	1954
Oliekgager	620,2	512,8	563,0
Korn	618,8	620,8	884,0

Der er importeret 107,4 mill. kg oliekgager mere end i 1955, medens importen af korn er nærmest uændret.

Importværdien synes man ikke svarer hertil, idet der er købt brødkorn for ca. 40 mill. kr. mindre, men foderkorn og foderstoffer for 150 mill. kr. mere. Tallene er velvilligst overladt mig af Det statistiske Departement, så de skal nok være sikre, og årsagen er sikkert en højere pris på det importerede korn.

Prisnoteringen på dansk korn ligger højere end året forud – byg pr. 100 kg 50,55 kr. mod 48,92 kr., rug 47,26 kr. mod 44,36 kr., hvede 51,69 kr. mod 46,12 kr. Kun havre er faldet – 47,00 kr. mod 48,48 kr. i 1955, hvilket kunne tyde på, at danske landmænd glædeligvis i deres prisberegninger mere er kommet til at regne med priser pr. foderenhed i stedet for priser pr. kg. Selv om kornet steg, var stigningen på flæsket dog forholdsvis større, således at prisforholdet, som tidligere angivet, blev bedre end året forud.

Avlsarbejdet.

Dyrskuerne. Tilslutningen var på højde med tidligere år. I følgende oversigt findes de tyre anført, som har leveret det største kontingent af sønner til fællesskuerne på Øerne og ungsuet i Jylland:

*Sønner med points.**Rød dansk malke race:*

	23	22	21	20	19	18	Ialt præmieret	Gns. points
Højvig 47, S. 4221	13	29	23	8	11	3	87	21,2
Ørnsvig 136, S. 4158 ..	4	16	10	6	6	2	44	21,0
Sortemose, R. 25070 ..	1	9	9	3	6	—	28	20,9
Buster, S. 4294	3	6	11	3	3	—	26	21,1
Jeppe, S. 4485	2	5	6	6	5	2	26	20,5
Dam, R. 25021	1	8	6	4	—	—	19	21,3
Ullsager, S. 4268	6	3	4	2	2	—	17	21,5
Rudme Ramon, R. 25234	—	5	5	3	2	1	16	20,7
Øjvind, S. 4269	2	4	6	—	1	1	14	21,2
Faaborg Elg, R. 25237	1	3	3	4	3	—	14	20,6
Guldbjerg Dan, S. 4450	3	2	7	—	1	—	13	21,5
Give Kørbitz, S. 4122	1	4	4	1	1	—	11	21,3
Skjold, S. 4023	2	2	2	4	—	1	11	20,9
Loke, S. 4323	3	3	2	3	—	—	11	21,5
Rudme No, S. 4448 ..	2	3	1	3	1	1	11	20,9

Det er et imponerende antal sønner efter Højvig 47 og samtidig af så god kvalitet, at denne tyr kan betegnes som avls-matador, idet han jo også lå i spidsen ved afkomsprøverne.

Inden for Sortbroget dansk Malke race findes ikke et så stort antal sønner fremstillet efter enkelte tyre, dels fordi der her er mere spredning i brugen af tyre, men også fordi denne race er mindre udbredt.

Af 120 anmeldte sortbrogede tyre til det jydsk ungskue var 117 efterkommere af Adema 197 F. R. S. 22231. 25 pct. var til-lagt i Holland. Kun en enkelt tyr var af gammel jydsk oprin-delse.

Sønner med præmie.

	1. pr.	2. pr.	3. pr.	Ialt præmieret	Gns. points
Piet Eduard, S. 6330	3	6	—	9	21,1
Ponto, S. 6581	1	5	—	6	21,0
Rubin, S. 6154	5	1	—	6	21,8
Adam, S. 4297	1	4	—	5	20,4
Wass, S. 6298	2	3	—	5	20,8
Hilman, S. 6091	3	—	1	4	21,0
Leopold, E. S. 6898	3	1	—	4	21,8
Striben Mars, S. 6092	3	1	—	4	22,3

Kåringerne finder nu sted i alle landsdele og efter samme skala – højst 10 points for bygning og højst 5 points for malkeorganer.

Jeg har desværre ikke indtryk af, at skalaen benyttes med samme strengthed overalt, hvilket naturligvis vanskeliggør vurderingen af resultaterne.

Kontrolforeningerne opnåede, som efterfølgende tabel viser, nogenlunde samme ydelseshøjde som året forud.

	kg mælk	pct.fedt	kg smørfedt	kg smør	Foderenheder	pct. køer under kontrol
Bornholm	4030	4,36	175,7	197,3	3355	59,0
Lolland-Falster	4069	4,31	175,4	196,8	3401	59,6
Fyn	3822	4,54	173,5	195,1	3320	77,0
Sjælland	4013	4,29	172,2	193,2	3421	59,1
Jylland	3747	4,21	157,8	176,9	3276	57,2
Hele landet 1955/56 ..	3815	4,27	162,9	182,8	3310	59,7
„ „ 54/55 ..	3818	4,29	163,8	183,8	3315	58,7
„ „ 53/54 ..	3985	4,27	170,2	190,9	3444	58,1
„ „ 52/53 ..	3976	4,21	167,4	187,7	3369	56,6
„ „ 51/52 ..	3864	4,20	162,3	182,0	3301	55,0
„ „ 50/51 ..	3901	4,18	163,1	182,8	3308	53,4

I 1800 foreninger er der i 79 315 besætninger kontrolleret 863 853 køer. Det er en fremgang på 6 foreninger og 80 besætninger, men en tilbagegang i koantallet på 5642 stkr.

De forskellige racer møder med følgende ydelsestal: Jersey 206,8 kg smør, R. d. M. 184,2 kg smør, S. d. M. 173,3 kg smør og Korthorn 147,3 kg smør.

Den højeste ydelse opnåede jerseybesætningen hos *K. Kruse*, Volmerhus, Vestermarie, hvor 2,1 køer gav 5135 kg mælk med 6,94 pct. fedt og 405,4 kg smør i gennemsnit. *Martin Jørgensen*, Tange, opnåede 381,4 kg smør og måtte nøjes med trediepladsen i denne gruppe. *Olaf Olsen*, Atterup, Grevinge, havde 377,8 kg smør af 7,2 røde køer. *Sv. Aa. Munck*, Tjæreby, Roskilde, havde 372,1 kg smør af 13,7 jerseykøer. Mange flere kendte avlsbesætninger møder ligeledes med over 300 kg smør i gennemsnit pr. ko.

45 køer mod 25 køer i fjor har givet 400 kg smørfedt og derover.

Højest ligger ko nr. 65 hos *Chr. Hansen*, Gundsøllille, Roskilde, med 10 386 kg mælk, 5,00 pct. fedt, 519,3 kg smørfedt og 585,8 kg smør.

20 tyre har hver mindst 10 døtre med 300 kg smørfedt.

Af R. d. M. skal nævnes: Loke 40 stkr., Buster 30 stkr., Højvig 136 25 stkr., Ulvsager 21 stkr., Haslev Ørn 20 stkr., Zar 18 stkr., Karlby 17 stkr., Rudme Flax, Højvig 47, Allestrup Samson og Rørby Øst havde hver 16 stkr.

Af Jerseyracen: Karlby Vestfyn 30 stkr. og Prins Garbo 20 stkr.

Kvægavlsforeninger med kunstig sædooverføring findes nu i et antal af 100 med 1174 tyre. Sæd herfra er benyttet i 174 600 besætninger til ca. 1 492 000 køer og kvier.

Afkomsprøverne for kvæg blev også udvidet i 1955-56:

Afkomsprøverne.

	1947- 48	1948- 49	1949- 50	1950- 51	1951- 52	1952- 53	1953- 54	1954- 55	1955- 56
Antal stationer . . .	10	12	13	14	15	18	22	28	32
» hold	23	24	32	37	35	48	63	78	93
kg smør i gns.	192	197	202	210	210	219	226	227	221

Fra 1945 og til nu er der ialt prøvet 453 tyre. Racevis fordeler de sig således: 348 af R. d. M., 63 af S. d. M., 38 af Jersey- og 4 af Korthornsracen. Materialet er nu så omfattende, at det kan give os vejledning om de forskellige racers ydeevne.

Gennemsnit for afkomsprøverne 1945-56.

	Antal hold	Gennemsnitsydelse i 304 dage			kg smør
		Antal kvier	kg mælk	pct. fedt	
R. D. M.	345	6172	4365	4,42	217
S. D. M.	60	1080	4412	4,30	213
Jersey	38	659	3046	6,22	215
Korthorn	4	65	3460	4,09	158
Gns. af alle holdene . .	447	7977	4251	4,51	215

Ydelseshøjden er ens for vore 3 malkeracer, omkring 215 kg smør. Hvem ville før afkomsprøvernes tid have troet os, hvis vi hævdede, at 1. kalvs kvier på 304 dage kunne præstere denne ydelse i gennemsnit.

Naturligvis har Jersey krævet et mindre foder end de andre racer for at præstere denne ydelse.

Imellem de 60 tyre af S. d. M. var de 16 af jydsk oprindelse, og da deres døtre kun ydede 185 kg smør i gennemsnit, har de trukket dette noget ned for S. d. M. Godt at de kom med, da de dermed senere kan stå som dokumentation for, at det heller ikke ydelsesmæssigt var et fejlgreb at slå de to sortbrogede racer sammen i een race.

I 1956-57 er 94 tyre til afprøvning.

Malkeundersøgelserne af kvierne har på grund af de store arbejdsudgifter i kostalden den praktiske landmands store interesse.

Som noget nyt kan anføres, at en enkelt afkomsprøvestation i 1956-57 feder et hold tyrekalve efter en tyr for at se, hvorledes arveanlæggene for trivelighed er efter denne.

Kvægavlsforeningerne har fremskaffet de nødvendige midler, således at denne avlsforanstaltning trods et mindre stats-tilskud har kunnet fortsætte i stigende omfang.

Afkomsundersøgelserne er udført i sædvanligt omfang - 80 af Foreningen af jydsk Landboforeninger og 35 af De samv. sjæll. Landboforeninger. Alle landsdele udgiver en særlig beretning, så det er vanskeligt at have fuld klarhed over, hvor mange der laves. Inden for Jerseyracen udnytter man denne avlsforanstaltning stærkt, også i form af korttidsundersøgelser.

Demonstrationsbrugene for kvæg besøgte af 34 271 gæster mod 36 172 i året forud. Ydelsen var 227 kg smør, d. v. s. en tilbagegang på 3 kg. Den bedste teori siges at være den, som fra den dygtige landmands ejendom breder sig ud over markskellene til naboer og genboer. På samme måde virker disse brug, hvor demonstrationsbrugenes ejere i samarbejde med forsøgs-laboratoriet og konsulenter søger at tilpasse de enkelte drifts-grene til den økonomiske helhed, der netop passer bedst for denne ejendom.

Svineavlscentrene. Fra 1. september 1956 er anerkendt 254 centre for landracesvin og 2 centre for Yorkshireracen.

Frugtbarhedsforholdene viser lidt tilbagegang til 11,6 grise ved fødselen og 9,4 ved fravænning, men dette er dog et godt resultat i forhold til almindelige besætninger.

Salget af avlsdyr fra centrene var tilfredsstillende i 1955-56, idet der solgtes 9471 orner og 8260 søer – det største samlede antal i centrenes historie.

Dette er for landbruget som helhed meget glædeligt, fordi den gode kvalitet er langt lettere at sælge end de alt for fede grise.

Flest points i avlscenterkonkurrencen opnåede *Sigurd Hansen*, Hundslev, Kølstrup, nemlig 135 points af 168 mulige.

Det 50 år gamle center hos *J. P. Olsen*, Daastrup, Viby S., fik 133 points, og *Gunner Frederiksen*, Diegaard, Sandved, fik 132 points.

Gennemsnitsresultater for avlscentersvin af landracen på de faste forsøgsstationer.

	1945/56	1954/55	1936/37	1926/27
Antal dyr	3552	3560	3160	2160
Pct. udsættere	2,3	1,6	4,2	6,5
Alder ved 90 kg lev. vægt	181	180	182	180
Foderenheder pr. kg tilvækst	3,01	3,03	3,28	3,44
Pct. eksportflæsk	61,2	61,2	60,2	59,5
Rygflæsk, cm tykkelse	3,21	3,26	3,49	4,05
Bugflæsk, " "	3,32	3,33	3,26	3,06
Kroplængde, cm	94,1	93,8	92,8	88,9
Bacontype, points	12,7	12,6	12,5	12,2
Pct. i 1. klasse	92	91	73	50

På 2 år er rygflæskets tykkelse formindsket fra 3,33 til 3,21 cm og samtidig er længden kun forøget 0,4 cm.

Hatten af for dette resultat af et målbevidst avlsarbejde. Nu har de 254 avlscenterejere frembragt den rigtige type, og så må de øvrige danske landmænd vise, at de kan fodre denne gris, således at den går i 1. klasse.

Svinekontrollforeningerne har stadig stigende udbredelse. Sammenslutningen af kontrollforeninger for økonomisk svine-

fodring, der oprettedes i 1955, er tilmeldt 65 assistentkredse. Ved tilrettelægning af assistenternes uddannelses- og lønningsforhold og ved at fremskaffe billigt regnskabs- og tavlemateriale m. m. har denne sammenslutning været en meget værdifuld hjælp, i særdeleshed for nystartede foreninger; ellers ville meget vist være endt i kaos.

Demonstrationsbrugene for svin besøgte i 1956 af 23 073 gæster mod henholdsvis 46 652 og 22 560 i de to foregående år.

På disse ejendomme kan man se, hvorledes man udnytter fodringsforsøgene i praksis. Der er knap så mange grise gået i 1. klasse som de første år, nemlig kun 78 pct. Foderforbruget er som tidligere ca. 3,30 f. e. pr. kg tilvækst.

En opgørelse viser, at af grise af eget tillæg gik 82 pct. i 1. klasse mod kun 74 pct. for indkøbte torvegrise, ligesom foderforbruget lå 0,04 f. e. lavere pr. kg tilvækst og udsætterantallet var 1 pct. mindre.

Demonstrationsbrugene har vist også en stor del af æren for, at forsøgslaboratoriets fodernorm i f. e. for drægtige søer er sat ned. Forsøgsfolkene har altså her kunnet finde materiale, der har kunnet støtte dem i arbejdet med at give bedst mulig vejledning.

Konkurrencer mellem hele hønsehold gennemførtes af 64 deltagere, men da enkelte af deltagerne havde mere end een race, er antallet af avlscentre 68 ialt.

Af 100 mulige points nåede 6 besætninger 96 points. *Jenny og Kr. Hansen*, Faldsled, opnåede 96,8 points for deres besætning af brune italienere og *V. Aa. Verner sen*, Lem Mark, Spenstrup, havde 96,6 points for hvide italienere.

De ca. 21 000 unghøner, som findes i avlscentrene, opnåede en årsydelse af 230 æg mod 235 æg året forud.

Formentlig skyldes nedgangen et par kuldeperioder i vinterens løb.

Den højeste gennemsnitslægning af unghøner opnåedes af de hvide italienere hos *Hans Th. Jensen*, Ejlegaard, Ll. Skensved. Næst efter kom de brune italienere hos *Niels Kold*, Strynø, med 264 æg.

Der er foretaget afkomsundersøgelse af 428 haner mod 204 i året forud. 20 døtre efter hane reg. 3097, tilhørende *Hans Th. Jensen*, har givet 290 æg. Desværre findes der i år ikke nogen angivelse af, hvor mange høner der er udsat af de forskellige hold.

Udførlige oplysninger om fjerkræholdet er givet i den tidligere nævnte oversigt i det foregående nr. af *Tidsskrift for Landøkonomi*.

Udbringningsmåder for gødning.

Af professor, dr. agro. *F. Steenbjerg*.
Afdelingen for Landbrugets Jorddyrkning.
Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

Ved at variere gødningers udbringningsmåde kan der opnås betydelige fordele. Man har i tidens løb undersøgt forskellige udbringningsmåder, hovedsagelig ud fra den tanke, at gødnin-gen skulle koncentreres på en del af det tilsåede areal. En så-dan koncentration kan opnås på forskellig måde. For superfos-fat har man f. eks. anvendt et granuleret produkt ved udstrø-ningen, eller man har prøvet en udbringning af pulveriseret eller granuleret superfosfat i striber eller bånd på jordover-fladen, ligesom man har tilført superfosfat i varierende dybde i forhold til sædefrøets placering i jorden. Også udsprøjtning af vandige opløsninger af forskellige gødninger på afgrødernes blade er prøvet.

Ved bestemmelsen af forskellige udbringningsmåders værdi har man som regel anvendt en standardgødning udbragt på al-mindelig vis som sammenligningsgrundlag. For fosfors vedkom-mende har almindelig pulveriseret superfosfat udstrøet så jævnt som muligt på jordoverfladen ofte været udgangspunktet ved målingen af værdien af andre udbringningsmåder. Af og til har tidspunktet for udbringningen været indført i forsøgsplanen.

Undersøgelser af denne art har altid haft landbrugets og havebrugets interesse. For tiden er der en stigende international lydhørhed for resultaterne fra sådanne undersøgelser, og de vil i årene fremover påkalde større opmærksomhed i bestræbelserne for at øge produktionen af fødemidler, specielt i underudviklede områder. Selv i et land som Danmark, der i øjeblikket med hensyn til gødskningsintensitet er nr. 3 i Europa, kunne man formentlig opnå økonomiske fordele ved en mere rationel anvendelse af vore praktisk arbejdende forsøgsvirksomheders ressourcer på dette område.

Ved de eksperimentelle undersøgelser over udbyttekurvens form, som forfatteren har gennemført i ca. 25 år, har det vist sig, at udbyttekurven er S-formet. Det kan være vanskeligt at påvise; men ved rigtig planlægning, ved præcision i målearbejdet og ved en passende bearbejdning af talmaterialet synes man nu at være kommet så langt, at man kan fastholde S-formen som den mest sandsynlige almindelige kurveform for alle plantenæringsstoffer. Undersøgelserne, der især er gennemført ved karforsøg, skal fortsættes i de kommende år, for karforsøgenes vedkommende under afprøvning af fremgangsmåder, der formentlig vil øge målingernes sikkerhed.

Hvilken forbindelse er der mellem udbyttekurvens form og beliggenhed, dens forløb, og en gødnings udbringningsmåde? Når kurvens forløb er fastlagt gennem rigtigt og sikkert udførte forsøg, hvis resultater kan udjævnnes matematisk (ligningens konstanter giver kurvens form og beliggenhed i koordinatsystemet) eller på fri hånd, under hensyn til biologiske og matematiske kriterier, kan man drage forskellige teoretiske og praktiske konklusioner ved en analyse af den fastlagte kurve. Sådanne analyser er gennemført på en række områder af gødningslæren. I det følgende skal forbindelsen mellem den S-formede udbyttekurve og den tilsvarende gødnings udbringningsmåde diskuteres.

Der er gennemført et forsøg med stigende tilførsler af en gødning. Den pågældende gødning er spredt så jævnt som muligt på 1 hektar. De omregnede forsøgsresultater: merudbyttet, merudbyttetilvækster samt de gennemsnitlige mer-

udbyttetal pr. gødningsenhed er anført i tabel 1. Merudbytte-tilvæksterne pr. gødningsenhed er først stigende, derefter ved yderligere gødningstilførsel aftagende. Merudbytte-tilvæksten er størst ved tilførsel af tre gødningsenheder; her er kurvens vendepunkt.

Tabel 1. Forsøg med stigende gødningsmængder.

Gødningsenheder tilført	Merudbytte	Merudbytte- tilvækst	Gens. merudbytte pr. gødningsenhed
1	1,5	1,5	1,50
2	4,0	2,5	2,00
3	8,0	<u>4,0</u>	2,67
4	11,7	<u>3,7</u>	<u>2,93</u>
5	14,2	2,5	2,84
6	15,9	1,7	2,65
7	17,0	1,1	2,43
8	17,8	0,8	2,23
9	18,4	0,6	2,04
10	18,8	0,4	1,88
11	19,1	0,3	1,74
12	19,3	0,2	1,61

Det største gennemsnitlige merudbytte pr. gødningsenhed – den største gødningsudnyttelse – er opnået ved tilførsel af fire gødningsenheder, svarende til tangentens (den rette linie a) røringspunkt (t_1, v_1) i figur 1. Hvis der blot er 1 gødningsenhed til rådighed, får man således det største merudbytte ved at sprede den jævnt på en fjerdedel af den med afgrøde dækkede hektar. Hvis der er to gødningsenheder til rådighed, skal de spredes jævnt på halvdelen af arealet. Er der fire gødningsenheder eller mere end fire gødningsenheder til rådighed, må de spredes så jævnt som muligt på hele den pågældende hektar. Denne logiske konsekvens af den S-formede udbyttekurve er yderligere uddybet i figur 1. Den rette linie b skærer merudbyttekurven i to punkter, 1 og 2. Det indses umiddelbart, at gødningsudnyttelsen er den samme i de to skæringspunkter; men udbytte-tilvæksterne er – som det ses – vidt forskellige. Det indses endvidere, at tangentens røringspunkt svarer til den største gødningsudnyttelse.

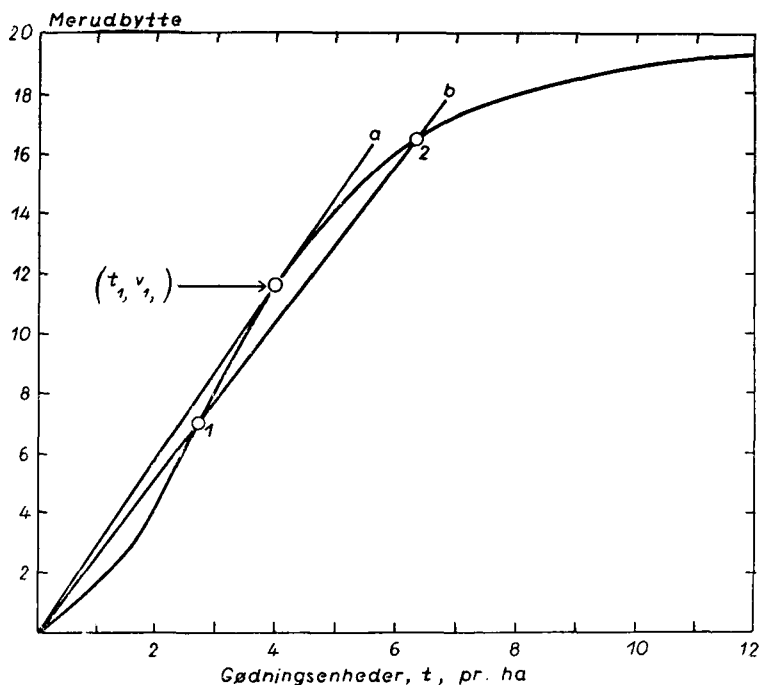


Fig. 1. Merudbyttekurve til bestemmelse af (t_1, v_1) . Tabel 1.

På grundlag af merudbyttekurven i figur 1 kan merudbytte-tallene beregnes for varierende gødningsemængder spredt jævnt på forskellige brøkdele af 1 hektar. I tabel 2 findes resultaterne af en sådan beregning.

Tabel 2. Merudbyttetotal for varierende gødningsemængder spredt på forskellige dele af 1 hektar.

1 gød-nings-enhed på:	Mer-ud-bytte	2 gød-nings-enheder på:	Mer-ud-bytte	3 gød-nings-enheder på:	Mer-ud-bytte	4 gød-nings-enheder på:	Mer-ud-bytte	5 gød-nings-enheder på:	Mer-ud-bytte
$1/12$ ha	1,61	$2/9$ ha	4,09	$1/3$ ha	6,13	$1/3$ ha	6,43	$1/3$ ha	6,47
$1/6$ »	2,65	$1/3$ »	5,30	$4/9$ »	7,43	$4/9$ »	8,18	$4/9$ »	8,51
$1/5$ »	2,84	$4/9$ »	5,76	$1/2$ »	7,35	$1/2$ »	8,90	$1/2$ »	9,40
$1/4$ »	2,93	$1/2$ »	5,85	$2/3$ »	8,63	$2/3$ »	10,60	$2/3$ »	11,60
$1/3$ »	2,67	$2/3$ »	5,33	$3/4$ »	8,78	$8/9$ »	11,51	$8/9$ »	13,63
$1/2$ »	2,00	$8/9$ »	4,44	$8/9$ »	8,43	1 »	11,70	1 »	14,20
1 »	1,50	1 »	4,00	1 »	8,00	—	—	—	—

For en bestemt gødningsmængde kan der opnås samme merudbytte ved meget forskellige gødningsfordelinger. Det fremgår endvidere af tabel 2, at f. eks. 4 gødningsenheder spredt jævnt på $\frac{1}{2}$ ha giver omtrent samme merudbytte som 3 gødningsenheder jævnt spredt på $\frac{3}{4}$ ha o. s. v. Andre gødningsmængder og fordelinger giver en anden gang i merudbyttetallene; jævnfør f. eks. gødningsmængderne 1 og 3 tilført på henholdsvis $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ og 1 ha. Beregningerne viser, at gangen i merudbyttetallene og merudbyttetallenes størrelse både afhænger af gødningsmængderne og de anvendte gødningsfordelinger.

De gennemførte overvejelser betyder blandt andet, at man i de vældige, underudviklede områder, som findes over hele verden – hvor muligheden for maskinel, stribevis udstrøning eller udsprøjtning af gødning vil være stærkt begrænset i århundreder fremover – må kunne opnå et betydeligt, ekstra merudbytte blot ved at sprede eventuelt forhåndenværende gødning og små indkøbte gødningsmængder på en mindre del af det jordstykke, som er tilsæt eller beplantet. En sådan fremgangsmåde ved gødningens udstrøning bør ske under hensyntagen til bestemmelser af punktet (t_1 , v_1), se figur 1.

I det foregående er det vist, at man ved en fastlægning af merudbyttekurvens form og beliggenhed ved en specificeret jævn fordeling af gødningen på overfladen af 1 ha vil kunne udlede, på hvor stor en part af denne arealenhed den givne gødningsmængde skal spredes, for at man kan få det største merudbytte. Det næste problem, som må undersøges, bliver, hvorledes merudbyttetallene fra tilsvarende gødningsfordelinger – i striber eller bånd, langs med eller i sårækkerne etc. – kan forbindes med basiskurven, som er merudbyttekurven bestemt efter jævn spredning af den pågældende gødning.

Sådanne undersøgelser vil kunne vise vejen til en mere rationel planlægning af forsøg til bestemmelse af den fordelagtigste udbringningsmåde, defineret som den udbringningsmåde, der giver det største merudbytte. Ved en maskinel indsats kan udbringningsmåden varieres betydeligt.

Til illustration af mulighederne for gennemførelse af mere rationelle forsøg på dette område anføres resultaterne fra et

markforsøg, som i 1955 blev gennemført hos proprietær O. G. Clausen, Stubberupholm, Faarevejle.

Planen for forsøget på Stubberupholm og forsøgsresultaterne fremgår i hovedtræk af tabel 3. Afgrøden var havre.

Tabel 3. Forsøg med havre. Merudbytte i hkg kærnetørstof pr. ha.
Mangankoncentration i kg mangansulfat pr. ha.

Mangankoncentration og behandlingens nr.	Merudbytte hkg kærne	Mangankoncentration og behandlingens nr.	Merudbytte hkg kærne	Mangankoncentration og behandlingens nr.	Merudbytte hkg kærne
12,5 kg MnSO_4 } 1	÷ 1,7	50 kg MnSO_4 på $\frac{2}{3}$ af parcellen } 7	7,5	50 kg MnSO_4 på $\frac{2}{3}$ af sårækkerne } 13	8,1
25 kg MnSO_4 } 2	1,6	50 kg MnSO_4 på $\frac{1}{2}$ af parcellen } 8	4,4	50 kg MnSO_4 på $\frac{1}{2}$ af sårækkerne } 14	8,0
50 kg MnSO_4 } 3	3,0	50 kg MnSO_4 på $\frac{1}{4}$ af parcellen } 9	3,9	50 kg MnSO_4 på $\frac{1}{4}$ af sårækkerne } 15	6,5
100 kg MnSO_4 } 4	7,4	200 kg MnSO_4 på $\frac{2}{3}$ af parcellen } 10	8,9	200 kg MnSO_4 på $\frac{2}{3}$ af sårækkerne } 16	16,1
200 kg MnSO_4 } 5	11,7	200 kg MnSO_4 på $\frac{1}{2}$ af parcellen } 11	9,0	200 kg MnSO_4 på $\frac{1}{2}$ af sårækkerne } 17	14,9
400 kg MnSO_4 } 6	16,1	200 kg MnSO_4 på $\frac{1}{4}$ af parcellen } 12	7,2	200 kg MnSO_4 på $\frac{1}{4}$ af sårækkerne } 18	12,0

De første seks forsøgsled var nødvendige til en fastlægning af merudbyttekurven for mangan efter jævn udstrøning af mangansulfat på jordoverfladen. Tanken med de seks følgende forsøgsled – fra 7. til 12. – var, at merudbyttet efter een af disse behandlinger skulle svare nogenlunde til merudbyttet v_1 . For de sidste 6 forsøgsled – fra 13. til 18. – anvendtes de samme gødningsmængder som ved forsøgsbehandlingerne 7 til 12, men mangansulfatet blev spredt på jordoverfladen langs med og i sårækkerne. Forsøgsled 13 skulle således med hensyn til den

del af 1 ha, der dækkedes af gødningen, svare til forsøgsled 7, hvor 50 kg mangansulfat (pr. ha) blev udstrøet – fra parcel-lens ene ende – på $\frac{2}{3}$ af dens overflade, medens resten af par-cellen ($\frac{1}{3}$) intet mangansulfat fik. Det kan anføres, at den stribevis udstrøning – forsøgsleddene 13 til 18 – som helhed dækkede et noget mindre areal end svarende til parcellerne med mangansulfat i forsøgsleddene 7 til 12. – Mangansulfatet blev udstrøet ved havrens fremspiring. Nogen tid efter ned-harvedes gødningen med en ukrudtsharve.

Sættes en gødningsenhed til 50 kg mangansulfat pr. ha, fin-des t_1 til $\frac{3}{2}$ (sammenlign fremgangsmåden i fig. 1). Ved at sprede 50 kg mangansulfat på $\frac{2}{3}$ af arealenheden 1 ha skulle man altså opnå et højere merudbytte pr. ha end ved at sprede denne gødningsmængde på større eller mindre dele af 1 ha.

Ved jævn spredning af 50 kg mangansulfat pr. ha fås et merudbytte på 3,0 hkg kærne, medens en jævn udstrøning af den samme gødningsmængde på $\frac{2}{3}$ ha giver et merudbytte på 7,5 hkg pr. ha. Værdier af samme størrelsesorden fås ved en beregning på grundlag af udjævnede tal.

Merudbyttet formindskes, når gødningsmængden 1 spredes på dele af 1 ha, der er mindre end $\frac{2}{3}$ (behandlingerne 8 og 9). Samme gang i tallene findes for behandlingerne 10, 11 og 12, i overensstemmelse med, hvad der måtte forventes (se tabel 2). En sammenligning af merudbyttetallene for behandlingerne 7, 8 og 9 med merudbyttetallene efter behandlingerne 13, 14 og 15 viser, at udslagene er størst efter de sidst anførte behandlinger. Det må her – som tidligere nævnt – fremhæves, at den stribevis udstrøning blev udført således, at den del af 1 ha, som dækkedes med gødning, var noget mindre end for forsøgsleddene 7, 8 og 9. Manganoptagelsen af havreplanter i tilgræn-sende sårækker (nabovirkning) og den kendsgerning, at den kemiske fastlægning af manganion i jorden bliver forholdsvis mindre, jo større manganionkoncentrationen er, forklarer, at merudbyttetallene er større efter behandlingerne 13, 14 og 15 end efter behandlingerne 7, 8 og 9. Tallenes gang inden for den enkelte forsøgsserie skyldes basiskurvens S-formede forløb.

Disse resultater gentages tydeligere ved anvendelse af 200 kg

mangansulfat. Det ses, at jævn spredning af 200 kg mangansulfat pr. ha giver 11,7 hkg kærnetørstof. Forsøgsleddene 10, 11 og 12 giver alle – som det måtte ventes – mindre merudbytte end ved jævn spredning af 200 kg mangansulfat på en hel ha. For behandlingerne 16, 17 og 18 – udstrøning af mangansulfat i striber langs med og i sårækkerne – fås et større merudbytte end ved jævn spredning på en del af arealet (forsøgsleddene 10, 11 og 12). Forklaringen skal også her søges i nabovirkningen og i den kendsgerning, at den kurve, der giver sammenhængen mellem tilført mangansulfat (på abscissen) og mangantallet, er konkav. Merudbyttetallenes gang inden for de to serier skyldes basiskurvens S-form.

Forsøgsresultaterne i tabel 3 er således indbyrdes forbundne. Den matematisk bestemte fordelagtigste fordeling af 50 kg mangansulfat stemmer med den eksperimentelt bestemte. Merudbyttetallene efter stribevis udstrøninger er forbundne med merudbyttetallene for matematisk (og eksperimentelt) bestemte gødningsfordelinger svarende til jævn udstrøning på dele af 1 ha. Denne sammenhæng etableres gennem vort kendskab til nabovirkningen og vor viden om, at den kemiske fastlægning af et plantenæringsstof i jorden er forholdsvis mest omfattende ved lav næringsstofkoncentration, d. v. s. ved små næringsstofmængder tilført store arealer; den er forholdsvis mindre omfattende, hvis store næringsstofmængder tilføres små arealer (høj næringsstofkoncentration). Merudbyttetallenes gang inden for de fire af dette forsøgs fem serier (forsøgsleddene 7 til 18) forklares ved basiskurvens S-form.

En almindelig kvantitativ formulering af det foregående er mulig. Man kan således opstille almindelige udtryk, der viser en gødnings fastlægningsforhold for forskellige jordtyper og denne fastlægnings betydning for stofproduktionen. Nabovirkningens betydning for stofproduktionen kunne man også ret hurtigt få gode almindelige udtryk for med moderne metoder. Ved hjælp af sådanne udtryk kunne man dernæst forsøge at korrigere basiskurver målt ved varierende omstændigheder. Hvis en sådan korrektion skal kunne gennemføres med rimelig sikkerhed, må den støttes af et stort forsøgsmateriale.

Forsøgsresultaterne viser desuden, at man ved valg af gødningsmængder og stribefordelinger næppe bør lade tilfældet råde. For eksempel giver 200 kg mangansulfat udbragt stribevis på hver 4. række samme merudbytte som 200 kg udstrøet jævnt på 1 ha. Et rationelt forsøgsarbejde på dette område gennemføres bedst efter bestemmelser af 1) t-værdien svarende til kurvens vendepunkt og 2) punktet (t_1 , v_1) i et koordinatsystem, hvor værdierne på abscisseaksen er tilførte gødningsmængder, medens ordinatens værdier er merudbytte. Ved omhyggelig planlægning og gennemførelse af forsøg til bestemmelse af disse værdier skulle det, efterhånden som forsøgsmaterialet øges, blive muligt at afgøre, hvor et sådant forsøgsarbejde kan tages op med fordel. Ved det hidtidige forsøgsarbejde synes valget af gødningsmængder og udbringningsmåder at have været tilfældigt.

En eksperimentel bestemmelse af punktet (t_1 , v_1) er måske af endnu videre betydning for gødningslæren. Hvis der f. eks. opnås et betydeligt højere merudbytte ved en udbringning i bånd eller striber af gødningsmængder lig med eller højere end t_1 , bestemt på grundlag af basiskurven, synes en udbringning af den pågældende gødning i eller på den pågældende jord at måtte frarådes. Gødningen bør formentlig i stedet tilføres ved en udsprøjtning, således at det pågældende plantenæringsstof hovedsagelig optages gennem afgrødernes blade. Denne gødskningsmetode: en delvis eliminering af jorden som mellemled mellem gødningen og planterne, bruges netop en del for plantenæringsstoffer, som bindes meget fast i jorden, og for hvilke forbruget pr. afgrøde er meget lille. Disse plantenæringsstoffer går under fællesbetegnelsen mikronæringsstoffer. Også for fosfor og lignende plantenæringsstoffer kan der under sådanne omstændigheder være grund til at prøve en udsprøjtning. En omtale af de kvalitetsforbedringer, der kan opnås ved sen udbringning af f. eks. kvælstofgødninger til jorden eller ved en udsprøjtning på afgrødernes blade, ligger uden for denne artikels rammer.

Ved markforsøget på Lammefjorden blev der også bestemt råprotein i afgrøderne fra de forskellige forsøgsled. Det viste

sig, at f. eks. råproteinproduktionen ($N \times 6,25$) i kærnen steg, når tørstofproduktionen steg. For eksempel blev tørstofproduktionen fordoblet ved den matematisk bestemte fordelagtigste fordeling af 50 kg mangansulfat på 1 ha; men også råproteinproduktionen blev næsten fordoblet ved denne udbringningsmåde af 50 kg mangansulfat.

De hidtil gennemførte undersøgelser (se bl. a. »A Theory on the Placement of Fertilizers« (litteraturliste), Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles årsskrift 1957), tyder på, at de S-formede udbyttekurver, som findes for mikronæringsstoffer og fosfor, når voksemediet er jord, i hovedsagen må kunne forklares ved mange jorders evne til en kraftig og omfattende fastlægning af disse plantenæringsstoffer, når de tilføres i en vandopløselig forbindelse. En sådan forklaring er bl. a. i overensstemmelse med den kendsgerning, at under vore jordbunds- og klimaforhold er udbyttekurver for nitrations-, ammoniumion- og for kaliumion som regel meget svagt konkave i deres første forløb ved tilførsel af små næringsstofmængder. De pågældende ioner bindes normalt ikke i jorden på en sådan måde, at planterne vanskeligt kan optage dem; en eventuel fordel ved en særlig udbringningsmåde af gødningsmængder mindre end t_1 – f. eks. en stribevis udbringning sammenlignet med jævn fordeling – må derfor ved normale planter, d. v. s. planter, hvis rødder er ubeskadigede, ofte være lille og vanskeligere at måle end for næringsstoffer, der som fosfor og mikronæringsstoffer gennemgående bindes meget kraftigt i jorden.

Landbrug og husdyrhold under ækvator

Af kvægbrugsleder E. Vest Jørgensen.

I nedenstående artikel fortæller Vest Jørgensen lidt om sine første indtryk af landbruget i Ecuador, hvortil han rejste for 2-3 år siden. Han vil af mange være velkendt herhjemme, dels som kvægbrugsleder på større gårde, sidst på Vennerslund, og dels som formand for Den faglige Sammenslutning af Kvægbrugsledere og Fodermestre gennem en årrække.

Rent umiddelbart vil man vel forestille sig ækvatorlinien gå gennem ørkenagtige strækninger med dyster vegetation af utilnærmelige kaktusplanter eller forvitret jungle, som det jo også er tilfældet, hvor linien passerer områder, der ligger forholdsvis lavt. Her i Ecuador, på højsletten mellem Andesbjergene, er det anderledes. Her er farmlandet hævet fra 2000 til 3500 m over havet.

På haciendaen, hvor jeg arbejdede omtrent 2 år, må vi omtrentlig have haft ækvatorlinien som vort sydlige »markskel«, men da højden var 3145 m over havet, var dagtemperaturen ikke mere end 12-16 ° C – og nattemperaturen var betydeligt lavere. Der var rigeligt – somme tider for rigeligt – med regn, idet de varme luftstrømme, som kommer inde fra Ecuadors jungle, under deres passage over Andesbjergene bliver afkølede og giver regn i dalstrøgene, der udgør hele det store landbrugsområde i provinserne: Pichincha, Carchi, Chimborazo og Tuncueraua samt Imbabura.

En særlig god »kølemaskine« havde vi i vor majestætiske nabo, bjerget »Cayambe«, hvis øverste 1500 m er dækket af evig sne. Det var vel nærmest beliggende ved vort nordlige »markskel«. Før i tiden havde jeg aldrig tænkt over, at man kunne finde evig sne så at sige på selve ækvator.

Hacienda »Pesillo« er en gård på ca. 2000 ha plus flere tu-

sinde ha »Paramo« (græsbevoksede, lavere bjerge). Den er forpagtet af et aktieselskab med den danske generalkonsul i spidsen, *Helge Vorbeck*. Forpagtningsafgiften var meget høj. Maskinparken på 4 mejetærskere og 7 traktorer med tilhørende redskaber var stor og kostbar; det samme kan siges om besætningen, og det hele var bekostet af selskabet. Dertil kom, at der til haciendaen hørte 130 »Huasipungeros«, d. v. s. indianerfamilier, der råder over en hytte og et stykke jord mod at »arbejde« 4 dage om ugen på gården. Disse folk er i virkeligheden en større belastning, end de er en hjælp, og dette i forbindelse med de store investeringer gjorde rentabiliteten til et problem.

Rundt regnet var der 1050 ha agerjord, hvoraf 20–30 pct. helst skulle ligge brak, endvidere ca. 400 ha mer eller mindre god græsjord, og resten var opdelt i parceller til indianerne. De uhyre store paramo-græsarealer havde ikke megen værdi. Under gode vejrforhold kan der dog produceres ganske godt, d. v. s. ca. 15 000 tdr. hvede og byg, 4–5000 tdr. kartofler, 60–70 fedekreaturer og give føden til de ca. 120 Holstein-krydsninger med en ydelse på ca. 350 000 l mælk – alt angivet pr. år.

Mit job kom til at ligge ved husdyrbruget, som repræsenterede 840 stkr. hornkvæg, 2000 får, 50–60 grise og 40 heste, som dog kun benyttedes til ridebrug for haciendaens tilsynsførende mandskab. Foruden de 120 malkekøer, et antal der sta-



Fig. 1. Græssende Herefordkvæg på Pesillo.

dig er stigende, kan vi notere følgende gruppefordeling: 320 stkr. ungkvæg og kalve, 260 stkr. fedekvæg (stude og dårlige køer, som her blev krydset med Hereford-tyre), 80 trækstude (som trods traktorerne stadig blev benyttet, navnlig til kartoffeldyrkning) samt 60 stkr. importeret racerene Hereford. Fårene bestod af 100 importerede Corriedale og Ramboje, og disse gav pr. individ 6-8 gange så meget uld som de nationale. Resten var krydsninger og nationale.

Det var naturligvis fortrinsvis på hacienda Pesillo, jeg hørte erfaringer om det stedlige husdyrbrug, men jeg kender dog også andre haciendas, gårde, og kan derfor godt tillade mig at generalisere disse betragtninger, så de står som en fællesnævner for provinsen Pichincha, området nord for hovedstaden Quito.

Selv om udviklingen her ligger årtier bagud for dansk husdyrbrug, er der alligevel enkelte dygtige farmere, der begynder at begribe, hvilke behov deres husdyr skal have honoreret for at producere tilfredsstillende, men desværre er de individualister, som mangler danske landmænds evne til at samarbejde for egen og for helhedens skyld.

For blot få år siden var det måske umuligt, men i dag er der her i landet biler og sågar telefoner på de fleste haciendas, nok til at man med fordel kunne organisere et samarbejde. Og der ligger en hel række opgaver lige for hånden: forbedring af såsæd og læggekartofler, mere sikre jordanalyser, billigere kunstgødning, effektiv bekæmpelse af plantesygdomme, kunstig sædoverføring, meget mere veterinær bistand – for blot at nævne nogle. Det vil vel komme lidt efter lidt, men da det næppe nogen sinde kommer på kooperativ basis, vil det tage adskillige år.

For at vende tilbage til husdyrbruget: Malkekvæget er nu mange steder krydset op med Holstein-Frisian kvæg, og resultatet er ikke så ringe. Der kan godt noteres dagsydelser på 18-22 kg mælk, hvor der gives et tilskud til græsset, som ikke kan måle sig i kvalitet med danske græsmarkers. Fedtprocenten lægger man ikke større vægt på, da mejerierne endnu ikke betaler efter fedtenheder. Kun inden for de registrerede racerene Holstein-besætninger kontrollerer man fedtindholdet.

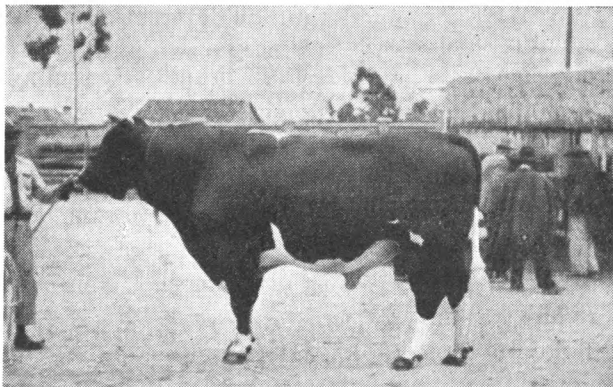


Fig. 2. Tyr af Holstein-Frisian-racen, importeret til en af ekspræsident Galo Plazas haciendas (gårde). Hos Senor Plaza har den danske mejeribestyrer Ravn fra Odder-egnen skabt et moderne mejeri med eftertragtede produkter.

Opdrætterne af disse racerene Holstein-besætninger og Holstein-krydsninger har deres egen organisation og udstiller på dyrskuerne, ofte dyr af et forbavsende godt eksteriør, med fine malkeorganer og tilsvarende god ydelse. Desværre udnytter tyrekalvene fra disse besætninger kun i alt for ringe grad til trods for, at mange haciendas netop mangler gode tyre; salg af avlsdyr foregår praktisk taget kun på skuerne.

Forholdet mellem mælkepris og oliekegpris (bomuldsfrø-kager) er ikke meget forskellige fra forholdet i Danmark; klid og andre affaldsprodukter er billigere her. Arbejdsstyrken er, trods permanent løsdrift, ret stor ved kvægholdet her, ca. 1 voksen person pr. 10 storkreaturer; til gengæld er den meget billig. En dagløn til en mand her kan vel klares for værdien af 1 til 3 l mælk, medens det tilsvarende tal hjemme nok ikke er under værdien af 50 l mælk pr. voksen mandlig arbejder.

Den billige arbejdskraft i forbindelse med græs som grundfoder hele året indebærer i virkeligheden muligheden for en fin rentabilitet i kvægbruget her, men sundhedstilstanden er et stort problem i disse egne. Vi har praktisk taget alle de kvægsygdomme, som man kender i Danmark, samt mindst lige så

mange til, som ingen rolle spiller hjemme. Lad os prøve at give en begrundelse for denne påstand.

Da der på de fleste haciendas kun bruges salt som mineralfoder, opstår der selvsagt sygdomme som følge af mangel på calcium og fosfor. Tilbageholdt efterbyrd med påfølgende infektion i børen findes her som andre steder. Tilmed er der næsten ingen kunstig sædooverføring og derfor masser af skedekatarr; dette i forbindelse med calcium-, fosfor- og undertiden proteinmangel skal nok give en ufrugtbarhed, som overgås af den, vi kender i Danmark.

Tuberkulose og smitsom kastning er egentlig ikke så stærkt udbredt, men den er langt fra udryddet og vil blive vanskelig at komme til livs her på grund af fare for nysmitte fra indianernes dyr, der ifølge gammel skik benytter haciendaens stubmarker og andre arealer i tide og utide. Ud over det her nævnte, som på mange punkter danner en parallel til dansk husdyrbrugs problemer, har vi i dette land en overordentlig stor plage i parasitterne.

Det kunne lyde så ideelt at have dyrene til at græsse frit året rundt i en ikke for varm, men dog tålelig temperatur. Imidlertid har denne medaille en bagside: parasitterne. Græsgangene i de højtliggende zoner er nemlig våde det meste af året, ganske vist er der en kort tør tid, men så overrisler man, for at græsset ikke skal stagnere. Disse våde og ofte sumpede arealer er netop uhyre gunstige for udviklingen af parasitter.

Et par af arterne (*Fasciola hepatica* og *Dicrocoelium lanceatum*) bruger en bestemt ferskvandssnegl (*Limnaea truncatula*) som værtsdyr i larvestadiet; færdigleveret fra sneglene indtages larverne med græs eller vand af dyrene, i hvis organisme de ad forskellige veje – de går således ikke af vejen for at perforere tarmvæggene – søger til leverens galdegange for at fuldbyrde udviklingen til kønsmodne individer; med tiden afgår de så med dyrenes ekskrementer, opsøger deres små værtsdyr, og græsgangene inficeres med nye billioner. – Kredsløbet fortsætter.

En anden art parasitter, tynde, men op til 10 cm lange, forårsager ofte epidemier af Bronchitis verminosa; de har deres

residens i struben og dens forgreninger i lungerne. – Videre-smitten foregår naturligvis let, ved ophostet parasitholdigt slim.

En tredje art, korte men mere fyldige, findes her i forbindelse med sygdommen »Coscoja«. I disse tilfælde er der tegn på, at de små banditter tærer på dyrets blod, mens de raserer i dets organisme.

Fælles for disse arter er, at de trives glimrende, hvor der er fugtige græsgange, og ofte, alt efter hvor kompakt angrebet er, bukkes en stor del af fårene og ungkvæget under for denne snigende plage.

Vist er der behandlingsmidler – og der kan også fås kyndig hjælp til at anvende disse midler rigtigt, men det eneste rigtigt virksomme middel er naturligvis at udskifte de gamle, våde og sure folde med afvandede, grundforbedrede arealer. Vi var godt i gang med dette på Pesillo, men det vil vare noget, inden det går op for den ecuadorianske gennemsnitsfarmer, at han både kan reducere parasitfaren og ved indførelse af gode græsfrøstammer samtidig hæve produktionen på denne måde.

Endelig kan dette dystre billede afrundes med blot at nævne de sygdomme vi vaccinerede imod: 1) *Difteria y Panadizo*. 2) *Neumoenteritis*. 3) *Carbunclo sintomática*. 4) *Septicemia hemorragica*. 5) *Aborto contagioso de Bang*. Smågrise vaccineredes mod *Neumoenteritis* og *Cólera*. Men ikke nær alle hacien-das bruger en så omfattende vaccination.

Vist er landbruget her bagud for nordeuropæisk og amerikansk landbrug. Dog er der en stigende mekanisering, og ecuadorianerne har også godt nok øje for landets enorme fremtidsmuligheder den dag, det lykkes en eller anden regering at komme fri af gammel gæld og korrupcion og investere kapital på vej- og jernbanebygning ind i de tropiske og subtropiske områder af de vidtstrakte jungler.

Her i højlandet er næsten al jord udnyttet, men derinde i junglen er tusinder og atter tusinder af ha frugtbar jord – også i strækningerne ud mod Stillehavskysten, hvor der ikke mere findes vilde indianerstammer. Der kunne, alt efter højden, drives kvægavl, dyrkes majs, sukker, bomuld, bønner, ris, kaffe, kakao, appelsiner, citroner, bananer og pinjas.

Hvilke muligheder for en dansk koloni, f. eks. i en højde af omkring 1500 til 2000 m over havet. Uopdyrkede arealer er billige og købes af regeringen mod betaling over 20 år. Den regering, der kom til roret her sidste sommer, siges netop at være interesseret i indvandring af andre folkeslag. – Der har således været tale om japanere i stort antal. Hvorfor ikke skandinavere, som jo ellers har et godt ry på sig? Ja, nabostaten her, Venezuela, gjorde jo forsøget for vel ca. 20 år siden. Måske har den venezuelanske ambassadør i Quito, dengang eller siden, ladet et par ord falde om disse lyshårede »gringos«, der dengang kom fra Skandinavien, nærmere betegnet Danmark.

Skulle en lignende mulighed vise sig et eller andet sted i verden, må de danske landbrugsorganisationer ikke forsømme at foretage en skarp sortering af de mennesker, der rejser ud. Venezuela blev en fiasko – omtrent på højde med salget af de vestindiske øer, men en fiasko der kunne have været undgået.

Der er stadig mægtige uopdyrkede områder i verden, der venter på at give sit bidrag af føde til de sultende millioner den dag, de pågældende stater skaffer veje og kommunikationsmidler. Skulle resultatet blive, at der åbnes for indvandring til sådanne områder, så er det ikke eventyrere eller dagdrømmere, der er brug for i et sådant pionerarbejde, men derimod veluddannede, målbevidste unge landmænd, og dem er der uden tvivl et overskud af – i Danmark.

Mindre meddelelser

Nedbøren i april-maj.

Både april og maj måned har været regnfattige i de fleste af landets egne. De forskellige har fået følgende nedbørmængder i mm:

	April	normal	Maj	normal
Nordjylland	20	40	19	43
Østjylland	14	42	15	43
Vestjylland	15	42	19	43
Sønderjylland	13	43	30	46
Jylland	15,5	41,4	19,7	43,4
Fyn med øer	13	40	26	43
Sjælland	13	37	26	38
Lolland-Falster	11	37	34	41
Øerne	12,7	38,0	27,4	39,5
Jylland-Øerne	14,7	40,4	22,0	42,2
Bornholm	20	36	9	34

Taler- og feriekursus på Kalø Landboskole 4.-10. august 1957

På Kalø Landboskole ved Rønne afholdes i dagene 4.-10. august et *talerkursus*, tilrettelagt af skolen i samarbejde med forstander, landbrugskand. *Lars Pedersen*, Taleteknisk Institut i København. Mange har i årenes løb høstet glæde og udbytte af disse talerkursus, og der bliver her lejlighed, bl. a. for konsulenter og landbrugslærere, til at deltage i et sådant kursus i forbindelse med ferie på en af landets smukkeste beliggende skoler.

På 5 dage bliver der tid til en grundig behandling af og øvelser i *talens disponering og fremførelse, talerens optræden samt stemme og sprog*. Et særligt punkt hedder: *Talerens manuskript*. Af andre interessante emner, der handler om talens karakter og formål, kan fremhæves: *Den informerende tale, den overbevisende tale og fest-talen*.

Ved kursuset vil der blive lagt vægt på en opøvelse i møde- og diskussionsteknik, hvortil også hører generalforsamlingen. Adskillige har gavn af at kende til, hvordan en sådan bør gennemføres, og navnlig har det betydning i tilfælde, hvor vigtige afgørelser skal træffes i sager, hvorom der er stærkt delte opfattelser. I denne forbindelse kommer man ved kursuset også ind på en dirigents opgaver og beføjelser.

Det, der giver en tale farve og virkning, er bl. a. *evnen til at kunne danne billeder* til belysning eller forklaring af et spørgsmål og ligeså dette at kunne bruge *psykologiske virkemidler*, – det, der for den rutinerede taler synes at falde så naturligt og tilfældigt, men i virkeligheden er planlagt og velovervejet. Disse spørgsmål har fået tildelt 4 af de ialt 30 kursustimer.

Der er 6 kursustimer daglig: 9–11, 16–18 og 19½–21½, således at der også bliver godt med fritid. I det hele taget er der med dette program lagt op til nogle både lærerige og fornøjelige feriedage i skønne omgivelser.

Prisen for deltagelse, inklusive ophold og undervisning, er 125 kr. Indmeldelse kan sendes til enten *Kalø Landboskole*, Rønde, eller *Taleteknisk Institut*, Frederiksborggade 50, København K. – så vidt muligt inden 15. juli.

Dansk bacon på frit engelsk marked.

Det var som bekendt den 1. oktober i fjor, baconhandelen på det engelske marked blev fri, og der foreligger nu fra Statistisk Departement en opgørelse over afsætningen i vinterhalvåret.

Fra den 1. oktober til den 1. april har eksporten af dansk bacon andraget 110 053 tons eller 3769 tons mere end i de samme seks måneder i 1955–56.

Den samlede værdi er samtidig vokset med 22 mill. kr. til 560 mill. kr.

Gennemsnitsprisen i de to halvår ligger således på samme niveau, måske en svag tendens til stramning siden frigørelsen, men den dårlige afregning i april og begyndelsen af maj kan meget vel forskyde billedet, og overhovedet må der gå længere tid, før virkningen af de nye afsætningsbetingelser kan bedømmes med sikkerhed.

4,6 milliard kg mælk produceret i 1956.

Mejerikontoret har nu opgjort, at der i 1956 ialt blev produceret 4 644 mill. kg mælk mod 4 684 mill. kg året før, altså en lille tilbagegang, der bl. a. skyldes den tørre sommer.

Uddeling af legater fra Landhusholdningsselskabet.

Ved den årlige uddeling af Landhusholdningsselskabets legater for landbrugsstuderende er der bevilget rejselegat til følgende:

Landbrugslærer *Arne Gudmund Bjerre*, Haslev. (Studierejse til U. S. A.).

Konsulent *J. Chr. Jørgensen*, Ringsted. (England).

Assistent *Gunnar Larsen*, København. (Holland).

Inspektør *S. B. Madsen*, København. (England, Holland, Vesttyskland og Schweiz).

Assistent *Vagn E. Petersen*, København. (England).

Konsulent *Helmer Rasmussen*, Taastrup. (England).

Landbrugslærer *Aage Th. Sønderby*, Haslev. (England).

Konsulent *Johs. Sørensen*, Ørslev. (Vesttyskland, Holland og Belgien).

Assistent *M. Sørensen*, Favrholm, Hillerød. (Vesttyskland).

Til 9 måneders kursus for elever på landbrugsskoler har 45 ansøgere fået tildelt 4500 kr.

Til studerende ved Landbohøjskolen har 3 fået hver 300 kr. til specialstudium, medens 30 studerende på 3. del af det almindelige studium har fået tildelt ialt 4800 kr.

Købmand Jørgen Sørensen & Hustru, Cecilie Sørensen, født Langes Legat.

Af dette legat vil der i september 1957 blive uddelt nogle legatportioner til unge lærevillige mennesker (mænd eller kvinder), som opholder sig på landet eller i stationsbyerne i Danmark, til videreuddannelse i deres fag, ligegyldigt om de er landmænd, handlende eller håndværkere.

Ansøgning indsendes på skemaer, som fås på Landhusholdningsselskabets kontor, Rolighedsvej 26, København V., hvortil ansøgningen i udfyldt stand må være tilbagesendt inden den 1. august d. å.

Den danske fjerkræskole indviet.

Den 25. april fik fjerkræavlerne deres egen skole og dermed et længe næret ønske opfyldt. Den er oprettet af *Dansk Andels Ægexport*, ligger i Middelfart og skal tjene til undervisning, ikke blot i de teoretiske fag, men eleverne vil også stifte bekendtskab med adskilligt andet. I tilknytning til skolen bliver der en avlsstation, et forsøgshønseri, en demonstrationsafdeling og et rugeanlæg.

Forstander for skolen er landbrugskand. *F. Harreschou*, og det første elevhold har allerede taget skolen i besiddelse.

Legater for trængende, forhenværende landmænd og deres efterladte.

Af nedenstående legater bliver enkelte portioner på 500 og 400 kr. ledige til efteråret.

1. *Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat.*

Legatet uddeles til trængende, forhenværende landmænd udenfor bondestanden, fhv. ejere eller forpagtere af ejendomme på mindst 12 tdr. hartkorn, eller til disses enker og ugifte døtre. (Lige med enker stilles forladte, fraseparerede eller fraskilte hustruer).

2. *Etatsraad Harald Holme's og Hustru, Anna Holme, født Hebert's Legat.*

Legatet uddeles til værdige og trængende ugifte døtre af eller enker efter landmænd uden for bondestanden, som har haft deres virke på Sjælland. (Lige med enker stilles forladte, fraseparerede eller fraskilte hustruer).

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.

4. *Forpagter Bokelmanns Legat.*

Legatet uddeles til trængende landmænd uden for bondestanden, som har været ejere eller forpagtere af landejendomme i Danmark, og til mænd, som har udmærket sig ved fortjenstfuldt arbejde i landbrugets tjeneste.

Legaterne bestyres af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab.

Ansøgningsskema, som er fælles for alle 4 legater, fås ved henvendelse til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., hvortil det skal være tilbagesendt *inden den 1. august 1957*.

Personlige henvendelser til præsidiet eller bestyrelsesrådets medlemmer frabedes.

Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat (Afdeling B.).

Legatet, der bestyres af Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs præsidium, skal anvendes til forsøg og undersøgelser vedrørende bekæmpelse af sygdomme hos dyr.

Legatportionerne, der er strengt personlige, kan gives for et tidsrum af indtil 3 år. Disses 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 Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V., *inden den 1. september d. å.*

Ansøgningsskema benyttes ikke.

Stadig ringe udenrigshandel med korn.

Udenrigshandelen med korn har i marts været lige så beskeden som i den foregående del af vinteren. Importkøbene repræsenterer kun 21 265 tons mod 61 655 tons i samme måned i fjor, og eksport-salgene indskrænker sig til 3 400 tons – mindre end en tiendedel af mængden på 39 700 tons i marts 1956.

Fra sæsonens begyndelse den 1. august frem til den 1. april er der herefter udefra sikret 477 965 tons korn eller 175 790 tons mindre end i den tilsvarende 1955–56 periode, og der er eksportsolgt 198 600 tons, et minus på 133 800 tons sammenlignet med sidst.

Man har aldrig før været udsat for, at import og eksport samtidig er faldet så stærkt, fastslår Erhvervenes Oplysningsraad. Da 1956-avlen var over middel, må forklaringen på den ekstraordinære situation være, at også Danmarks traditionelle aftagerlande i denne sæson har haft et kornudbytte, der i højere grad end normalt betingede selvforsyning, og det danske korn er derfor blevet fodret op herhjemme, hvad der jo formindskede importbehovet.

I hele høståret 1955–56 hentede Danmark 889 045 tons korn hjem udefra. De 477 965 tons pr. 1. april 1957 bliver formentlig højst forøget med 100 000 tons i sæsonens fire sidste måneder. Møllerne skal rimeligvis bruge godt 50 000 tons rug og hvede endnu, medens der efter alt at dømme ikke bliver tale om nævneværdige køb af foderkorn.

Hvad eksporten angår, kom den i 1955–56 op på 381 500 tons. Sagskunds-kaben regner ikke med, at de fire sidste måneder vil bringe 1. april-tallet på 198 600 tons væsentligt op, medmindre Vesttyskland køber dansk maltbyg ved en ny udskrivning i den tolvte time.

Understøttelse til mejeripersonalets videreuddannelse.

På finansloven 1957–58 forventes et beløb stillet til rådighed for mejeripersonalets videreuddannelse. Bevillingen anvendes fortrinsvis som *understøttelse for mejerister, der søger videreuddannelse på mejeriskolerne*, og kan søges af alle mejerister, som har været mindst 4 år ved faget.

Endvidere vil en del af bevillingen kunne anvendes som hjælp til *mejeribrugsstudiet ved Landbohøjskolen* for uddannede mejerister, der har gennemgået en mejeriskole, og som har påbegyndt studiet ved Landbohøjskolen.

For at komme i betragtning må ansøgning indgives på et særligt skema, som kan rekvireres fra Det kgl. danske Landhusholdnings-selskab, Rolighedsvej 26, København V., hvortil det i udfyldt stand må tilbagesendes inden den 1. september 1957.

Kontrollforeningerne på Sjælland.

I kontrolåret 1955-56 var der ydelseskontrol i 11 701 besætninger med ialt 137 492 køer. Det svarer til 59,1 pct. af den samlede bestand af malkekøer på Sjælland, og det er det hidtil højeste procenttal for kontrollerede køer i denne landsdel - 0,5 pct. flere end året før.

Den gennemsnitlige ydelse for de kontrollerede køer på Sjælland i 1955-56 var 4 018 kg mælk med 4,29 pct. fedt, svarende til 172,4 kg smørfedt eller 193 kg smør.

Foderstofloven med noter.

Fornylig udsendtes en lille pjece på 35 sider, omhandlende de bestemmelser, der gælder for handel med foderstoffer, således som disse bestemmelser er fastsat i foderstofloven. Foruden lovbestemmelserne redegøres i pjecen også for de for tiden gældende bekendtgørelser, som Landbrugsministeriet har udstedt.

Stoffet er inddelt i en række afsnit, der hver for sig behandler specielle spørgsmål. Ved hjælp af et stikordsregister er det forholdsvis let at finde frem til det afsnit, hvor et givet spørgsmål er omtalt. Til belysning af lovens anvendelse i praksis er der for hvert emne refereret til foreliggende domsafsigelser og administrative afgørelser.

Pjecen er først og fremmest af interesse for de, der i det daglige har med foderstofhandel at gøre. Den fås hos Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V., og koster 4 kr.

Pjece om mælkekvaliteten.

Uden effektiv afkøling og brug af de rigtige rengørings- og desinfektionsmidler er det i den varme tid faktisk umuligt at holde mælken i den fradragsfri klasse. Og dog er det således ifølge den landsomfattende ensilageundersøgelse, der gennemførtes i 1953-55, at en fjerdedel af mælkeproducenterne hverken anvender særlige rengørings- eller desinfektionsmidler ved renholdelsen af spande og malkeredskeer m. v.

Det fastslås i en lille pjece: »Al mælk i 1. klasse«, som er udarbejdet af Mejerikontorets Hygiejneafdeling, at det er nødvendigt at anvende et godt vaskemiddel og et effektivt desinfektionsmiddel. Vand alene gør det ikke.

Sulfosæbe egner sig ikke til rengøring af malkemaskiner, og klor er kun anvendelig til desinfektion. Det dyre malkegummi holder imidlertid en halv gang længere, når det holdes fedtfrit med natronlud.

Rigtig afkøling af mælken og effektiv rengøring er vejen til bedre mælkekvalitet. Herom handler den nævnte lille pjece, der har noget at fortælle alle mælkeproducenter.

Landbrugseksporten i første halvdel af 1957.

Da eksporten af danske landbrugsvarer i øjeblikket ligger ret konstant fra uge til uge, er det allerede nu muligt at foretage en nogenlunde korrekt opgørelse over leverancerne til udlandet i første halvår 1957, og det viser sig, at der er mængdemæssig opgang over næsten hele linien.

Det gælder også, hvad den samlede værdi angår, omend stigningen her er mindre, men denne statistik vil først være a jour i august. I de første fire 1957-måneder blev der hentet godt 1,2 milliard kroner hjem eller 20 mill. kroner mere end i samme periode i fjor. For begge år er der set bort fra korneksporten, hvis stærke nedgang er årsag til, at den samlede udførsel af landbrugsvarer fra nytår til 1. maj har et minus på 35 mill. kr., sammenlignet med i fjor.

Salget af smør til udlandet i første halvår af 1957 kommer til at ligge på mellem 66 000 og 67 000 tons mod 63 714 tons i samme periode i 1956.

For ost bliver der tale om en stigning fra 27 749 tons sidst til knap 30 000 tons nu, og for æg fra 48 588 tons til ca. 54 000 tons.

Bacon og flæsk kommer i denne omgang op på ca. 120 000 tons – en fremgang på 8 000 tons. Levende svin figurerer med 72 000–73 000 tons. Den 1. juli 1956 var tallet 64 235 tons. Svinefedt tangerer de 6 700 tons mod 4 233 tons sidst. For okse- og kalvekød er tallet fordoblet. I hele kalenderåret 1956 androg udførslen 46 118 tons. Denne mængde kommer man sandsynligvis op på i seks 1957-måneder. Som naturligt er, påvirker dette salget af levende hornkvæg, af hvilke der var eksporteret 183 612 stykker i første halvår 1956. I denne omgang når man kun op på omkring 125 000, men slår man de to kategorier sammen, er der – som det ses – alligevel en pæn fremgang.

Kartofler ligger i begge perioder på 25 000–26 000 tons. Kun for heste bliver der en lille tilbagegang fra 12 549 sidst til godt 9 000 nu.

Mælkeproduktionen har passeret toppen.

I ugen, der sluttede 6. juni, lå mælkeproduktionen i Danmark på 127,4 mill. kg eller 4 pct. højere end i samme periode i fjor. Også smørproduktionen var 4 pct. højere. Med denne produktion menes mælkemængden og smørproduktionen at have toppet for i år, men på grund af regnen vil nedgangen sikkert blive af beskedent omfang i de kommende uger.

Det kan videre nævnes, at smørforbruget på hjemmemarkedet på grund af de lave priser stadig er betydelig større end i fjor. For den forløbne del af året er stigningen i smørforbruget på hjemmemarkedet ca. 9 pct., men i de sidste måneder har stigningen været på indtil 25 pct.

Spænding om frøhøsten.

Frøhøsten indledes snart, og der er spænding om udfaldet. Nogen helhedsbedømmelse tør sagkundskaben ikke anstille. Forholdene ser ud til at variere meget fra egn til egn. Visse steder kom regnen utvivlsomt for sent til at sikre et stort udbytte, men den påfølgende varme kan godt have fremmet genvæksten.

Dyrkerne trænger for så vidt til opmuntring. Afsætningen af dansk frø på verdensmarkedet møder stigende vanskeligheder, fordi de traditionelle aftagerlande sigter på at fremme deres egen produktion og derfor vanskeliggør importen. Det gælder i særlig udpræget grad Vesttyskland, som før købte meget dansk frø.

Høståret slutter med udgangen af denne måned, og eksporten kan derfor endnu ikke gøres nøjagtigt op, men en status, foretaget for en tid siden, viser, at der indtil da var sendt 22 864 tons til udlandet. I hele den foregående sæson var der tale om godt 30 000 tons, der hjembragte 85,7 mill. kr. I denne omgang ligger værdien pr. 1. maj omkring 80 mill. kr.

Det pengemæssigt lidt bedre resultat i forhold til mængden skyldes, at sæsonen startede med ret godt priser. De faldt imidlertid hurtigt, fordi køberne blev tilbageholdende.

I øjeblikket er situationen den, at adskillige sorter, således hvidkløver, hundegræs, rødsvingel, almindelig rapgræs, engrapgræs, runkelroe, barres, kålroe og turnips er ret nær ved at være udsolgt, mens der er betydelige lagre af almindelig rajgræs, italiensk rajgræs og engsvingel.

Dansk frø går fortrinsvis til England, U. S. A., Vesttyskland, Østtyskland, Holland, Frankrig og Irland.

Hjemmeforbruget af smør steget 25 pct.

Smørforbruget i Danmark er – oplyser Mejerikontoret – steget støt siden prisfaldet satte ind og lå i begyndelsen af maj 25–30 pct. højere end på samme tid i fjor. I fire ugers perioden 22. marts til 18. april var hjemmeforbruget således 3 427 tons mod 2 743 tons i tilsvarende periode i 1956.

Rekord-produktion af ost.

Osteproduktionen er forceret på smørproduktionens bekostning og lå ifølge Mejerikontoret omkring 1. maj 7–8 pct. højere end på samme tid i fjor. For hele aprilåret 1956–57 har dansk mejeribrug haft den hidtil største årsproduktion af ost, nemlig 90,4 mill. kg. Mælkeproduktionen i aprilåret har været 4 794 mill. kg mod 4 692 mill. kg året forud. Denne fremgang skyldes udelukkende en stigende produktion i det sidste halve år.

45 000 tons hvede og 19 000 tons rug importkøbt i juni.

På baggrund af regeringens tanke om importforbud for brødkorn har Statens Kornkontor nu meddelt, at der fremtidig kun må kontraheres om køb af udenlandsk hvede og rug under forbehold af indførselsbevilling.

Det eventuelle importstop får naturligvis ikke virkning for allerede afgivne ordrer – heller ikke hvis disse endnu ikke er effektueret. Ret betydelige mængder brødkorn, der er købt i juni, er derfor sikret indklarerung.

Efter hvad Erhvervenes Oplysningsråd erfarer, omfatter kontraheringen i denne måned 45 000 tons hvede og 19 000 tons rug. Heraf ankommer 15 000 tons hvede og 9 000 tons rug til landet før den 1. august, og resten, 30 000 tons hvede og 10 000 tons rug, altså i begyndelsen af det nye høstår.

Selv om det drejer sig om pæne partier, er der ingenlunde tale om panikkøb. I sæsonens forudgående ti måneder er der kontraheret 191 240 tons hvede og 100 825 tons rug, så billedet vil ikke blive afgørende ændret ved de nævnte nye dispositioner.

De 45 000 tons hvede er købt i Frankrig, U. S. A. og Argentina og de 19 000 tons rug i de to sidstnævnte lande.

Hønsbestandens lidt større end i fjor.

Den 6. april 1957 foretog Det statistiske Departement en tælling af hønsbestanden. Sammenlignet med en tilsvarende tælling den 14. april 1956 er der tale om en lille stigning. Opgørelsen viser følgende bestand:

	15. juli 1939	16. juli 1955	14. april 1956	14. juli 1956	6. april 1957
Haner, ½ år og derover	201	75	104	71	126
Høner, ½ år og derover	13 935	10 595	11 914	10 349	12 016
Kyllinger under ½ år	19 161	12 316	14 471	14 284	13 248
Ialt	33 297	22 986	26 489	24 704	25 390

Landbruget og industrien har næsten lige stor eksport.

I årets første fire måneder er udførslen af danske landbrugsvarer, sammenlignet med samme periode i fjor, dalet 34,7 mill. kr. i værdi til 1 262,5 mill. kr., medens industrieksporten er blevet forøget med 164,1 mill. kr. til 1 097 mill. kr.

Afstanden mellem de to totaltal er således blevet godt og vel halveret fra 364,2 mill. kr. i de fire 1956-måneder til 165,4 mill. kr. nu.

Af den samlede landbrugs- og industrieksport tegner landbruget sig i øjeblikket for 53 pct. – mod 58 pct. for et år siden – og industrien for 47 pct. mod 42 pct. i fjor. De to grupper ligger altså meget nær hinanden.

Salget af kød til udlandet større end nogensinde.

Erhvervenes Oplysningsråd gør opmærksom på, at den udenlandske interesse for dansk okse- og kalvekød i øjeblikket er rekordagtig stor. Fra nytår til den 14. april repræsenterer leverancerne 28 325 tons. Til sammenligning tjener, at eksporten i hele 1956 kom op på 46 118 tons. Sagkundskaben regner med, at dette tal vil blive distanceret i løbet af næste måned – altså på halvt så kort tid som i fjor.

Det spiller naturligvis en rolle, at Sovjetrusland, der slet ikke købte dansk kød i 1956, foreløbig har importeret 3 933 tons, men lige så overraskende turde det være, at tre af hovedmarkederne allerede har aftaget betydelig større mængder end i hele det foregående kalenderår.

Sverige hentede i fjor 4 816 tons oksekød hjem og ligger pr. 14. april i år på 7 344 tons. Hvis tendensen holder, kan det jo blive til et forbløffende 1957-tal.

Frankrig har til nu tegnet sig for 4 197 tons mod 3 427 tons i de tolv 1956 måneder, og Vesttyskland er også med 2 760 tons i denne omgang hoppet væsentligt over totalmængden i fjor på 1 733 tons.

På denne baggrund kan man bedre forlige sig med, at Spanien ikke har købt i år, medens importen i 1956 androg 5 512 tons.

Som det var at vente, indvirker de store kødleverancer på eksporten af levende kreaturer, af hvilke der pr. 14. april var solgt 70 621 mod 107 316 samme dag i fjor, men slår man de to kategorier sammen, er der dog tale om en væsentlig fremgang fra det ene år til det andet.

Kunstig vanding vinder mere og mere udbredelse.

Med den langvarige tørke, der har præget dette forår, er det forståeligt, at der har kunnet mærkes en ekstra skærpelse i den voksende interesse for kunstig vanding her i landet, og de virksomheder, der fremstiller disse anlæg, har i øjeblikket fuldt op at gøre med at efterkomme de bestillinger, der indløber fra både store og små landbrug. I fjor skønnede man, at der fandtes et par tusinde anlæg til kunstig vanding i landet, men skønnet er behæftet med nogen usikkerhed, og det er nu besluttet, at årets landbrugstælling, der finder sted den 13. juli, også skal medtage vandingsanlæggene, så man nu for første gang får et overblik over, hvad denne nyskabelse inden for landbruget betyder.

Gennem en halv snes år er der på statens forsøgsstation i St. Jyndevad foretaget en forsøgsrække med kunstig vanding, og efterhånden har man fået klarhed over de spørgsmål, der angår udbyttet ved kunstig vanding. Nu vil man ifølge forstander *Fr. Heick*, St. Jynde-

vad, mere beskæftige sig med den tekniske side med henblik på at nå frem til anlæg, der er så billige og driftsikre som muligt.

Næste år går antagelig to nye forsøgsstationer i gang med tilsvarende forsøg. Askov forsøgsstation har en sandjordsafdeling, Lundgård, hvor man stiller et anlæg op for at få teknikken afprøvet under de særlige forhold, der råder her, og formentlig vil der også blive indledt forsøg på sjællandsk lerjord. Dette sidste har en særlig baggrund. Almindeligvis er det særlig i Jylland, behovet for kunstig vanding trænger sig på, fordi det er her, de lette jorder især findes. Men der har vist sig et voksende ønske om vanding også på Sjælland, og det er navnlig af hensyn til mælkeleverancerne til København.

For at kunne opretholde en så jævn produktion af konsummælk som muligt er det af betydning, at græsproduktionen kan foregå jævnt og regelmæssigt, og det kan man netop sikre gennem kunstig vanding af græsmarkerne. Det er et moment, som i det hele taget har betydning for forsyningen af byerne med mælk.

Der er endnu et vigtigt objekt for studiet af den kunstige vanding. I St. Jyndeved begynder man næste år at sammenligne virkningen af anvendelsen af vand fra vandløb og vand fra borer. Hidtil har man i vidt omfang kunnet udnytte vandet fra åer og bække, men efterhånden som flere og flere tager kunstig vanding i brug, bliver det nødvendigt at udnytte grundvandet mere end det hidtil er sket.

Engelske æg på det svenske marked.

Sverige er normalt selvforsynende med æg, men i visse perioder har der dog også været brug for æg udefra. Danmark har således af og til fundet afsætning for mindre partier. Både i Sverige og i Danmark har det vakt nogen forundring, at der i den senere tid er ført æg fra England til Sverige. De sælges for 4,10-4,20 kr. pr. kg en gros, inklusive emballage, fragt og en svensk importafgift. Med den af staten garanterede minimumspris på ca. 6 kr. i gennemsnit pr. kg til de engelske producenter, får disse altså ca. 2 kr. mere pr. kg, end der opnås ved eksportsalget.

Til sammenligning tjener, at de danske producenters afregningspris i april måned var 2,83 kr. pr. kg.

Udkomne bøger

Officiel Hanestambog. (Nr. 884-921). Udgivet af Landsudvalget for Fjerkræavlen 1957. Grundlaget for stambogen er afkomsundersøgelser foretaget på kontrolstationen for høns på Favrholm ved Hillerød under Forsøgslaboratoriets kontrol. Udarbejdet af konsulent David Davidsen. 46 sider. (Holbæk 1957).

Statsfrøkontrollen. Beretning for det 85. arbejdsår fra 1. juli 1955 til 30. juni 1956. Ved Chr. Stahl. Særtryk af Tidsskrift for Planteavl 60. bind. 76 sider. (Kbhvn. 1957).

Erhverv, fag og arbejdsstilling ved folketællingen 1950. Udgivet af Det statistiske Departement. Danmarks Statistik, Statistiske Meddelelser, 4. række, 162. bind, 3. hæfte. 105 sider. (Kbhvn. 1957).

18. register over orner af Dansk Landrace 1957. Af R. S. P. Jepsen. Udgivet af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse. Registret omfatter alle orner, som i perioden 1. marts 1956 til 28. februar 1957 har fået forsøgshold afsluttet på de faste forsøgsstationer, samt de betydeligste orner, der har fået afsluttet forsøgshold på de lokale forsøgsstationer. 29. sider. (Roskilde 1957).

Beretning om den sjællandske kvægavl 1956. Ved Jørg. Philipsen, konsulent. Udgivet af De samv. sjællandske Landboforeninger. 182 sider. (Kbhvn. 1957).

Kartoffelbrok. En samlet oversigt ved H. Mygind. Udgivet af Statens Plantetilsyn. 58 sider. (Kbhvn. 1957).

Årsberetning 1956 for Industriforeningen i København og Industriraadet. Afgivet af formanden direktør Aage L. Rytter på den ordentlige generalforsamling den 10. april. 104 sider. (Kbhvn. 1957).

Havebrugsarbejdet i De samv. jydsk Husmandsforeninger 1956. Samlet og udarbejdet af havebrugsudvalget ved konsulent Jørgen Jørgensen. 30 sider. (Aarhus 1957).

Dansk Brandværns-Komite. Beretning for året 1956. 92 sider. (Kbhvn. 1957).

Statens Byggeforskningsinstitut. Årsberetning for finansåret 1955-56. 9. årsberetning. 86 sider. (Kbhvn. 1956).

Beretning om virusforsøg i kartofler 1949-54. Ved N. Møller Eriksen, Fælleskontrollen med kartoffelfremavl. 27 sider. (Skanderborg 1956).

Landbrugets prisforhold i april måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driiftsbureau).

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

	1956			1957		
	Hele året	Jan. -april	April måned	Jan. -april	Marts måned	April måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt)	39,57	41,92	38,19	38,32	36,29	33,17
Smør	669	741	668	619	575	500
Ost, 45 pct.	360	366	364	378	383	368
Æg	374	346	355	286	266	283
Slagterisvin, 1. kl., sl. v.	451	435	446	424	398	366
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	208	199	210	209	213	222
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	261	256	264	260	260	260
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. ...	100	98	99	94	93	81
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1376	1372	1362	1347	1310	1269
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1709	1587	1690	1964	1950	2030
Hvede	51,81	50,79	54,75	49,60	47,00	47,13
Rug	47,57	—	—	43,06	41,40	39,88
Byg, 115 pd. holl. vægt	51,36	51,29	56,06	44,36	42,75	40,00
do. 112 » do.	50,71	50,49	55,19	43,86	42,25	39,50
Havre 88 » do.	48,01	46,85	50,87	42,85	40,90	38,56
do. 85 » do.	47,21	46,10	50,12	42,23	40,40	38,06
Hø	27,57	27,30	29,20	30,00	30,00	30,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	26,56	35,67	41,00	16,51	15,50	14,00
Fodersukkerroefrø	150	151	165	106	88	75
Kålroefrø	574	426	440	496	463	375
Halvsildig rødkløverfrø	686	549	592	671	613	630
Hvidkløverfrø	1024	951	987	787	775	820
Hundegræsfrø	327	249	255	327	300	295
Alm. rajgræsfrø tidl. stammer.	189	186	195	139	123	130
Ital. do.	167	164	175	124	105	115
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	62,71	62,45	62,00	65,29	64,75	62,60
Solsikkekager	67,96	74,47	74,40	63,50	62,25	61,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,58	28,70	29,15	28,80	28,95	29,25
18 pct. superfosfat	20,41	19,47	19,60	21,79	21,90	21,90
50 pct. kaligødning	27,57	28,15	28,60	28,45	28,60	28,90

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindex. (Femåret 1950/51-54/55 = 100.)

	1956			1957		
	Hele året	Jan. -april	April måned	Jan. -april	Marts måned	April måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	107	113	103	103	98	89
Smør.....	108	120	108	100	93	81
Æg.....	106	98	101	81	75	80
Slakterisvin.....	108	105	107	102	96	88
Slagtekøer, 1. kl.....	112	107	113	112	115	119
Stude og kvier.....	112	110	114	112	112	112
Unge heste.....	111	103	110	128	127	132
Hvede.....	99	97	104	95	90	90
Rug.....	96	—	—	87	84	80
Byg.....	93	93	101	80	77	72
Havre.....	96	93	101	85	81	77
Hø.....	112	110	118	121	121	121
Kartofler.....	128	172	198	80	75	68
Landbrugsprodukter ialt.....	106	107	107	100	95	90
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	97	96	96	101	100	97
Solsikkekager.....	102	112	112	96	94	92
Foderstoffer ialt.....	98	98	103	90	87	83
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	104	104	106	104	105	106
18 pct. superfosfat.....	111	105	106	118	119	119
50 pct. kaligødning.....	99	102	103	103	103	104
Kunstgødning ialt.....	104	103	105	107	108	109
Udsæd (markfrø).....	86	86	86	114	114	114



Landbrugets prisforhold i maj måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1956			1957		
	Hele året	Januar - maj	Maj måned	Januar - maj	April måned	Maj måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	39,57	40,11	32,88	36,97	33,17	31,57
Smør	669	701	541	595	500	500
Ost, 45 pct.	360	360	332	373	368	354
Æg	374	345	340	292	283	314
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt....	451	438	449	419	366	400
Slagtekoer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	208	204	227	215	222	236
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	261	260	274	262	260	270
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	100	97	93	93	81	89
Kælvekoer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1376	1369	1356	1356	1269	1395
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1709	1619	1750	1981	2030	2050
Hvede	51,81	52,08	57,25	48,94	47,13	46,30
Rug	47,57	—	—	42,08	39,88	38,20
Byg, 115 pd. holl. vægt	51,36	52,43	57,00	43,18	40,00	38,45
do. 112 » » »	50,71	51,65	56,31	42,68	39,50	37,95
Havre 88 » » »	48,01	48,29	54,06	41,82	38,56	37,70
do. 85 » » »	47,21	47,54	53,31	41,22	38,06	37,20
Hø.....	27,57	27,84	30,00	30,00	30,00	30,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	26,56	35,67	—	16,51	14,00	—
Fodersukkerroefrø	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	—	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	—	—	—	—	—	—
Ital. do.	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	62,71	62,36	62,00	64,28	62,60	60,20
Solsikkekager	67,96	72,85	66,35	62,65	61,25	59,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,58	28,85	29,45	28,95	29,25	29,55
18 pct. superfosfat	20,41	19,47	—	21,79	21,90	—
50 » kaligødning	27,57	28,15	—	28,45	28,90	—

¹⁾ Til eksport.

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

	1956			1957		
	Hele året	Januar - maj	Maj måned	Januar - maj	April måned	Maj måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	107	108	86	100	89	85
Smør	108	113	87	96	81	81
Æg	106	98	96	83	80	90
Slagterisvin	108	105	108	101	88	96
Slagtekøer	112	110	122	116	119	127
Stude og kvier	112	112	118	113	112	116
Unge heste	111	105	114	129	132	134
Hvede	99	99	109	93	90	88
Rug	96	—	—	85	80	77
Byg	93	95	103	78	72	69
Havre	96	96	108	83	77	75
Hø	112	113	121	121	121	121
Kartofler	128	172	—	80	68	—
Landbrugsprodukter ialt	106	106	103	99	90	94
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	97	96	96	99	97	93
Solsikkekager	102	110	100	94	92	89
Foderstoffer ialt	98	99	103	88	83	80
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	104	105	107	105	106	107
18 pct. superfosfat	111	105	—	118	119	—
50 pct. kaligødning	99	102	—	103	104	—
Kunstgødning ialt	104	104	105	108	109	109
Udsæd (markfrø)	86	86	86	114	114	114

Mejeribruget i Danmark 1956.

Af professor *H. M. Jensen.*

I.

Den nedgang i produktionsmæssig henseende, som prægede dansk mejeribrug så stærkt gennem det foregående år, standse i 1956. Desværre er den indtrådte stabilisering også det eneste lyspunkt, der kan iagttages, når udviklingen skal vurderes. På andre områder må forholdene nærmest betegnes som ugunstige. Afsætningsvilkårene var ikke de bedste, og priserne, der opnåedes for de vigtigste mejeriprodukter, havde nedadgående tendens, hvilket sammen med stigende driftsudgifter forringede rentabiliteten. Mejeribrugets samlede resultat for året 1956 må derfor karakteriseres som mindre tilfredsstillende.

Mælkeproduktionen.

Ved begyndelsen af 1956 var de grovfodermængder, der stod til rådighed for malkekvæget, ikke store. Med betydelige tilskud af oliekgær lykkedes det alligevel i de første måneder at holde mælkeproduktionen lidt højere end i den tilsvarende periode af 1955; men med sommerens tørke svigtede græsmarkerne, og et fald i mælkemængden blev følgen. På grundlag af en stor efterårsgræsning og en god roeavl skete dog en genoprettelse af nedgangen, så mælkeproduktionen i det sidste kvartal af 1956 kom til at ligge over foregående års. Hertil bidrog også, at besætningsreduktionen, som prægede årets første halvdel, indstilledes.

Kreaturtællingen den 7. januar 1956 viste en bestand af malkekøer og kvier, der havde kælvet, på 1 498 000. Ved tællingen den 14. juli var tallet dalet til 1 448 000; men vintertællingen den 29. december oplyste om en forøgelse, så malkedyrenes

antal atter var bragt op til 1 498 000 stkr. samtidig med, at en stigning i antallet såvel af kvier som af kalve kunne konstateres.

Efter opgørelse foretaget af De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation anslås den samlede mælkeproduktion i 1956 til 5 044 mill. kg, idet der ligesom foregående år regnes med et hjemmeforbrug på landejendommene på 400 mill. kg. I 1955 udgjorde den producerede mælkemængde 5 084 mill. kg. Tilbagegangen svarer til 0,87 pct., og i sammenligning med 1939 andrager den 4,4 pct.

Den gennemsnitligt producerede mælkemængde pr. ko vil på grundlag af de nævnte tal kunne opgives til 3 484 kg i 1956 mod 3 428 kg i 1955 og 3 214 kg i 1939; men samtidig med opgangen i mælkemængde er også sket en betydelig stigning i fedtprocenten, således at smørudbyttet pr. ko for de anførte år kan beregnes til henholdsvis 169, 166 og 142 kg.

Den større ydelse må for en del ses på baggrund af det udførte avlsarbejde, men en bedre sundhedstilstand i besætningerne har været en medvirkende årsag, og ikke mindst på det sidste område er de skete fremskridt imponerende.

Efter kvægtuberkulosens udryddelse er bekæmpelsen af den smitsomme kastning blevet intensiveret, og ved sidste årsskifte omfattede kastningsregistret 96,6 pct. af samtlige besætninger. Kan de fastlagte udrensningsfrister overholdes, vil udryddelsen af den anden af de for husdyrbruget så tabgivende sygdomme om meget kort tid være en kendsgerning. Den tredje store opgave, kollektiv bekæmpelse af smitsomme yverbetændelser, er vel endnu i sit forberedende stadium, men såvel fra Fyn som fra Bornholm meldes om gode resultater af det påbegyndte arbejde.

Mastitisbekæmpelsen følges med særlig interesse inden for mejeribruget, da arbejdet såvel direkte som indirekte vil have betydning for mejeriprodukternes beskaffenhed. Mælk fra yversyge køer vil foruden at rumme en vis smittefare tillige medføre vanskeligheder både ved smør- og ostelavning. Disse ulemper vil falde bort med sygdommenes udryddelse; men da erfaringerne har vist, at en effektiv bekæmpelse kræver en

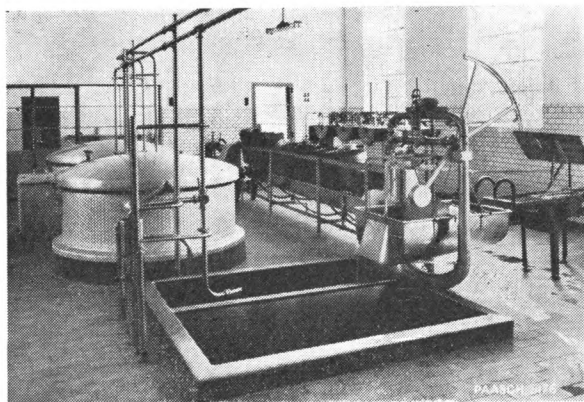


Fig. 1. Moderne mejeri-perron med spandetransportør til og fra sødmælksvægten. (Paasch & Larsen, Petersen A/S fot.).

væsentlig forbedring af staldhygiejnen, om et heldigt resultat skal opnås, er der samtidig håb om, at en almindelig forbedring af mælke kvaliteten kan blive følgen. At en sådan tiltrænges, er ofte fremhævet; men virkningerne af det gennemførte oplysningsarbejde har hidtil kun været små. De samme klager, som fremførtes i foregående årsoversigt, dårlig mælkebehandling, anvendelse af uheldige fodermidler samt produktionsvanskeligheder forårsaget af jerseymælk har derfor fundet gentagelse i 1956, og det er mærkeligt, at kravene om en almindelig udvidelse af den obligatoriske mælkebedømmelse med lugt- og smagsprøve samt en skærpelse af kvalitetsbetalingen ikke er fremført stærkere, end tilfældet er. Hvad kvalitetsbetalingen angår, har minimumssatserne fra 1950 stadig gyldighed. Sættes disse i forhold til mælkepriserne, vil det vise sig, at kvalitetsbetalingen nu er lempeligere end før krigen, og en revision skulle derfor synes naturlig.

Efter opgørelse fra De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation indvejede mejerivirksomhederne i 1956 en samlet mælkemængde på ialt 4 644 mill. kg, hvilket er 40 mill. kg eller 0,88 pct. mindre end i 1955. I den modtagne mælks anvendelse er der, som hosstående oversigt viser, kun små forskydninger. Smørproduktionen har aftaget samme procentlige andel som

Mælkens anvendelse.

pct. anvendt til	1956	1955	1954	1953	1938
Smørproduktion	72,5	72,5	74,2	72,9	85,4
Osteproduktion	11,6	12,0	11,2	11,9	4,1
Konsummælk	7,5	7,6	7,3	7,8	} 9,9
Konsumfløde	4,6	4,4	4,3	4,1	
Mælkekonserves	3,4	3,1	2,6	2,7	0,6
Andre formål	0,4	0,4	0,4	0,6	—

foregående år. Lidt mindre mælk er anvendt ved ostelavning, medens lidt mere er oparbejdet til mælkekonserves. Også til produktion af konsumfløde er medgået lidt mere sødmælk, vel sagtens som en følge af, at der fra 26. april 1956 er sket en forøgelse af piskeflødens fedtindhold.

Mejeriernes tekniske forhold.

Den efter krigstidens stilstand så hårdt tiltrængte forbedring af mejeriernes tekniske forhold videreførtes i 1956 omend i langsommere tempo end foregående år. Efter opgørelse fra Kontoret for Mejeri-Statistik, omfatter de siden 1948 i nybygninger og større nyanskaffelser stedfundne investeringer ca. 333 mill. kr. Anlægsvirksomheden nåede sin største højde i 1952, hvor 57 mill. kr. benyttedes til de nævnte formål. Sidste år regnes med 36 mill. kr. Baggrunden for nedgangen er for en del de vanskelige forhold på pengemarkedet, idet adskillige mejerier stadig har uopfyldte ønsker om forbedringer, men dertil kommer også, at mejerisammenlægninger kun er sket i begrænset omfang de sidste år. Ved begyndelsen af 1956 fandtes således 1254 andelsmejerier her i landet mod 1260 i 1955.

Mejeriernes forsyning med maskinelt udstyr er foregået uden besvær. For hjælpestoffer og driftsmidler har derimod visse vanskeligheder gjort sig gældende. Forårets strejker, der særlig rettedes mod benzinen, virkede generende, og den mangel på brændselsolie, der i efteråret opstod som følge af Suezkanalens lukning, ramte mejerierne stærkt, så meget mere, som over tre fjerdedele af disse helt har indstillet sig på brugen af flydende brændsel. Den almindelige prisstigning på dette

og andre af de for mejeribruget nødvendige hjælpestoffer har sammen med opgang i lønningsudgifterne bidraget til fordyrelse af driften.

Lønoverenskomst for mejeriernes underordnede personale afsluttedes den 20. april 1956 ved forligsmandens medvirken. Aftalen, der bygger på samme principper som den foregående, medførte en forhøjelse af timelønnen på 9 øre for mandlige og 8 øre for kvindelige arbejdere. Dertil tager den hensyn til en kommende sygelønsordning. For mejeribestyrernes vedkommende resulterede årets forhandlinger mellem Dansk Mejeristforening og De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation i en ændring i den hidtil gældende pensionsordning.

Byernes forsyning med mælk.

Den af De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation foretagne opgørelse over salget af mælk til direkte konsum tyder på, at tendensen til nedgang i forbruget, som kunne konstateres foregående år, stadig er mærkbar. Sødmælkssalget er for 1956 beregnet til 411 mill. kg mod 418 mill. kg i 1955. Flødesalget har derimod holdt sig uforandret ved 37 mill. kg. Lidt federe fløde er dog foretrukket det sidste år, hvilket har medført, at flødefremstillingen har krævet 211 mill. kg sødmælk, medens der året før medgik 205 mill. kg mælk til produktion af den solgte flødemængde. Forholdet hænger utvivlsomt sammen med den allerede nævnte forhøjelse af piskeflødens fedtindhold, der hævedes fra 30-32 til 33-35 pct.

For sødmælkens og de øvrige flødesorters vedkommende fastholdtes de hidtil gældende standardiseringsbestemmelser uforandrede gennem hele året, og omregnes det samlede forbrug af mælk og fløde til sødmælk med naturligt fedtindhold, bliver resultatet 559 mill. kg mod 562 mill. kg i 1955. Den solgte mælkemængde fordeler sig med ca. en trediedel på København, en trediedel på købstæderne og en trediedel på de øvrige byer og landdistrikterne.

Efter opgørelse fra Danske Konsummælkmejeriers Fællesrepræsentation har købstædernes mælkepriser i årets løb været genstand for en mindre nedgang, idet der pr. 1. januar 1957

betaltes fra 72 til 71,4 øre for en liter sødmælk mod 74,5 til 72,9 øre pr. liter pr. 1. januar 1956. På landet og i stationsbyerne er mælken derimod blevet dyrere, hvilket fremgår af Landmejeriernes Detailsalgsnotering, der på de angivne tidspunkter var henholdsvis 68 og 64 øre pr. liter.

Smørproduktionen.

Som nævnt har smørproduktionen i 1956 aftaget samme procentlige andel af den på mejerierne indvejede mælkemængde som i 1955; men en stigning i sødmælkens fedtprocent fra 4,11 til 4,12 samt en nedgang i mejeriernes fedtforbrug har medført en forøgelse af det opnåede smørudbytte, der i »Statistiske Efterretninger« angives til 166,2 mill. kg mod 165,2 mill. kg foregående år.

Smørproduktionens månedlige størrelse (mill. kg).

Måned	1952	1953	1954	1955	1956
Januar	10,5	11,5	12,6	11,4	12,2
Februar	10,0	10,7	12,0	10,6	11,4
Marts	11,7	13,5	15,2	13,5	14,0
April	13,0	15,0	16,6	13,2	15,6
Maj	16,5	18,0	19,1	18,0	18,0
Juni	16,0	17,9	18,8	18,3	17,5
Juli	15,1	17,2	18,0	17,1	15,4
August	14,2	16,0	16,7	14,6	13,5
September	12,7	14,7	14,7	12,7	12,3
Oktober	11,8	14,0	13,5	12,6	12,6
November	10,7	12,2	11,9	11,5	11,7
December	10,8	12,2	11,3	11,7	12,0

Stigningen, der svarer til 0,6 pct., er ret jævnt fordelt over alle årets måneder, af hvilke maj havde den højeste og februar den laveste produktion. Forskellen mellem den største og den mindste månedlige smørmængde var 6,6 mill. kg i 1956 mod 7,7 mill. kg i 1955. Tallene tyder på, at den udjævning, som har været tilstræbt ved de senere års høje vintersmørpris, nu er begyndt at gøre sig gældende; men ved vurdering af produktionen må forsommerens tørke, der førte til mælkemængdens

kulmination ca. en måned tidligere end normalt, dog tages i betragtning.

Af det i 1956 fremstillede smør er 39,4 mill. kg tilgået det hjemlige marked, som herved har nået sit største omfang siden rationeringens ophævelse. I 1939 udgjorde det indenlandske smørforbrug 30,9 mill. kg. Eksporten har omfattet 76 pct. af smørproduktionen eller 120,69 mill. kg, hvilket er 8,59 mill. kg mindre end i 1955, hvor den samlede udførsel androg 129,28 mill. kg. Tilbagegangen svarer til 6,6 pct. I 1954 var smør-eksportens størrelse 141,06 mill. kg. Efter »Handelsstatistiske Meddelelser« kan smørrets udførselsværdi i 1956 opgives til 828,01 mill. kr., hvilket er 67,51 mill. kr. mindre end foregående år, hvor smøreksporten hjembragte 895,52 mill. kr.

Danmarks produktion samt ind- og udførsel af smør (mill. kg).

Udførsel

År	Produktion	Indførsel	I driller og kasser	I dåser	Fløde	I alt	Overskuds-udførsel	Værdi i mill. kr.
1914	117,0	9,66	101,40	2,22	5,56	109,17	99,51	212,00
1918	58,0	—	14,11	0,47	—	14,58	14,58	61,04
1931	195,0	1,82	171,12	0,53	—	171,65	169,85	358,50
1939	182,7	—	148,47	1,33	—	149,80	149,80	367,20
1940	162,8	—	107,74	0,16	—	107,90	107,90	343,56
1941	124,6	—	—	—	—	53,70	53,70	273,92
1942	108,8	—	—	—	—	38,70	38,70	197,41
1943	124,9	—	—	—	—	55,60	55,60	283,62
1944	128,8	—	—	—	—	58,20	58,20	296,88
1945	132,3	—	66,26	0,04	—	66,30	66,30	301,61
1946	140,9	—	76,98	1,32	—	78,30	78,30	352,75
1947	125,2	—	86,02	1,09	—	87,11	87,11	469,00
1948	121,2	—	104,90	1,20	—	106,10	106,10	699,28
1949	156,2	—	137,40	0,92	—	138,32	138,32	900,78
1950	179,6	—	153,40	2,37	—	155,77	155,77	891,73
1951	168,1	—	137,45	2,04	—	139,49	139,49	851,01
1952	153,0	—	114,05	2,59	—	116,64	116,64	759,02
1953	172,9	—	135,69	1,27	—	136,96	136,96	923,67
1954	180,4	—	139,68	1,38	—	141,06	141,06	954,18
1955	165,2	—	128,63	0,65	—	129,28	129,28	895,52
1956	166,2	—	119,57	1,12	—	120,69	120,69	828,01

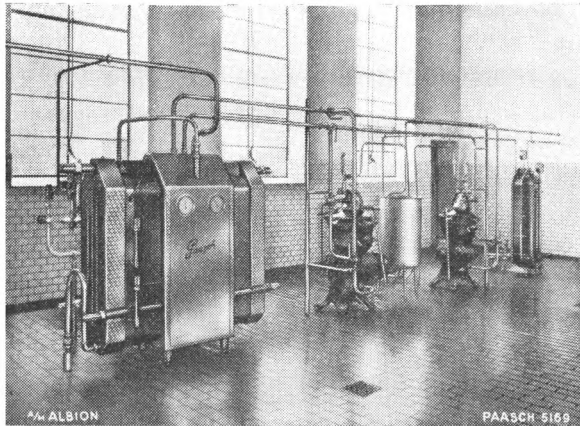


Fig. 2. Moderne skummesal med plade-pasteurer og skumfri centrifuger. (Paasch & Larsen, Petersen A/S fot.).

Oversigt over den danske smør eksports fordeling (1000 kg).

	1939	1952	1953	1954	1955	1956
Storbritannien	102 808	87 794	106 465	103 205	89 254	88 915
Tyskland	43 727	6 099	3 818	14 339	18 878	15 875
Belgien	489	500	—	700	1 445	500
Rusland	—	4 007	8 135	10 318	—	—
Schweiz	233	2 189	1 242	689	1 777	843
Finland	—	396	1 001	—	5 999	—
Italien	—	1 879	420	927	985	1 622
Frankrig	375	2 931	5 478	890	1 480	4 207
Czekoslovakiet	227	305	370	488	945	600
U. S. A.	8	2 991	3 235	2 105	1 187	701
Andre lande .	1 940	7 555	6 800	7 394	7 328	7 425
	149 807	116 646	136 964	141 055	129 278	120 688

Af det i 1956 eksporterede smør blev 108,62 mill. kg forsendt i dritler. I detailpakning udførtes 10,94 mill. kg eller 3,59 mill. kg mere end foregående år. Heraf er 6,66 mill. kg afsat på det britiske marked. Til oversøiske lande er gået 3,56 mill. kg pakkesmør og langt den overvejende del af dåsesmørret, hvoraf Latinamerika (fortrinsvis Venezuela) alene er tilført 804 tons af de 1126 tons, eksporten har omfattet. Her er danske mejeriprodukter iøvrigt ved at vinde et ret stabilt marked, men de afsatte mængder er desværre ikke store. I hosstående oversigt

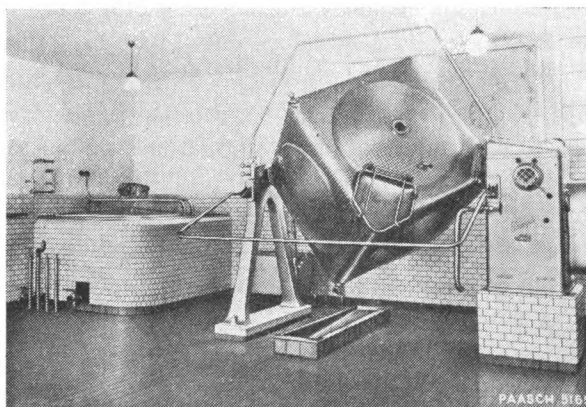


Fig. 3. Som led i moderniseringen går mejerierne i stadig større udstrækning over til kærner af rustfrit stål. (Paasch & Larsen, Petersen A/S fot.).

indgår de under eksporten »Andre lande«, en samlegruppe, hvori et ikke ringe antal købere indgår. Mellem disse kan som de betydeligste nævnes Vestafrika, Algier, belgisk Congo samt Marokko. Det sidstnævnte land modtog i 1956 2,24 mill. kg dansk smør.

Hvad de mindre europæiske markeder angår, har kun Italien og Frankrig vist større interesse for smørimport fra Danmark. For Italiens vedkommende skete på det nærmeste en fordobling og for Frankrigs en tredobling af de aftagne mængder. Til gengæld svigtede Rusland samt Finland helt, og Belgien, Schweiz samt Tjsekoslovakiet nedsatte indkøbene stærkt.

På det tyske marked, der er dansk mejeribrugs næststørste, har det sidste år medført nogen forskydning, idet salget til Vesttyskland, der i 1955 omfattede 17 140 tons, i 1956 dalede til 12 686 tons. Ganske vist modtog Østtyskland 3 189 tons smør mod 1 738 tons det foregående år; men alligevel gik leveringerne til Tyskland ned fra 18 878 til 15 875 tons eller fra 14,6 til 13,1 pct. af den danske smørudførsel.

Den svagere efterspørgsel fra de sekundære markeder resulterede i, at England i 1956 tilførtes 74 pct. af den samlede eksport af smør her fra landet mod 69 pct. det foregående år. Mængderne udgjorde efter den danske udførselsstatistik hen-

Englands smørimport.

Import fra	1938		1954		1955		1956	
	Tons	pct.	Tons	pct.	Tons	pct.	Tons	pct.
Australien	91 332	18	29 600	10,3	74 408	23,8	77 014	21,4
New Zealand ..	131 194	27	123 600	43,5	123 815	39,6	158 396	44,1
Danmark	120 157	25	102 900	35,9	86 210	27,6	89 935	25,0
Andre lande	145 429	30	29 700	10,3	28 097	9,0	34 065	9,5
	488 112	100	285 800	100,0	312 530	100,0	359 410	100,0

holdsvis 88 915 og 89 254 tons. Efter engelsk opgørelse androg importen af smør til Det forenede kongerige i 1956 ialt 359 410 tons eller 46 880 tons mere end i 1955. I forhold til det sidste rationeringsår, 1954, er indførselen øget med 63 610 tons, væsentlig som følge af større smørmængder fra Australien og New Zealand; men også Argentina har de sidste år leveret anseelige kvanta til England.

Importen fra Holland, der omfattede 10 692 tons smør i 1955, er i 1956 dalet til 9 771 tons. Finland har det sidste år begyndt at genoptage leverancerne til det engelske marked og har tilført dette en smørmængde på 9 544 tons. Iøvrigt har Englands egen mælkeproduktion i 1956 været stærkt stigende, og da en tilsvarende opgang i konsummælkssalget ikke har fundet sted er følgen blevet en forøget fremstilling af mejeriprodukter. Ved denne opgives den indenlandske fabrikation af smør at være steget med ca. 10 mill. kg. Statens tilskud til mælkeproduktionen er for 1956 anslået til ca. 449 mill. kr.

Englands lagre af kølehusmør og smørpriser på London Provision Exchange 1956 (i sh/d pr. cwt.).

Måned	Kølehus smør mill. kg	Smørnotering			Måned	Kølehus smør mill. kg	Smørnotering		
		Dansk	New Zea- landsk	Australsk			Dansk	New Zea- landsk	Australsk
Jan.	8,5	457/1	396/7	393/7	Juli	57,5	343/7	308/6	307/10
Febr.	16,1	407/1	365/0	362/0	Aug.	52,0	353/5	296/10	294/1
Marts	21,9	404/3	337/11	335/9	Sept.	43,1	408/11	322/3	317/4
April	37,0	359/10	314/10	312/4	Okt.	41,6	421/0	304/3	300/11
Maj	45,8	319/4	303/2	302/5	Nov.	36,5	420/5	292/2	289/9
Juni	49,8	341/10	332/11	331/11	Dec.	31,3	418/8	275/11	273/11

Af de 828,1 mill. kr., som smøreksporten hjembragte i 1956, stammer de 592,2 mill. kr. fra salget til England. På markedet her var priserne stærkt varierende i årets løb, og vel ikke fuldt tilfredsstillende; men i sammenligning med den betaling, smør fra New Zealand og Australien opnåede, må de betegnes som gode.

Prisforskellen mellem dansk og new zealandsk smør udgjorde i årets første måned 60 sh 6 d pr. cwt. I juni var den mindsket til 8/11, hvorefter den atter begyndte at stige for i december at nå op på en størrelse af 142 sh 9 d pr. cwt. Forskellen må ses på baggrund af de meget store tilførsler af smør fra oversøiske lande, der har ført til en stærk forøgelse af de engelske lagre; men dertil har det utvivlsomt haft sin betydning, at Mejeribrugets Smøreksportudvalg på det tidspunkt, hvor produktionen herhjemme var størst, foretog oplagring af ikke ubetydelige smørmængder, hvorved overfyldning af markedet med dansk smør blev undgået.

De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation oplyser, at det til England i 1956 eksporterede smør gennemsnitlig blev betalt med 657,10 kr. pr. 100 kg mod 662,51 kr. pr. 100 kg i 1955. Afsætningen til andre lande, hvor f. eks. salget til Tyskland generedes af en amerikansk leverance på 3000 tons, har indbragt 709,85 kr. pr. 100 kg, medens der på markederne uden for England foregående år opnåedes en gennemsnitssmørpris af 742,72 kr. pr. 100 kg. Beregnes middeltallet for den ved eksporten i 1956 opnåede smørpris, bliver resultatet 671,03 kr. pr. 100 kg, hvilket er 2,4 pct. mindre end i 1955, hvor den gennemsnitlige eksportpris for dansk smør var 687,46 kr. pr. 100 kg.

Med den såkaldte »smørpulje« som stødpude fastsætter Mejeribrugets Smøreksportudvalg et afregningstal på grundlag af de ved eksporten opnåede priser. Dette, der træder i stedet for førkrigstidens smørnotering, danner grundlaget for hjemmemarkedspriserne samt for den betaling, mejerierne modtager for deres smør, ligesom mælkens afregning til leverandørerne foregår derefter. I 1956 var det gennemsnitlige afregningstal 669 øre pr. kg smør mod 674 øre pr. kg i 1955 og 655 øre pr. kg i 1954. Ved afregningstallets ansættelse søger udvalget at få

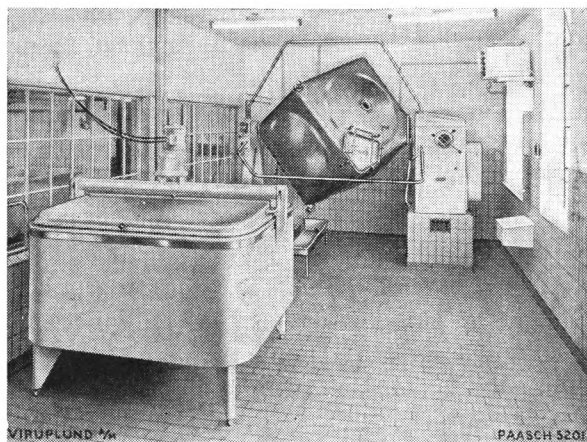


Fig. 4. Smørkammer med syrningsbeholder og kærnecelter. (Paasch & Larsen, Petersen A/S fot.).

Smørnotering og afregningstal.

År	Øre pr. kg	År	Øre pr. kg	År	Øre pr. kg
1939	238,66	1945	389,00	1951	550,00
1940	312,15	1946	403,25	1952	598,00
1941	389,00	1947	446,00	1953	662,00
1942	389,00	1948	575,00	1954	655,00
1943	389,00	1949	625,00	1955	674,00
1944	389,00	1950	571,00	1956	669,00

produktionen udjævnet, idet der ved en højere vintersmørpris animeres til en forskydning fra sommer til vinter, men dertil kan opnåede eksportpriser samt hensynet til »smørpuljens« størrelse nødvendiggøre ændringer. Forandringer i afregningstallet har således fundet sted 8 gange i løbet af 1956, og yderpunkterne har været 765 og 525 øre pr. kg smør.

Afregningstal 1956.

Periode	Øre pr. kg	Periode	Øre pr. kg
1. januar—12. april	765	8. juni—26. juli	575
13. april—19. april	650	27. juli—30. august	600
20. april—10. maj	575	31. august—13. september . .	650
11. maj—7. juni	525	14. september—31. december	700

Foruden den betaling, mejerierne efter afregningstallet modtager for deres smør, opnår de i regelen en overpris fra deres aftagere, hvad enten disse er eksportforeninger eller private grossister. Efter opgørelse fra Kontoret for Mejeri-Drifts-Statistik har de betalte overpriser i 1956 været forholdsvis høje, idet de har varieret fra 7,28 øre pr. kg i årets 2. kvartal til 9,71 øre i det sidste. Gennemsnittet for hele året har været 8,13 øre pr. kg smør mod 7,28 øre i 1955. Lægges overprisens 8 øre til afregningstallets 669 øre, fremkommer den virkelige af mejerierne gennem det sidste år opnåede smørpris, 677 øre pr. kg mod foregående års 681 øre pr. kg.

Betalte overpriser (øre pr. kg).

År	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	Gennemsnit
1951	7,55	6,52	6,83	7,44	7,08
1952	8,16	6,25	6,61	7,11	7,03
1953	7,98	6,35	7,18	8,35	7,47
1954	7,21	6,68	6,83	8,27	7,25
1955	7,14	6,69	6,86	8,32	7,28
1956	7,77	7,28	7,77	9,71	8,13

På grundlag af udstillingsresultaterne fremsattes i årsoversigten for 1955 den formodning, at tilbagegangen i smørkvaliteten, som havde gjort sig gældende i den nærmest foregående periode, var bragt til standsning. Formodningen bekræftes af karaktererne fra smørudstillingerne i 1956. Disse viste for De østlige øer et gennemsnit på 10,86 points mod 10,57 points i 1955. På Fyn var forholdet omtrent uforandret: 11,03 points mod 11,10 points foregående år, og ved Jydske Udstilling opnåedes 11,05 points, medens gennemsnittet året i før kun var 10,73 points. Alle 3 provinsielle udstillinger afholdtes i efterårstiden, så forholdene var ret ensartede for deltagerne, og selv om en enkelt udstillingskarakter vel ikke giver det helt sikre billede af forholdene, synes resultaterne dog at tyde på en tilfredsstillende udvikling.

(Fortsættes.)

Molybdænmangel og gødskning med molybdæn.

Af mag. agro. *Jens Jensen*.

Opdagelsen af mikronæringsstofferne's betydning for væksten af planter og dyr åbnede nye muligheder for rationel gødskning og fodring. Undersøgelserne af disse spørgsmål er endnu langt fra tilendebragt.

Nedenfor gengives 1. del af en afhandling, hvori mag. agro. *Jens Jensen* gør rede for hovedpunkterne i vor nuværende viden om molybdænet og dets betydning for planternes vækst. En del heraf bygger på forfatterens egne undersøgelser foretaget i forbindelse med specialkursus i landbrugets jorddyrkning ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

I. Indledning.

Blandt de grundstoffer, som er nødvendige for normal plantevækst, har opmærksomheden i stigende grad vendt sig mod mikronæringsstofferne.

Af disse er molybdæn et af de sidst tilkomne. Med en almindelig afgrøde bortføres der pr. ha kun nogle få gram molybdæn fra jorden. Tidligere, da afgrøderne ikke var så store, kunne jorden lettere levere den fornødne mængde. Når man nu ved hjælp af makronæringsstoffer fremtvinger stadig større afgrøder, vil jordens evne til at kunne forsyne planterne med molybdæn undertiden ikke være tilstrækkelig.

Forbedrede analysemetoder og dyrkningsforsøg har fremmet forståelsen af molybdænets betydning.

II. Opdagelse af molybdænets betydning for planter og mikroorganismer.

Demarcay var den første, der påviste molybdæn i plantemateriale i året 1900. Der gik dog adskillige år, før man blev klar over, at det hørte med til den række af grundstoffer, der nu anses for at være nødvendige for normal plantevækst. I

1930 gennemførte *Ter Meulen* (43) en række kvantitative molybdænanalyser i plantematerialer, dyreorganer, gødning, vand, jord etc. Analyserne viste et forholdsvis højt indhold af molybdæn i bælglplanterfrø (ca. 2,9 ppm*). Dette bekræftedes senere af *Bertrand* (8), som desuden fandt, at de korsblomstrede ofte havde et højt indhold.

Dets betydning som mikronæringsstof blev først påvist for mikroorganismernes vedkommende, da *Bortels* (9) i 1930 fandt, at kvælstofbindingen hos *Azotobacter* blev stimuleret ved tilsætning af små mængder molybdænsalte. Vanadium kunne til en vis grad erstatte molybdæn.

Steinberg (40) viste i 1937, at *Aspergillus niger* kræver molybdæn for at kunne udnytte nitrat, men ikke for at kunne udnytte ammoniak. Molybdæn fandtes endvidere at være nødvendigt ved kvælstofbindingen hos smørsyrebakterier (*Jensen* og *Spencer*) (23) og hos blågrønne alger (*Bortels*) (10).

Jensen (24) og *Bortels* (11) fastslog molybdænets betydning for den symbiotiske kvælstofbinding hos bælglplanter.

Arnon og *Stout* (5) synes at være de første, der har konstateret molybdænets betydning som mikronæringsstof for højere planter. I 1939 iagttog de ejendommelige mangelsymptomer hos tomatplanter i molybdænfri vandkulturforsøg. Tilsætning af 0,01 mg molybdæn pr. liter ophævede mangelsymptomerne. De prøvede 19 andre grundstoffer, men ingen af disse kunne erstatte molybdæn.

I 1940 foretog *Piper* (55) vandkulturforsøg med havre. Der anvendtes specielt velrensede salte. Udbyttet af kærne forøgedes, medens halmudbyttet var upåvirket af molybdæntilførsel.

De første markforsøg med sikre udslag blev foretaget af *Bortels* (12) i Tyskland med lucerne. Der blev givet store mængder natriummolybdat (10–15 kg pr. ha). Under og efter sidste verdenskrig fik *Anderson* (1,2) store udslag i australske markforsøg med lucerne og kløver på jernholdige jorder med sur reaktion og stærk vinternedbør. Der blev brugt 1–2 kg

*) ppm betyder parts per million og er en international betegnelse for dele af en million.

ammoniummolybdat pr. ha. Han fandt endvidere, at kalkning ofte ophævede molybdænmanglen.

Efter sidste verdenskrig er der i stadig stigende omfang verden over foretaget forsøg med molybdænets betydning for plantevæksten. Udviklingen har for molybdæn som for andre plantenæringsstoffer været, at man i første omgang har interesseret sig for, om der var mangel eller ej, og derefter undersøgt andre faktoreres indflydelse på virkningen, molybdænets funktion o. s. v. Disse problemer er bl. a. undersøgt ved vandkultur-, kar- og markforsøg samt i laboratoriet. Forsøgene er ofte kun foretaget med en enkelt eller nogle få plantearter under forhold, der afviger meget fra de naturlige i marken. Det samme gælder mange undersøgelser vedrørende jordbundsforholdenes betydning. De af de forskellige forskere dragne konklusioner kan derfor ikke uden videre anses for at være almindeligt gældende. En del af de nyere forsøg og undersøgelser vil blive omtalt i de efterfølgende afsnit.

III. Molybdænindholdet i jorden.

Ligesom for andre makro- og mikronæringsstoffer varierer det totale molybdænindhold i jorden. Ældre angivelser er som påvist af *Robinson* og *Alexander* (35) ofte for høje.

Barshad (6) bestemte det totale indhold i 36 jordprøver fra Californien og fandt mellem 0,1 og 9,7 ppm med gennemsnit 2,01 ppm. Ved profilundersøgelser fandtes det højeste indhold i pløjelaget. De fleste prøver var lermuld eller sandmuld. *Evans* og *Purvis* (16) undersøgte 18 repræsentative jorder fra New Jersey, som indeholdt fra 0,8 til 3,3 ppm med gennemsnit 1,99 ppm. Det laveste indhold fandtes i sandjord og det højeste i lerjord. *Robinson* og *Alexander* (35) analyserede 500 jordprøver fra USA, Syd Afrika, Alaska, Hawaii, Puerto Rico og Australien. Gennemsnitsindholdet var 2,3 ppm. En enkelt prøve indeholdt 31,5 ppm, men ellers var spredningen forbavsende lille. *Walsh* et al. (46) fandt i irske mineral- og humusjorder fra 0,4 til 2,8 ppm molybdæn. Et større antal russiske jorder analyseret af *Vinogradov* (45) indeholdt fra 1,5 til

12 ppm med gennemsnit 2,6 ppm. Det højeste indhold havde tundrajorder fra Kolahalvøen. I italienske jorder fandt *Giovannini* (17) fra 0,1 til 7,2 ppm med gennemsnit 2 ppm. Lavest var indholdet i mose- og sandjorder og højest i »rød« jord.

Robinson og Alexander (35) mener, at den meget lille variation, der er i totalindholdet af molybdæn i jorder af vidt forskellig art og oprindelse, er resultatet af en langvarig biologisk proces. Der menes antagelig en slags ligevægtstilstand mellem planternes ekstraktion af molybdæn fra dybere jordlag og udvaskning fra pløjelaget.

Ved de fleste profilundersøgelser er der fundet det højeste indhold i pløjelaget, således som det fremgår af *Barshads* (6) undersøgelser af californiske jorder fra forskellige lokaliteter. Ved undersøgelser af kanadiske podsoljorder fandt *Wright et al.* (48), at det totale molybdæninhold steg indtil B-horizonten,*) hvor det maksimale indhold fandtes. Derefter aftog indholdet igen med stigende dybde. Indholdet varierede fra 0,16 til 0,82 ppm.

IV. Faktorer, der påvirker tilgængeligheden og planternes optagelse af molybdæn.

1. Brintionkoncentrationen.

Der er sædvanligvis tilstrækkelig molybdæn i jorden, men det kan være til stede i en form, som er utilgængelig for planterne og mikroorganismene. For høj brintionkoncentration i jorden synes at være den mest almindelige grund til utilgængelighed og som følge deraf ringe optagelse.

I denne henseende forholder molybdæn sig modsat mangan, bor og zink.

Ifølge vandkulturforsøg af *Stout et al.* (42) må man antage, at stigende brintionkoncentration i sig selv fremmer molybdænoptagelsen. Når jorden indskydes som mellemled, vil imidlertid brintionkoncentrationens indflydelse på de andre faktorer, der påvirker tilgængelighed og optagelse, gøre sig stærkere gældende end dens direkte virkning, som kun kan vises i

*) Ved B-horizonten forstås det jordlag, hvori udfældning finder sted.

vandkulturforsøg. Forsøgene blev udført med tomatplanter og radioaktivt Mo^{93} med en halveringstid på 6–7 timer. Virkningen af brintionkoncentrationen var meget stor. Planterne i den sureste opløsning, $\text{pH} = 3,5$, optog omtrent fem gange så meget molybdæn som planterne i den mest alkaliske opløsning, $\text{pH} = 8,5$.

I sure jorder antages det, at molybdationen bliver adsorberet på lerpartiklerne. Dette blev også undersøgt af Stout et al. (42). De percolerede en fortyndet opløsning af natriummolybdat gennem en søjle af lermineralet halloysit, som forud var behandlet med fortyndet saltsyre og derefter med destilleret vand.

Molybdationen blev fuldstændig bundet i de øverste centimeter af søjlen og kunne ikke vaskes ud med destilleret vand, men blev frigjort ved behandling med en fortyndet opløsning af natriumkarbonat.

Undersøgelser med andre jordminerale og virkelige jorder viste, at bindingen forøgedes med stigende brintionkoncentration med maksimum ved $\text{pH} = 2,2$. Alt det bundne molybdæn kunne imidlertid frigøres med en alkalisk opløsning med $\text{pH} = 9,0$.

Molybdænets tilstand i jorden under forskellige forhold er endvidere studeret af Barshad (6). Han undersøgte en del jorder, rene lerminerale og jordkolloider og fandt, at en temmelig stor del af jordernes totale molybdæninndhold var vandopløselig, og opløseligheden var uafhængig af jord: vandforholdet i intervallet fra 1 : 1 til 1 : 100.

Opløseligheden af jordernes molybdæn i baser eller opløsninger af basiske salte med pH -værdier fra 7 til 10 var i de fleste tilfælde større end i vand.

Glødning af jorderne forøgede det vandopløselige og det baseopløselige molybdæn.

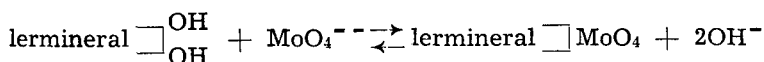
I fortyndede syreopløsninger med pH -værdier fra 3 til 5 var molybdænets opløselighed af såvel glødende som uglødende jorder betydelig mindre end i vand.

Ved laboratorieforsøg viste det sig, at halloysit, kaolinit og forskellige typer af jordkolloider adsorberede forholdsvis store

mængder molybdat fra en sur opløsning. Mængderne, der adsorberedes, var faldende med stigende pH-værdier indtil 7,5.

Herover fandt der så godt som ingen adsorption sted. Ler-mineralernes adsorption medførte en stigning af opløsningernes pH-værdier.

Desuden undersøgtes opløseligheden af forskellige molybdænholdige mineraler i vand, syre og base. De undersøgte mineraler var: molybdænglans, MoS_2 ; ferrimolybdenit, $\text{Fe}_2(\text{MoO}_4)_3$, 7,5 aq; Wulfenit, PbMoO_4 og molybdæntrioxyd, MoO_3 . Mineralernes opløselighed var forskellig fra jordmolybdænets. Medens jordmolybdæn fandtes at være mindst opløselig i sur opløsning, var mineralernes opløselighed, bortset fra molybdæntrioxyd, enten størst i syre eller større end i vand. Denne forskel i opløselighed mellem jordmolybdæn og molybdæmineraler tyder på, at molybdænet i disse jorder ikke er til stede som et bestemt mineral. Den forøgelse, der findes ved glødning, må antages at stamme fra jordernes organiske stof. Den forøgede adsorption, der findes med lermineraler ved faldende pH-værdier i suspensionen, tyder på, at molybdationen (MoO_4^{--} eller HMoO_4^-) ombyttes med hydroxylioner på lermineralerne i lighed med fosfationombytningen:



Dette stemmer også med den stigning i pH-værdierne, der fandtes i suspensionen som følge af adsorptionen, samt at reaktionen forskydes mod højre i sur opløsning.

Kalkningens indflydelse på molybdænets tilgængelighed og planternes optagelse er, som for andre næringsstoffer, af kompliceret natur.

Som tidligere omtalt synes planternes optagelse at være størst ved en ret høj brintionkoncentration. Kalkning kan imidlertid frigøre molybdæn ved anionbytning og fremme nedbrydningen af organisk stof og således forøge den tilgængelige del. Men kalkningen har også indflydelse på manganets, jernets og fosfatets tilstand i jorden, og disse har stor indflydelse på molybdænoptagelsen.

Kalkningens almindelige indflydelse på molybdæn-mangel er undersøgt ved talrige mark- og karforsøg verden over, og i de fleste tilfælde har man fundet, at kalk er et effektivt middel til at formindske eller ophæve manglen. Ved mange forsøg har man konstateret, at tilførsel af en lille mængde molybdæn havde samme virkning som tilførsel af ret store mængder kalk. Omfattende forsøg med kalk og molybdæn er foretaget på New Zealand i kløvergræsmarker. Man fandt, at 0,2 kg natriummolybdat gav samme merudbytte som 2 tons kalk pr. ha. *Anderson* og *Moye* (3) har studeret virkningen af molybdæn og kalk på australske jorder og konstaterede ligeledes, at kalkning ofte kunne ophæve molybdæn-mangel. Tilsvarende har *Sorteberg* (37) fundet ved forsøg med forskellige afgrøder dyrket på tørvejord i Norge.

Når der tilføres molybdæn, vil det i de fleste tilfælde fastlægges i den øverste del af pløjelaget, såfremt jorden ikke er alkalisk. Undersøgelser over molybdænets bevægelighed i jorden er foretaget af *Cullen* (14), New Zealand, i markforsøg med kløvergræs. I kombinerede molybdæn-kalkforsøg blev der efter 10 og 27 måneders forløb i forskellig dybde foretaget pH-bestemmelser samt bestemt den tilgængelige mængde molybdæn efter *Griggs* oxalatmetode, som omtales senere.

Efter 10 måneders forløb var der kun ringe forskel mellem kalket og ukalket med hensyn til molybdænets fordeling. Hovedparten fandtes endnu i de allerøverste lag. Først efter 27 måneder var der en udjævning og en nedadgående bevægelse, der var størst, hvor der var givet kalk. Man må regne med, at hovedparten af det tilgængelige molybdæn, bestemt efter oxalatmetoden, findes som molybdat i jorden. Dets binding i de øvre jordlag minder meget om fosfatets. Dette er måske ikke så mærkeligt. Således er CaMoO_4 og $\text{Fe}_2(\text{MoO}_4)_3$ meget tungt opløselige, ligesom de tilsvarende fosfater.

2. Oxydations-reduktionsbetingelser.

Om oxydations-reduktionsbetingelsernes indflydelse på molybdænets tilgængelighed synes der ikke at herske enighed. Grunden hertil er sikkert oxydations-reduktionsbetingelsernes store indflydelse på manganets tilgængelighed. Da mængden

af tilgængeligt mangan synes at have betydning for virkningen af en bestemt mængde molybdæn, vil udbyttetallene ofte være et udtryk for oxydations-reduktionsbetingelsernes indflydelse på manganets og ikke molybdænets tilgængelighed.

Kline (26) angiver, at molybdænmangel oftest forekommer under forhold, som er gunstige for reduktion af mangan af højere iltningsstrin til togyldigt mangan. For eksempel findes »Whiptail« hos korsblomstrede og molybdænmangel hos hør ofte på nyopdyrket land med et stort indhold af organisk stof og som følge deraf stærkt reducerende evne. Efter flere års kultivering forsvinder molybdænmanglen. Han har desuden iagttaget, at enhver behandling, som fremmer jordens gennemluftning, formindsker molybdænmanglen, og enhver behandling, som gør jorden mere kompakt, fremmer den. For eksempel forekommer »Whiptail« oftest hos planter i forpløjningen, hvor jorden er sammenpresset.

Hans erfaringer er sikkert rigtige, men kan næppe tages som udtryk for oxydations-reduktionsbetingelsernes direkte indflydelse på molybdænets tilgængelighed.

Sorteberg (37), Norge, foretog karforsøg med molybdæn til salat. Jorden vandedes til forskellig vandkapacitet. Han fandt, at molybdænmanglen aftog med stigende vandtilførsel.

3. Mangan.

Manganets indflydelse på molybdænoptagelsen har bl. a. været undersøgt af *Mulder* (28). Ved kar- og markforsøg blev blomkål tilført stigende mængder mangansulfat. Det viste sig, at mangansulfat havde en tydelig hæmmende indflydelse på såvel optagelsen som virkningen af molybdæn. En lidt mindre indflydelse fandtes hos salat, medens udslagene var næsten upåvirket af mængden af mangansulfat hos spinat, tomat og hvidkløver. Den hæmmende virkning skyldtes dels manganionen og dels sulfationen. Dette konstateredes ved forsøg med forskellige mangansalte og sulfater.

Milikan (27) har undersøgt problemet ved vandkulturforsøg med hør. Han fandt, at den skadelige virkning af manganoverskud blev stærkt reduceret af molybdæn. Ved forsøg med ærter, hør, kål og tomater bevirkede overskud af mangan en op-

hobning af mangan i bladspidserne. Ved molybdæntilførsel blev ikke alene det samlede manganindhold stærkt nedsat, men det fandtes også jævner fordelt i hele bladpladen.

Anderson og Spencer (4) analyserede *T. subterraneum* fra australske markforsøg og fandt, at mangansulfat formindskede molybdæninholdet.

4. Jern.

Oertel og Prescott (30) beretter om australske jorder med et højt totalindhold af molybdæn, men hvor der fås gode udslag for tilførsel af kalk eller molybdæn. Hovedparten af molybdænet i jorden fandtes imidlertid i uopløselige jernforbindelser.

I en australsk jord fandt *Robinson og Edgington* (36), at jernkonkretioner større end 2 mm udgjorde 30 pct. af jorden. I fraktionen mindre end 2 mm kunne der ikke påvises molybdæn, medens fraktionen over 2 mm indeholdt 25 ppm.

Ved undersøgelser mener de at have konstateret, at denne binding af molybdæn i en for planterne utilgængelig form er størst i sure, jernholdige jorder, hvor der er gode betingelser for en vekslende opløsning og udfældning af jernhydroxyder. Disse jorder er hyppigt oversvømmet af heftige regnskyl, således at reduktion og opløsning af jernhydroxyderne finder sted. Når vandet derefter forsvinder og jordpartiklerne udsættes for atmosfærens iltende virkning, udfældes der særlig aktive jernhydroxyder, som med molybdæn danner uopløseligt molybdænnokker.

Mangel på tilgængeligt molybdæn synes at være særlig hyppig på jernrige jorder. I de fleste tilfælde er totalindholdet af molybdæn normalt, undertiden endda højt.

Mindre hyppigt er molybdænmangel på jernfattige jorder, og i så tilfælde er totalindholdet oftest lavt.

Wells (47) mener, at jernets særlige evne til at binde molybdæn beror på, at atomerne er omtrent lige store (Mo, radius = 0,68 Å; Fe, radius = 0,67 Å). Når de amorfe jernhydroxyder omdannes til jernsten, indfanges molybdænet i krystalgitteret. En tilsvarende binding i aluminiumforbindelser finder ikke sted (Al, radius = 0,57 Å).

5. Fosfor.

Ved hjælp af radioaktivt Mo^{93} og Mo^{99} har *Stout* et al. (42) undersøgt forskellige kationers og anioners indflydelse på molybdænoptagelsen hos tomatplanter dyrket i vandkulturopløsninger. De fandt, at fosfat fremmede molybdænoptagelsen og stimulerede transporten af molybdæn fra rod til stængel og blade, medens sulfat virkede modsat.

Mulder (28) har vist, at jorder, der giver udslag for tilførsel af molybdæn, som regel har et lavt indhold af tilgængeligt fosfat. I karforsøg med blomkål forøgede fosfatgødskning optagelsen af molybdæn. Tilførsel af fosfat uden molybdæn virkede ofte som molybdængødskning. Ved samtidig gødskning med molybdæn og fosfat fandtes den optimale fosfatmængde at være lavere end ved fosfatgødskning alene.

Barshad (7) undersøgte virkningen af fosforsyre og superfosfat på mængden af vandopløseligt molybdæn i lerjorder fra Californien. Den vandopløselige mængde øgedes ikke, men ved dyrkning af kløver på jorderne fandtes en stærk forøgelse af molybdænoptagelsen. Forøgelsen var størst på sure jorder.

Walsh (46), Irland, fandt, at thomasfosfat forøgede molybdænoptagelsen meget mere end superfosfat, medens monocalciumfosfat indtog en intermediær stilling.

Det skyldes sikkert, at sulfatet i superfosfat hæmmer optagelsen, medens thomasfosfatet bevirker et fald i brintionkoncentrationen, hvorved optagelsen af molybdæn øges.

6. Sulfat.

Den hæmmende indflydelse af sulfat har været berørt i de foregående afsnit. *Stout* et al. (42) har foretaget en omfattende undersøgelse af sulfatets indflydelse på molybdænoptagelsen hos ærter og tomatplanter. Tilsætning af K_2SO_4 eller CaSO_4 , 2aq til vandkulturopløsninger og til jord formindskede molybdæninholdet i disse planter betydeligt. Tilsvarende resultater blev opnået af *Plant* (32) ved markforsøg med blomkål. *Mulder* (28) prøvede ved karforsøg med blomkål stigende mængder Na_2SO_4 , K_2SO_4 og CaSO_4 , 2aq kombineret med stigende mængder natriummolybdat. Alle tre salte hæmmede

molybdænvirkningen. Effekten af kalciumsulfat var størst. Sulfaternes hæmmende virkning på molybdænoptagelsen menes at bero på en direkte konkurrence mellem sulfationer og molybdationer, da de har omtrent samme størrelse.

Gips, svovl og svovlsur ammoniak anvendes til at hindre en ophobning af giftige mængder molybdæn i planterne på arealer, hvor jorden har et højt indhold af tilgængeligt molybdæn. Deres virkning beror på en stigning i brintionkoncentrationen og deres indhold af sulfat eller svovl, som iltes til sulfat.

7. Kvælstof.

Sorteberg (37) har foretaget karforsøg med forskellige kvælstofforbindelser for at belyse deres indflydelse på molybdænvirkningen. Afgrøden var salat. Molybdænvirkningen blev tydeligt formindsket, når kvælstoffet blev givet i ammoniumforbindelser. Desuden aftog nitratinholdet i planterne.

Hos bælgeplanterne beror molybdænets virkning først og fremmest på dets nødvendighed ved den symbiotiske kvælstofbinding. Jensen (24) konstaterede ved karforsøg med lucerne, at et tilskud af natriumnitrat forbedrede væksten hos molybdænmanglende planter. Planterne, der fik natriumnitrat, indeholdt i de fleste tilfælde mindre molybdæn end de, der udelukkende måtte forsyne sig med frit kvælstof.

Ved karforsøg med hvidkløver, dyrket på syv forskellige hollandske jorder, hvor der var udslag for molybdæn, kunne Mulder (28) omtrent ophæve manglen i de fleste tilfælde ved tilførsel af kaliumnitrat. Dette skyldes antageligt, at jordens indhold af molybdæn har været tilstrækkeligt til nitratreduktionen og andre molybdænkærevende reaktioner i planterne, medens indholdet har været for lille til de kvælstofbindende bakteriers noget større behov.

(Fortsættes.)

Landhusholdningsselskabets sommerudflugt

Det er ved at blive en fast regel, at Landhusholdningsselskabet indbyder til sommerudflugt for medlemmerne med damer. I år fandt turen sted den 13. juni og gik til Fyn. Den var begunstiget af vejret, og det blev en interessant og udbytterig dag for de mange deltagere fra alle egne af landet.

Man samledes om formiddagen på Risinge ved Kerteminde, hvor kammerherre *Chr. Lüttichau* på præsidiets vegne bød deltagerne velkommen til turen.

Inden rundgangen på gården fortalte baron *J. C. Bille Brahe* lidt om Risinge og dens historie. Den findes første gang omtalt i nogle optegnelser fra 1526 og var dengang krongods. Den har adskillige gange skiftet ejer i årenes løb og blev i 1929 købt af den nuværende ejers fader.

Det, der i dag er af særlig interesse på Risinge, er bygningerne, først og fremmest avlsbygningerne, hvis hovedlænger blev nedrevet og nye opført i forbindelse med de bygningsdele, der skønnedes brugbare. Dette fandt sted i årene 1953-55. Baron *Bille Brahe* nævnte, at det var en vanskelig opgave at løse. Simplest ville det være, hvis alle bygningsdele var modne til nedrivning, men sådan forholder det sig sjældent. Og når man bygger, må man altid erindre, at man skal bygge, så det tilfredsstiller kravene et stykke frem i tiden.

På Risinge besluttede man sig til at udnytte de bygninger, som var opført efter 1932, og lade dem indgå i det samlede byggeri på en sådan måde, at man fik en så moderne avlsgård som muligt og med den størst mulige udnyttelse af tidens tekniske hjælpemidler. Målet var ikke alene at få opført praktiske og tidssvarende bygninger for en rimelig pris, men man ville samtidig tage alle skyldige hensyn til de skønhedsværdier, som smukke landbrugsbygninger repræsenterer.

Ved omvisningen fik man lejlighed til at konstatere, at



Fig. 1. Deltagerne i sommerudflugten samlet foran den smukke hovedbygning på Risinge. (H. W.-J. fot.).

begge formål fuldt ud er sket fyldest. Det er ikke uden grund, at de nye bygninger på Risinge har vakt interesse viden om.

Af de ældre bygninger, som er bevaret, er kornmagasinet fra 1932 og ladebygningen fra 1936. Nyopført er kornsiloanlæggene, ensilagesiloerne samt kostalden med tilhørende anlæg. Der er adskillige bemærkelsesværdige foranstaltninger, der fortjener at kendes af alle, der står over for at skulle bygge.

Der er her grund til bl. a. at nævne beskyttelsesforanstaltningerne i tilfælde af brand, bestående af *brandsluser* og *branddøre*. Dørene, der forbinder lade og stald, er skydedøre, der løber på skråstillede jernskinner. Ved hjælp af lodder op-
hængt i stålwirer er dørene afbalanceret, så de kan blive stående i en hvilken som helst stilling. I stålwirerne er indsat led af en sådan beskaffenhed, at de smelter, hvis temperaturen overstiger 40 °. I tilfælde af ildløs vil lodderne falde til jorden med det resultat, at dørene, hvis de står åbne, ved deres egen vægt straks vil løbe ned ad skinnen og være lukket fast i. – En fortrinlig og billig sikringsforanstaltning.

Kostalden er en 4-rækket længdestald med båse til 94 malkekøer og 16 kvier. Endvidere kælle- og ungdyrbokse. Overalt er der sørget for lette færdselsforhold. Forøvrigt er det et fremtrædende træk i de nye bygninger på Risinge, at der i højere grad er *rationaliseret* end mekaniseret. I hver enkelt detalje har man også tænkt på omkostningerne. Derfor tjener det foretagne byggeri som udmærket vejledning i almindelighed.

Stalden er således ikke udstyret med kostbare transportanlæg og indviklet mekanik. Al transport af foder foregår med velafbalancerede trillebøره på gummihjul og trehjulede gummivogne. Særlig bemærkelsesværdigt er rensningsanlægget. Under en tværgang i staldens midte er der støbt en gødningskanal, i hvilken der er anbragt en gødningstransportør, der fører staldgødningen ud på møddingen. Rensningen foregår på den enkle måde, at gødningen i grebningen ved hjælp af en skuffe i grebningens bredde, anbragt på et lille hjul,

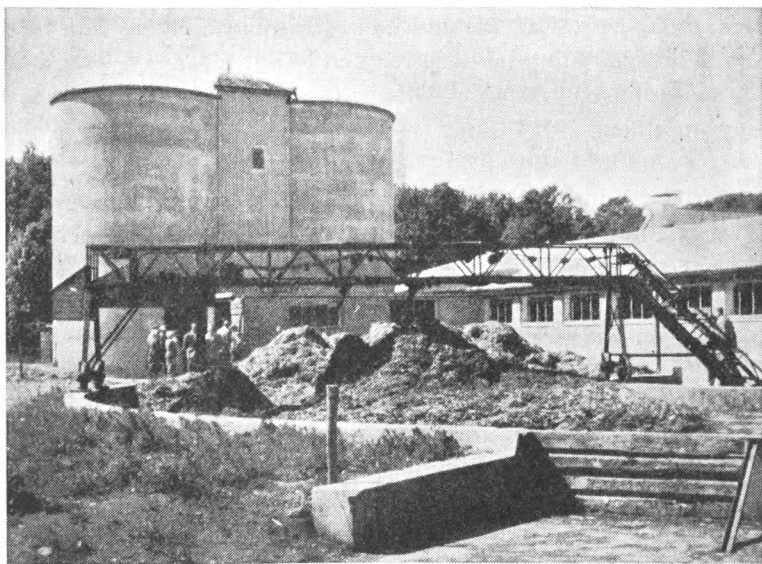


Fig. 2. Den lave kostald på Risinge med gødningstransportøren, møddingen og ensilagesiloerne godt placeret i forhold til hinanden (S. H.-P. fot.).

skubbes ned i gødningskanalen og føres ud af den mekaniske transportør. Det er håndkraft og mekanik kombineret på en såre fornuftig måde. Anlægget er det første i sin art her i landet, og det har nedsat arbejdsforbruget ved rensningen med $\frac{2}{3}$ af det tilsvarende arbejdsforbrug i den gamle stald.

Baron *Bille Brahe* oplyste, at ydelsen er steget, siden den nye stald blev taget i brug. Den ligger nu på ca. 230 kg smør pr. ko. Og stigningen er endda sket samtidig med en nedsættelse af foderforbruget. Tidligere lå man $\frac{1}{2}$ f. e. over professor *Lars Frederiksens* normer. Nu følges disse. Båsebredden er ca. 120 cm, og pattetråd er nærmest ukendt.

Kostalden er en lav bygning uden foderoplag på loftet. Den er godt isoleret, og til ventilation er der 2 aftræksskorstene. De er imidlertid for korte til at give fornøden ventilation uden særlige hjælpemidler. Derfor er de forsynet med termostattyrede elektriske ventilatorer. Indsugningen af frisk luft sker gennem ventiler under vinduerne.

Efter den interessante rundgang blev der tid til en lille tur i marken, hvorefter kammerherre *Lüttichau* foran den stilfulde hovedbygning takkede for den lejlighed, man havde haft til at se, hvordan man på Risinge havde løst det vanskelige byggeproblem.

Turen gik nu til Odense, hvor der spistes frokost i Sortebro Kro. Der var også en kort omvisning i »Den fynske Landsby«.

Næste punkt på dagens program var besøg på statens forsøgsstation ved Aarslev, hvor forstander *H. Bagge* gjorde rede for virksomheden. Forsøgsstationen oprettedes i 1905 med et tilliggende på 33 ha. Det var særlig spørgsmål vedrørende staldgødningens produktion, opbevaring og anvendelse, der blev taget op til forsøgsmæssig belysning i årene indtil 1927, da forsøgsstationen som led i sparebestræbelserne blev nedlagt som sådan. I de følgende 6 år blev gården for statens regning drevet som almindeligt landbrug, og fra 1933-39 havde De samv. Landboforeninger i Fyns Stift den i forpagtning.

I 1939 genoprettedes forsøgsstationen ved Aarslev som cen-



Fig. 3. På forsøgsstationen ved Aarslev. Forstander H. Bagge fortæller om forsøgene. (H. W.-J. fot.).

trum for forsøg og undersøgelser vedrørende industriplanter m. v. I år var der således forsøg med bl. a. olie- og spindhør, valmuer, raps, kommen, tobak, hamp, blomsterløg, dodder og fodermarvkål. Foruden arts-, sorts- og stammeforsøg gennemføres der også kultur- og gødningsforsøg samt for flere afgrøders vedkommende tillige vandingsforsøg.

Turen gennem forsøgsmarkerne gav et godt indtryk af den omfattende forsøgsvirksomhed, der foregår. Forstander Bagge omtalte de forsøg, der skønnedes at være af størst interesse, og selv om en del af planterne hører til den kategori, som man fortrinsvis beskæftigede sig med i krigsårene, så fortsættes forsøgene med dem, dels også en vis forædling. Måske kan de en skønne dag komme til at danne grundlag for specielle produktioner. Det gælder ikke mindst olieplanterne.

Blandt foderplanterne var der særlig interesse for majs og fodermarvkål, som kan komme til at spille en rolle som erstatning for roerne.

Med god grund beundredes de velholdte marker og forsøgsparceller, der trods tørken stod med pæne afgrøder.

Dagens sidste besøg gjaldt godset Ravnholt, hvor selskabet blev modtaget af stamhusbesidder *Chr. Sehestedt Juul*, der gav en række oplysninger om godset og dets drift. Det samlede areal udgør ca. 2950 ha, hvoraf ca. 1350 ha er skov. Godset omfatter gårdene Ravnholt, Hellerup og Lykkesholm med et agerareal på godt 1300 ha, der drives med fælles ledelse. Endvidere hører der 3 forpagtergårde med et samlet areal på godt 250 ha til godset.

Af arealet benyttes i 1957 637 ha til korn, 280 ha til salgsafgrøder, 225 ha til græs og lucerne og til roer og majs 70 ha.

Der anvendes 200 kg superfosfat og 100 kg kali pr. ha om året, men ofte gives disse mængder samlet for flere år ad gangen. Arealer med vedvarende græs får dog 400 kg superfosfat og 200 kg kali årligt. Af kvælstofgødning får roer og hvede 600 kg, byg efter roer 300 kg, korn efter korn 400 kg og græsfrø 4-600 kg pr. ha.

Kun på Ravnholt avlsgård er der kvægbesætning, nemlig 225 jerseykøer og opdræt. Ydelsen er 200 kg smør i gennem-

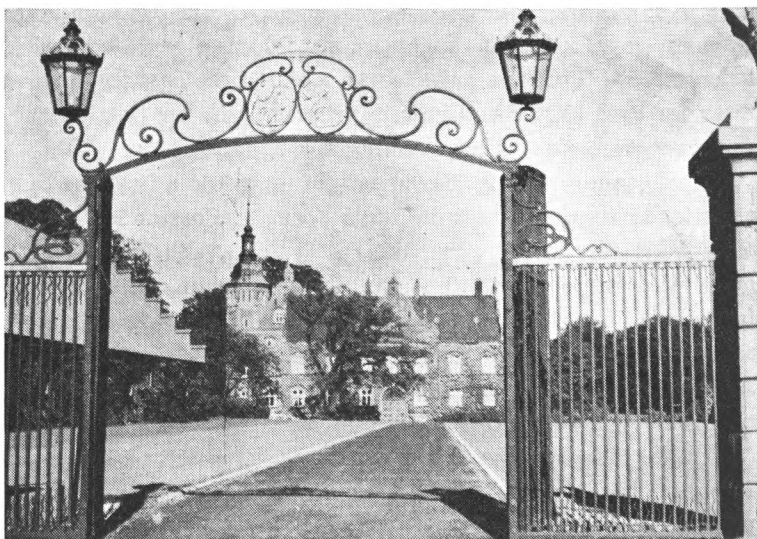


Fig. 4. Fra Ravnholt. Den smukke hovedbygning er opført omkring 1600, men ombygget 1870. (H. W.-J. fot.).

snit pr. ko. På Ravnholt er der endvidere et sohold på ca. 70 søer, og på Hellerup er der fedestalde med plads til ca. 350 svin.

Driften af de 3 avlsgårde er lagt således til rette, at man ved at udveksle den faste arbejdskraft mellem dem stort set kan klare de forskellige spidsbelastninger uden at skulle have ekstra arbejdskraft. Gårdene er stærkt mekaniserede. Der benyttes ikke færre end 20 traktorer og 11 mejetærskere, alle med korntank.

Der var meget af interesse at se på Ravnholt, men af hensyn til tiden var det nødvendigt at foretage en begrænsning. Det var især maskinhuset, de velholdte gamle bygninger og den smukke slotspark, der tiltrak sig opmærksomheden.

Da ikke alle kunne tage del i den efterfølgende middag på Nyborg Strand, fandt den »officielle« afslutning på sommerudflugten sted inden afgang fra Ravnholt. Kammerherre *Chr. Lüttichau* rettede en særlig tak til dagens værter for gæstfriheden og takkede ligeledes deltagerne for samværet. Det havde været en både lærerig og fornøjelig dag.

DØDSFALD

FRU MAGDALENE LAURIDSEN,
ANKERHUS, SORØ

Kun få mennesker kan med rette betegnes som pionerer, men for *Magdalene Lauridsen*, Ankerhus, der døde den 5. juli, passede betegnelsen. Gennem mere end et halvt århundrede var hun både initiativtager og drivende kraft, når det gjaldt dygtiggørelse til huslig gerning og at skabe respekt om denne.

Fru *Magdalene Lauridsen* var født i Holsted og hørte til den initiativrige og handlekraftige Lauridsen-slægt på Vejenegnen. Sin praktiske uddannelse i husgerning fik fru Lauridsen på gården »Grønvang« ved Vejen, der ejedes af farbroderen, nationalbankdirektør *Johs. Lauridsen*.

En praktisk uddannelse var imidlertid ikke nok for *Magdalene Lauridsen*. Hun ville også sætte sig ind i det teoretiske grundlag for husholdningsarbejdet, men det var på det tidspunkt ikke muligt herhjemme. Hun måtte udenlands, men forinden tog hun på Askov Højskole, der gav hende bedre forudsætninger for at drage nytte af de kursus og skoleophold i Sverige, Norge, England, Holland og Tyskland, som *Magdalene Lauridsen* i de følgende år tog del i.

Hjemkommen fra studierejserne blev fru Lauridsen knyttet til Sorø Højskole som lærerinde, men det varede ikke længe, inden hun sammen med en kollega på højskolen startede Sorø Husholdningsskole. Det var i 1895, og den blev den første egentlige husholdnings-teoretiske skole, forbillede for de mange husholdningsskoler, der siden er oprettet herhjemme.

En sådan skole kunne dog kun komme et mindre antal, fortrinsvis ganske unge, kvinder tilgode. Det gjaldt om at udnytte den vågnende interesse for husholdningssagen. Problemet for fru Lauridsen var at få kontakt også med husmødrene, og det lykkedes hende, da hun ved århundredskiftet startede de så-

kaldte »vandrende« husholdningskursus med forevisninger og demonstrationer efter engelsk forbillede. Interessen for denne undervisningsform var stor, og i de første 10 år deltog ikke mindre end 60 000 kvinder. Allerede i 1901 overtog landboforeningerne denne kursusvirksomhed, som blev forløber for det konsulentarbejde og den oplysningsvirksomhed, der i årene siden er udfoldet på det husholdningsmæssige område.

Det varede ikke længe, inden spørgsmålet om veluddannede lærerinder til denne undervisning blev aktuelt, og det førte til, at *Magdalene Lauridsen* i 1902 oprettede husholdningsseminariet »Ankerhus« i Sorø, for hvilket hun var forstanderinde til 1943.

Fru *Magdalene Lauridsen* deltog gennem mange år i alt, hvad der havde med husholdningsarbejde at gøre. Mere end nogen anden sad hun inde med erfaringerne. I årene 1906–21 var hun formand for Foreningen af Husholdningslærerinder og Lærere og fra 1916–1921 medlem af den overordentlige kommission, der under og efter 1. verdenskrig beskæftigede sig med de af krigstilstanden skabte problemer. I årene 1927–1942 var fru Lauridsen undervisningsministeriets konsulent vedrørende husgerningsundervisning i ungdoms- og aftenskoler, og fra 1938–42 omfattede hendes konsulentvirksomhed også skolekøkkenundervisningen på landet. Endvidere var fru Lauridsen medlem af undervisningsministeriets husholdningsudvalg 1942.

Det var ikke altid lige let at være banebryder på husholdningsområdet. Her gør sædvane og traditioner sig stærkt gældende. Der skulle både energi, mod og tålmod til. Disse egenskaber havde fru Lauridsen, og derfor nåede hun så langt.

Som anerkendelse for sin indsats belønnedes *Magdalene Lauridsen* i 1933 med fortjenstmedaillen i guld, og ved en senere lejlighed modtog hun Landhusholdningsselskabets sølvbæger for særligt fortjenstfuldt virke.

C. A. K.

Mindre meddelelser.

Nedbøren i juni-juli.

	Juni	normal	Juli	normal
Nordjylland	45	44	67	60
Østjylland	51	47	64	64
Vestjylland	48	48	79	64
Sønderjylland	57	53	70	71
Jylland	49,6	47,2	69,5	63,7
Fyn med øer	48	47	69	61
Sjælland	46	45	63	63
Lolland-Falster	38	47	86	65
Øerne	45,3	45,7	68,4	62,7
Jylland-Øerne	48,4	46,8	69,2	63,4
Bornholm	22	36	57	55

Den fuldstændige maskintælling udsat.

Når det hvert år af den almindelige landbrugstælling fremgår, hvor mange traktorer og malkemaskiner, der findes, så skyldes det ikke en egentlig maskintælling. En fuldstændig maskintælling har ikke fundet sted siden 1944. Dog foretoges i 1950 en undersøgelse af landbrugets maskinpark ved hjælp af stikprøver i landets forskellige egne.

Gentagne gange har der været ønsket fremme om en fuldstændig tælling af landbrugets maskiner, og det var på et vist tidspunkt tanken at lade den foretage i forbindelse med den ordinære tælling den 13. juli. Da maskintællingen er ret omstændelig, opgav man alligevel at kæde de to tællinger sammen. Det ville blive et alt for omfattende spørgeskema både for de, der skulle indhente oplysningerne, og for de, der skulle give dem.

Det er nu planen at gennemføre den fuldstændige maskintælling selvstændigt i løbet af efteråret eller vinteren. Den vil for første gang komme til at omfatte også vandingsanlæg, og der knytter sig stor interesse til dens resultater. De sidste 13 år har medført store forandringer på dette område.

Forsøgslaboratoriets efterårsmøde.

Forsøgslaboratoriets årlige møde er nu fastsat. Det bliver i dagene torsdag den 24. og fredag den 25. oktober 1957.

Internationalt mejerimøde.

Internationalt Mælkeriforbund afholder i dagene 16.-21. september årsmøde i Interlaken i Schweiz. På mødet skal drøftes en række problemer af stor interesse for dansk mejeribrug. Der foreligger således en rapport vedrørende anvendelse af mineralolier til oste-skorper, et forhold der specielt har betydning for de danske oste-producenter og eksportører, der betjener det vesttyske marked.

Netto-importen af korn faldt med 93 665 tons.

Statens Kornkontor har nu foretaget en opgørelse over udenrigs-handelen med korn i høståret, der sluttede den 31. juli, og resultatet viser sig at være et endnu stærkere fald i importen end i eksporten.

Fra udlandet er der blevet hentet 621 280 tons korn hjem mod 889 045 i den foregående sæson, altså 267 765 tons færre.

Samtidig er eksporten af dansk korn dalet med 174 100 tons til 207 400, og importoverskudet udgør således i denne omgang 413 880 tons mod 507 545 i 1955-56. Differencen på de 93 665 tons repræsenterer en stor valutarisk fordel.

Fra 1954-55 til 1955-56 gik importoverskudet af korn endnu stærkere ned, nemlig med 334 205 tons, hvoraf de 91 405 skyldtes formindsket køb i udlandet og de 242 800 stigning i eksporten.

Kornhandelen har således nu to år i træk bidraget sit til en forbedring af Danmarks betalingsbalance over for udlandet, og med den gode høst, der hentes hjem i disse dage, skulle udsigterne for 1957-58 også menes at være ret tilfredsstillende, selvom det forøgede svinehold betinger et større forbrug.

Mejerimøde i Aarhus.

De danske Mejeriforeningers Fællesorganisations bestyrelse har vedtaget at afholde det årlige repræsentantskabsmøde i Aarhus 10. oktober. Formanden, proprietær *S. Overgaard*, vil aflægge en udførlig beretning om mejeribrugets forhold, og mødet skal bl. a. tage stilling til et forslag om fortsættelse af fællespropagandaen for smør på det britiske marked.

Bag denne bemærkelsesværdige propaganda står mejeribrugene i New Zealand, Australien, Holland, England og Danmark, og den har sikkert sin andel i, at smørforbruget i Storbritannien er stigende.

Store slagtninger af fjerkræ i årets første del.

Indtil nu er der foretaget betydeligt flere slagtninger af høns og kyllinger end i fjor. Efter hvad Erhvervenes Oplysningsråd erfarer var der ved den sidste opgørelse pr. 25 maj på de autoriserede fjerkræslagterier slagtet 2,3 mill. høns eller 24 pct. flere end på samme tid i fjor og 2,4 mill. kyllinger, svarende til en fremgang på 7,6 pct.

Når der er kommet så mange flere høns frem, hænger det utvivlsomt sammen med de dårlige ægpriser, som særlig gjorde sig gældende i forårsmånederne.

Foruden at der er slagtet mere fjerkræ i år, var der også ved årets begyndelse større lagre af fjerkræ end ved indgangen til 1956, og det er en væsentlig årsag til, at eksporten af fjerkræ i den forløbne del af året har været større end i fjor. Den har indtil 23. juni andraget ca. 5500 tons mod ca. 4300 tons sidste år. Det er først og fremmest Vesttyskland, der har været et godt marked. Men der mærkes dog overalt en stadig hårdere konkurrence.

Svinebestanden 13. juli 1957.

Ved tællingen den 13. juli havde svinebestanden følgende størrelse, sammenlignet med tilsvarende tidligere tællinger (angivet i 1000 stk.):

	1957			1956	
	13. juli	25. maj	16. febr.	17. novbr.	14. juli
Avlsorner	15	15	13	14	13
1. gang drægtige søer ...	136	161	134	117	122
Andre drægtige søer ..	240	225	226	223	210
Diegivende søer	158	145	135	128	127
Goldsøer	45	39	34	34	35
Udsættersøer	10	13	9	9	9
Søer ialt	589	583	538	511	503
Pattegrise hos søerne ..	1348	1241	1184	1105	1097
Fravænnede grise					
under 35 kg	1359	1298	1259	1208	1105
Svin 35-60 kg	1282	1235	1139	1169	1110
Fedevin 60-80 kg	694	703	661	717	650
do. 80 kg og derover	151	137	144	159	152
Svin ialt	5438	5212	4938	4883	4630

Smørimporten til Storbritannien stigende.

I maj måned var smørimporten til Storbritannien 8 636 tons større end i samme måned i fjor, mens osteimporten viste yderligere ned-

gang og lå på knap halvdelen af importen i fjor. Importen af smør i maj fordeler sig iøvrigt ifølge Mejerikontoret således: Australien 381 tons, New Zealand 12 003, Irske Republik 2 250, Finland 2 326, Sverige 91, Danmark 15 176, Holland 2 210, Argentina 1 473 og andre lande 363 tons, ialt 36 764 tons.

De meget lave tilførsler fra Australien skyldes tørken, og desuden er de forholdsvis store importtal for Irlands og Argentinas vedkommende bemærkelsesværdige. Disse to lande plejer normalt ikke efter sidste verdenskrig at optræde som smørekseportører i større stil. Som følge af støtte til eksporten og lavere hjemmeforbrug er også Finland kommet ind i billedet som eksportør. Osteimporten i maj fordeler sig således: New Zealand 5 790 tons, Canada 23, Danmark 1 042, Holland 619, Frankrig 89, Schweiz 76, Italien 122 og andre lande 182 tons, ialt ca. 8000 tons.

Dansk underskud i samhandelen med England.

Det må siges at være en overraskelse for de fleste, at Danmarks eksport til England ikke mere giver fuld dækning for værdien af de varer, vi importerer derfra. Vi var indlevet i den tanke, at vor englandseksport – først og fremmest af landbrugsvarer – gav os det store eksportoverskud, som muliggjorde nødvendige indkøb i lande, der kun i mindre grad har brug for danske eksportprodukter. Også i denne henseende må vi revidere vor tidligere opfattelse.

En opgørelse over vor samhandel med England i første halvår af 1957, sammenlignet med en tilsvarende opgørelse for 1956 viser, at eksportoverskudet på 107 mill. kr. i månederne januar-juni 1956 er forvandlet til et underskud på 93 mill. kr. i 1957. Det er en svingning på ikke mindre end 200 mill. kr., omfattende kun en halvårsopgørelse.

Samhandelens omfang i de senere år kan også udtrykkes således: I 1953 gik 40,9 pct. af den danske eksport til Storbritannien, i 1955 33,5 pct. og i første halvår af 1957 kun 28,4 pct.

Af den danske import kom i 1953 29 pct. fra Storbritannien, i 1955 25,6 pct. og i de 6 første måneder af 1957 24,6 pct.

Merindførslen skyldes især fast og flydende brændsel, jern og stål samt tekstil. Nedgangen i vor eksport fordeler sig med 83 mill. kr. på smør, 14 mill. kr. på æg og 11 mill. kr. på bacon.

Samhandelen er inde i en udvikling, som vi ikke kan undgå at interessere os for.

Udkomne bøger

Stambog over Køer af Rød dansk Malkerace. XXXVII bind. Nr. 22478-23186. Udarbejdet af de provinsielle fælleslandboforeninger ved konsulenterne Helmer Hansen, C. P. Knudsen, A. Wulff Pedersen, Jørg. Philipsen og Harald Rasmussen. Udgivet af de samvirkende danske landbo- og husmandsforeningers udvalg for stambogsføring ved udvalgets sekretær. XXXII + 787 sider. (Odense 1957).

Teknisk bistand til underudviklede lande. Beretning om arbejdet i De forenede nationers organisation for ernæring og landbrug - FAO. Udarbejdet af fuldmægtig H. J. Kristensen, Det danske FAO udvalg. 40 sider. (Kbhvn. 1957).

Elektricitetskommissionen og Elektricitetsraadet 1907-1957. Beretning om virksomheden i denne årrække, udsendt i anledning af, at stærkstrømsloven den 1. juni 1957 havde været gældende i 50 år. 116 sider. Ill. (Kbhvn. 1957).

Svinestambog XLIV. Svin af Dansk Landrace og Yorkshirerace. Udarbejdet af R. S. P. Jeppesen, landskonsulent i svineavl. Udgivet af Landsudvalget for Svineavlens Ledelse. LXIV + 375 sider. (Odense 1957).

Lantbruksbokfööring. Godkendt af Kungl. Lantbruksstyrelsen. Af Bengt Hylvander. Udgivet af LT's Forlag. 224 sider + øvelseseksempler til landbruksbogfööring. (Stockholm 1957). Pris 16,50 sv. kr.

Husdyr i farver. Af prof. H. J. Clausen og amanuensis E. J. Ipsen. Farvetavler af Karl Aage Tinggaard. Udgivet af Politikens Forlag. 64 farveplancher og 64 sider tekst. (Kbhvn. 1957). Pris 9,75 kr.

Landbrugets Bygninger. II. del. En beregning af landbrugsbygningernes økonomiske reproduktionsværdi. Af K. Skovgaard og L. Buch. Med engelsk resumé. Udgivet af Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Afdelingen for Landbrugsøkonomi. 48 sider. (Kbhvn. 1957).

Statens Husholdningsraads årsberetning for finansårene 1955-56 og 1956-57. 47 sider. (Kbhvn. 1957).

Landbrugets prisforhold i juni måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1956			1957		
	Hele året	Januar -juni	Juni måned	Januar -juni	Maj måned	Juni måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	39,57	39,05	33,77	36,00	31,57	31,17
Smør	669	678	563	579	500	500
Ost, 45 pct.	360	355	331	368	354	345
Æg	374	345	342	297	314	322
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt....	451	445	479	422	400	435
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	208	209	231	219	236	239
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	261	262	276	263	270	269
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	100	98	101	94	89	99
Kælvækøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1376	1373	1390	1364	1395	1400
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1709	1641	1750	1976	2050	1950
Hvede	51,81	53,03	57,75	48,44	46,30	45,94
Rug	47,57	—	—	41,47	38,20	38,38
Byg, 115 pd. holl. vægt	51,36	52,89	55,20	42,46	38,45	38,88
do. 112 » » »	50,71	52,20	54,95	42,00	37,95	38,63
Havre 88 » » »	48,01	49,00	52,50	41,27	37,70	38,50
do. 85 » » »	47,21	48,25	51,75	40,68	37,20	38,00
Hø.....	27,57	28,20	30,00	30,00	30,00	30,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	26,56	35,67	—	16,51	—	—
Fodersukkerroefrø	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	—	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	—	—	—	—	—	—
Ital. do.	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	62,71	62,30	62,00	63,32	60,20	58,50
Solsikkekager	67,96	71,79	66,50	61,83	59,25	57,75
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,58	29,00	29,75	29,10	29,55	29,85
18 pct. superfosfat	20,41	19,47	—	21,79	—	—
50 » kaligødning	27,57	28,15	—	28,45	—	—

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindex. (Femåret 1950/51-54/55 = 100.)

	1956			1957		
	Hele året	Jan. -juni	Juni måned	Jan. -juni	Maj måned	Juni måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	107	105	91	97	85	84
Smør	108	109	91	93	81	81
Æg	106	98	97	84	90	91
Slagterisvin	108	107	115	101	96	105
Slagtekøer, 1. kl.	112	112	124	118	127	128
Stude og kvier	112	113	119	113	116	116
Unge heste	111	107	114	129	134	127
Hvede	99	101	110	92	88	88
Rug	96	—	—	84	77	77
Byg	93	96	100	77	69	70
Havre	96	98	105	82	75	77
Hø	112	114	121	121	121	121
Kartofler.....	128	172	—	80	—	—
Landbrugsprodukter ialt	106	106	106	99	94	97
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	97	96	96	98	93	90
Solsikkekager	102	108	100	93	89	87
Foderstoffer ialt	98	99	102	87	80	80
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	104	105	108	106	107	108
18 pct. superfosfat	111	105	—	118	—	—
50 pct. kaligødning.....	99	102	—	103	—	—
Kunstgødning ialt.....	104	104	106	108	109	110
Udsæd (markfrø)	86	86	86	114	114	114



Planteavlen 1956.

Af forstander H. Land Jensen.

Hvis man ved vurdering af landbrugets planteproduktion i 1956 nøjes med at betragte det samlede høstudbytte, må året karakteriseres som godt. Det er imidlertid ikke givet, at et jævnt stort høstudbytte – alle afgrøder taget under et – også er udtryk for, at der opnås et godt driftsresultat af den samlede bedrift. Det kommer alt sammen an på, om de enkelte afgrøder er nogenlunde ligeligt repræsenteret i den harmoniske sammenhæng som tilstræbt ved planlægningen, og videre er naturligvis prisforhold og salgsmuligheder af helt afgørende betydning. Vurdering af planteavlsåret 1956 kræver derfor en mere indgående analyse af vækstbetingelser, udnyttelsesforhold og økonomi.

Grundlaget vil som i tidligere år i det væsentligste være at søge i den officielle statistik vedrørende vejrforhold, arealbenyttelse, høstopgørelse samt afsætningsbetingelser.

Vejrlig og vækstbetingelser.

De meteorologiske data fremgår i kortfattet sammendrag efter *Det danske meteorologiske Institut* (tabel 1).

Tabel 1. Temperatur, nedbør og soltimer 1956.

	Temperatur C°		Nedbør		Antal soltimer	
	1956	normal	1956	normal	1956	normal
Januar	0,2	0,1	65	45	42	41
Februar	÷ 6,2	÷ 0,1	21	35	71	69
Marts	1,1	1,6	34	41	134	133
April	4,1	5,5	17	40	162	182
Maj	11,2	10,7	22	42	253	263
Juni	13,4	14,2	51	47	221	266
Juli	16,0	16,0	47	63	259	265
August	13,6	15,3	101	83	173	231
September	13,0	12,3	50	59	179	168
Oktober	8,3	8,1	57	68	112	107
November	3,5	4,1	42	56	56	45
December	3,4	1,6	32	60	26	31

Vinteren 1955-56 var gennemgående ret streng med tilløb til frostperioder i januar, vedholdende frost i februar og fortsat overvejende koldt vejr i marts og april. Bortset fra januar, der gav over normal nedbør, var vinter- og forårsmånederne ret nedbørfattige, hvilket sammen med frosten må antages at have medført mindre udvaskning af plantenæringsstoffer fra jorden end i vintre med større nedbør og mildere vejr. Vinterudvaskningens indflydelse på afgrødernes gødningsbehov fortjener nærmere undersøgelse.

Det kølige forår medførte, at afgrøderne kom ret sildigt i vækst, men da nedbørmængden gennemgående var væsentligt under normalen, var der gode betingelser for forårsarbejdets udførelse, også på de svære jorder. Vedholdende nattefrost gjorde en del skade på græsmarker, vintersæd og frøkulturner.

Juni gav lidt under normal varme, men over normal nedbør, hvilket blev af væsentlig betydning for afgrøderne, navnlig da det påny var ret tørt i juli. Vestjylland og områder på Sjælland og de sydlige øer fik dog fortsat ret rigelig regn også i juli, hvilket blev af væsentlig betydning for bl. a. græs- og kornafgrøderne på disse egne. August gav over normal nedbør, hvormed fulgte vanskeligheder ved kornhøstens bjærgning.

Resten af året gav omkring normal nedbør og gode vækstbetingelser for de sent voksende afgrøder, ligesom efterårsarbejdets afslutning havde gode vilkår med det milde vejr i december.

Som helhed var årets klimaforhold ret gunstige. Når græsmarkerne gav dårligt udbytte, skyldtes det – foruden det kolde forår – for en stor del den meget mangelfulde kløverbestand.

Landbrugsarealets benyttelse.

Areal- og høstoversigter er, hvor intet andet nævnes, udformet på grundlag af beretninger fra *Det statistiske Departement*.

Tabel 2 og tavle 1 viser resultatet af de senere års arealtællinger.

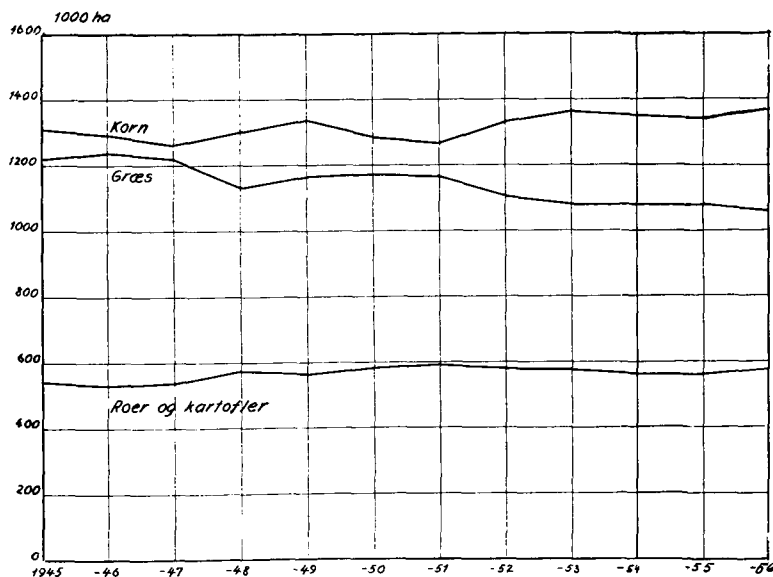
Kornarealet gik en del frem i 1956 sammenlignet med 1955, og sammenlignes der med 1945-49, andrager fremgangen 5 pct.

Tabel 2. Arealanvendelse i 1000 ha, hele landet.

Inden for omdriften:					Forholdstal	
	1945/49	1954	1955	1956	Omdrift	Ialt
Korn	1 302	1 350	1 333	1 375	50,5	44,3
Roer og kartofler	554	566	570	585	21,5	18,8
Græs og grønfoder	722	697	702	678	25,0	21,8
Andre afgrøder	88	86	90	77	2,8	2,5
Brak	13	6	7	5	0,2	0,2
Ialt i omdriften	2 679	2 705	2 702	2 720	100,0	87,6
Uden for omdriften:						
Græs, eng m. v.	459	382	386	380		12,2
Læggeplads til tørv	16	5	6	7		0,2
Landbrugsareal	3 154	3 092	3 094	3 107		100,0

Denne forskydning må formentlig ses i sammenhæng med det stigende antal kvægløse brug, ligesom der vel i adskillige husdyrbrugslandbrug lægges øget vægt på kornavl.

Rodfrugtarealet steg påny i 1956 og sammenlignet med 1945-49 er arealet udvidet med 6 pct. Tallene viser med al ønskelig



Tab. 1. Arealet med korn-, rodfrugt- og græsafgrøder i årene 1945-56.

tydelighed, at man – trods al tale om vanskelighederne ved at opretholde denne arbejdskrævende produktion – stadig holder fast på roerne som grundlag for husdyrholdet.

Græsarealet var i hovedsagen uforandret fra 1955 til 1956, men sammenlignet med 1945–49 var i 1956 det samlede græsareal i og uden for omdriften reduceret med ikke mindre end 10 pct. Reduktionen falder især på græsarealer uden for omdriften og dækker vel i nogen grad over den fremadskridende kultivering af disse arealer til andet formål. Men der spores dog samtidig en udvikling i retning af at bygge mindre på græsproduktionen end tidligere.

Som helhed viser den summariske arealoversigt over hovedafgrøderne, at man i danske landbrug stadig holder fast på den intensive linie, som navnlig det store rodfrugtareal er udtryk for.

Andre afgrøder, fortrinsvis frøavl og avl af industriplanter, gik noget tilbage i 1956. Tilbagegangen falder på begge de nævnte grupper.

Brakarealet reduceredes påny og har nu snart gennem en lang årrække kunnet betragtes som betydningsløst i dansk landbrug.

Det samlede landbrugsareal gik i 1956 frem med ca. 12 000 ha, hvilket er meget bemærkelsesværdigt, efter at man i en lang årrække har måttet betragte det som en fast regel, at der hvert år skulle regnes med en reduktion på 5–10 000 ha. Selvom der vel desværre ikke kan regnes med, at stigningen vil fortsætte, er det dog tilfredsstillende at konstatere, at en modgående bevægelse – i kraft af opdyrkning og kultivering – gør sig gældende.

Kornafgrøderne.

1956 bragte som nævnt en ikke uvæsentlig fremgang i det samlede kornareal. Det er naturligvis usikkert, om denne udvikling vil fortsætte, men det er forståeligt, om man under de nuværende forhold, hvor så mange udsigter på det afsætningsmæssige område spærres, betragter korndyrkningen som et »åndehul«. På dette område er der – foreløbig – plads til at

røre sig, idet landet i de senere år har haft et importoverskud af korn på 4–8 mill. tdr., svarende til 10–20 pct. af den samlede kornhøst. Med de senere års store svinehold har en betydelig kornimport været nødvendig, men når en mere fornuftig afbalancering af baconproduktionen efter eksportmarkedernes behov er nået, vil forholdet ændres i retning af, at landets egen kornproduktion slår bedre til. Efter den store kornhøst i 1952 havde vi rent mængdemæssigt korn nok til selvforsyning. Høsten 1956 var af tilsvarende størrelse. Det kan altså forudses, at vi i væsentligt mindre omfang får brug for udenlandsk korn.

Tabel 3. Kornareal i 1000 ha, hele landet.

	1945/49	1952	1953	1954	1955	1956	Forh.tal 1956
Hvede	71	74	71	85	67	66	4,8
Rug	153	137	131	112	77	110	8,0
Byg	436	567	622	610	610	647	47,2
Havre	333	268	244	247	266	254	18,5
Blandsæd	299	280	284	286	306	290	20,9
Bælgsæd	10	7	7	10	7	8	0,6
Kornareal	1 302	1 333	1 359	1 350	1 333	1 375	100,0

Arealtallene (tabel 3, tavle 2) gav atter i 1956 betydelige forskydninger i forholdet mellem de enkelte kornarter. Hveden holdt sig på det lave niveau fra de senere år. Rugen nåede igen op på nogenlunde det samme areal som 1951/55. Begge vintersædarter er stadig betydeligt under arealtallene før krigen. Byg gik atter frem og nærmer sig 50 pct. af det samlede kornareal. Havre og blandsæd reduceredes noget, men indtager dog tilsammen ca. 40 pct. af kornarealet.

Rug og hvede havde gode vækstbetingelser fra efteråret, og overvintringen så i det tidlige forår ud til at være tilfredsstillende. Forårsfrosten ødelagde dog en del hvedemarkers, der måtte ompløjes. Vårsædens såning tog sin begyndelse på de tidligste jorder i første halvdel af april, men hovedparten såedes først omkring midten af måneden – som helhed under gode arbejdsbetingelser og i meget bekvem jord.

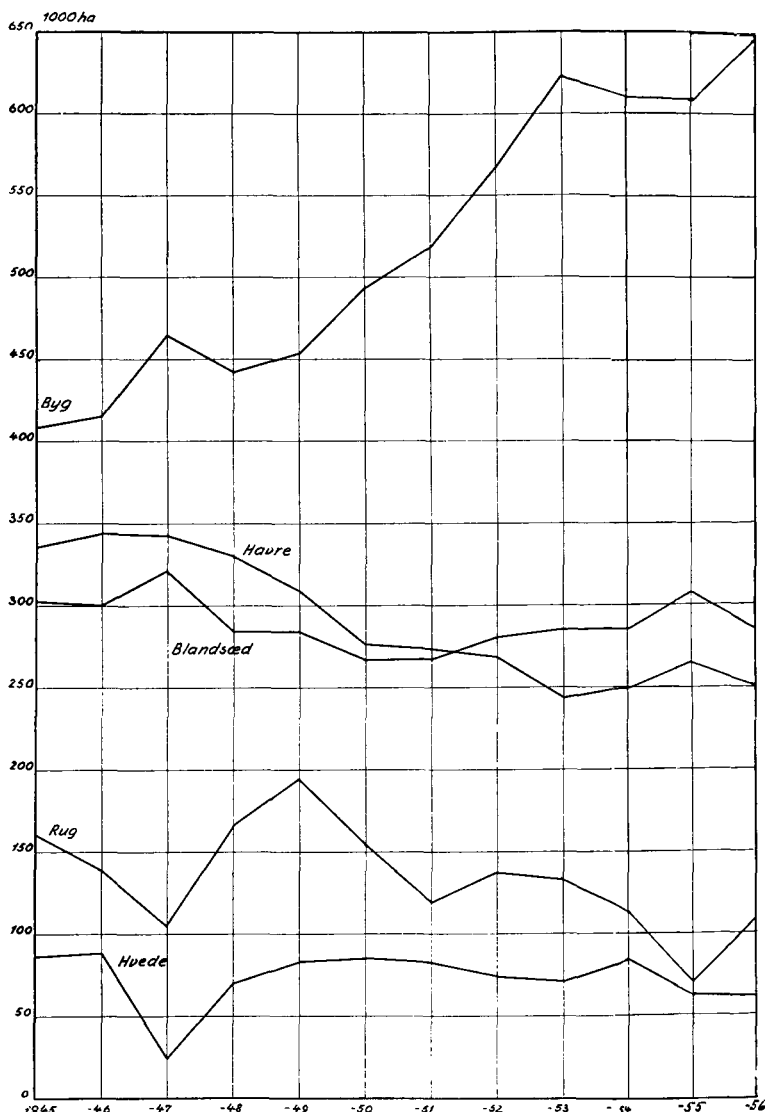


Table 2. Arealet med kornarter 1945-56.

Kornafgrøderne udvikledes jævnt. Den noget kølige og ret nedbørfattige periode i april og maj holdt igen på frodigheden, men juniregnen kom de fleste steder nogenlunde rettidigt til at sikre god gennemskridning, så afgrøderne var i stand til at klare sig over tørketiden i juli og først i august. Af sygdomsangreb må nævnes de stedvis stærke forekomster af fodsyge i byg- og hvedemarker samt udbredt skade af fritflue i havremarkerne. Lejesæd forekom kun i ringe udstrækning, men avlen var dog veludviklet på de fleste egne.

Høsten, der tog sin begyndelse de fleste steder en uges tid hen i august, blev på mange egne ret besværlig på grund af hyppigt regnfald i august og først i september. Det indbjærgede korn var adskillige steder af mindre god kvalitet.

Høstudbyttet for hele landet fremgår af tabel 4. Den samlede avl af kærne er opgjort til 46,8 mill. hkg, det største udbytte, der hidtil er nået, idet den store kornhøst i 1952 var opgjort til 45,9 mill. hkg kærne. Det må dog her erindres, at kornarealet udvidedes en del i 1956, og tages dette i betragtning ved beregning af kærneudbytte pr. arealenhed, bliver det dog 1952, der kommer højest, hvilket fremgår af følgende tal (hkg kærne pr. ha):

1945/49	1952	1953	1954	1955	1956
28,5	34,4	32,7	31,3	32,7	34,1

Iøvrigt rejser sig i denne forbindelse et spørgsmål om tællingens sikkerhed, som dog ikke her skal nærmere kommenteres. Der kan imidlertid være grund til at fremhæve betydningen af, at netop kornavlens størrelse i den officielle statistik søges opgjort på et så sikkert grundlag som muligt under hensyn til, at denne statistik i stigende grad danner grundlag for handelsmæssige dispositioner vedrørende import og eksport. Det drøftes at udnytte udbyttetallene fra de mange lokale forsøg, men selv om der herigennem kan skaffes gode holdepunkter, er heller ikke denne fremgangsmåde helt rationel, idet forsøgene skifter plads fra år til år. Den bedste løsning er formentlig gennemførelse af systematiske prøvetærskninger på

de samme ejendomme år efter år, repræsentative for de enkelte områder. De fleste planteavlskonsulenter har – i kraft af brugen af transportable tærskværker – gode muligheder for at udføre sådanne prøvetærskninger i fornødent omfang.

Tabel 4. Høstudbytte i mill. hkg kærne og halm, hele landet.

	1945/49	1952	1953	1954	1955	1956
Hvede	2,4	3,0	2,8	2,9	2,5	2,7
Rug	3,3	3,6	3,3	2,8	1,9	2,9
Byg	14,0	21,4	21,9	20,4	22,0	24,0
Havre	9,8	9,6	8,2	8,0	8,6	8,5
Blandsæd	7,4	8,2	8,1	8,0	8,4	8,5
Bælgsæd	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Kærne ialt ..	37,1	43,9	44,5	42,3	43,6	46,8
Halm ialt ...	49,5	57,2	57,1	50,9	52,6	53,4

De enkelte kornarters udbytte varierer år for år, men tallene i tabel 4 giver – på grund af forskydninger i arealet – ikke noget rigtigt udtryk for »foldudbyttet«, der imidlertid kan beregnes således for de senere år i hkg pr. ha:

hkg kærne pr. ha	1945 49	1952	1953	1954	1955	1956
Hvede	33,8	40,5	39,4	34,1	37,3	40,9
Rug	21,6	26,3	25,2	25,0	24,7	26,4
Byg	32,1	37,7	35,2	33,6	36,1	37,1
Havre	29,4	35,8	33,6	32,4	32,3	33,5
Blandsæd	24,7	29,3	28,5	28,0	27,5	29,7

Tallene giver et interessant billede af kornavlens udvikling i de sidste 10 år. Fremgangen i kærneudbytte pr. ha andrager som helhed ca. 20 pct., men den er procentisk størst for vintersæd, der altså følger godt med i udviklingen. Iøvrigt er naturligvis de absolutte udbyttetotal højest for hvede og byg, der får tildelt den bedste jord.

Rodfrugterne.

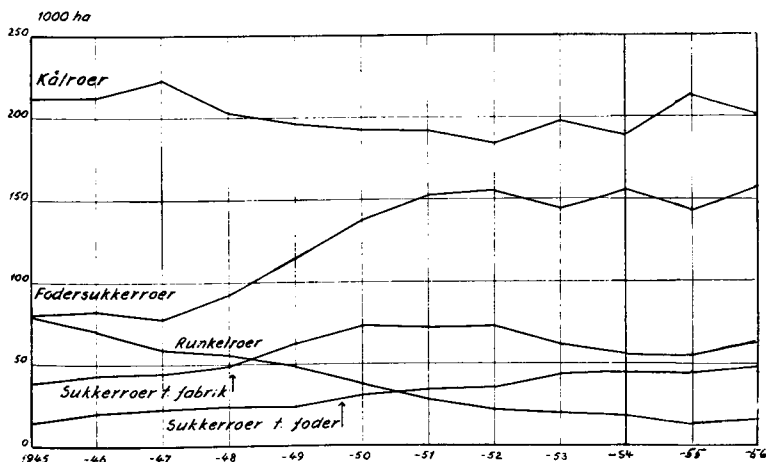
Arealoversigterne (tabel 5, tavle 3) viser ikke store forskydninger – en mindre fremgang for fodersukkerroer og sukkerroer og nogen tilbagegang for kålroer. Som helhed er areal-

fordelingen mellem arterne i de senere år ret stabil. Kålroerne lægger beslag på omkring $\frac{1}{3}$ af det samlede rodfrugtareal, de tørstofrige bederoer ligeledes ca. $\frac{1}{3}$.

Tabel 5. Rodfrugtareal i 1000 ha, hele landet.

	1945/49	1954	1955	1956	Forh. tal 1956
Kartofler	112	97	94	96	16,5
Kålroer	210	191	211	201	34,2
Turnips	9	6	8	7	1,2
Runkelroer	62	19	14	16	2,7
Fodersukkerroer	89	155	144	156	26,9
Sukkerroer til foder ...	21	42	41	47	7,7
Markgulerødder	3	1	1	1	0,2
Foderroer ialt	394	414	419	428	72,9
Sukkerroer til fabrik ..	48	55	57	61	10,6
Cikorierødder	0,7	0,4	0,3	0,3	—
Rodfrugtareal ialt	554	566	570	585	100,0

Roerne blev – bortset fra de klimatisk mest begunstigede egne – sået ret sent, idet de fleste landmænd stadig, og med rette, foretrækker at gøre kornsåningen færdig først. Mange steder blev hovedparten af roerne derfor først sået sidst i april. Spiringen var gennemgående tilfredsstillende, men den første



Tavle 3. Arealet med rodfrugtafgrøder 1945-56.

udvikling hæmmedes noget af det kølige vejr i forår og forsommer. Skadedyr gjorde sig gennemgående mindre gældende i 1956 end foregående år. Angreb af bedelus var meget udbredt, men ret godartede. Angreb af den store kålflues larve i særlige distrikter i Jylland var mindre udbredt end i foregående år. Bormangel, der i 1955 var meget fremherskende, sås sjældnere i 1956, formentlig på grund af bedre forsyning bl. a. ved udnyttelse af salpeter med indhold af bor. Vækstbetingelserne var iøvrigt gode, hvilket navnlig må tilskrives rigelig nedbør i august og mildt vejr i september. 1956 blev da også et virkeligt godt år for rodfrugtavlen.

Tabel 6. Høstudbytte i mill. hkg roer og kartofler, hele landet.

	1945/49	1952	1953	1954	1955	1956
Kartofler	20,0	23,2	18,9	19,4	14,4	21,4
Runkelroer	30,9	8,0	11,4	8,2	6,7	8,2
Fodersukkerroer ..	39,7	55,7	71,3	58,5	60,6	73,7
Kålroer	110,7	107,3	125,6	116,6	100,2	123,4
Turnips	3,2	1,9	2,6	2,7	2,7	3,2
Gulerødder	0,7	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3
Sukkerroer til foder	7,9	12,0	18,5	13,5	15,2	20,1
Sukkerroer til fabrik	16,2	20,5	24,9	16,9	20,2	23,1
Cikorerødder	0,2	—	0,1	0,1	0,1	0,1
Ialt rodfrugt ..	229,5	229,0	273,7	236,1	220,3	273,5
Heraf foderroer	193,1	185,3	229,8	199,7	185,6	228,9

Udbyttet af foderroer fremgår af tabel 6. Såvel kålroer som bederoer viser for 1956 høsttal, der ligger på højde med eller over, hvad der tidligere er opnået i gode år. I masseudbytte nåede man op på det samme udbytte som i det gode roear 1953, og når hensyn tages til, at tørstofindholdet var væsentligt over normalen, må 1956 karakteriseres som det hidtil bedste roear (tabel 9). Der blev da også et stort overskud til brug i sommertiden, mange steder mere end man kunne anvende i frisk tilstand, hvorfor der i mange landbrug blev tale om at ensilere en del af overskudet.

Sukkerroer til fabriksbrug nåede i 1956 op på 62 000 ha, en fremgang fra 1955 på 9 pct. Også for denne avl var de gode vækstforhold af stor betydning for avlerne og ligeledes for den

fabriksmæssige udnyttelse på grund af den høje sukkerprocent. A/S De danske Sukkerfabrikker meddeler følgende oplysninger om udbytte, sukkerindhold og betaling for året 1956 og tidligere år:

	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Roendudbytte, hkg pr. ha	322	265	417	289	334	361
Sukkerindhold i pct.	16,8	15,6	16,7	16,2	16,1	17,4
Betaling i kr. pr. hkg roer						
incl. tantieme	7,04	9,47	7,05	6,60	7,84	9,64

Ud over leverancerne til oparbejdelse på danske sukkerfabrikker er atter i 1956 afskibet betydelige kvanta til svenske fabrikker. Svenska Sockerfabriks AB opgiver mængden til 61 000 tons fra 1 737 ha. Roer med lavere sukkerindhold er afsat til tyske fabrikker. Endelig blev som sædvanlig anvendt betydelige mængder til spritfabrikation (se afsnit om kartofler).

Avlen af roetop var stor og kvaliteten gennemgående god, idet angreb af virusgulrot var noget mindre udbredt og satte senere ind end året før. Der foreligger følgende oplysninger om roetoppens udnyttelse:

	Mill. afgrødeenheder						
	1945/49	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Roetop, opfodret frisk ...	1,6	1,4	1,3	1,6	2,0	2,2	2,4
" , ensileret	1,0	1,9	1,7	2,6	1,9	2,1	2,3
Ialt udbytte	2,6	3,3	3,0	4,2	3,9	4,3	4,7

Den samlede udnyttelse androg i 1956 4,7 mill. afgrødeenheder. Der er ensileret større mængder top end tidligere år, og der vil formentlig kunne ventes yderligere fremgang i ensileringen, idet man med indførelse af maskinelle hjælpemidler som grøntlæssere og navnlig findelingsmaskiner bedre vil kunne overkomme arbejdet og opnå god kvalitet af ensilagen.

Kartoflerne.

Arealet forøgedes lidt i 1956, til 97 000 ha (tabel 5). Gennem en lang årrække har kartoflerne lagt beslag på omkring 100 000 ha og må for så vidt betragtes som et stabilt led i planteproduktionen, for en væsentlig del byggende på salg til konsum, læggebrug og industri, men dog også i stor udstrækning på an-

vendelse til foder. For sikring af gode leveringer i de forskellige salgsøjemed er det af afgørende betydning, at man fortsat kan regne med rentabel anvendelse til fodring. Der skulle for så vidt ikke være nogen umiddelbar fare for, at kartoflerne ikke kan klare sig i konkurrencen med andre fodermidler i så henseende, men der er dog grund til at minde om, at ensilerede roer synes at indebære større muligheder, end man tidligere har regnet med.

Vækstbetingelserne for kartoffelavlén var som helhed meget tilfredsstillende. Lægningen fandt sted ret sent, men passende sommernedbør og ret gode temperaturforhold samt kun svage angreb af skimmel gav grundlag for opnåelse af en stor avl og god kvalitet. Den samlede høst er opgjort til 21,4 mill. hkg, og tages der hensyn til forskydningen i areal, er der i 1956 opnået større høst end i det gode kartoffelår 1952. Indholdet af tørstof og stivelse var fuldt på højde med det normale, så også udnyttelsesværdien var tilfredsstillende.

Det er derfor en skæbnens ironi, at netop dette kartoffelår økonomisk set blev et af de dårligste, man længe har oplevet – bortset fra industriavlén. Dette skyldes de dårlige afsætningsbetingelser, dels til udlandet, men navnlig på hjemmemarkedet, der hen på foråret 1957 brød helt sammen, så store kvanta gode spisekartofler var usælgelige. Hertil kom, at udnyttelse til svinefedning også blev en meget dårlig forretning på grund af de lave baconpriser sommeren 1957.

Eksporten af lægge- og spisekartofler blev atter for høst-året 1956 mindre end i årene efter krigen. 1954, 1955 og 1956 har eksporttal på under $\frac{1}{2}$ mill. hkg, hvor man tidligere opnåede 1–2 mill. hkg. *Statens Plantetilsyn* meddeler følgende opgørelse:

Eksport af kartofler i hkg.

	Læggekartofler	Spisekartofler	Ialt
Af høst 1947/51	671 781	715 584	1 387 365
» » 1952	669 080	1 298 930	1 968 010
» » 1953	548 423	550 013	1 098 436
» » 1954	205 449	291 352	496 801
» » 1955	157 933	202 108	360 041
» » 1956	207 933	157 057	364 204

Vedrørende den officielle markkontrol med avl af læggekar-
tofler kan efter oplysninger ved *Statens Plantetilsyn* anføres
følgende tal:

Kartoffelarealer anmeldt til markkontrol

	1952	1953	1954	1955	1956	1957
Stamavl (SEogE), ha	2 412	2 509	2 865	2 120	1 931	1 532
Fremavl (AogB), ha	24 060	24 607	20 961	17 267	16 504	14 613
Ialt	26 472	27 116	23 826	19 387	18 435	16 145

Kontrolarealet gik lidt tilbage i 1956 og påny i 1957.

Til industribrug anvendtes af høst 1956 følgende kvanta i
henhold til opgivelser fra *Andelskartoffelmelsfabrikkerne* og
A/S De Danske Spritfabrikker:

Kartofler til industribrug, 1000 hkg.

Høst	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Kartoffelmelsfabr. .	1 207	1 621	2 054	1 456	1 242	1 400	1 244
Spritfabrikker ...	336	250	226	172	220	160	241
Ialt	1 543	1 871	2 280	1 628	1 462	1 560	1 485

Af høst 1956 anvendtes til kartoffelmel 1 244 000 hkg, hvoraf
ca. 35 000 hkg i en ekstra kampagne i foråret 1957. For den ordi-
nære kampagne var stivelsesindholdet i gennemsnit 15,9 pct.
Til sprit anvendtes af høst 1956 241 000 hkg kartofler, hvoraf
ca. 39 000 hkg i en ekstra kampagne forår 1957. For den ordi-
nære kampagne var stivelseprocenten 16,3 og betalingen pr.
hkg 15,82 kr.

På spritfabrikkerne i Hobro og Aalborg anvendtes af høst
1956 248 000 hkg *fabrikssukkerroer*. Gennemsnitsudbyttet pr.
ha var 271 hkg, sukkerindholdet 17,5 pct., betalingen pr. hkg
9,80 kr. I en ekstra kampagne i foråret 1957 indgik 245 000 hkg
fodersukkerroer på basispris af 7,00 kr. ved 14 pct. sukker.

Græs- og grønfoderavl.

Det samlede areal reduceredes atter i 1956 (tabel 7) både
inden for og uden for omdriften. De dårlige vækstbetingelser
medførte, at mindre arealer end sædvanligt kunne afsættes til
slæt. Lucernearealet var kun på 19 000 ha; vi skal helt tilbage

til 1948 for at finde så lave tal. Trods al tale om udnyttelse af særlige grønfoderafgrøder til ensilering har der endnu ikke kunnet spores nogen væsentlig udvidelse af grønfoderarealet.

Tabel 7. Græs- og grønfoderareal i 1000 ha, hele landet.

	1945/49	1954	1955	1956	Forholds- tal 1956
<i>Inden for omdriften:</i>					
Grønfoder	12	7	5	6	0,6
Lucerne	21	26	21	19	1,8
Kløver og græs til høslæt ..	175	192	200	142	13,4
Kløver og græs til græsning	514	472	476	511	48,4
Ialt i omdriften	722	697	702	678	64,2
<i>Uden for omdriften:</i>					
Varigt græs til høslæt	24	13	12	10	0,9
Varigt græs til græsning ..	168	136	137	137	13,2
<i>Eng o. lign. arealer til:</i>					
høslæt	47	36	38	32	3,1
græsning	134	125	129	128	12,0
Fælled, strandmark o. lign.	86	72	70	73	6,6
Ialt uden for omdriften ..	459	382	386	380	35,8
Ialt græs og grønfoder ..	1 181	1 079	1 088	1 060	100,0

Græsproduktionen havde i 1956 usædvanligt dårlige betingelser. Markerne var svækket stærkt af tørken i 1955 og havde ringe modstandskraft i den ret strenge vinter. Hertil kom for de nye udlægs vedkommende, at der på grund af mislykket frøavl her i landet i 1954 i stor udstrækning i 1955 var anvendt udenlandsk kløverfrø, som viste sig langt ringere vinterfast end normalt dansk frø. De små mængder danskavlet frø var også af ringe kvalitet. Resultatet blev meget almindeligt, at markerne var særdeles kløverfattige, hvorved græsset kom til at mangle kvælstof. Denne situation forstærkedes af tørken i juli, hvorved markerne blev »dødbidt« og gik helt ud af stil. Hvor der ikke gødedes kraftigt med kvælstofgødning, fik man særdeles dårlig græsning det meste af sommeren.

Med 1954, 1955 og 1956 har man oplevet tre dårlige græssomre, der alvorligt rejser en række problemer, hvoraf først må nævnes betydningen af at supplere med salpeter, når klø-

veren svigter. Forsøg til belysning af herunder hørende forhold er anlagt. Dernæst vil der være grund til i langt højere grad end hidtil at lægge vægt på at sikre passende beholdninger af reservefoder, i hvilken forbindelse ensileringen formentlig vil være af særlig interesse.

Tabel 8. Høstudbytte af høg, grønfoder og græsning, hele landet.

	1945/49	1952	1953	1954	1955	1956
Lucernehog, mill. hkg	1,4	2,8	1,8	2,0	1,9	1,9
Agerhog, mill. hkg	10,0	13,4	16,2	10,9	17,4	10,2
Enghog, mill. hkg	2,6	2,3	2,5	2,0	2,8	2,0
Hog ialt, mill. hkg	14,0	18,5	20,5	14,9	22,1	14,1
Græsning, grønfoder, frisk el. ensil. mill. a. e. .	35,9	35,6	36,5	33,7	32,1	30,1

Høstopgørelsen af græs- og grønfoder fremgår af tabel 8. Udbyttet af hog var helt nede på samme lave niveau som i tørkeåret 1954. De 14 mill. hkg repræsenterer kun ca. $\frac{2}{3}$ af udbyttet i gode høgår. Græsning og grønfoder nåede op på 29,9 mill. afgrødeenheder, det laveste tal i en lang årrække.

Det samlede høstudbytte.

I tabel 9 anføres oversigt over udbyttet i afgrødeenheder af hovedafgrøderne og den samlede høst.

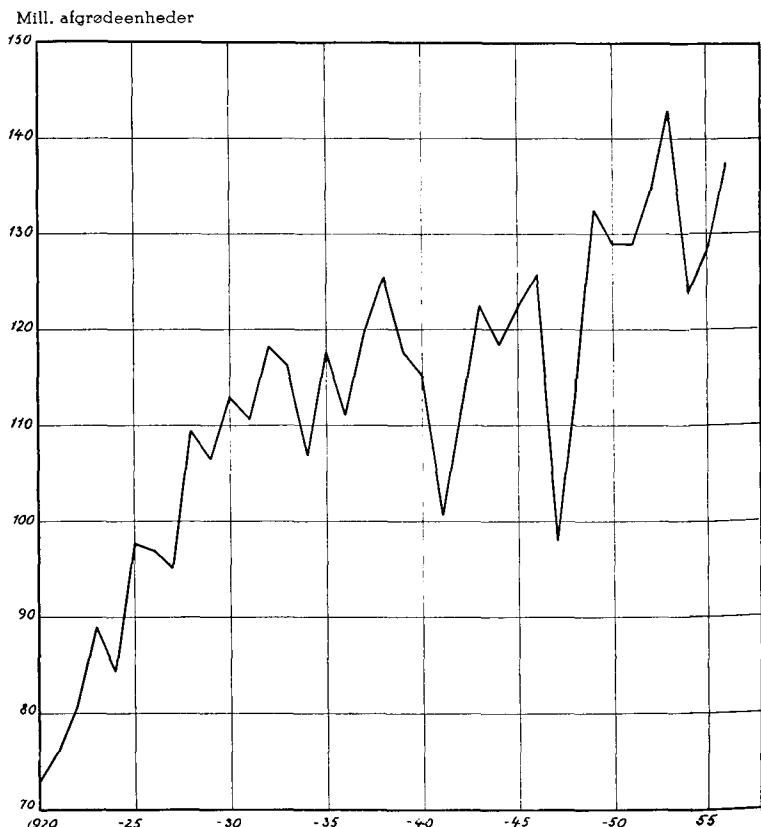
Tabel 9. Høstudbytte i mill. afgrødeenheder, hele landet.

	1945/49	1952	1953	1954	1955	1956
Kærne	34,8	43,6	42,4	36,6	41,4	44,6
Halm	9,9	11,4	11,4	10,2	10,5	10,7
Kornafgrøder ialt	44,7	55,0	53,8	46,8	51,9	55,3
Roer og kartofler (rod) . .	31,9	33,9	40,3	33,5	30,9	42,1
Roetop, fortæret frisk samt ensileret	2,6	3,0	4,2	3,9	4,3	4,7
Rodfrugtafgrøder ialt . .	34,5	36,9	44,5	37,4	35,2	46,8
Hog	5,6	7,5	8,3	6,0	8,9	5,7
Græsning samt grønfoder, fortæret frisk el. ensil.	35,9	35,6	36,5	33,7	32,1	30,1
Hog, græs, grønfoder ialt	41,5	43,1	44,8	39,7	41,0	35,8
Høsten ialt	120,7	135,0	143,1	123,9	128,1	137,9

Kornavlén 1956 ligger såvel i kærne som i samlet udbytte med det højeste udbytte, der hidtil er konstateret, men det må erindres, at arealet er udvidet. Beregnet pr. ha kommer 1952 højest.

Rodfrugterne gav ligeledes højere udbytte af såvel rod som top end noget tidligere år.

Græsafgrøderne gav i 1956 næsten 15 pct. mindre end de foregående år i 10-årsperioden. Når det erindres, at udnyttelsesgraden er forholdsvis høj i dårlige græsår, kan det fastslås, at 1956 var et væsentligt dårligere græsår end høsttallene direkte giver udtryk for.



Tavle 4. Det samlede høstudbytte i Danmark i perioden 1920-56.

Det samlede høstudbytte i 1956 androg 137,9 mill. afgrødeenheder, hvilket er ca. 4 pct. mindre end i 1953 – på grund af græsprодукtionens svigten. Trods alt er den stigende linie dog bevaret (tavle 4).

Tabel 10. Forholdstal for høstudbytte, afgrødeenheder 1956.
(1952–54 = 100).

	Korn- afgrøder (kærne)	Rodfrugt- afgrøder (rod + top)	Græs- og grønfoder (hø + græs- ning + ens.)	Høsten ialt
Sjælland	108	117	82	103
Bornholm	86	100	100	95
Lolland-Falster	111	116	86	109
Fyn	105	121	85	103
Øerne	106	117	82	104
Østl. Jylland	106	115	80	101
Nordl. »	112	115	90	103
Vestl. »	113	121	86	105
Sydl. »	103	116	84	99
Jylland	109	118	85	102
Hele landet	108	117	84	103

I tabel 10 redegøres for høstudbyttet i de enkelte landsdele. Af hensyn til overskueligheden er resultaterne udtrykt i forholdstal med 100 for 1952–54, der skønnes at repræsentere en god »normalhøst« for alle afgrøder og for hele landet. Det ses, at korn- og rodfrugthøsten har været god overalt på nær Bornholm, medens det omvendte er tilfældet for græsudbyttet. At Bornholm har haft bedre græsning end andre landsdele er vel overraskende, men øen havde god nedbør i juli. Det samlede høstudbytte var bedst på Lolland-Falster og i Vestjylland, i væsentlig grad en følge af god nedbør i juli.

Betragtes stigningen i hovedafgrødernes høstudbytte over en længere periode, har der været grundlag for den opfattelse, at stigningen har været stærkest for kornafgrøderne, men også græs- og grønfoder fulgte godt med, hvorimod det kneb for

rodfrugterne at nå væsentligt op over de gode høsttal i 1930'erne. I dette forhold har de sidste 2-3 år bragt en ændring. Kornafgrøderne ligger stadig med den største stigning, men for grovfoderafgrøderne er forholdet vendt om, så rodfrugterne – efter det gode år 1956 og forventet godt udbytte også i 1957 – kommer godt med, medens græsafrøderne sakker agter ud.

Frøavl.

Arealtallene (tabel 11) var lave for de korsblomstrede roer, men ret høje for hundegræs og rajgræs. De øvrige arter dyrkedes i omtrent sædvanligt omfang. Det samlede frøavlsareal var mindre end i 1955, i væsentlig grad på grund af udvintring,

Tabel 11. Frøavlsarealer i 100 ha, hele landet.
(Lupin udeladt).

	1946/50	1953	1954	1955	Forholdsta	
					1956	1956
Runkel- og fodersukkerroer . . .	25,9	16,2	15,8	28,6	21,3	3,9
Kålroer og turnips	17,3	7,7	7,4	7,8	7,3	1,3
Sukkerroer	13,5	10,1	12,1	17,3	14,9	2,7
Rødkløver, tidlig	25,0	16,0	16,2	21,9	14,2	2,6
Rødkløver, sildig	68,9	63,3	71,5	76,0	60,2	10,9
Hvidkløver	45,8	43,3	40,6	60,6	42,1	7,6
Andre græsmarksbælgplanter . .	28,3	12,1	17,5	26,5	13,3	2,4
Bælgplanter og græsser i bl. . .	4,0	1,7	2,4	4,1	1,9	0,3
Hundegræs	58,2	64,2	71,6	93,2	86,4	15,7
Alm. Rajgræs	58,0	35,9	57,0	74,9	72,8	13,2
Ital. Rajgræs	22,2	18,3	19,1	32,0	33,7	6,1
Eng-Svingel	46,6	40,6	64,0	73,2	57,8	10,5
Alm. Rapgræs	15,8	23,6	27,0	31,7	26,3	4,8
Timothe	14,0	13,8	13,0	13,3	12,9	2,3
Rød Svingel	7,8	32,2	35,1	35,1	26,8	4,8
Andre græsser	5,8	12,8	18,3	24,3	19,9	3,6
Andet mark- samt havefrø . . .	60,2	28,4	29,0	39,7	40,5	7,3
Ialt frøavl	517,3	440,2	517,6	660,2	552,3	100,0

men dog stadig fuldt på højde med årene siden sidste krig, hvilket vel betyder, at der for adskillige sorter er tale om større arealer, end der kan ventes rentabel afsætning for.

Den ret strenge og langvarige vinter og det tørre og kolde forår medførte ret mangelfuld udvikling af de fleste frøkul- turer, men juniregnen rettede noget på væksten, og da bjærg- ningsforholdene i juli og igen i september var nogenlunde gun- stige, blev høsten bedre, end det en overgang tegnede til. Hertil kom, at priserne rettede sig, så det økonomiske resultat som helhed har været fuldt på højde med året 1955.

Tabel 12. Frøudbytte, kg pr. ha.

	1946/55	1952	1953	1954	1955	1956
Barres	1 922	1 619	2 134	805	2 395	2 011
Fodersukkerroe	1 790	1 885	1 997	1 071	2 235	2 159
Sukkerroe	1 634	2 206	1 729	666	1 862	1 701
Kålroe	1 261	1 689	1 364	540	1 185	1 261
Rødkløver, tidlig	223	176	363	16	290	179
Rødkløver, halvsildig	306	272	353	27	403	307
Hvidkløver	269	265	308	30	435	355
Sneglebælg	742	673	750	299	624	765
Timothe	433	559	534	316	507	356
Alm. Rajgræs, tidlig	1 067	1 278	912	1 015	1 095	1 016
Ital. Rajgræs	1 166	1 275	1 060	935	1 392	1 063
Hundegræs	599	739	593	671	694	612
Eng-Svingel	664	622	586	672	734	515

Af udbyttetallene (tabel 12), der her anføres efter *Danske Landboforeningers Frøforsyning*, fremgår, at græsmarksbælg- planterne gav varierende udbytte, hvidkløver og sneglebælg over, men rødkløver under normaltallene 1946/55. Af græsfrø høstedes omkring det normale, timothe, og engsvingel m. fl. dog en del under. For rodfrugt var der et stort svind i de ud- lagte arealer, mest for kålroe og turnips, men udbyttet af de tilbageblevne marker var meget tilfredsstillende.

Avlen af de gængse sorter og stammer var gennemgående rigelig til landets forsyning, ligesom der var betydelige kvanta til eksport.

Mod sæsonens slutning indtraf påny kraftigt prisfald, så udsigterne for 1957 er alt andet end gode.

Andre høstarealer.

Arealer med *spindplanter* og *olieplanter* for 1956 og foregående år blev opgjort således i ha:

	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Spindhør	3 900	3 200	3 200	3 500	3 100	3 100
Oliehør	10 100	5 900	2 000	1 400	800	1 100
Sennep, gul og brun	14 700	6 400	4 900	6 800	7 900	5 000
Vinterraps	5 100	11 100	14 000	12 100	1 900	800
Vårraps	1 200	2 200	1 800	1 000	800	700

Spindhørarealet var uforandret fra 1955 og har i en årrække været nogenlunde af samme størrelse, 3–4000 ha, alt sammen bestemt af de kontraherende skætterivirksomheder. Oliehør gik påny tilbage, men prisrelationen over for korn kan muligvis påny fremkalde interesse for denne afgrøde. Avlen af sennep har – bortset fra det store areal i 1951 – været ret stabil, men dog lavere i 1956 end i 1955. Raps gik i 1956 betydeligt tilbage og var med de 1500 ha ret betydningsløs, sammenlignet med 1952/53. Det er formentlig – foruden de ret ugunstige priser i forhold til korn – besværlighederne med at holde skadedyrene i ave, der har gjort sig gældende. Også for denne avl, der meget hurtigt kan formeres på grund af den billige udsæd, vil der kunne forventes fremgang – i betragtning af de lave kornpriser og gode udbyttetal i 1957, hvor skadedyrsangrebene var forholdsvis godartede.

Avlen af bitterstoffattig *lupin* til modenhed holdt sig i 1956 på det lave niveau. Tallene anføres i ha:

1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
1030	777	504	338	576	347	341

Dyrkning af *majs*, overvejende til ensilering beslaglagde følgende areal i ha:

1954	1955	1956
700	1100	1000

Udbyttet af majs var de fleste steder dårligt i 1956, langt under, hvad der høstedes i 1955.

Gødningsanvendelsen.

*Tabel 13. Forbruget af kunstgødning (1. juli).
(DDGK og DAG).*

	1936/40 1000 t	1951/52 1000 t	1952/53 1000 t	1953/54 1000 t	1954/55 1000 t	1955/56 1000 t
18 pct. superfosfat	375	457	536	534	501	548
50 pct. kaligødning	79	258	320	317	290	314
Kalksalpeter	117	368	426	442	442	499
Chilesalpeter	49	24	20	27	15	24
Natronsalpeter	8	—	—	—	—	—
Sv. Ammoniak	41	10	8	9	9	11
Kalkkvælstof	2	0,2	—	—	—	—
Kalkammonsalpeter	—	25	37	11	8	18
Ammonsulfatsalpeter	—	9	10	6	5	5
Kvælstofgødning ialt: (omregnet til 15,5 pct.) ..	235	454	522	507	489	573

Forbruget af kunstgødning til høst 1956 fremgår af tabel 13, der samtidig giver oversigt over anvendelsen i de foregående år. Forbrugstallene er meddelt af *A/S Det danske Gødningskompagni og Dansk Andels Gødningsforretning*.

*Tabel 14. Landsdelenes kunstgødningsforbrug 1955/56.
(DDGK og DAG).*

	Forbrug 1955/56, kg pr. ha			Foregelse fra 1935/36 til 1955/56		
	15½ pct. kvælstof- gødning	18 pct. super- fosfat	50 pct. kali- gødning	(1935/36 = 100) kvælstof	fosfor- syre	kali
Sjælland	219	154	83	274	217	553
Bornholm	159	140	77	245	141	385
Lolland-Falster	354	255	171	223	160	658
Fyn	218	135	89	256	148	494
Østl. Jylland	206	185	100	322	152	476
Nordl. »	150	184	97	326	140	539
Vestl. »	149	184	115	317	138	479
Sydl. »	140	180	95	269	178	413
Hele landet	185	177	102	285	155	510

Efter en mindre tilbagegang i 1955 var forbruget i 1956 atter fuldt på højde med de nærmest foregående år, hvad angår superfosfat og kaligødning, og for kvælstofgødning noteredes der en betydelig stigning.

Forbruget pr. ha i de enkelte landsdele belyses i tabel 14, der samtidig giver oversigt over fremgangen siden 1935/36, det første år for gødningsfirmaernes beregning af forbrugstal.

Som tidligere år har man på Lolland-Falster anvendt langt større gødningsmængder af alle tre slags end i de øvrige landsdele. Herefter følger Sjælland, Fyn og det østlige Jylland, lavest var forbruget i det øvrige Jylland og på Bornholm.

Fremgangen i gødningsanvendelse har været meget stor i alle landsdele, navnlig for kaligødning. Det er bemærkelsesværdigt, at Jylland har den største fremgang for kvælstofgødning.

Prisforhold og afsætning.

Tabel 15. Priser på planteavlsprodukter, kr. pr. 100 kg.
(Efter Det landøkonomiske Driftsbureau, 1. juli—30. juni).

	1952/53	1953/54	1954/55	1955/56	1956/57
Hvede	53,58 ¹⁾	49,17	46,69	48,69	49,06
Rug	53,58 ¹⁾	38,48	45,77	—	43,49
Byg, 2 rd.	54,52	45,10	50,24	50,03	45,67
Havre	43,61	42,29	49,31	47,82	43,80
Kartofler (sælgers st. Sjæll.)	17,44	22,19	21,07	32,06	16,98
Sukkerroer til fabrik	9,47	7,05	6,60	7,84	9,64
Runkelroefrø	146,00	250,00	480,00	242,00	360,00
Kålroefrø	170,00	188,00	370,00	380,00	600,00
Rødkløverfrø (halvs.)	866,00	775,00	1300,00	612,00	775,00
Hundegræsfrø	258,00	268,00	520,00	230,00	390,00
Engsvingelfrø	186,00	388,00	515,00	158,00	230,00
Indekstal ²⁾ (1909—14 = 100):					
Planteprodukter	381	363	437	424	415
Husdyrprodukter	352	346	345	365	355

¹⁾ Afleveringspris i henhold til kornlov.

²⁾ Selv om de anførte indekstal alle er beregnet på basis af priserne 1909—14, er de dog ikke helt sammenlignelige, idet den »vægt«, der ved beregningen tillægges hver enkelt vare, ændredes fra og med 1954—55.

I tabel 15 meddeles oversigt over priser for de direkte salgbare produkter for høståret 1956/57 (pr. 1. juli) og til sammenligning tallene for de nærmest foregående år.

Prisen på hvede har i gennemsnit for høstårene være ret ens i de sidste 4 år, hvorimod rugprisen har været mere svingende. Byg og havre viser i 1956/57 faldende tendens, en følge af den stærke nedgang mod høstårets slutning, hvor foderkornprisen har nærmet sig de 30 kr. Denne stærke reduktion vil uundgåeligt øve indflydelse på korndyrkningens rentabilitet for året 1956/57, og det ser ud til, at virkningen bliver endnu stærkere i det kommende år.

Sukkerroeprisen har holdt en stigende linie også for høståret 1956.

Priserne på markfrø belyses ved nogle af de vigtigste arter, der viser opgang fra høst 1955 til høst 1956, men i løbet af forår og sommer 1957 gør faldende tendens sig gældende på græs- og bælgplante frø. Set fra et avlerstandpunkt er markedets udvikling meget utilfredsstillende. Da denne udvikling falder sammen med stærkt fald i kornpriserne, er der vel næppe grund til at vente væsentlig reduktion af frøavlsarealerne i tiden fremefter. For den stabile frøavl hos »den faste stok« er udsigterne ret mistrøstige.

Indekstallet for planteprodukter har været faldende for høstårene 1955 og 1956, og det må befrygtes, at denne udvikling vil fortsætte også for 1957. At der også kan ventes fortsat reduktion for husdyrprodukter er jo en fattig trøst, eftersom flertallet af landmænd, der er interesseret i direkte salg af planteprodukter, samtidig er engageret i husdyrproduktionen.

1956 var, som det er vist i det foregående, på mange måder et godt planteavlsår rent vækstmæssigt set. Der opnåedes en god kornhøst, og for såvel roer som kartofler var høsttallene fuldt på højde med eller over, hvad der er avlet i tidligere år. Også for frøavl og industriplanter var avlsbetingelserne – trods modgang og vanskeligheder – ret tilfredsstillende. Stort set var græspanproduktionen ene om at repræsentere tilbageslaget. Det samlede høststudbytte ligger med 138 mill. afgrødeenheder tæt op ad det hidtil bedste år 1953 med 143 mill. afgrødeenheder.

Når året så alligevel – ud fra en økonomisk betragtning – må betegnes som utilfredsstillende, hænger det sammen med, at vigende priser og vanskeligheder for afsætning har gjort sig gældende på næsten alle områder. For de rene planteavlsbrug har det været vanskeligt at opnå balance i regnskabet, og for de brug, der i det væsentligste bygger på afsætning af høsten gennem eget husdyrhold, har betingelserne – på grund af periodevis stærke prisfald på husdyrprodukterne – ligeledes været utilfredsstillende.

Mejeribruget i Danmark 1956.

Af professor H. M. Jensen.

II.

Ostproduktionen.

Medens der efter opgivelser fra De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation i 1955 anvendtes 561 mill. kg sødmælk og 300 mill. kg skummetmælk til fremstilling af ost og kasein, aftog disse fabrikationer i 1956 kun 545 mill. kg sødmælk, men 317 mill. kg skummetmælk. Resultatet blev en produktion af 84,9 mill. kg ost og 4,7 mill. kg kasein mod henholdsvis 87,3 mill. kg ost og 2,2 mill. kg kasein i 1955. Tallene svarer til en tilbagegang i mængden af tilvirket ost på 2,7 pct. og for kaseinfremstillingen en stigning på 74,1 pct.

Efter den til ost anvendte mælkemængde kan der regnes med et forbrug af ca. 9,6 kg mælk pr. kg produceret ost. Når der kan arbejdes med dette forholdsvis lave forbrug, må årsagen dels søges i sødmælkens stigende indhold af fedt og æggehvite og dels i mejeriernes øgede interesse i fremstilling af de lidt blødere ostesorter. *Samsøosten* taber stadig terræn, medens *Havartiosten* har fremgang, og *Esromosten* så småt begynder at gøre sig gældende. Emmentalerproduktionen, der kun drives af ganske få virksomheder, har i 1956 været af meget nær samme omfang som i 1955. Cheddarfremstillingen, med hvilken enkelte mejerier har forsøgt sig i perioder efter krigen, var derimod uden betydning.

Danmarks produktion samt ind- og udførsel af ost (1000 kg).

År	Produktion	Indførsel	Udførsel	Overskuds- udførsel	Kasein- udførsel
1914	15 500	480	500	20	348
1918	—	—	3 113	3 113	76
1921	—	246	12 541	12 295	8
1931	25 400	276	4 274	3 998	39
1939	32 900	10	9 590	9 580	734
1940	30 800	4	8 930	8 926	380
1941	29 100	1	6 032	6 031	358
1942	32 900	1	4 687	4 686	794
1943	40 600	2	2 187	2 185	275
1944	39 100	—	1 724	1 724	—
1945	46 600	—	3 044	3 044	36
1946	58 600	5	10 567	10 562	2 203
1947	58 100	8	13 369	13 361	3 803
1948	71 200	16	12 824	12 808	5 063
1949	74 700	13	26 537	26 524	2 873
1950	70 500	31	36 441	36 410	3 580
1951	97 600	19	45 593	45 574	7 732
1952	86 700	36	53 968	53 932	1 902
1953	87 700	258	59 562	59 304	1 157
1954	83 700	677	59 299	58 622	732
1955	89 500	499	50 601	50 102	745
1956	89 600	155	57 438	57 283	1 694

Hvad de forskellige ostetyper indbyrdes forhold angår, har ingen forandringer fundet sted fra foregående år. Den lille fremgang i produktionen af halvfede oste, der kunne spores i 1955, har holdt sig; men oste med 45 pct. fedt i tørstoffet udgør stadig de to trediedele af den fremstillede mængde. Det er også

Produktionens fordeling på ostetyper (mill. kg).

Type	1956 (53 uger)	1955	1954	1953	1952 (53 uger)	1939
Skimmeloste, 50 +	10,2	10,1	9,0	10,0	10,8	4,2
45 +	56,7	57,9	56,1	58,4	59,7	12,7
40 +	4,5	4,3	4,3	3,7	2,9	0,9
30 +	12,7	13,3	10,5	12,5	10,6	5,8
20 +	1,3	1,7	1,2	2,2	2,0	7,6
10 +	—	—	—	—	—	0,9
Skummetmælksost	—	—	—	—	—	0,8
Kasein og kvarg	4,7	2,2	2,6	0,85	1,8	
	90,1	89,5	83,7	87,7	87,8	32,9

denne ostetype, der tillige med skimmelostene spiller den store rolle for eksporten. Af 30 + oste er 4,9 mill. kg udført. Resten er afsat på hjemmemarkedet, hvor oste af denne fedme har et ikke ringe publikum.

Hjemmesalgets størrelse har været 31 mill. kg eller den samme som foregående år, og dermed synes den nedgang i det indenlandske osteforbrug, der gjorde sig gældende i en år-række, at være overvundet. Et stort hjemmemarked vil altid være en fordel for produktionen, og når dette, som tilfældet er nu, aftager mere end en trediedel af den fremstillede ost, bør producenterne vise hensyn dertil og ikke blot betragte det hjemlige marked som stedet, hvor ost, hvis kvalitet gør den uegnet til eksport, kan afsættes. Osteforbruget herhjemme, der opgives til 5,7 kg årligt pr. indbygger, ligger lavere end flere andre landes; men fra detailostehandelens side fremhæves stadig, at med de rette ostesorter og den fornødne propaganda er betingelser for udvidelse til stede, og i en sådan bør de oste-producerende mejerier være interesserede.

Trods uændret hjemmeforbrug og mindre produktion viser osteeksporten i 1956 efter opgørelse fra De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation en stigning på 13 pct., idet den er

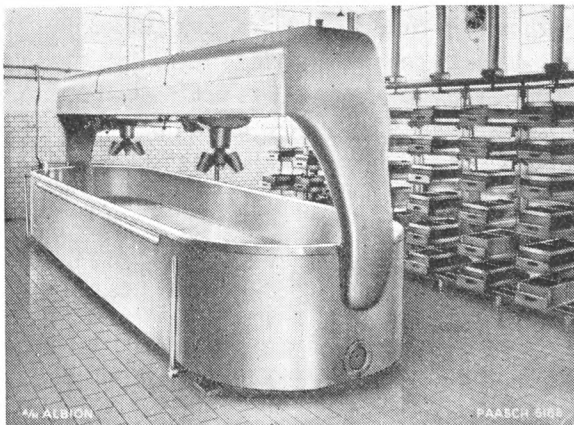


Fig. 5. Osteri med anlæg for mekanisk røring og hydraulisk ostepresse. (Paasch & Larsen, Petersen A/S fot.).

Oversigt over den danske osteeksports fordeling (1000 kg).

	1956	1955	1954	1953	1939
England	11 323	10 729	9 613	12 352	1 162
Tyskland ¹⁾	30 659	23 075	25 380	26 741	5 387
Norge	201	323	—	6	80
Sverige	2 419	2 621	2 423	1 172	489
Frankrig ²⁾	241	191	—	134	—
Belgien ³⁾	797	746	716	595	—
Schweiz	113	108	—	228	—
U. S. A. ⁴⁾	3 257	2 615	2 816	2 118	1 820
Italien	2 109	4 413	10 582	11 685	—
Rusland	—	174	1 609	—	—
Andre lande	6 319	5 606	6 160	4 531	651
	57 438	50 601	59 299	59 562	9 589

1) Tallene omfatter leverancer til såvel Vest- som Østtyskland.

2) Inclusive leverancer til franske besiddelser.

3) Inclusive leverancer til Luxembourg.

4) Inclusive leverancer til besættelsesstyrker i Tyskland.

øget til 57,4 mill. kg mod 50,6 mill. kg i 1955. Forøgelsen er kun blevet muliggjort ved reduktion af lagerbeholdninger såvel hos grossister som på mejerier, og større efterspørgsel især fra Tyskland har været betingelsen for, at den kunne finde sted. Eksportmængden hertil har i 1956 været 30 659 tons eller 7584 tons mere end i 1955, og stigningen, der har medført, at den tyske andel i udførselen her fra landet er kommet op på 54 pct., skyldes udelukkende Vesttysklands større import, idet leverancerne til Østtyskland er faldet fra 2 226 tons ioregående år til 1731 tons i det sidste.

Af den til Østtyskland eksporterede mængde var ca. 90 pct. smelteost, medens interessen i Vesttyskland fortrinsvis samler sig om Danbo og Havarti. Disse ostesorter udgjorde i 1956 ca. to trediedele af eksporten, og her er der grund til at bemærke, at ikke mindst den halvfede *Danboost* har været efterspurgt. Tyskland aftog i 1956 4,9 mill. kg ost med 30 pct. fedt i tørstoffet. I 1955 var importmængden for denne ostetype kun 0,7 mill. kg.

Som køber af dansk ost indtager England andenpladsen, og

her har en stor part af skimmelostene sin afsætning, tillige med Samsø- og smelteoste. Mængderne, England modtager, ligger ret konstante, og det samme gælder også de kvanta, der eksporteres til Sverige. Anderledes er det gået i Italien, hvor en hårdhændet beskyttelsespolitik nu har bragt de danske leverancer ned på mindre end en femtedel af dette lands indkøb i 1953. Eksporten til USA viser en lille fremgang, når besættelsesstyrkernes forbrug medregnes; men heller ikke her er afsætningsforholdene, hvad der kunne ønskes, og ydermere møder den danske ost på andre markeder amerikansk konkurrence af en art, som dansk mejeribrug må finde højst utiltalende.

Foruden de nævnte større aftagere forekommer en lang række købere af dansk ost, der i omstående oversigt indgår under betegnelsen »Andre lande«. For de flestes vedkommende drejer købene sig kun om forholdsvis små mængder; men Algier, Marokko, Canada og Venezuela fortjener dog at fremhæves. Sidstnævnte land har i de senere år vist dansk ost betydelig interesse og aftog 1324 tons i 1956; men markedet har tidligere været hollændernes, og dels gennem prispolitiske foranstalt-

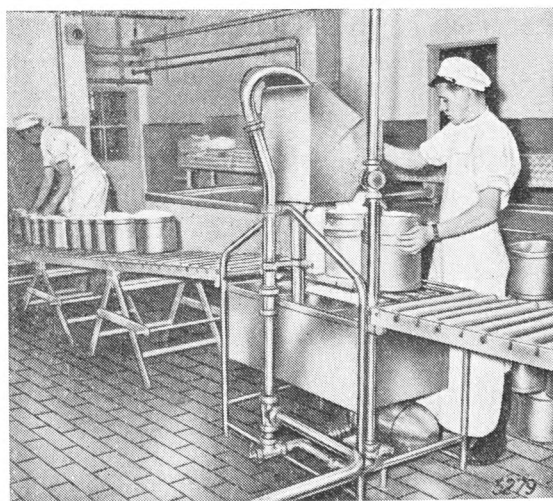


Fig. 6. Maskine til mekanisk fyldning af Havarti-osteforme er et led i osteproduktionens rationalisering. (Paasch & Larsen, Petersen A/S fot.).

ninger dels ud fra større erfaringer i fremstilling af tropeost fører de en hård kamp for dets bevarelse.

Trods de forholdsvis gode afsætningsbetingelser i 1956 har ostepriserne i gennemsnit været lavere end foregående år, idet der kun opnåedes 420 øre pr. kg eksportost f. o. b. mod 427 øre i 1955. Her må det imidlertid erindres, at gennemsnitsprisen ikke gælder en enkelt type eller sort. Emmentaler og skimmel-

Gennemsnitlig ostenotering 1956 (øre pr. kg).

Måned	45 +	30 +	Måned	45 +	30 +
Januar	360—370	265—275	Juli	339—350	249—259
Februar ...	360—371	265—275	August	345—359	259—269
Marts	365—378	265—275	September .	364—374	280—290
April	361—373	255—265	Oktober ...	370—380	290—300
Maj	324—343	231—241	November .	366—379	285—295
Juni	324—340	233—243	December .	370—380	285—295

oste indgår deri, men den indflydelse, disse har på priserne, er det sidste år modvirket ved den øgede udførsel af halvfede oste. For oste med 45 og 30 pct. fedt i tørstoffet ansætter Mejeri-brugets Osteeksportudvalg ugentlige noteringer, hvis formål er at tjene mejerierne som vejledning ved salget. Imidlertid klages der over, at villigheden til at følge noteringerne ikke overalt er lige stor, og derved sker en svækkelse af deres betydning for prisdannelsen. For skimmeloste ansætter osteeksportudvalget vedblivende minimumspriser. Disse var ved udgangen af 1956 for oste bestemt for Amerika 5,05 kr. pr. kg, for andre markeder 5,00 kr. pr. kg.

Selv om den gennemsnitlige eksportpris i 1956 kom til at ligge lidt lavere end i 1955, har den større udførselsmængde mere end opvejet forskellen således, at det beløb, osten har hjembragt sidste år, er beregnet til 241,24 mill. kr. mod 216,15 mill. kr. i det foregående. Også den større kaseinproduktion, der for en del skyldtes et misforhold mellem smør- og ostepriser, har betydet forøget eksport. Udførselen angives i »Handelsstatistiske Meddelelser« til 1694 tons og værdien til 7 088 000 kr. I 1955 eksporteredes kun 745 tons kasein, der betaltes med 2 881 000 kr.

Mælkekonserves.

Fremstillingen af mælkekonserves har i 1956 været genstand for en mindre udvidelse. Ialt oparbejdedes 162 mill. kg sødmælk og 126 mill. kg skummetmælk, medens produktionen i 1955 kun aftog 145 mill. kg sødmælk samt en del skummetmælk, hvis mængde ikke nærmere kan angives. I det hele taget er talmæssige oplysninger om forholdene inden for mælkekonservesindustrien meget sparsomme, hvilket vel nok i væsentlig grad skyldes, at privatvirksomheder spiller hovedrollen på

Produktionen af mælkekonserves fordelt på sorter (mill. kg).

	1955	1954	1953	1938
Fløde, homog., steril., hermetisk	0,7	0,6	0,4	1,5
Fløde, kondenseret, hermetisk	0,8	0,7	0,8	
Sødmælk, kondenseret, hermetisk	25,6	25,2	30,0	8,8
Skummetmælk, kond., hermetisk	1,5	1,2	6,3	8,3
Mælkepulver af sødmælk	7,2	6,1	8,6	1,1
Mælkepulver af skummetmælk	3,7	3,2	5,6	
Forskelligt	6,4	5,9	1,9	0,1
	45,9	42,9	53,6	19,8

dette område. Hvad de i 1956 fremstillede varer angår, kan mængderne således endnu ikke opgives, da Det statistiske Departement stadig mangler materiale. Derimod har departementet velvilligt stillet foreløbige opgørelser vedrørende eksporten til rådighed, og tallene er anført i hosstående oversigt. Ordenen er den samme, i hvilken de til sin tid vil kunne findes i tabelværket »Danmarks vareindførsel og -udførsel«.

De danske mælkekonservesfabrikker har deres kunder spredt over hele verden. Langt over halvdelen af produktionen finder sin afsætning i Syd- og Østasien, men her som overalt er konkurrencen hård. Den hollandske mælkekonservesindustri slipper ikke sine markeder godvilligt, og realisation af amerikanske overskudslagre gør ikke vilkårene for de danske produkters afsætning lettere. Værdien af disse var i 1956 128,50 mill. kr. I 1955 eksporteredes mælkekonserves for 118,75 mill. kr.

Eksporten af mælkeprodukter.

Varens art	1955		1956	
	Mængde (1000 kg)	Værdi (1000 kr.)	Mængde (1000 kg)	Værdi (1000 kr.)
Fløde, herm., kond. eller homog.	1 369	4 591	1 740	5 932
Sødmælk, sukret, hermetisk, kond...	24 352	48 144	21 188	42 575
Sødmælk, usukret, herm., kond.	3 322	5 330	3 740	5 947
Sødmælk, herm., steril, ikke kond. ..	843	1 129	1 125	1 538
Sk.mælk, herm., kond., sukr. o. usukr.	300	464	1 062	259
Mælk og fløde, ikke hermetisk, kondenseret o. l. sukret	97	148	164	282
Mælk og fløde, ikke hermetisk, kondenseret o. l. usukret	1	2	156	477
Tørmælk, mælkepulv., herm., syrnet	406	1 918	134	800
Tørmælk, mælkepulv., herm., usyrnet	11 792	51 554	13 811	61 117
Tørmælk, mælkepulver, ikke hermetisk, sukret	0,3	1	34	123
Tørmælk, mælkepulver, ikke hermetisk af sødmælk, usukret	969	4 021	1 177	4 597
Tørmælk, mælkepulver af skummetmælk, usukret	781	1 451	2 745	4 852

Eksporten af frisk mælk og fløde fortsattes i 1956, idet der, som tilfældet har været i en årrække, leveredes forskellige produkter til amerikanske og canadiske besættelsesstyrker i Tyskland. Leverancerne har i det sidste år omfattet 16 935 000 l sødmælk, 224 000 l kærnemælk samt 687 000 l fløde og piskefløde. Værdien af de nævnte varer opgives i »Handelsstatistiske Meddelelser« til 28,147 mill. kr. mod 28,061 mill. kr. foregående år.

Mejeriernes driftsforhold.

Efter den almindelige omtale af mejeribruget i 1956 skal som afslutning gøres et forsøg på at belyse årets driftsmæssige forhold, som de har stillet sig for de enkelte virksomheder. Grundlaget herfor er regnskaber og andre oplysninger fra fire veldrevne andelsmejerier beliggende i forskellige egne af landet. De fire mejerier afviger fra hverandre i størrelse samt i produktionsretning, og selv om så få regnskaber ikke må friste til for vidtgående slutninger, kan de dog give et vist indtryk

af de vilkår, hvorunder der er arbejdet i det forløbne år, og derved tjene til supplerende af det allerede fremførte. De fire andelsmejeriers regnskaber er gennem en meget lang periode benyttet ved udarbejdelsen af den årlige oversigtsartikel i *Tidsskrift for Landøkonomi*, og artiklens forfatter bringer hermed de pågældende virksomheders ledere sin bedste tak, fordi de stadig vil stille materiale til rådighed, så sammenhængen i årsoversigterne bevares.

Regnskaberne bringes i udtog, og ordenen er den samme som tidligere, således at regnskabet fra det fynske mejeri med ostelavning først bliver gennemgået. Derefter følger regnskabsudtog fra et stort jydsk mejeri med ostelavning samt fra et vestjydsk mejeri. Det sidste regnskab, der medtages i oversigten, stammer fra et andelsmejeri, som afsætter en stor del af sin mælkemængde til oparbejdelse i anden virksomhed.

Regnskabsudtog fra et fynsk andelsmejeri med ostelavning.

Regnskabsåret går fra 1. oktober 1955 til 30. september 1956.

År	Mælkemængde	Forbrug til 1 kg smør
1939	5 280 829 kg	22,9 kg mælk
1945	3 825 355 "	21,7 " "
1954	5 256 758 "	20,3 " "
1955	4 741 593 "	20,3 " "
1956	4 597 462 "	20,3 " "

Foregående år gik det fynske andelsmejeris mælkemængde stærkt tilbage, og sammenlignes sidste års indvejede mælk med tallet for 1955, vil yderligere en tilbagegang med 3,0 pct. kunne konstateres. Nedgangen, der må ses på baggrund af den på Øerne fremherskende bevægelse mod kvægløst landbrug, har medført, at det kvantum mælk, mejeriet modtog i 1956, kun var 89 pct. af indvejningen i 1939. Samtidig med mælkemængdens nedgang har fedmen også været aftagende. Mejeriets gennemsnitlige fedtprocent gik i regnskabsåret ned fra 4,22 til 4,16 pct.; men dette til trods er det lykkedes at holde forbruget af kg mælk til 1 kg smør uforandret på 20,3 kg.

Af den indvejede mælk er de 54 pct. i 1956 beslaglagt af osteproduktionen mod 58 pct. i 1955, og af mejeriets særlige oste-

*Osteregnskabet.**I n d t æ g t.*

Produktion af ost iflg. driftsregnskabet	783 572,39 kr.
Valle ansat til 3 øre pr. kg ostemælk	74 499,00 »
Ialt	<u>858 071,39 kr.</u>

U d g i f t.

Brugt til ost: 2 408 375 kg skummetmælk à 11,2 øre ..	270 336,39 kr.
Brugt til ost: Fedtenheder svarende til 74 925 kg smør	513 236,00 »
Omkostninger ansat til 3 øre pr. kg ostemælk	74 499,00 »
Ialt	<u>858 071,39 kr.</u>

regnskab fremgår, at der sidste år ved ostelavningen er anvendt 271 831 kg skummetmælk samt en fedtmængde svarende til 8 669 kg smør mindre end foregående år. Skummetmælken, der er indgået i osteproduktionen, betales med 11,2 øre pr. kg, medens prisen i 1955 var 10,6 øre pr. kg. De særlige med ostningen forbundne udgifter er i regnskabet ansat til 3 øre pr. kg ostemælk. Til samme beløb ansættes valleværdien, hvilket vil sige, at denne dækker ostningsudgifterne. Mejeriets gennemsnitlige smørpris har i regnskabsåret været 6,85 kr. pr. kg, og som driftens hovedresultat opgøres udbyttet pr. kg sødmælk til 40,27 øre. I 1955 udbragtes sødmælken i 42,0 øre pr. kg.

Regnskabsudtog fra et stort jydsk andelsmejeri med ostelavning.

Regnskabsåret går fra 30. september 1955 til 27. september 1956.

År	Mælkemængde	Forbrug til 1 kg smør
1939	8 142 352 kg	22,0 kg mælk
1945	6 459 936 »	22,7 » »
1954	12 837 515 »	20,15 » »
1955	11 297 024 »	20,21 » »
1956	11 110 873 »	20,26 » »

Sammenlignes det store jydsk andelsmejeris regnskab for 1956 med foregående års, kan også her konstateres et fald i mælkemængden, men der er dog kun tale om en nedgang på 1,7 pct. Fedtprocenten er ligeledes formindsket, og årets gennemsnit opgives til 4,14 mod 4,18 i 1955. Som følge af den aftagende mælkefedme er forbruget af kg mælk til 1 kg smør steget fra 20,21 til 20,26. Regnskabsårets samlede smørproduktion

andrager 326 887 kg. Heraf er ifølge mejeribestyrerens oplysninger ca. 60 pct. afsat som pakkesmør, hvilket har medført en lidt højere smørpris, end hvad der ellers kunne ventes. I gennemsnit er smørret betalt med 6,85 kr. pr. kg. I 1955 opnåedes en smørpris på 6,66 kr. pr. kg, og forskellen har bevirket, at mejeriets pengeomsætning, skønt mælkemængden er formindsket, i regnskabsåret er forøget med 184 674,57 kr.

Indtægten fordeler sig efter det trykte regnskab på følgende poster:

Salg af smør	2 418 905,60 kr.
» » ost	1 353 338,12 »
» » valle, fløde og mælk til andelshaverne	937 611,57 »
» » mælk og fløde i detailhandel	285,591,23 »
» » mælk en gros	544 599,00 »
Forskelligt	2 975,17 »
	<u>5 543 020,69 kr.</u>

Oversigt over driftsudgifterne.

	Ialt kr.	Øre pr. 1000 kg mælk				
		1956	1955	1954	1945	1939
Mælkekørsel m. m.	177 317,36	1 595,9	1 581,5	1 489,0	1 165,7	501,4
Brændsel, elektr.	72 755,49	654,8	528,8	568,7	676,6	181,7
Smørdritler, mær- kestave og an- den emballage .	52 970,73	476,7	269,4	509,6	316,9	253,4
Salt, farve, løbe m. m.	58 069,92	522,6	574,5	503,1	251,4	123,9
Olie	—	—	—	—	11,1	13,0
Kontorudgifter ..	7 159,02	64,4	53,4	50,4	34,5	18,5
Inventarets vedligeholdelse.	17 823,35	160,4	275,3	109,3	146,9	135,3
Bygningernes vedligeholdelse.	5 535,62	49,8	34,0	41,4	41,8	35,6
Vognerenes vedligeholdelse.	—	—	—	—	23,1	14,3
Lønninger	190 772,73	1 717,0	1 612,6	1 367,8	954,8	352,0
Skatter, forsikrin- ger m. m.	45 604,94	410,5	343,2	309,2	113,8	62,1
Forskelligt	4 932,10	44,4	51,7	60,0	48,5	24,3
	632 941,26	5 696,5	5 324,4	5 008,5	3 785,1	1 715,5

Mælkemængdens nedgang har ikke hindret, at mejeriets samlede driftsudgifter viser stigning. De har ialt udgjort 632 941,26 kr., hvilket er 31 443,77 kr. mere end i foregående regnskabsår. Beregnet pr. 1000 kg indvejet mælk svarer driftsudgifterne til 5 696,5 øre, hvilket er 372,1 øre mere end i 1955, hvor behandlingen af den nævnte mælkemængde gennemførtes for 5 324,4 øre. Stigningen skyldes især øgede udgifter til brændsel og lønninger, men også for kørsel og skatter samt for emballage kan opgang iagttages. For den sidste posts vedkommende må dog den betydelige detailpakning af smør og det dermed følgende større emballageforbrug tages i betragtning. Foruden de egentlige driftsudgifter viser regnskabet, at forrentningen af den investerede kapital svarer til 1,49 øre pr. kg mælk, og afskrivningerne af mejeriets bygninger og inventar er ansat til 1,80 øre pr. kg indvejet sødmælk.

I regnskabsåret 1956 har det store jyske andelsmejeri fremstillet ost af ialt 3 642 800 kg eller 33 pct. af den samlede mælke­mængde. Dette er 532 950 kg mindre end i foregående år, hvor

Osteregnskabet.

I n d t æ g t.

Produktion af ost iflg. driftsregnskabet	1 353 338,12 kr.
Valle	122 467,95 »
Ialt	<u>1 475 806,07 kr.</u>

U d g i f t.

Ostet af 3 642 800 kg mælk med en smørværdi af	
125 252 kg smør	790 248,22 kr.
Skummetmælksværdi: 3 517 548 kg à 14,26 øre	501 683,85 »
Omkostninger	183 874,00 »
Ialt	<u>1 475 806,07 kr.</u>

osteriet aftog 37 pct. af mælken eller 4 175 760 kg; men da en gros-salget er steget fra 612 929 kg til 979 717 kg, er det kvantum skummetmælk og kærnemælk, leverandørerne har taget tilbage, omtrent uforandret. De med osteproduktionen forbundne særlige omkostninger er vokset fra 487 øre pr. 100 kg ostemælk i 1955 til 505 øre pr. 100 kg i 1956. Dertil må den højere smørpris have i erindring, når osteproduktionens re-

sultat skal vurderes; men alligevel har mejeriet været i stand til at udbringe skummetmælken i 14,26 øre pr. kg. Foregående år var udnyttelsesværdien til ost 14,75 øre. Andelshaverne har betalt skummetmælken, de har taget hjem, med en gennemsnitspris af 13,09 øre pr. kg mod 13,24 øre i 1955, og som hovedresultat af årets drift kan anføres, at der er udbetalt 40,28 øre pr. kg leveret sødmælk. I foregående regnskabsperiode udbragtes sødmælken i 39,62 øre pr. kg.

Regnskabsudtog for et stor vestjysk andelsmejeri.

Regnskabsåret går fra 30. september 1955 til 27. september 1956.

Også for det vestjyske andelsmejeri kan i sidste regnskabsperiode konstateres nedgang i mælkemængden, men den er her mindre end for de to allerede omtalte mejerier. Årsopgørelsen viser, at der i 1956 er modtaget 6 139 113 kg mælk, hvilket er 51 810 kg eller 0,8 pct. under, hvad der stod til rådighed i 1955. Fedtprocenten i den indvejede sødmælk har i gennemsnit været 3,95 mod 4,01 året før. Den skete nedgang har medført, at forbruget af kg mælk til 1 kg smør er steget fra 21,2 til 21,4, hvilket har bidraget til en tilbagegang i den fremstillede smørmængde fra 252 323 kg til 248 367 kg. Betalingen, smørret i 1956 opnåede, var 679 øre pr. kg. I 1955 lå mejeriets gennemsnitlige smørpris ved 669 øre pr. kg.

I regnskabsåret fremstilledes ialt 123 240 kg ost, hvortil medgik 1 169 500 kg mælk, hvis smørværdi svarede til 152 164,62 kr. Foregående år produceredes 145 707 kg ost under anvendelse af 1 390 600 kg mælk med en smørværdi af 201 680,24 kr. For at frigøre mælk til ostelavningen har det vestjyske mejeri indkøbt mælkepulver og leveret dette som opløsning med 8,5–9,0 pct. tørstof til sine andelshavere. Samme fremgangsmåde er benyttet af de to foran omtalte og iøvrigt af et større antal mejerier landet over. Mælkepulveret har for en stor parts vedkommende været af udenlandsk oprindelse, og selv om man måske rent principielt vil finde anvendelsen uheldig, skal det indrømmes, at den ikke alene har muliggjort opretholdelse, men også udvidelse af svinebestanden, uden at osteproduktionen er blevet indskrænket derved.

For det vestjydske mejeri betyder de allerede anførte tal dog en væsentlig tilbagegang i ostelavningen, og den har medført, at pengeomsætningen i 1956 trods smørprisens stigning er 180 383,16 kr. mindre end foregående år. Indtægterne fordeler sig på regnskabet med følgende poster:

Salg af smør	1 685 427,93 kr.
» » ost	349 460,27 »
» » sødmælk, detail	86 531,28 »
» » sødmælk og skummetmælk, en gros	76 247,55 »
» » skummetmælk	497 244,17 »
» » fløde	40 401,92 »
» » valle	41 924,85 »
Forskelligt	4 910,42 »
Ialt	<u>2 782 148,39 kr.</u>

Mejeriet har ligesom i tidligere år foretaget kartoffelkogning for egnens landmænd. Indtægten herved, der ikke er medtaget i foranstående opstilling, har udgjort ialt 41 924,85 kr.; men den har samtidig medført omkostninger, som er beregnet til 15 960,00 kr. og holdes uden for de egentlige driftsudgifter. Størrelsen af disse har i 1956 været 304 002,65 kr. eller 794,65

Oversigt over driftsudgifterne.

	Ialt kr.	Øre pr. 1000 kg mælk				
		1956	1955	1954	1953	1939
Kørsel af mælk o. a.	107 807,05	1 756,1	1 758,4	1 509,5	1 555,2	476,5
Lønninger	69 759,65	1 136,3	1 083,2	921,9	945,1	215,8
Brændsel og elektr.	32 488,71	529,2	505,2	372,6	348,6	96,3
Emballage	45 754,31	745,3	573,3	499,2	478,2	216,6
Rengøringsmidler, salt, farve m. m.	7 202,63	117,3	233,7	359,8	84,7	47,4
Vedligeholdelse af inventar og bygn.	14 308,13	233,1	415,4	270,3	347,9	52,6
Skatter, forsikringer og foreninger ...	9 214,89	150,1	106,5	102,1	76,9	38,9
Renter	10 206,29	166,3	137,6	123,8	44,9	34,8
Andre udgifter	7 260,99	118,2	109,8	87,6	82,1	20,6
	<u>304 002,65</u>	<u>4 951,9</u>	<u>4 923,1</u>	<u>4 246,8</u>	<u>3 963,6</u>	<u>1 199,5</u>

kr. mindre end i 1955, men foretages en omregning på mælke-mængden, fremkommer en stigning på 28,8 øre pr. 1000 kg mælk. Stigningen gør sig gældende på alle regnskabsposter med undtagelse af kørsel, rengøringsartikler samt vedligeholdelse, og den har især været kraftig for emballageudgifternes vedkommende. Mejeriets omkostninger ved detailsalg er sammen med forhandleravancen opgjort til 19 279,93 kr. Udgifter i anledning af deltagelse i arbejdet for bekæmpelse af husdyrsygdomme har andraget 439,09 kr.; men heraf er 119,20 kr. refunderet af Veterinærdirektoratet.

I regnskabsåret er sødmælken udbragt i 39,49 øre pr. kg mod 40,73 øre i 1955. Som skummetmælkspris har de to år været anvendt noteringer på henholdsvis 12,06 øre og 11,1 øre pr. kg.

*Regnskabsudtog fra et andelsmejeri med salg til en
kondenseringsfabrik.*

Regnskabsåret går fra 1. oktober 1955 til 30. september 1956.

Adskillige mejerier landet over afsætter en betydelig del af deres mælk til oparbejdelse i andre virksomheder, enten fordi de ikke selv har muligheder for udnyttelse af skummetmælken eller af andre grunde finder fremgangsmåden hensigtsmæssig. Som eksempel på den indflydelse, en sådan afsætning har på driftsresultatet, tjener regnskabet fra det andelsmejeri med salg til en kondenseringsfabrik, der i en meget lang periode er indgået i *Tidsskrift for Landøkonomi's* årsoversigt.

Mejeriets salg har i 1956 omfattet såvel fløde som sødmælk og skummetmælk. De to førstnævnte produkter er udelukkende leveret til kondenseringsfabrikken, der også har aftaget en del af den solgte skummetmælk. En anden del af denne er gået til et nabomejeri med konsummælksalg. De afsatte mængder og opnåede priser har i det sidste regnskabsår være følgende:

12 877,2 kg fløde	à 375,51 øre pr. kg
724 305	» sødmælk à 43,57 øre pr. kg
189 256	» skummetmælk à 12,57 øre pr. kg

For alle varegrupper gælder, at salget har været betydeligt mindre end i de nærmest foregående år, og dette har været årsag til, at mejeriet ligesom i 1955 fremstillede kasein. Produk-

tionens resultat var 22 006 kg. Tilbagegangen i mælkesalget viser sig i regnskabet ved en ikke ringe forskydning mellem indtægtsposterne. Medens mejeriet i 1953 opnåede ikke mindre end 54,9 pct. af sin indtægt gennem salget, er dettes andel nu dalet til 25,8 pct. mod henholdsvis 30,2 pct. og 35,6 pct. for de to nærmest foregående år.

Oversigt over regnskabets hovedresultater.

	1956	1955	1954	1953
Indvejet mælkemængde, kg .	3 348 498	3 488 719	4 030 546	3 919 006
Mejeriets gennemsnitsfedtpct.	4,02	4,03	4,01	3,98
Smørrets gennemsnitspris				
(øre pr. kg)	687	664	680	673
Sødmælken udbr. i (øre pr. kg)	39,85	40,0	38,2	39,21
Andelshaverne har betalt den				
sk. mælk med (øre pr. kg)	12,1	13,2	10,0	11,68
Driftsudgifter (øre pr. 1000 kg)	4 750	4 360	3 960	3 880

Samles regnskabets hovedresultater, som det er forsøgt i hestående oversigt, kan det konstateres, at mælkemængden i 1956 har været 4,3 pct. mindre end i 1955. Fedtprocenten er dalet fra 4,03 til 4,02; men forbruget af kg mælk til 1 kg smør er alligevel uforandret 21,1.

I mejeriets smørpris er sket en stigning på 23 øre pr. kg fra 6,64 kr. til 6,87 kr.; men dette har ikke været i stand til at opheve den mindre skummetmælksværdi samt forøgelsen af driftsudgifterne, hvorfor leverandørerne kun har fået deres mælk udbragt i 39,85 øre pr. kg mod 40,0 øre pr. kg foregående år.

DØDSFALD

FHV. LANDBRUGSMINISTER

H. HAUCH

I en alder af næsten 81 år afgik fhv. landbrugsminister og forstander *H. Hauch* ved døden den 18. august, og dansk landbrug har med ham mistet en førende personlighed gennem en menneskealder. Få, måske ingen, har ydet landbruget større tjenester end netop ham. Og det blev gjort på adskillige områder. Nu ved hans død vil hans gerning blive mindet i taknemmelig erindring, både som den fremragende landøkonom og skolemand, den myndige organisationsleder og som politikerens og ministerens, der bedre end nogen anden af erfaring kendte de problemer, han i denne egenskab blev stillet over for.

Henrik Hauch blev født den 6. september 1876 på Suddergaard ved Ulfborg i Vestjylland. Det var en velbegavet dreng, der voksede op i det blæsende klima. Måske netop dette hærdede ham, gjorde ham stærk og udholdende, men tillige smidig – og som siden skulle vise sig at være karakteregenskaber, der kom til at præge *Hauch* stærkt i hans egentlige livsgerning.

Efter praktisk uddannelse ved landbruget tog *Henrik Hauch* på højskole og landbrugsskole. Han havde lyst til at gå videre ad skolevejen, kom på Landbohøjskolen, hvorfra han i 1902 blev landbrugskandidat. Han hørte til det »berømte« hold, som det senere blev kaldt, fordi det omfattede adskillige personligheder, der viste sig at få stor betydning for dansk landbrug.

Sin lærergerning indledte *Hauch* på Landboskolen ved Lyngby i 1902. I 1908 oprettedes Asmildkloster Landbrugsskole. Forstanderstillingen blev overdraget til *Henrik Hauch*, og den beholdt han til 1934, da han gik over til alene at hellige sig den omfattende offentlige virksomhed som organisationsleder og politiker.

Som skolemand gjorde *Hauch* en stor indsats. Han betegnedes som den fødte lærer. Men udadtil blev han især kendt som poli-

tiker, idet han i 1918 indvalgtes i Landstinget. Her havde han sæde til dets afskaffelse i 1953. Allerede tidligt var *Hauch* kommen med i ledelsen af de landøkonomiske organisationer på egnen, og det førte ham efterhånden ind i den øverste ledelse af landbrugets hovedorganisationer. Han blev formand for Foreningen af jydsk Landboforeninger og var i årene 1932–1947 tillige formand for De samv. danske Landboforeninger. Endvidere var *Hauch* ledende præsident for Landbrugsraadet 1933–50.

I årene 1920–34 var *Hauch* medlem af Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs bestyrelsesråd.

Foruden sine mange faglige hverv førte *Hauchs* politiske virksomhed ham ind på en række felter, hvor man som inden for landbruget lagde stærkt beslag på hans tilsyneladende ubegrænsede arbejdsevne. To gange var han minister, i 1940 en kort periode uden portefeuille og atter i 1951–52 som landbrugsminister, hvor han måtte gennemføre foranstaltninger, der ikke var populære.

For sin påskønnede virksomhed under frie kår, både før og efter krigen, skal ikke glemmes den særlige indsats, som *Hauch* gjorde under krigstidens vanskelige forhold. Her fik hans samarbejds-kunst og store forhandlingsevne sin store betydning i forholdet til landets øvrige erhverv. Han var med til at skabe det fornødne sammenhold og fulgte en klar linie, både erhvervsmæssigt og nationalt. Der stod til enhver tid respekt om hans navn og hans beslutninger, fordi man altid vidste, hvor han stod. Han var også en stor *dansk* mand.

C. A. K.

Mindre meddelelser

Kunstgødningsforbruget stiger stadig.

En opgørelse foretaget af gødningsfirmaerne viser, at der sidste år er brugt over 1,5 mill. tons handelsgødning mod ca. 1,4 mill. tons i 1955-56.

Af fosforsyregødning, d. v. s. i hovedsagen superfosfat, er der anvendt ca. 600 000 tons, og af kaligødning ca. 330 000 tons. Det er en stigning på henholdsvis 9 og 6 pct. i forhold til året før.

Forbruget af kvælstofgødning var 625 000 tons, en stigning på 9 pct. Det skyldes især, at salget af kalksalpeter er øget med 15 pct., medens der var en tilbagegang for de øvrige kvælstofgødninger.

Af de i året anvendte superfosfat- og kaligødninger var ca. 200 000 tons granuleret, og Det danske Gødningskompagni regner med i det nye gødningsår at kunne øge produktionen af denne vare til henimod 300 000 tons.

Importen af foderstoffer.

Foderstofimporten i årets første halvdel er gået ned med ca. 83 000 tons i sammenligning med tilsvarende periode af 1956. Det drejer sig om en valutabesparelse på 53 mill. kr.

Arsagen hertil er bl. a., at oliemøllerne anvender flere sojabønner til oliepresning end tidligere og kan derfor stille større mængder sojafrøkager til rådighed. I 1956-57 for første gang over 100 000 tons.

Mælkeproduktionen har passeret toppen.

I ugen, der sluttede 6. juni, lå mælkeproduktionen i Danmark på 127,4 mill. kg eller 4 pct. højere end i samme periode i fjor. Også smørproduktionen var 4 pct. højere. Med denne produktion menes mælkemængden og smørproduktionen at have toppet for i år, men på grund af regnen vil nedgangen sikkert blive af beskedent omfang.

Det kan videre nævnes, at smørforbruget på hjemmemarkedet på grund af de lave priser stadig er betydelig større end i fjor. For den forløbne del af året er stigningen i smørforbruget på hjemmemarkedet ca. 9 pct., men i de sidste måneder har stigningen været på indtil 25 pct.

Salg af landbrugsejendomme 1956.

Af en oversigt, som Det statistiske Departement har udarbejdet over salg af landbrugsejendomme, fremgår det, at 9974 bebyggede ejendomme skiftede ejer i 1956. Det tilsvarende antal i 1955 var 8 915, og stigningen udgør således næsten 12 pct. 5 733 salg foregik i almindelig fri handel, 2 398 var familiesalg og resten fandt sted ved mageskifte, efter auktion o. lign.

Den samlede købesum androg 763 mill. kr. i 1956 mod 621 mill. kr. året før.

En opgørelse af købesummen pr. td. hartkorn for bebyggede landbrugsejendomme solgt i almindelig fri handel viser følgende priser i kr.:

	Jord og bygninger	Løsøre	Tilsammen
Gårde 12 tdr. hartk. og derover	35 360	6 565	41 925
• 1-12 tdr. hartkorn	34 417	10 654	45 071
Huse ¼-1 td. hartkorn	65 371	23 480	88 851

For de 3 grupper udgør stigningen siden 1955 i den samlede købesum pr. td. hartkorn henholdsvis 27, 7 og 12 pct. Siden 1949 er købesummen for jord og bygninger steget 67 pct. for alle ejendomme indtil 12 tdr. hartkorn, medens løsværdien ligger 14 pct. højere for småbrugene og 3 pct. højere for gårdene.

Udviklingen indenfor det amerikanske mejeribrug.

Indenfor mejeribrugets i USA viser udviklingen en udpræget tendens til, at der bliver færre, men større mejerier, færre men større gårde samt en nedgang i bestanden af malkekøer, men stigning i ydelsen. Ifølge oplysninger indsamlet af Mejerikontoret var antallet af malkekøer således i 1940 ca. 24 millioner mod kun 21 millioner i 1956. Den gennemsnitlige ydelse pr. ko pr. år er steget fra 2 388 kg i 1940 til 3 048 kg i 1956. I 1940 var gårdenes antal 4,6 millioner mod kun 2,9 millioner i 1954, men samtidig kan noteres en stigning i antallet af køer pr. gård, nemlig fra 5,2 til 6,9. I den store smørstat Minnesota var antallet af mejerier i 1935 870 mod 575 i 1955, men til gengæld var de enkelte mejerier blevet større.

Før den sidste verdenskrig var det årlige margarineforbrug i USA ca. 0,9 kg årlig pr. indbygger og smørforbruget oppe på 7,4 kg. I 1952 lå margarineforbruget på 3,4 kg pr. indbygger årligt og smørforbruget på kun 3,9 kg. Her er altså en forklaring på tendensen til overskudslagre. Der synes dog i de senere år at være udsigt til, at smørforbruget atter er svagt stigende.

Nedbøren i august.

	August	Normal
Nordjylland	100	84
Østjylland	104	84
Vestjylland	129	92
Sønderjylland	114	92
Jylland	110,9	86,9
Fyn med øer	72	76
Sjælland	71	73
Lolland-Falster	77	69
Øerne	72,2	73,0
Jylland-Øerne	99,2	82,7
Bornholm	61	67

Dansk sukker hjembringer bedre priser.

Resultatet af »sukkerhøsten« i fjor efterår blev ca. 310 000 tons melis mod 250 000 tons i 1955. Af produktionen kunne omkring 60 000 tons undværes til eksport, og takket være livlig efterspørgsel fra udlandets side er hele partiet solgt.

Leverancerne begyndte i oktober med 3 067 tons til Ungarn, der oprindelig havde bestilt 10 000 tons, men annullerede ordren på resten efter opstanden i slutningen af måneden. Til andre lande sendtes der i de tre sidste 1956-måneder 14 772 tons, og i løbet af januar-februar er mængden blevet forøget med 26 118 tons. Pr. 1. marts androg leverancerne altså ca. 44 000 tons. Resten solgtes i forårsmånederne. Havde høstudbyttet været endnu større, kunne merproduktionen sagtens være solgt.

Norge har traditionen tro købt størsteparten af det danske sukker, men Vesttyskland og Finland er dog på listen med hver ca. 7 000 tons, og der er gået 2 000 tons til Schweiz foruden som nævnt 3 000 tons til Ungarn.

Lands - Mejeri - Udstilling i Fredericia.

Bestyrelserne for De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation og Dansk Mejeristforening har vedtaget at holde Lands-Mejeri-Udstilling i september 1958 i Købeståvnets bygninger i Fredericia, hvortil arrangementet tidligere har været henlagt.

Lands-Mejeri-Udstillingerne er blandt Europas største i sin art, og det kan således nævnes, at der ved den sidste udstilling i Forum i København præsenteredes smør fra ca. 1250 mejerier og ost fra ca. 1000, og hertil kom en omfattende udstilling af maskiner m. v. Udstillingen ventes at ville beslaglægge så at sige alle Købeståvnets bygninger.

Stigende eksport af dansk ost.

Mejeribrugets Osteeksportudvalg har netop udarbejdet en oversigt vedrørende Danmarks osteeksport i det sidste juliår, og det fremgår heraf, at der ialt er eksporteret 59 400 tons mod 54 200 tons året før. Vesttyskland, der er Danmarks største ostekunde, har sidste juliår aftaget ca. 32 000 tons mod 25 800 året før.

Osteeksporten til Storbritannien ligger nogenlunde uændret på godt 11 000 tons, og for tiden foretages et storstilet reklamefremstød bl. a. i fjernsynet for at fæstne og øge salget af Danablu på det britiske marked. Eksporten til Italien, der for nogle år siden blev kendeligt reduceret efter en forhøjelse af den italienske told, synes nu at have stabiliseret sig omkring ca. 2 000 tons årligt. Til Venezuela, der er et forholdsvis nyt større marked, er påny eksporteret ca. 1 200 tons, hovedsagelig trope-Fynbo.

Det er iøvrigt vedblivende karakteristisk for dansk osteeksport, at der foruden til de store aftagere finder eksport sted til op mod 100 markeder over hele verden.

Folkehøjskoler, landbrugsskoler og husholdningsskoler 1955-56.

Der fandtes i 1955-56 59 statsanerkendte *folkehøjskoler* - 2 mere end året før - og det samlede elevantal var 6061 mod 5918 året før. Af de 6061 elever var kun 2044 unge mænd, medens der var 4017 unge kvinder. Antallet af unge mænd har gennem de senere år vist en nedadgående tendens, fordi militærtjenesten er af ret lang varighed og netop falder på det alderstrin, hvor de normalt tager på højskole.

Antallet af statsanerkendte *landbrugsskoler* var 28 mod 27 året før. Heraf var de 4 husmandsskoler, hvor der foruden undervisning i landbrugsfagene også gives et betydeligt antal timer i almen-dannende fag.

Det samlede elevantal på landbrugsskolerne var 2650, og heraf søgte 2157 elever almindelig og 98 udvidet afdeling. 125 elever søgte mejerifdeling, 106 havebrugsafdeling og 42 skovbrugsafdeling. 122 kvindelige elever søgte husholdningsafdeling på husmandsskolernes sommerkursus. Af de 2650 elever havde 846 mænd tidligere været på landbrugs- eller folkehøjskole.

Af *husholdningsskoler* var der uforandret 33 statsanerkendte, som besøgte af 2506 elever. 138 elever søgte husholdningsafdelinger. Heraf 122 på husmandsskolerne.

Som statstilskud er der i 1955-56 til elever på højskoler ydet ca. 2,2 mill. kr. og til landbrugsskoleelever ca. 1,4 mill. kr. I det samme tidsrum er de pågældende skoler tildelt ialt 6,1 mill. kr. som tilskud til driften.

Elever på husholdningsskoler har i 1955-56 fået ca. 656 000 kr. i statstilskud til deres skoleophold, medens tilskudet til disse skolars drift androg ca. 950 000 kr.

Svinebestandens størrelse.

En repræsentativ tælling af svinebestanden den 24. august 1957 viser en nedgang i antallet af søer på ca. 22 000. Antallet af pattegrise hos søerne er 65 000 mindre end ved tællingen d. 13. juli, hvorimod der i samme periode er en ret kraftig stigning for fravænnede grise og svin indtil slagtevægtgrænsen.

Udkomne bøger.

Stambog over kvæg af sortbroget dansk malkerace. Bind LXVI. Register-Stambog 31 : Tyre nr. 6464-6543. Elite-Stambog 28 : Køer nr. 4715-4796. Udarbejdet af Harald Rasmussen, konsulent. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers og De samv. danske Husmandsforeningers stambogsudvalg for kvæg af sortbroget dansk malkerace. XIX + 79 og XXIV + 171 sider. Ill. (Aarhus 1957).

Landøkonomisk ungdomsarbejde. 30. beretning om landsudvalgets virksomhed omfattende året 1. april 1955-31. marts 1956. Ved S. C. Svendsen - Tune. Udgivet af samarbejdsudvalget og landsudvalget for landøkonomisk ungdomsarbejde. 22 sider. (Kbhvn. 1957).

Beretning om ungdomsarbejdet i de jyske landboforeninger 1955-56. Samlet og bearbejdet af Foreningen af jyske Landboforeningers ungdomsudvalg. 30 sider. (Skanderborg 1957).

Ladelund Elevforenings Aarsskrift 1957. 53. årgang. 192 sider. (Kolding 1957).

Rationel kødproduktion. Udsendt af Andels Kreatur-Eksportforeningerne. 16 sider. (Kbhvn. 1957).

Oversigt over regnskabsresultater i de danske kontrolforeninger (24. oversigt) 1955-56. Udarbejdet af konsulent Tage Andersen. Udgivet af De danske Kontrolforeningers Landsudvalg. 18 sider. (Roskilde 1957).

Landbrugets prisforhold i juli måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1956			1957		
	Hele året	Januar - juli	Juli måned	Januar - juli	Juni måned	Juli måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	39,57	38,45	34,85	35,35	31,17	31,42
Smør	669	664	579	568	500	500
Ost, 45 pct.	360	353	344	364	345	336
Æg	374	348	366	309	322	380
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt....	451	450	477	423	435	432
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	208	209	210	220	239	228
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	261	263	265	263	269	261
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	100	99	104	93	99	86
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1376	1367	1331	1363	1400	1363
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1709	1657	1750	1958	1950	1850
Hvide	51,81	53,03	—	47,97	45,94	45,19
Rug	47,57	47,97	—	41,21	38,38	39,67
Byg, 115 pd. holl. vægt	51,36	53,07	54,13	41,66	38,88	36,88
do. 112 » » »	50,71	52,44	53,88	41,24	38,63	36,63
Havre 88 » » »	48,01	49,32	51,25	40,72	38,50	37,44
do. 85 » » »	47,21	48,53	50,25	40,15	38,00	36,94
Hø.....	27,57	28,20	—	30,00	30,00	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	—	—	—	—	—	—
Fodersukkerroefrø	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	—	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	—	—	—	—	—	—
Ital. do.	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	62,71	62,26	62,00	62,41	58,50	57,00
Solsikkekager	67,96	70,73	64,35	61,18	57,75	57,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,58	29,00	—	29,10	29,85	—
18 pct. superfosfat	20,41	19,47	—	21,79	—	—
50 , kaligødning	27,57	28,15	—	28,45	—	—

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindex. (Femåret 1950/51-54/55 = 100.)

	1956			1957		
	Hele året	Jan. -juli	Juli måned	Jan. -juli	Juni måned	Juli måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	107	104	94	95	84	85
Smør.....	108	107	93	92	81	81
Æg.....	106	99	104	88	91	108
Slagterisvin.....	108	108	115	102	105	104
Slagtekøer, 1. kl.	112	112	113	118	128	123
Stude og kvier.....	112	113	114	113	116	112
Unge heste.....	111	108	114	128	127	121
Hvede.....	99	101	—	92	88	86
Rug.....	96	97	—	83	77	80
Byg.....	93	96	98	75	70	67
Havre.....	96	98	102	81	77	75
Hø.....	112	114	—	121	121	—
Kartofler.....	—	—	—	—	—	—
Landbrugsprodukter ialt.....	106	107	106	99	97	98
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	97	96	96	96	90	88
Solsikkekager.....	102	106	97	92	87	86
Foderstoffer ialt.....	98	99	100	85	80	78
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	104	105	—	106	108	—
18 pct. superfosfat.....	111	105	—	118	—	—
50 pct. kaligødning.....	99	102	—	103	—	—
Kunstgødning ialt.....	104	104	106	108	110	110
Udsæd (markfrø).....	86	86	86	114	114	114

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Danske staldbygningers tilstand.

Af cand. polit. *Per Bredsdorff*
og landbrugskandidat *P. Holmgaard Jensen*,
Statens Byggeforskningsinstitut.

For at få et overblik over staldbygningernes tilstand og behov for modernisering er der foretaget en undersøgelse, som nedenfor omtales af cand. polit. *Per Bredsdorff* og landbrugskand. *P. Holmgaard Jensen*.

I følgende artikler vil ingeniør *Harry W. Petersen*, Statens Byggeforskningsinstitut, gøre rede for, hvordan man under forskellige vilkår kan bringe staldforholdene – et af husdyrproduktionens svage punkter – i orden.

Det er efterhånden almindelig erkendt, at landbrugets avlsbygninger i vidt omfang er uhensigtsmæssigt indrettede med henblik på den produktionsform, der er fremherskende nu, og også at mange staldbygninger trods mere eller mindre omfattende gentagne vedligeholdelsesarbejder for hurtigt får et forfaldent præg.

Blandt andet for at få et bedre overblik over avlsbygningernes behov for forbedringer til opnåelse af en øget produktivitet vedtog landbrugsministeriets produktivitetsudvalgs underudvalg for henholdsvis bygninger og mekanisering i sommeren 1953 at lade foretage en undersøgelse over bygningernes tilstand og deres tekniske udstyr samt maskinbestanden i landbruget. Udvalgene overlod til Statens Byggeforskningsinstitut og Det landøkonomiske Driftsbureau at foretage undersøgelserne og stillede de nødvendige midler til rådighed, idet byggeforskningsinstitutet dog rådede over midler bevilget på anden måde.

Der er allerede publiceret en beretning om Det landøkonomiske Driftsbureaus undersøgelser over landbrugets maskiner og bygningstekniske udstyr, og en foreløbig meddelelse, der også omfatter bygningerne, er ligeledes udsendt.

I denne artikel skal omtales nogle af de resultater, som byggeforskningsinstituttets bearbejdelse af materialet vedrørende bygningernes tilstand har givet. En mere omfattende rapport er under udarbejdelse.

Undersøgelsen var planlagt at skulle omfatte 1000 ejendomme af det samlede antal brug på ca. 180 000 mellem 3 og 60 ha, og ejendommene udvalgte i samråd med Det statistiske Departement, så de kan anses repræsentative for disse brug.

For at kontrollere materialets repræsentativitet på et for bygningernes tilstand meget afgørende punkt er de undersøgte staldes fordeling på aldersgrupper sammenholdt med den tilsvarende fordeling som K. Skovgaard og L. Buch i 1954 foretog for et 10 gange så stort materiale, jfr. nærmere tabel 1.

Tabel 1. De før 1950 opførte staldes procentvise fordeling på aldersgrupper. Hele landet.

Alder i 1950	Opførelsesperiode	Ko- og fællesstal		Svinestalde	
		KS & LB*) pct.	LD & SBI**) pct.	KS & LB*) pct.	LD & SBI**) pct.
0- 10 år	1940-49	4,9	5,1	4,9	5,6
10- 20 »	1930-39	11,9	12,3	11,2	13,3
20- 30 »	1920-29	15,7	19,5	16,4	19,1
30- 40 »	1910-19	15,0	14,8	14,7	12,9
40- 50 »	1900-09	14,7	12,8	13,8	11,0
50- 60 »	1890-99	7,4	6,5	6,3	6,8
60- 70 »	1880-89	5,5	5,6	5,1	5,4
70- 80 »	1870-79	6,0	5,5	6,8	5,2
80-100 »	1850-69	11,6	9,3	12,0	10,4
100-125 »	1825-49	3,2	2,7	3,0	3,3
125-150 »	1800-24	2,6	3		3,1
150-200 »	1750-99	1,2	1,	5,8	1,9
200 år o. m.	Før 1750	0,3	1		2,1
Ialt		100,0	100,0	100,0	100,0

*) KS & LB: K. Skovgaards og L. Buchs undersøgelse af ca. 10 000 landbrugsejendomme fra vurderinger til ejendomsskyld 1950, offentliggjort i: »Landbrugets bygninger«, 1954.

**) LD & SBI: Det landøkonomiske Driftsbureau's og Statens Byggeforskningsinstitut's undersøgelse af 956 landbrugsejendomme 1953-55.

Det bemærkes, at svinestaldene ikke er defineret på helt samme måde ved de to undersøgelser. Aldersfordelingen stemmer dog godt overens, både for svine-, ko- og fællesstalde. Den mindre undersøgelse omfatter også nogle ejendomme opført efter 1950.

Tabel 2. Antal adskilte stalde beregnet i gennemsnit pr. ejendom.

	Antal under- søgte ejd.	Svinestalde pr. ejendom				Fælles- stalde pr. ejd.	Ko- stalde pr. ejd.	Heste- stalde pr. ejd.	Ialt adskilte stalde pr. ejd.
		Fede- stalde	So- stalde	Bl. svine- stalde	Ialt				
Sjælland	158	0,30	0,20	0,45	0,95	0,48	0,63	0,62	2,68
De sydlige øer . . .	45	0,20	0,04	0,53	0,78	0,58	0,49	0,62	2,47
Fyn	100	0,27	0,26	0,43	0,96	0,55	0,48	0,56	2,55
Østjylland	179	0,19	0,09	0,33	0,61	0,74	0,32	0,68	2,35
Midtjylland	171	0,12	0,03	0,19	0,35	0,87	0,20	0,54	1,95
Vestjylland	117	0,22	0,03	0,21	0,47	0,99	0,25	0,52	2,23
Nordjylland	186	0,07	0,05	0,17	0,27	1,08	0,16	0,63	2,15
	956	0,19	0,09	0,30	0,58	0,79	0,34	0,60	2,31

Det gennemsnitlige antal stalde pr. ejendom er opgjort i tabel 2. Heraf fremgår for det første de undersøgte ejendommers fordeling på geografiske områder, ligesom det fremgår, at undersøgelsen kun omfatter 956 ejendomme, idet nogle ejendomme måtte udgå – enkelte fordi ejerne nægtede at deltage i undersøgelsen. Men iøvrigt fremgår det, at man på Øerne har flere selvstændige svinestalde og kostalde pr. ejendom end i Jylland, der til gengæld har flere fællesstalde end Øerne. Ko- og fællesstaldene er ofte noget tættere besat og derfor lunere end de egentlige svinestalde, der, som det senere vil blive vist, er temmelig kolde, og for svinene, der trives bedst i en temperatur på 13 ° C. eller noget højere, kan det jydsk fællesstaldsystem derfor være en fordel.

Selvom kostaldene, hvad staldtemperaturen angår, næppe giver anledning til så store bekymringer som svinestaldene, så er der til gengæld, hvad pladsforholdene for de enkelte malkekøer angår, kun få stalde, der er tilfredsstillende. I moderne kostalde foreskriver man en båsebredde for malkekøer på mindst 110–120 cm, og det er påvist ved en omfattende under-



Fig. 1. Snævre pladsforhold i slet belyst kostald.

søgelse på Samsø, foretaget af Mejeriernes Laboratorium for Husdyrhygiejne, at jo smallere båse køerne har, des større er chancerne for, at de får streptokokinfektioner i yveret – mastitis – med de deraf følgende ulemper. Det fremgår af nedenstående oversigt, at de fleste kostalde har for dårlig plads til malkekøerne.

De undersøgte ko- og fællesstalde, procentvis fordelt efter kobåsenes bredde, cm pr. malkeko.

		Båsebredde i cm								
		Under 82,5	82,5 -87,5	87,5 -92,5	92,5 -97,5	97,5 -102,5	102,5 -107,5	107,5 -112,5	over 112,5	Ialt
Øerne		5,6	18,0	27,7	19,8	16,5	6,0	3,4	3,0	100,0
Jylland		1,1	10,7	19,1	27,8	24,8	11,4	3,2	1,9	100,0

På Øerne var den gennemsnitlige båsebredde 94 cm og den gennemsnitlige båselængde 168 cm. I Jylland var gennemsnitlig båsebredde 96 cm og gennemsnitlig båselængde 174 cm.

Over 95 pct. af kostaldene har kædebindsler.

Pladsforholdene ved pasningen i kostalden bliver særlig dårlig i de smalle, 6 til 7,5 m brede to-rækkede kostalde uden fodergang, der er almindelige i Nord-, Vest- og Midtjylland, hvor ca. halvdelen af de egentlige kostalde er af denne type. I Østjylland og på Øerne har næsten alle kostalde fodergange.

Et andet område, hvor det kniber med plads, er mælkerummene. 48 pct. af de jydsk og 34 pct. af Øernes ejendomme havde mælkerum, hvor nogle af funktionerne i forbindelse med mælkens behandling på produktionsstedet foregik. Som det

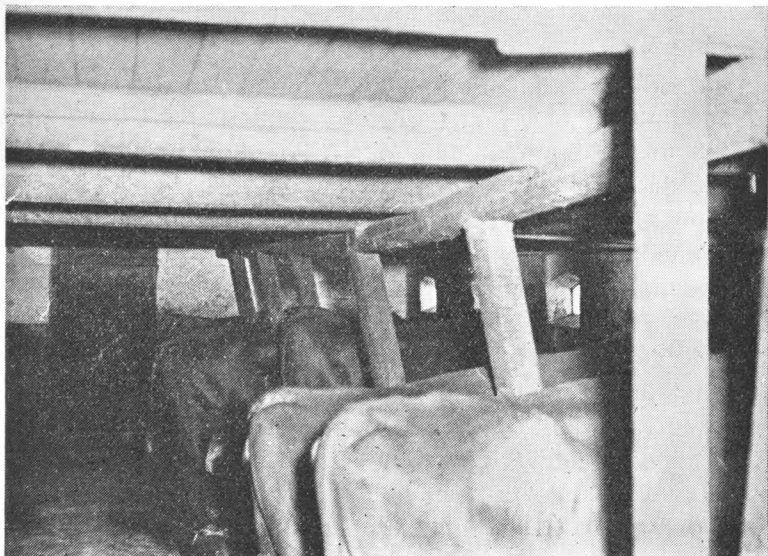


Fig. 2. Små vinduer giver dårlig dagslysbelysning i stalden. Man regner normalt med, at vinduesarealet, V, skal være 5–6 pct. af staldens gulvareal, G, i kostalde og 4–5 pct. i svinestalde. I denne kostald er V/G kun 3 pct.

Samtlige undersøgte stalde af alle typer fordeler sig på V/G som angivet nedenfor:

V/G	1 pct.	2 pct.	3 pct.	4 pct.	5 pct.	6 pct.	7 pct.	8 pct.	9 pct. og der- over
pct. stalde	0,7	5,5	13,1	21,0	22,4	17,4	8,0	6,0	5,9

Da varmetabet pr. arealenhed er væsentlig større for vinduer end for vægge, er det på den anden side lunere med små vinduer end med store.

var at vente, er mælkerum almindeligere, jo større malkeko-besætningen er, jfr. nedenstående oversigt, der gælder for hele landet:

Besætning, antal malkekøer	1-3	4-5	6-7	8-10	11-15	16-20	over 20
pct. ejend. med mælkerum	6,5	18,2	27,4	56,9	66,9	71,6	95,2
pct. ejend. uden mælkerum	93,5	81,8	72,6	43,1	33,1	28,4	4,8

De ejendomme, der har mælkerum, har næsten altid også malkemaskine.

På ejendomme med indtil 8 malkekøer skal mælkerummene helst være ca. 8 m² store, hvis der skal være plads både til køling af mælken og opbevaring af tomme og fulde junger, spandevask m. v. For hver ekstra ko udover de 8 første bør mælkerummet udvides med ½ m². De fleste mælkerum er imidlertid kun mellem 4 og 8 m² store, og der er derfor kun sjældent plads til alle de funktioner, der naturligt hører hjemme i mælkerummet, f. eks. køles mælken kun i ca. 60 pct. af mælkerummene, og tomme junger opbevares kun i godt 50 pct. af mælkerummene.

På de mange, særlig mindre, ejendomme, der ikke har mælkerum, bliver mælken som regel siet i gården eller porten, og både tomme og fulde junger opbevares som regel ude, ofte sammen med andre mælkerekvisitter, se fig. 4.

De stigende krav til hygiejnisk behandling af mælken på produktionsstedet vil formentlig lettere kunne opfyldes, hvis alle ejendomme med malkekøer havde særligt indrettede mælkerum med plads til alle funktioner i forbindelse med mælken behandling; forbedring og udvidelse af eksisterende mælkerum og indretning af nye mælkerum på de mange ejendomme, der ikke er forsynet hermed, er derfor en nærliggende moderniseringsforanstaltning, hvis rentabilitet for den enkelte landmand det imidlertid på kort sigt kan være svært at påvise.

I Tidsskrift for Landøkonomi, 3, 1952, redegjorde *Johs. Ridder* for en opgørelse, Det landøkonomiske Driftsbureau havde foretaget i forbindelse med en undersøgelse af svinestalde; opgørelsen viste, at der kan opnås et foderforbrug pr. kg tilvækst



Fig. 3. Mælkerum på 5,25 m² til 20 malkekøer. Ejendommen har kølebassin i gården.



Fig. 4. Typisk anbringelse af junger, si og malkespande i gården på væggen ind til kostalden. Ejendommen har intet mælkerum.

på 4,1 f. e. i en hensigtsmæssig stald i modsætning til 5,0 f. e. i en dårlig stald. På det uden for Roskilde opførte klimalaboratorium for svin er der nu forsøg i gang, der mere detaljeret skal belyse staldklimaets betydning for svinene, men der er i hvert fald ingen tvivl om, at forbedring, særlig isolering og ventilering, af svinestalde under normale vilkår for svineproduktion er en rentabel foranstaltning.

I det følgende skal nogle af bygningsundersøgelsens resultater vedrørende svinestaldene omtales nærmere.

Ca. $\frac{1}{3}$ af svinestaldene i hele landet havde ventilationsskorstene, medens de andre $\frac{2}{3}$ ikke var forsynet hermed. For at et ventilationsanlæg skal være effektivt, skal det være forsynet med både udsugnings- og indsugningsanordninger. $\frac{1}{3}$ af svinestaldene med ventilationsskorsten havde imidlertid ikke egentlige indsugningsventiler, medens på den anden side godt $\frac{1}{5}$ af ejendommene uden ventilationsskorsten havde indsugningsventiler.

I de svinestalde, der blev besøgt i frostvejr, var ventilationskorstene, indsugningsventiler og vinduerne som regel lukket, idet de færreste stalde var isoleret så godt, at man kunne ventilere uden at sænke staldtemperaturen for meget.

I frostvejr – og tit også i mildere vejr – var der altså både i stalde med og uden ventilationsanordninger som regel kun tale om det meget beskedne luftskifte, der finder sted gennem sprækker, fuger og andre utætheder i vægge, vinduer, døre og lofter. Da der nu til stadighed i stalden foregår en kraftig vanddampproduktion – svarende til ca. 1 l vand pr. døgn pr. svin – må staldluften blive meget fugtig. Målingerne i svinestaldene viser da også et gennemsnit på 85 pct. relativ luftfugtighed (100 pct. = helt dampmættet luft) med lille spredning på måleresultaterne, hvilket vil sige, at den største part af staldene har en relativ luftfugtighed imellem 80–90 pct., og kun enkelte stalde har højere og lavere værdier.

Det kan måske alligevel undre, at den gennemsnitlige relative luftfugtighed ikke var 100 pct., men kun 85 pct. i svinestaldene, uanset staldtemperaturens størrelse og iøvrigt også uanset den udvendige temperaturs niveau.

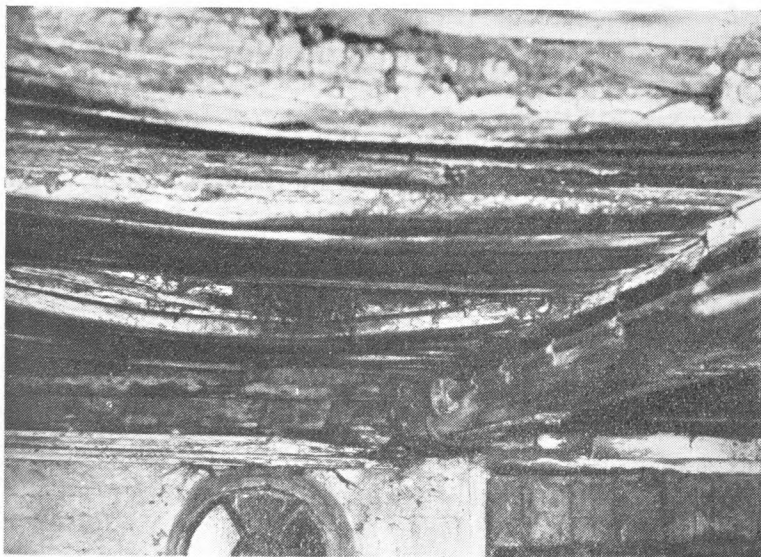


Fig. 5. På grund af den høje luftfugtighed i stalden er der gennem mange år kommet kondensvand på loftet, hvis brædder er ødelagt af råddenskab.

Det må forklares ved, at de fleste ydervægge – jfr. tabel 6 – var så dårligt isolerede, d. v. s. havde så høj en k -værdi*), at vanddampene fortætter (kondenserer) på eller i væggene allerede ved en relativ luftfugtighed på 80–90 pct., idet væggenes indvendige overfladetemperatur da vil ligge under den fugtige lufts dugpunkt, når den udvendige temperatur er under frysepunktet.

At vanddampen kondenserer på ydervæggene stemmer overens med de iagttagelser, der blev gjort i stalderne. I stalde med tætte lofter uden halmlag fortættede dampen også på undersiden af lofterne, hvilket er særlig farligt, hvis det er trælofter, der rådner, når de er mættede med fugt. De kolde vægflader er som regel store nok til at kunne optage hele vanddampproduktionen, og den relative luftfugtighed reguleres derfor på et gennemsnitligt niveau af 85 pct., takket være fortætningen.

*) Se forklaringen i forbindelse med tabel 6.

I de fleste ydervægge suges fortætningsvandet ind i muren, der som regel kan optage de koldeste perioders vanddampproduktion, som så fordamper fra den udvendige overflade i de mildere perioder.

Når væggene i vintermånederne bliver fugtige, forringes deres isoleringsevne, og det vil trække i retning af en sænkning af staldtemperaturen. På den anden side afgiver vandet ved fortætning en vis varmemængde, der kommer stalden til gode. Ulemperne ved de fugtige vægge er da for det første, at de er uhygiejniske, for det andet, at risikoen for frostsprængninger af vægmaterialerne er stor, når det indsugede vand fryser til is i den yderste del af muren.

De overordentlig mange frotskader, der blev iagttaget på de undersøgte ejendomme, skyldes dog ikke alene fortætningsfugt, men også slagregn og navnlig uhensigtsmæssig konstruerede eller manglende afledningsforanstaltninger for fortætningsvand og regnvand på vinduernes underfalse, se fig. 7 og 8.



Fig. 6. Staldhjørne med fugtskjolder og frostsprængninger.

Som allerede nævnt er de fleste svinestalde for kolde i forhold til de krav, svinene stiller til staldene, hvis produktionen skal være økonomisk.

Tabel 3. 433 fedestalde og blandede svinestalde i hele landet, fordelt efter staldtemperatur og samtidig målt udvendig temperatur.

	antal ejd.	antal ejd.	antal ejd.	antal ejd.	antal ejd.	antal ejd. ialt
Staldtemperatur:						
over 15 ° C. ...	1	3	17	16	3	40
10—15 ° C. ...	3	50	102	54	12	221
5—10 ° C. ...	10	56	65	19	—	150
under 5 ° C. ...	5	11	6	—	—	22
Antal ejend. ialt ..	19	120	190	89	15	433
Genstl. staldtemp.	7,7 °	9,3 °	10,8 °	12,3 °	14,2 °	10,7 °

De målte staldtemperaturer i 433 fedestalde og blandede svinestalde er vist i tabel 3 i afhængighed af den samtidig målte udvendige temperatur. Det fremgår af den nederste linie i tabellen, at den gennemsnitlige staldtemperatur stiger ca. 1,5 ° C. for hver 5 ° C. den udvendige temperatur stiger. Af tabellen fremgår iøvrigt, at over halvdelen af staldene har en staldtemperatur på under 10 ° C., når det er frostvejr. For et givet udvendigt temperaturinterval er der endvidere en ret betydelig spredning på staldtemperaturen.

Blandt andet for at forklare disse variationer er der, på grundlag af de for hver stald foreliggende oplysninger om størrelse, udformning, antal kolde vægge, vægkonstruktion, loftkonstruktion, halmlag på loftet m. v., foretaget såkaldte varme-transmissionsberegninger for staldene. Alle flader, der vender ud mod det fri eller mod kolde rum: vægge, vinduer, døre og lofter er målt op i m² og multipliceret med deres respektive k-værdi (se fodnoten til tabel 6). Endvidere er staldgulvene opmålt og multipliceret med en formel k-værdi på 0,5. Sum-

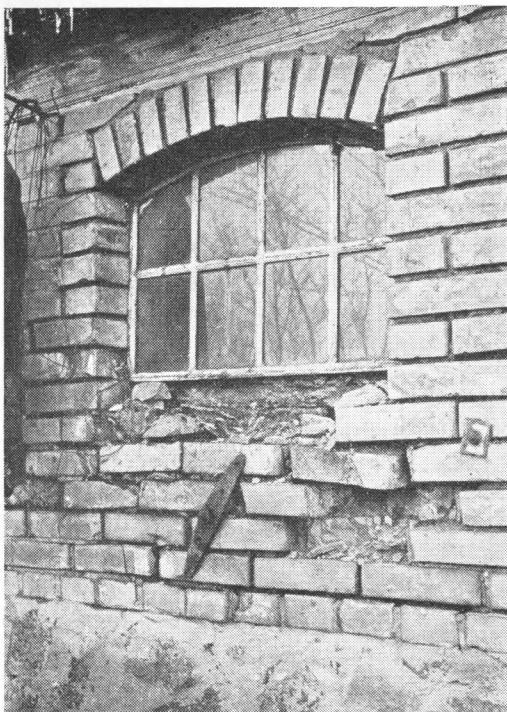


Fig. 7. Frostsprængning af mursten og fuger under vindue. Der har oprindeligt været sålbænk, men den var ikke ført ud over murkanten, så vandet kunne løbe fra, og har derfor ikke gavnnet syn-derligt.

men af disse produkter for en given stald betegnes $F \cdot k$ og angiver, hvor mange kilokalorier der pr. time forsvinder ud gennem fladerne, når der er 1°C . koldere udenfor end indenfor.

Under forudsætning af, at stalden ikke ventileres og al vanddampproduktion fra dyrene fortætter i væggene uden at fordampe igen, har man da med større eller mindre tilnærmelse, at staldtemperaturen, t_i , for en given udvendig temperatur, t_u , bestemmes af staldens varmebalance, der sætter lighedstegn mellem den varmemængde, Q , der produceres af dyrene i stalden, og den, der forsvinder gennem staldens begrænsningsflader:

$$Q = (t_i - t_u) \cdot F \cdot k/n$$

idet størrelserne på begge sider af lighedstegnet beregnes pr. varmeproducerende enhed, hvorved Q bliver en – delvis ukendt

– konstant, medens $F \cdot k$ må divideres med det faktiske antal, n , af varmeproducerende enheder i stalden, beregnet efter de i fodnoten til tabel 5 givne regler.

$$\text{Størrelsen } F \cdot k/n = \frac{\text{m}^2 \text{ kolde flader} \cdot k\text{-værdi}}{\text{besætningsstørrelse i Vpe}},$$

som man kan kalde isoleringsfaktoren, er beregnet for hver af de stalde, der indgår i tabel 3.

Derefter er beregnet den gennemsnitlige isoleringsfaktor for staldene i hver af de 17 temperaturgrupper, der indgår i tabel 3, (tabellen har 20 rubrikker, men 3 er tomme). Disse gennemsnit er anført i de tilsvarende rubrikker i tabel 4. Man ser, at der i hvert fald er en tydelig tendens i retning af, at differencen mellem indvendig og udvendig temperatur er omvendt proportional med $F \cdot k/n$ i overensstemmelse med varmebalancen, når Q er konstant. I virkeligheden er Q ikke helt konstant, men aftager med stigende staldtemperatur; desuden er der målefejl på alle øvrige i varmebalancen indgåede størrelser, så en exakt overensstemmelse kan man ikke vente.

Tabel 4. »Isoleringsfaktoren«s gennemsnit, $F \cdot k/n$, for 433 fedestalde og blandede svinestalde i 5°-intervaller for udvendig temperatur og staldtemperatur.

	÷ 10 til ÷ 5°C.	÷ 5 til 0°C.	0 til 5°C.	5 til 10°C.	over 10°C.	Gennemsnit
	$F \cdot k/n$	$F \cdot k/n$	$F \cdot k/n$	$F \cdot k/n$	$F \cdot k/n$	$F \cdot k/n$
Staldtemperatur:						
over 15° C.	42	38	66	50	51	56
10–15° C.	54	72	72	88	91	77
5–10° C.	86	85	108	149	—	103
under 5° C.	68	131	172	—	—	128
Gennemsnit	74	83	87	94	83	87

I tabel 4 er de gennemsnitlige isoleringsfaktorer beregnet for den faktiske besætning, der forefandtes da temperaturerne blev målt. Disse faktiske besætninger var i mange tilfælde væ-

sentlig mindre, end hvad der var plads til i staldene, således at man i hvert fald i vintrene 1953/54 og 54/55 ofte havde dårlig kapacitetsudnyttelse af svinestaldene.

Ud fra rimelige pladskrav til svinestierne kommer man til, at der normalt ved fuld besætning vil være brug for:

10 m² gulv pr. Vpe i fedestalde

15 m² » » » » blandede svinestalde

40 m² » » » » sostalde.

Kun 35 pct. af de undersøgte svinestalde havde normal eller næsten normal besætning. I 23 pct. af staldene var den faktiske besætning mindre end det halve af, hvad der kunne være i staldene, og i de øvrige 42 pct. af staldene varierede den faktiske besætning jævnt fra halvdelen op til næsten normal.

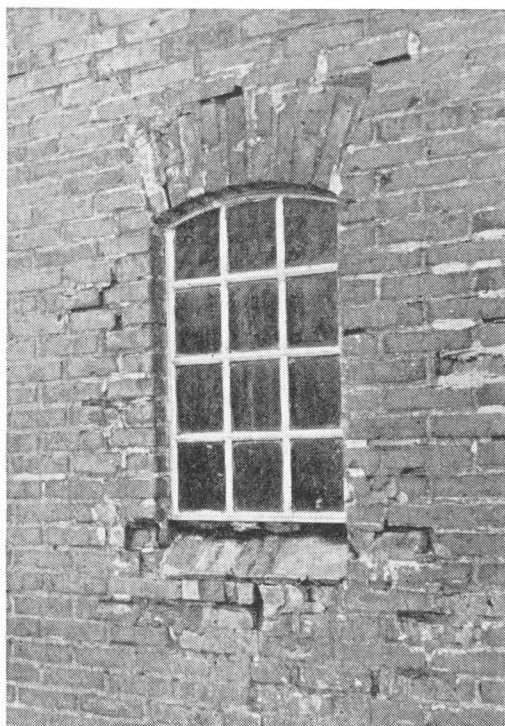


Fig. 8. Dårlig sålbænk.

Som et summarisk udtryk for den dårlige kapacitetsudnyttelse kan anføres, at det samlede gulvareal i de undersøgte svinestalde var 33 600 m², medens de faktiske besætninger, under de oven for anførte normale pladskrav, kunne have klaret sig med 23 700 m².

Hvis de gennemsnitlige isoleringsfaktorer beregnes under forudsætning af normal besætning i stedet for faktisk besætning, så bliver den gennemsnitlige værdi af $F \cdot k/n$ i alle rubrikker af samme størrelsesorden, nemlig ca. 50. Heraf kan vi slutte, at hvis alle fedestalde og blandede svinestalde havde været normalt besat, ville for det første staldtemperaturens niveau i de kolde perioder have ligget nogle grader højere, og for det andet ville spredningen på staldtemperaturen for given udetemperatur have været væsentlig mindre.

I mange underbesatte svinestalde ville det næppe volde større praktiske vanskeligheder om vinteren at samle besætningen i den luneste ende af stalden og skille den ubesatte del fra, f. eks. med pressede halmballer bundet til et lodret rafte-skelet, der let kan flyttes, hvis man får brug for mere eller mindre plads.

Man kan således forbedre staldtemperaturforholdene i mange svinestalde enten ved at holde fuld besætning om vinteren eller ved at dele stalden op som ovenfor antydnet. I de fleste svinestalde bliver forholdene dog ikke tilfredsstillende blot ved disse foranstaltninger, idet den relative luftfugtighed vedblivende vil være for høj – nemlig omkring 85 pct. – og staldtemperaturen på årets koldeste dage måske også for lav. For at bringe luftfugtigheden ned må staldene ventileres, og da varmetabet ved ventilationen ikke dækkes ved en øget varmeproduktion fra dyrenes side, må man kompensere ved bedre isolering.

De forsøg, Statens Byggeforskningsinstitut har foretaget med ventilering af svinestalde gennem længere tid, tyder på, at man ved en så ugunstig udvendig temperatur som -5°C . kan opnå et nogenlunde tilfredsstillende klima i svinestalden, hvis $F \cdot k/n = 22,5$. Man skulle da få en staldtemperatur på 13°C . og en relativ luftfugtighed på 80 pct. Dette resultat stemmer også meget godt overens med, hvad man kan udlede af tabel 4. Ved

højere udvendig temperatur kan man lade staldtemperaturen stige, evt. også ventilere så kraftigt, at luftfugtigheden falder.

Tabel 5. De undersøgte svinestaldes procentvise fordeling efter »isoleringsfaktor«, $F \cdot k/n$, dels ved den faktiske, dels ved »normal« besætning og ved »normal« besætning og hele loftet dækket af mindst 10 cm halm.

n er besætningens størrelse målt i Vpe*).

Svine- staldtype	Besætning	Halm på loftet	pct. stalde med isoleringsfaktor $F \cdot k/n$						
			mindre end 20	20-30	30-40	40-60	60-90	større end 120	Ialt
Fede- stalder	faktisk	faktisk	0,6	7,4	9,7	24,4	23,3	34,6	100,0
	»normal«	faktisk	0,6	13,1	30,6	39,7	13,1	2,9	100,0
	»normal«	overalt	4,6	26,7	29,0	29,4	9,1	1,2	100,0
Bl. svinest.	faktisk	faktisk	0,4	2,9	7,3	28,1	27,7	33,6	100,0
	»normal«	faktisk	0,4	0,7	5,5	49,2	37,6	6,6	100,0
	»normal«	overalt	0,4	1,5	18,2	51,8	24,1	4,0	100,0
So- stalder	faktisk	faktisk	1,3	1,3	0,0	3,8	3,8	89,8	100,0
	»normal«	faktisk	0,0	0,0	0,0	2,5	3,8	93,7	100,0
	»normal«	overalt	0,0	0,0	0,0	2,5	3,8	93,7	100,0

*) Som mål for besætningens varmeproduktion benytter man besætningens størrelse omregnet til varmeproducerende enheder, Vpe. En Vpe svarer til en middelstor malkeko; et fedesvin på 45 kg svarer til 0,15 Vpe; 1 goldso svarer til 0,20 Vpe og en so med smågrise til 0,25 Vpe.

»Normal« besætning i en fedestald er 0,1 Vpe pr. m^2 eller f. eks. 80 svin i en stald på 120 m^2 .

»Normal« besætning i en blandet svinestald er 0,067 Vpe pr. m^2 eller f. eks. 45 grise og 5 søer i en stald på 120 m^2 .

»Normal« besætning i en sostald er 0,025 Vpe pr. m^2 eller f. eks. 12 søer med smågrise i en stald på 120 m^2 .

Selvom vi forudsætter »normal« besætning fremgår det af tabel 5, at kun få fedestalde og blandede svinestalde har $F \cdot k/n$ mindre end eller lig med 22,5. En bedre isolering af de fleste svinestalde er altså påkrævet. Den første og billigste isoleringsforanstaltning er fuldstændig dækning af staldlofterne med mindst 10 cm halm i vinterhalvåret. Kun 30 pct. af de undersøgte svinestalde havde en sådan halmdækning; 20 pct. havde overhovedet ikke halm på loftet, og de øvrige 50 pct. havde ufuldstændig halmdækning i varierende grad.

Fig. 9. På denne fællesstald fra 1924 er vinduesomgivelserne i orden.



For at belyse betydningen af, at lofterne dækkes fuldstændig med et halmlag på mindst 10 cm, har man i tabel 5 også beregnet hver af de 3 staldtypers procentvise fordeling efter isoleringsfaktor, hvis halmdækningen er fuldstændig og besætningen samtidig »normal«.

Som det fremgår af tabellen forbedres isoleringsfaktoren væsentligt ved at sørge for »normal« besætning og yderligere ved halmdækning af hele loftet; men selv med begge disse krav opfyldt får kun $4,6 + 26,7 = 31,3$ pct. af fedestaldene en isoleringsfaktor mindre end eller lig 30, således at disse stalde da ikke er langt fra at tilfredsstille det ovennævnte krav til isoleringsfaktoren. De resterende fedestalde samt alle de blandede svinestalde og alle sostaldene må for at få isoleringsfaktoren ned i nærheden af den krævede værdi tillige have ydervæggene og måske også vinduer og døre bedre isoleret.

Tabel 6. De undersøgte svinestalde, procentvis fordelt på ydervægstyper.

Ydervægstype		k-værdi*)	pct. stalde
Hule mure:	20 cm durisolblokke	0,90	2,0
	30 cm teglsten	1,35	30,0
	30 cm cementsten	1,89	3,7
	andre materialer	—	0,9
Massive mure:	23 cm teglsten + 5 cm klin- kerbetonsten	1,35	1,7
	11 cm teglsten + 5 cm klin- kerbetonsten	1,70	0,9
	35 cm teglsten	1,40	4,1
	23 cm teglsten	1,90	26,6
	11 cm teglsten	2,80	14,7
	22—28 cm støbt beton	2,50	4,8
	ca. 35 cm granitsten	2,90	5,6
	23 cm cementsten	2,30	1,7
	11 cm cementsten	3,20	0,7
	andre materialer	—	2,6
Ialt			100,0

*) Som mål for, hvor godt varmeisolerende en væg er, bruges en størrelse, væggenes transmissionstal eller k-værdi, der angiver, hvor megen varme målt i kilokalorier, der i løbet af en time forsvinder ud gennem 1 m² af væggen, når der er 1 ° C. koldere udenfor end indenfor. En godt isolerende væg har derfor et lille transmissionstal, hvorimod en dårligt isolerende væg har et stort transmissionstal.

De hule mures k-værdi kan, hvis de fulde udmuringer er under 1/3, reduceres væsentligt ved udfyldning med isolerende materialer, og de massive mures k-værdi kan reduceres ved indvendig beklædning med isolerende plader eller sten, se nærmere »Forbedring af stalde, varmeisolering og ventilerings-, Statens Byggeforskningsinstituts anvisning nr. 14. I kommission hos Landhusholdningsselskabets Forlag.

For sostaldene gælder iøvrigt, at isoleringsfaktoren er så stor, at det i mange tilfælde vil være umuligt at opnå et passende staldklima ved isolering. De må under en eller anden form have ekstra varmetilskud i de koldeste perioder.

Selv om isoleringsfaktoren ved passende foranstaltninger – eventuelt blot ved fuldstændig halmdækning af loftet – bringes

ned på 22,5 eller der i nærheden, er det ikke sikkert, at man på og i ydervæggene undgår kondens med de heraf følgende ulemper.

Ved en udvendig temperatur på $\div 5^{\circ}$ C. skal ydervæggens k-værdi være mindre end 1,25, hvis man vil undgå kondens samtidig med, at man holder en staldtemperatur på 13° C og en relativ fugtighed på 80 pct. Det fremgår af tabel 6, at de færreste ydervægge i svinestalde opfylder dette krav. Når staldene er passende isoleret, må de, der ikke har ventilationsanordninger, tillige forsynes hermed, således, at man ikke ødelægger isoleringen ved at holde så høj luftfugtighed, at der sker kondens i materialerne.

»Institutionalismen« og de hollandske landbrugsorganisationer

Nogle sociologiske iagttagelser.

Af redaktør *Ulver Forchhammer*.

Når man har set denne overskrift, vil man uvilkaarligt spørge: Hvad er *institutionalisme*? – Kun de færreste er så heldige at finde ordet forklaret i deres fremmedordbog, fordi det er en nydannelse, der endnu ikke har vundet hævd. Og dog er det udtryk for noget, vi også herhjemme kender godt, nemlig dette, at en bevægelse efterhånden udvikler sig til at blive en institution, en virksomhed.

Vi behøver blot at tænke på visse af vore egne andelsforetagender, der begyndte i det små, og hvor medlemmernes indflydelse betød alt – og så sammenligne dem med de store virksomheder, de har udviklet sig til med direktion og bestyrelse som den faktiske ledelse.

Denne udvikling kan vel næppe være anderledes, men giver alligevel stof til eftertanke, og det gælder både i Danmark og Holland. Man stiller spørgsmålet: Lever andelsånden stadig? Og i Holland har man søgt at besvare det på grundlag af direkte undersøgelser.

Det er de interessante resultater heraf, som redaktør *Ulver Forchhammer* – ud fra sin nære tilknytning til Holland og kendskab til dets problemer – redegør for i nedenstående artikel.

Tidligere hollandske undersøgelser vedrørende landbruger-nes større eller mindre tilslutning til organisationerne har været refereret i *Tidsskrift for Landøkonomi* for et par år siden. (1). Det fremgik, at der i de forskellige egne af landet var stor forskel på tilslutningsgraden, ligesom det såes, at ikke alle medlemmer var lige ivrige i tjenesten som foreningsfolk.

Denne side af sagen, som også har relation til danske forhold, har man ved Landbrugsuniversitetets sociologiske afdeling (Afdeling Sociologie en Sociographie van de Landbouwhogeschool) i Wageningen under ledelse af professor, dr. E. W. Hofstee taget op til videre undersøgelse på basis af rundspørger og konferencer med de lokale landboforeningers sekretærer. Resultaterne af disse og andre enquêtes skal refereres i det følgende.

I. Forholdene i Gelderland.

En af professor Hofstee's elever og medarbejdere, J. D. Dorgelo, (2), har så sent som foråret 1957 publiceret sine iagttagelser over forholdene i Gelderland, den store centralhollandske provins mellem Zuidersøen og den tyske grænse (se kortet side 445). Forfatteren har udvalgt og undersøgt et repræsentativt antal lokalforeninger af det store »Geldersche Maatschappij van Landbouw«, en amts-landboforening med centrum i byen Arnhem i øst. Det er en af de ældste organisationer i Holland, oprettet 1845 og tilsluttet De samvirkende hollandske Landboforeninger med deres ialt 135 000 medlemmer. Siden 1845 er procenten af egentlige landbrugere i de Geldersche landboforeninger vokset fra 21 til 87 pct. De talte i 1955 ca. 9 000 medlemmer, hvortil kommer 1 300 grundejere: gartnere, småbrugere med bibeskæftigelse i andre erhverv. Af de ialt 10–11 000 medlemmer tilhører 65 pct. gruppen »landbrugere med under 10 ha«. Kun ca. 3 pct. af medlemmerne er bønder med ejendomme på over 30 ha.

Som alle andre steder i verden deler også hollandske foreningsmedlemmer sig i to tydeligt adskilte grupper: de *aktivt* aktive, der tager del i foreningsarbejdet og -livet, samt de *passivt* aktive, »sofavælgerne«. De lader fem være lige, så



længe det går godt. Skifter tiderne, vågner de til forbigående dåd og optræder som »opposition«.

Dorgelo's undersøgelser over foreningsaktiviteten er baseret på et passende fordelt udvalg af 20 lokalforeninger med ialt ca. 2 000 medlemmer. Kun ca. 25 pct. af disse kan (i henhold til spørgeskemaer samt supplerende oplysninger fra mødeprotokoller og foreningssekretærer) betegnes som stærkt aktive. 50 pct. må henregnes til de »passive«, uinteresserede og uaktive.

Da procenten af egentlige landbrugere i de omhandlede 20 foreninger ligger helt oppe på 90, er det berettiget at spørge, hvilke landbrugere det da egentlig er, der bærer organisatio-

nerne. Det viser sig, at først og fremmest er de større landbrug relativt bedre repræsenteret end småbrugene. 57 pct. af medlemmerne har gårde på 5-15 ha, hvilket efter hollandsk standard tør betegnes som middelstore brug. 17 pct. har gårde på over 15 ha. Kun 26 pct. er småbrugere med under 5 ha.

Det må her indskydes, at der efter krigsafslutningen var en tendens til større tilslutning fra småbrugernes side. Men denne interesse modsvarede ikke af nogen udtalt foreningsaktivitet. Efter 1950 synes en forbigående øget interesse for landboorganisationerne og deres arbejde at være sunket til før-krigsniveauet.

Hvem sidder i bestyrelsen?

Hvad angår selve arbejdet i organisationerne, er stillingen uforandret den, at landbrugerne fra de middelstore og store ejendomme har dominerende indflydelse på foreningernes ledelse. I 1955 var bestyrelsesmandaterne således fordelt:

	Antal medlemmer		Antal bestyrelsesmedlemmer	
	ialt	pct.	ialt	pct.
1- 5 ha	2164	26	86	16
5-15 ha	4692	56	234	43
15 ha og derover	1477	18	220	41

Det viser med tydelighed, hvordan et mindretal af større landmænd sidder inde med en relativ majoritet af bestyrelsespladserne. Forklaringen er ifl. *Dorgelo* dels tradition og vane, dels det før påpegede forhold (1), at landbrugerne fra middelstore og større gårde gennemgående har en bedre uddannelse, er de mest oplyste og også de i organisationsarbejdet mest interesserede.

Som foran nævnt gav efterkrigstidens større tilslutning af småbrugere ikke anledning til øget aktivitet i foreningerne.

At det virkelig forholder sig sådan, fremgår af rundspørget. 389 medlemmer med under 5 ha og 93 medlemmer med over 15 ha erklærede sig uinteresserede i foreningernes trivsel og virke. Omvendt var kun 158 medlemmer med under 5 ha mod 350 medlemmer med over 15 ha aktivt og vitalt interesserede for-

eningsmedlemmer. Der kan da næppe være tvivl om, at den lokale undersøgelse bekræfter den tidligere almene iagttagelse, at der er en direkte proportionalitet mellem bedrifternes størrelse og foreningsaktiviteten hos pågældende indehavere.

Små og store.

Interessant er en iagttagelse, som første gang er gjort af *Abma* (3) og hos *Dorgelo* blev bekræftet ved sammenligning mellem to sogne i den Gelderland'ske provins: at i distrikter, hvor der er stærk overvægt af småbønder i foreningslivet, vil der ofte være en svækket interesse og aktivitet blandt de større landbrugere.

I egne, hvor derimod storbønderne præger foreningslivet med relativ talmæssig overvægt og dominerende aktivitet, vil småbrugerne ofte vise sig tilbageholdende og inaktive over for organisationerne.

Senere er indgået en ny bulletin fra Wageningen (6), hvori jongheer *Van den Ban* til bekræftelse har påvist, at i distrikter, hvor landbrug under 5 ha er fremherskende, vil procenten af småbrugere med en eller anden landbrugsfaglig uddannelse være højere end i egne, hvor de middelstore og større brug dominerer billedet. Dette forhold ændrer ikke det generelle træk, at 71 pct. af landbrugere med over 30 ha mod 21 pct. af småbrugere med under 5 ha har fået landbrugsfaglig undervisning.

Der er altså også i dette forhold ligefrem proportionalitet mellem brugsstørrelse, uddannelseshyppighed og foreningsaktivitet, men det anførte kan kaste et vist lys over det forhold, at 70 pct. af alle landbrugere under 35 år i 1955 havde en eller anden landbrugsfaglig uddannelse, om det så kun drejer sig om almindelig skolegang i en af de ca. 200 elementære landbrugsskoler for 12-16 årige, hvor man – specielt efter 2. verdenskrig – kombinerer den almindelige undervisning med indføring i visse landbrugsfag.

Hertil kommer også det forhold ind, at i de sydlige, overvejende katolske provinser har kirken de senere år taget initiativet til at give småbrugerne let adgang til landbrugskursus,

ligesom kirken ivrigt fremmer de romersk-katolske landbrugsorganisationers arbejde. Forfatteren fremhæver i den forbindelse som et tegn på den gennemgribende omformning af det hollandske landbrugserhverv, at selv ortodokse calvinistiske kredse under presset af landbrugets modernisering og rationalisering samt den skærpede internationale konkurrence er begyndt at gå ind for både undervisning og organisationsarbejde i de calvinske landbrugskredse.

Resumerende fremgår den talmæssige fordeling i Gelderland af den her gengivne opstilling:

	Småbrugere 0-10 ha pct.	Større landmænd 10 ha og derover pct.	Ialt pct.
Alle landbrugere i Gelderland	80	20	100
Medlemmer i landboforeningerne	65	35	100
Typisk »passivt« aktive medlemmer	71	29	100
Bestyrelsesmandaternes fordeling	41	59	100

Det ville ligne hollændere dårligt, om de ikke drog praktiske konklusioner af deres erkendelser. Sociologerne i Wageningen danner ingen undtagelse. De uddrager den lære af tallene, at man bør stimulere medlemsaktiviteten ved

- 1) at splitte nogle af de store foreninger op i små, lokale afdelinger, samt
- 2) optage flere småbrugere i bestyrelserne for derigennem at aktivisere denne gruppe af landbrugere og agitere med større held for deres tilslutning til deres standsorganisationer.

II. Kooperationer i Zelhem.

Det kan tjene til belysning af den aktive interesse, hvormed landbrugssociologerne i Wageningen sætter ind på at drage direkte nytte af den iagttagende, empiriske videnskab, at gå lidt ind på den med stor entusiasme udarbejdede redegørelse for visse kooperative særegenheder i Zelhem, Gelderland (se kortet side 445), som et teamwork af professor, dr. Hofstee og medarbejdere publicerede i 1956. (4).

Medens Kooperationerne i Zelhem oprindelig var udtryk for et fællesskab af sognets bønder med det formål at skabe nye og bedre produktions- og distributionsvilkår, er de i dag – ca. 50 år efter – blevet til institutioner og mere eller mindre underkastet den organisationssygdom, der går under navnet »institutionalisme« (funktionarisme, bureaukratisme).

Eksempelvis er ikke mindre end 90 pct. af Zelhems landbrugere medlemmer af andelsmejeriet. De resterende 10 pct. er enten tilsluttet andre mejerier eller giver sig ikke af med mælkeproduktion.

Zelhemmeren af i dag betragter imidlertid mejeriet som noget, der bare hører sig til, som en selvfølgelig institution i et moderne, velordnet samfund, og hans interesse i foretagendets interne forhold er yderst ringe. Af de ca. 1 000 andelshavere møder i reglen ikke mere end 60 til generalforsamlingerne, mest ældre folk, der nu er på aftægt, men hvis navne endnu figurerer på andelsbeviserne. Det er altså folk med god tid, for hvem en generalforsamling er en traditionsrig afbrydelse i hverdagens trummerum. Det siger sig selv, at under disse forhold er aktiviteten og kritikken på generalforsamlingen ganske minimal.

Med hensyn til det andet store kooperative foretagende i Zelhem, Landboernes Lånebank, er forholdene ikke væsentlig anderledes. Tilslutningen til og benyttelsen af banken er ganske vist omkring 100 pct., men den almindelige interesse for bankens interne forhold er endnu ringere end for andelsmejeriernes vedkommende. Generalforsamlingerne er dårligere besøgt, og om kritik af bankens dispositioner er der af gode grunde ikke tale; det skulle lige være noget surmuleri over bankens skrappe udlånspolitik.

Fra »bevægelse« til »institution«.

Bemærkelsesværdigt er det, at ikke mindre end 81 af 86 ikke-andelshavere, som underkastedes interview om grundene til deres passivitet over for Landbobanken, svarede, at det jo ikke er nødvendigt at være andelshaver for at »gå i banken«. Disse 81 anså banken for en ganske selvfølgelig indretning i et sam-

fund. De havde slet ikke forståelse af, at det her drejede sig om deres egen bank, om et lokalt fænomen af største betydning for deres eget velfærd.

Disse par eksempler fra den foreliggende afhandling kan vise, at der med Kooperationer ikke mere er tale om »sociale bevægelser«, men om institutioner, hvormed forfatterne forstår: »i sig selv hvilende, på regulativer beroende samfundsindretninger, der arbejder videre uafhængigt af de individuelle medlemmer«. – Skulle nogen ønske en dansk illustration til begrebet, turde man måske fremhæve den udvikling, som de danske sygekasser har gennemløbet inden for den sidste snes år. –

Denne udvikling, der er et generelt fænomen, medfører det ejendommelige sociologiske træk, at hvor en »bevægelse« kendetegnes ved idel forandring og fornyelse, karakteriseres institutionen ved konsolidering og faste (stivnede) former. I en »bevægelse« spiller medlemmerne en aktiv rolle. Institutionen derimod er ikke mere afhængig af de menige medlemmers medvirken. For andelshaverne kommer institutionen derved til at stå som en mere eller mindre selvstændig magtfaktor. Man akcepterer forholdet, så længe alt går godt; når kritiske tider indtræder, fornemmer medlemmerne først for alvor deres afmagt.

Denne udvikling eller institutionalisering (et ord, som efter amerikansk mønster er godtaget af de hollandske sociologer) synes at ramme alle bevægelser, der har succes og udvikler sig sundt og stærkt. En politisk bevægelse konsoliderer sig som et *parti*, siger forfatterne, en fagbevægelse tenderer mod dannelsen af et *fagforbund*. En national rørelse bliver til en *nationalstat*.

Den stille opposition.

Da andelsmejeriet i Zelhem startede en mælkepulverfabrik, var det mere en følge af direktionsbeslutning med påfølgende bestyrelsestilslutning end et resultat af andelshavernes initiativ. Ved at udspørge en række andelshavere om deres mening, fik sociologerne det almene indtryk, at man anså pulverfabrikens oprettelse for at være gennemtruffet af bestyrelsen uden hensyn til de store omkostninger ved anlægget og på trods af

den for de menige medlemmer meget generende nødvendige reduktion af returmælk.

Imidlertid var kritikken hverken manifest eller stærk nok til at skabe nogen egentlig opposition mod den iøvrigt uangribelige bestyrelse. Vi skal vende tilbage til dette punkt og her blot konstatere, at de andre og mindre kooperationer i Zelhem hverken ved deres størrelse eller form har nået samme grad af »institutionalisme« som andelsmejeriet og landbobanken. Kun 63 pct. af sognets landbrugere stod som medlemmer af fællesindkøbsforeningen. Heraf var 7 pct. helt passive og handlede slet ikke gennem organisationen. 13 pct. betegnes som »dårlige« kunder. Kun 34 pct. kunne holde for vurderingen »gode kunder«.

Mødedeltagelsen ved de små kooperationers generalforsamlinger var dog ikke synderlig bedre end i de store kooperative foretagender, og i det hele skyldes en stor del af tilslutningen det forhold, at 2. generation nødig vil svigte fædrenes traditionelle fastholden ved principper, de selv var med til at grundfæste.

Et karakteristisk træk i Zelhem er, at småbrugerne i relativt ringe udstrækning tilslutter sig de kooperative foretagender, hvor valget er frit. Dette forhold peger i retning af, hvad *Dorgelo* (2) og *Van den Ban* (6) har påvist m. h. t. foreningsaktiviteten i Gelderland og til den landbrugsfaglige uddannelse i egne, hvor storbønder dominerer og gør småbrugerne tilbageholdende. Forfatterne mener, at der dels er tale om manglende indsigt i og forståelse af kooperationens betydning og mission, dels den omtalte uvilje mod at trænge ind i de større landbrugers organisationer. Dette forhold medvirker til i visse egne af landet at forlene kooperationerne med et falsk skær af elitebevægelse.

Sociologerne advarer.

Hvad den påviste, fremadskridende institutionalisering angår, gør forfatterne opmærksom på de farer, udviklingen kan rumme for kooperationernes fremtid. Opstår der vanskelige tider, vil de menige medlemmer, som forholdene er, sjældent eller aldrig have indføling nok med situationen til at vove at trodse

bestyrelsen eller direktionen. Denne følelse af afmagt og underlegenhed vil bane sig vej uden for murene og – som det er set – kunne skabe kollektiv uvilje og modstand ude i sognet.

Det må imidlertid erkendes, at situationen er vanskelig. For på den ene side tjener det kooperationens interesser at fremme institutionaliseringens gode sider: *den faste organisation* og *den handlekraftige direktion*. På den anden side er selve denne udvikling med til at øge afstanden mellem ledelse og andelshavere og til at slappe interessen hos de sidste.

Selv om den generelle situation i Holland ikke giver anledning til at overdrive eller dramatisere denne tingenes tilstand, synes det at ligge forfatterne alvorligt på sinde at advare mod tendensen og ganske særligt advare kooperationernes ledere mod at bagatellisere institutionalismens farer. En vis årvågenhed hos lederne mod den kritik, der ukontrollabelt kan bane sig vej ude i offentligheden, vil – slutter forfatterne – sikkert være på sin plads.

III. Er hollænderen kooperations-minded?

I tilslutning til de her refererede monografier kan passende knyttes nogle betragtninger over en afhandling af E. Abma (5) vedrørende den kooperative indstilling eller mentalitet hos de hollandske landbrugere. Afhandlingen indgår som nr. 4 i rækken af sociologiske »bulletins« fra Landbrugsuniversitetet i Wageningen og indledes med et forord af professor Hofstee. Det fremgår heraf, at afhandlingen er baseret på det i 1953/54 foranstaltede, landsomfattende rundspørge (3100 landbrugere i 21 repræsentativt udvalgte sogne fra hele Holland), finansieret ved hjælp fra Marshall-fonden. Undersøgelsen blev forhåndsomtalt i *Tidsskrift for Landøkonomi*, hæfte 5, 1955.

Rundspørgets resultater.

Der er 4–5 000 kooperative landbrugsorganisationer i Holland. Det drejer sig om andelsmejerier, fællesindkøbsforeninger, brugs- og salgsforeninger m. v. Mange af de lokale foreninger er vel kun små, men grupperet i de landsomfattende

hovedorganisationer anslås medlemstallet dog til ca. 840 000, hvoraf imidlertid mange er »gengangere« (medlem af flere forskellige kooperationer).

Her skal kort gengives nogle enkeltheder af de storstilede undersøgelsesarbejder, hvis resultater endnu langt fra er færdigt bearbejdede.

Den hollandske landbruger er gennemsnitlig medlem af 3 kooperative organisationer.

Kun 10 pct. af Hollands landbrugere er ikke tilsluttet nogen kooperation.

Kooperationstilslutningen varierer stærkt fra egn til egn. Størst synes den at være i de nordlige provinser, mindst i de centrale egne af landet, stor i de sydlige, katolsk prægede provinser.

På spørgsmålet om ønskeligheden af at fremme de kooperative bevægelser i al almindelighed svarede 55 pct. »Ja« – 11 pct. »Nej« – resten »Ved ikke«.

33 pct. af de adspurgte foretrak de kooperative frem for de private foretagender. Kun 2 pct. ønskede at give kooperationerne en monopolstilling.

78 pct. fandt det ønskeligt, at kooperative og private forretninger arbejdede side om side i åben konkurrence.

Der er tydelig sammenhæng mellem forkærligheden for kooperation og udbredelse af kooperative foretagender i pågældende egn. Omvendt fandtes større forkærlighed for det private initiativ i distrikter, hvor de kooperative ikke havde så sikkert fodfæste.

Rundspørget synes at godtgøre, at der mellem de unge er mere ligeligt fordelte meninger for og imod kooperationerne. Til gengæld er gruppen »Ved ikke« betragtelig større blandt de unge end blandt de ældre. Måske tør man heri se yderligere en bekræftelse på institutionalismens følger.

Som en pudsighed fortjener det at fremhæves, at af 315 kooperations-funktionærer, som man interviewede, var 73 af den opfattelse, at konkurrence mellem kooperative og private foretagender var af det gode. Kun 20 funktionærer havde den opfattelse, at kooperationerne burde monopoliseres!

Resumerende mener forfatteren at kunne fastslå, at de hollandske landbrugere generelt er kooperations-mindede. De erkender, at Kooperationerne har haft og stadig har betydelig regulerende indflydelse på prisdannelsen. Dog synes i spørgsmålet kooperativt contra privat initiativ den opfattelse at vinde terræn, at de private forretninger i dag nærmest virker regulerende ind på de kooperative organisationers priser. Men de ekstreme standpunkters tid er forbi. Tendensen går mod nivellerende, mod »leben-und-leben-lassen«.

Litteraturhenvisninger.

- (1) »Tidsskrift for Landøkonomi, 5/1955, side 236 ff.
 - (2) *J. D. Dorgelo*: Onderzoek naar de activiteit van de leden der Geldersche Maatschappij van Landbouw. Bulletin no. 7. 29 sider. Wageningen 1957.
 - (3) *E. Abma*: Boer en standsorganisatie. Wageningen 1955.
 - (4) *E. Abma, D. H. Franssens & prof., dr. E. W. Hofstee*: Boer en coöperatie in Zelhem. 129 sider, kort og plancher. Assen 1956.
 - (5) *E. Abma*: Boer en coöperatie in Nederland. I. De cooperatieve gezindheid. Bulletin no. 4. 62 sider. Wageningen 1956.
 - (6) *Jr. A. W. van den Ban*: Boer en landbouwonderwijs. Bulletin no. 6. 84 sider. Wageningen 1957.
-

Pas på med ensilagesaften.

Af landbrugslærer *Ejnar Ebbesen*, Næsgaard.

Når ensileringen af roetop er kommet godt i gang rundt om i landets forskellige egne, plejer der også at komme melding om skader, som afløbssaften fra siloer har været årsag til. Således er det også gået i år, og man kan deraf slutte, at langt fra alle landmænd er klar over risikoen for erstatningskrav og andre ubehageligheder, der kan blive følgen af en uovervejet og ulovlig bortledning af ensilagesaften.

Der gælder i lovgivningen for ensilagesaften det grundprincip, at bortledningen ikke må forårsage skade eller ulemper for andre, og den eller de, der måtte være årsag til sådanne, kan pålægges erstatningsansvar og desuden idømmes bøder. Desværre har vi i de senere år set adskillige retssager, hvor landmænd er blevet dømt til at betale store beløb i bøder og erstatning, fordi de ikke har holdt sig vandløbslovens bestemmelser efterrettelig, og derfor kan der være god grund til endnu en gang at fremdrage nogle af de vigtigste forhold vedrørende problemet omkring afløbssaften fra ensilage.

Hvilke skader kan afløbssaften være årsag til?

Som en af de hyppigst optrædende skader må nævnes *forurening af vandløb, søer o. l. samt havet*. Herved kan fiskebestanden blive fuldstændig ødelagt inden for et stort område. Det gælder ikke blot større fisk, men også ynglen og de mange forskellige slags små vanddyr, som er fiskebestandens vigtigste føde. I visse egne af Jylland, hvor der i forbindelse med åløb ofte er store dambrug, kan ødelæggelsen af disse medføre uoverskuelige erstatningskrav. Skaden skyldes ensilagesaftens organiske stoffer, der ude i vandet kommer i gæring – det vil sige, at de ved bakteriers og svampes hjælp nedbrydes. Når dette finder sted, forbruges noget af vandets ilt, og hvis hoved-

parten af ilten forsvinder, dør fiskene – de bliver simpelthen kvalt.

Også almindelig kloakvand kan fremkalde iltmangel, men undersøgelser har vist, at 1 liter ensilagesaft forbruger lige så meget ilt, som 100–200 liter kloakvand (alm. byspildevand), så man forstår, at selv forholdsvis små mængder ensilagesaft under uheldige omstændigheder kan forårsage alvorlig skade. Det er ikke – således som mange tror – saftens surhed, der fremkalder skaden. Saft fra ensilering uden tilsætning er lige så skadelig, som saft fra A.I.V.-ensilage.

I *drænrør*, *kloakledninger* o. l. kan ensilagesaften fuldstændig stoppe for afløbet. Selv ret store rørledninger – 8" – kan blive helt tilstoppet af forskellige mikroorganismer, navnlig svampe, der formerer sig livligt i ensilagesaften.

Endelig foreligger et ikke helt ringe antal eksempler på, at *boringer* til vandværker samt *brønde* er blevet stærkt forurenet af saft, der er trængt ind enten med overfladevand, eller efter at det er sunket ned til vandførende lag i undergrunden.

Nævnes skal det også, at *saft fra A.I.V.-ensilage* kan være farligt for husdyrene. Der kendes eksempler på, at ungkreaturer er døde efter at have drukket afløbssaft fra A.I.V.-ensilage, og sidste efterår modtog et fjerkræslagteri godt et halvt hundrede gæs, der var fuldstændig uegnede til menneskeføde, fordi de havde drukket ensilagesaft, der var sivet ud fra siloen hos den pågældende landmand.

Der er – som det fremgår af foranstående – stor risiko forbundet med en ukontrolleret og uforsvarlig bortledning af ensilagesaften, og spørgsmålet må da blive: Hvordan kan man bedst og billigst sikre sig mod denne risiko? For at klare dette spørgsmål er der nogle forhold, man først må have rede på.

Hvor store mængder ensilagesaft skal man regne med?

Mængden af ensilagesaft afhænger især af vandindholdet i den ensilerede afgrøde. Er tørstofindholdet over 25 pct., vil der kun komme ganske lidt eller slet ingen saft. Fra roetop, der ofte har omkring 15 pct. tørstof, er det ganske almindeligt, at der for hver tons ensileret top løber 200–250 kg saft bort –

undertiden endda mere. For lupiner må man regne med en saftmængde omtrent som for roetop, medens lucerne og kløvergræs som regel indeholder mindre vand og derfor giver mindre saftmængder – omkring 60–75 kg saft i gennemsnit pr. tons grønmasse. Tilsættes der A.I.V.-syre eller anden vædske, fremkommer mere saft end ved ensilering uden tilsætning.

Som regel begynder saften at løbe fra ensilagen i løbet af 2 til 6 dage, efter at grønmassen lægges i siloen. Den allerstørste del af saften vil være løbet bort 2–3 uger efter, at siloen er fyldt. Det kan altså blive ret store mængder saft, der skal tages vare på i løbet af kort tid.

Ensilagesaft som gødning — en billig og forsvarlig løsning.

Spørgsmålet bliver nu, hvorledes man kan bortskaffe ensilagesaften på en økonomisk forsvarlig måde og samtidig undgå de skader på dræn og vandløb, som ensilagesaften kan være årsag til. Nu er det så heldigt, at saften indeholder en del plantenæringsstoffer — især kali og kvælstof. Indholdet af disse stoffer kan variere en del, men på grundlag af kemiske analyser og forsøg med ensilagesaft som gødning, kan det svares at ansætte gødningsværdien af 1000 kg saft til 5–7 kr. Dette beløb er altså den betaling, man får for at opsamle og udbringe 1 tons saft, og det kan de fleste steder dække udgifterne til både opsamling og udkørsel.

Det vil ligge nær at spørge, om udbringningen kan foretages på drænet jord uden fare for, at saften siver ned gennem jordlagene og stopper drænene på samme måde, som det så ofte er sket, når saften ledes direkte i drænene. En række undersøgelser har vist, at der kan udbringes ret store mængder på jorden uden fare for, at de underliggende dræn bliver tilstoppet. Mængder op til 25–30 tons pr. ha er der næppe nogen risiko ved at bruge.

Ensilagesaften er overvejende at betragte som en kaligødning, selv om kvælstofindholdet ikke er helt betydningsløst. Man kan regne med, at 10 tons saft indeholder kali svarende til ca. 100 kg 50 pct. kaligødning og kvælstof modsvarende 50–100 kg kalksalpeter.

Der spørges ofte, om ensilagesaften på grund af sit syreindhold kan have en uheldig indflydelse på jordens kalktilstand. Efter de undersøgelser, der foreligger, er det kun en ringe kalkmængde, der medgår til at mætte syren – så lidt, at man i praksis godt kan se bort fra dette spørgsmål undtagen på jord, som i forvejen er kalktrængende.

Saften kan uden fare for nævneværdig tab udbringes oven på jorden, da kun en mindre part af kvælstoffet forekommer som ammoniak. Udbringningen kan foretages på ubevokset jord, og det bør altid være tilfældet med saft fra A. I. V.-ensilage. De fleste andre former for saft kan uden risiko udbringes på afgrøder, f. eks. på en græsmark, og det kan i nogle tilfælde være det mest hensigtsmæssige.

Hvorledes opsamlingen af ensilagesaften bedst gennemføres i praksis skal ikke omtales her. Interesserede kan henvises til pjecen »Hvad med ensilagesaften?«, som Landbrugets Informationskontor har udsendt. Her er problemet nærmere behandlet.

*

Det må stærkt frarådes at lede ensilagesaften ud i dræningsanlæg, offentlige vandløb eller havet, da man kan blive pålagt at udrede erstatning for opståede skader. Man slipper billigst af med saften ved at udbringe den som gødning, idet gødningsværdien stort set kan betale for saftens opsamling og udbringning.

Landbrugets prisforhold i tidsrummet 1. juli 1956–30. juni 1957.

Hvert år udsender Det landøkonomiske Driftsbureau en oversigt, der belyser udviklingen af prisforholdene for de produkter, hjælpemidler og ydelser, der øver en væsentlig indflydelse på landbrugets økonomiske resultat.

For de fleste produkters vedkommende bygger oversigten på de ugentlige prisnoteringer, medens priserne for frø og sukkerroer angiver den betaling, som avlerne til henholdsvis Danske Landboforeningers Frøforsyning og A/S De danske Sukkerfabrikker har opnået. For de produktionsmidler, for hvilke der ikke foreligger ugentlige prisnoteringer, er oplysningerne tilvejebragt ved direkte henvendelse til større firmaer. Medhjælperlønningerne hidrører fra de af Det statistiske Departement foretagne undersøgelser.

Ved beregning af prisindeks for grupper af produkter og produktionsmidler er de enkelte varer tillagt en vægt, der svarer til deres indbyrdes mængdeforhold i de landbrugsregnskaber, som bureauet har bearbejdet omfattende femåret 1950/51–1954/55. Ved hjælp af disse indekstal kan man hurtigt skaffe sig et overblik over prisudviklingen gennem en årrække.

Af tabellen over priser på forskellige landbrugsprodukter fremgår det, at prisindekset for salgsvarene i 1956–57 blev 103 mod i fjor 105. Det er en nedgang på 2 pct., som skyldes prisfald på smør, æg, vårsæd og kartofler. Derimod har der været prisstigninger for de andre produkter, bl. a. slagte- og levkvæg samt heste, men navnlig er frøpriserne steget stærkt. Dog har de produkter, som er steget i pris, en så forholdsvis ringe vægt i den samlede omsætning, at de ikke har kunnet opveje det stærke prisfald på 9 og 11 pct. for henholdsvis smør og æg.

Priser på forskellige landbrugsprodukter.

	Kroner pr. 100 kg			Forholdstal 1956-57	
	Hele året	1955-56	1950/51 -54/55	1950/51 når -54/55 sættes=100	når 1955-56
<i>Husdyrprodukter:</i>					
Smør	619	683	620	100	91
Ost, 45 pct.	366	364	366	100	101
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	440	434	416	106	101
Æg	350	395	353	99	89
Slagtekøer, 1. kl., lev. vægt, Odense ¹⁾	203	195	191	106	104
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt ²⁾	261	255	232	113	102
Kohuder	240	227	252	95	106
Smågrise, kr. pr. stk., Køge	99	97	91	109	102
Kælvekøer, 1. kl., kr. pr. stk., Odense	1371	1333	1324	104	103
Unge heste, kr. pr. stk., Odense	1876	1651	1535	122	114
Indekstal for husdyrprod.	104	107	100	104	97
<i>Planteprodukter:</i>					
Hvede	49,06	48,69	52,40	94	101
Rug	43,49	—	49,55	88	—
Byg 2/r, 115 pd. holl. vægt	45,67	50,03	55,34	83	91
Havre, 88 pd. holl. vægt ..	43,80	47,82	50,19	87	92
Havrehalm	7,60	8,28	8,00	95	92
Hø	28,65	26,60	24,72	116	108
Kartofler, København	23,08	41,55	26,38	87	56
do. sælgers st., Sjæll.	16,98	32,06	20,71	82	53
Sukkerroer	9,64	7,84	7,36	131	123
Runkelroefrø	360	242	233	155	149
Fodersukkerroefrø	180	180	282	64	100
Kålroefrø	600	380	213	282	158
Hundegræsfrø	390	230	343	114	170
Engsvingelfrø	230	158	345	67	146
Italiensk rajgræsfrø	170	158	202	84	108
Halvsildig rødgløverfrø ...	775	612	882	88	127
Indekstal for planteprod. ...	96	98	100	96	98
Indekstal for landbrugsprod. ialt	103	105	100	103	98

1) Noteringer ved salg til hjemmemarkedet.

2) Landbrugets Kvæg- og Kødsalgs notering for kreaturer til eksport.

Husdyrprodukterne.

For *smørrets* vedkommende var der stort prisfald i England i første halvdel af 1956 på grund af store tilførsler fra Australien og udsalg fra de amerikanske overskudslagre, men i årets anden halvdel rettede prisen sig igen. Det blev dog kun af kort varighed, idet prisen allerede ved begyndelsen af marts måned måtte nedsættes fra 7,00 til 6,00 kr. pr. kg, da store tilførsler af dominionssmør og hollandsk kølehusssmør trykkede det engelske marked. Heller ikke denne pris kunne holdes trods betydelige tilskud fra smørpuljen, og i slutningen af marts sattes noteringen ned til 5,00 kr. pr. kg. Som gennemsnit for hele året har smørnoteringen været 64 øre lavere pr. kg end i 1955-56. Det svarer til knap 10 pct.

Osteprisen blev for året som helhed 1 pct. højere end i 1955-56, men lå ret lavt i 2. halvår af 1956. Bedringen i 1. halvår af 1957 rettede gennemsnitsprisen op til 3,66 kr. pr. kg.

Ægprisen svingede stærkt i årets løb. Juli kvartal havde en gennemsnitspris på 4,16 kr. pr. kg, men så svækkedes efterspørgselen på grund af den stigende produktion i flere lande, og den tilsvarende pris i oktober og januar kvartaler blev henholdsvis 3,91 kr. og 2,87 kr. pr. kg. Mod årets slutning ophørte eksporten til England, og i begyndelsen af 1957 optrådte det tidligere så betydningsfulde importland endda som ægekseportør. I marts nåedes et nyt lavpunkt med en notering på 2,30 kr. pr. kg. Det førte til faldende produktion, hvorefter prisen atter begyndte at stige, men for lidt til at rette væsentligt op på den lave gennemsnitspris.

Hvad *flæskenoteringen* angår gik den ned allerede i juli kvartal og i oktober måned yderligere med 34 øre til 4,30 kr. pr. kg. Fra 1. oktober 1956 var den hidtidige langtidskontrakt med England udløbet, og samtidig med overgang til frit salg indførtes en importtold på 10 pct. af værdien. Senere bedredes prisen dog så meget, at årets gennemsnitspris trods nyt prisfald i forårmånederne kom til at ligge 1 pct. højere end i 1955-56.

For slagtekvæg blev årets gennemsnitspris fra 2-7 pct. bedre end i 1955-56. Sidste halvår af 1956 havde også gennemgående

gode levlevægsspriser, men fra nytår 1957 faldt de og lå i den resterende del af året gennemgående lavere end på tilsvarende tidspunkter i 1956.

Husdyrprodukter taget under et udviser en beregnet prisnedsættelse i forhold til 1955-56 på 3 pct.

Planteprodukter.

Når disse tages som helhed er prisniveauet gået ned med 2 pct., men som det fremgår af tabellen dækker det over meget store variationer. Vårsædspriserne er faldet med ca. 10 pct. og kartoffelpriserne med henved 50 pct., hvorimod frøpriserne har været væsentlig højere end i 1955-56.

Ved vurdering af kartoffel- og frøpriserne må man dog erindre, at førstnævnte var meget høje og sidstnævnte meget lave i 1955-56. Faldet i kornpriserne gjorde sig gældende hele året og var bl. a. påvirket af ret store lagerbeholdninger. Stigningen på 23 pct. for sukkerroerne blev en god hjælp i de sukkerroedyrkende egne og var en følge af både stigende verdensmarkedspriser på sukker og en højere sukkerprocent i roerne. Frøprisernes stigning på ca. 40 pct. er dog mindre end prisfaldet i fjor, der udgjorde ca. 50 pct.

Omkostningerne.

For produktionsmidlerne har prisforholdene formet sig forskelligt. *Foderstofferne*, som har tilbøjelighed til at svinge med kornpriserne, er faldet med 5-6 pct., når de tages under et, men der er ret store variationer for de enkelte fodermidler. Det leder tanken ind på betydningen af, at man ved sammensætning af kraftfoderblandingerne også tager hensyn til det indbyrdes prisforhold mellem de enkelte fodermidler.

For *kunstgødningsarterne* er der en samlet prisstigning på 4 pct., dækkende over et prisfald på 4 pct. for chilesalpeter og en stigning på 12 pct. for superfosfat. Også benzin og andre brændstoffer er steget fra 3-19 pct.

Byggeomkostningerne taget under et er steget med 4 pct., idet dog prisen for tømmer og brædder er uforandret, mens bygningsbeslag udviser en stigning på 17 pct.

Priser på forskellige produktionsmidler.

	Kroner pr. 100 kg			Forholdstal 1956-57	
	Hele året	1955-56	1950/51 -54/55	når 1950/51 sættes = 100	når 1955-56
<i>Foderstoffer:</i>					
Bomuldsfrøkager, 48-50 pct	63,22	64,33	64,79	98	98
Solsikkekager, 46 pct.	62,98	72,69	66,49	95	87
Soyaskrå	61,62	63,86	66,31	93	96
Kokoskager	59,59	60,88	58,09	103	98
Palmekager	55,17	56,13	50,93	108	98
Jordnødkager, 54 pct.	70,74	76,22	71,33	99	93
Hørfrøkager	74,07	75,00	67,45	110	99
Hvedeklid	44,11	46,42	47,54	93	95
Majs	56,82	54,63	58,61	97	104
Lucernemel	55,12	54,20	50,20	110	102
Kød- og benmel, 35-40 pct.	83,31	86,08	76,81	108	97
Indekstal for oliekgager	98	103	100	98	95
Indekstal for korn og foder- stoffer ialt	91	97	100	91	94

Kunstgødning:

Chilesalpeter	41,63	43,25	43,47	96	96
Kalksalpeter	28,65	28,55	27,57	104	100
Svovlsur ammoniak	38,88	39,44	40,62	96	99
18 pct. superfosfat	21,43	19,12	18,46	116	112
50 pct. kaligødning	27,70	27,40	27,72	100	101
Indekstal for kunstgødn. ialt	106	102	100	106	104

Benzin, kr. pr. 100 l inkl. afg.	94,48	90,25	78,44	120	105
Maskinolie, kr. pr. 100 kg ..	159,94	155,63	152,10	105	103
Høstbindegarn	214,00	206,61	337,54	63	104
Indekstal for byggeomkost- ninger, aug. 1939 = 100 ¹⁾	298	286	268	111	104
Indekstal for inventarvær- dien på en bondegård ..	116	111	100	116	105

¹⁾ Efter Det statistiske Departement.

Indekstallet for *inventarværdien på en bondegård* er i årets løb steget 5 pct. Denne post dækker over bestanden af redskaber og maskiner. Iøvrigt fremgår det af oversigten, at de større hestetrukne redskaber og maskiner synes at være steget stærkere end de tilsvarende traktortrukne.

Arbejdslønnen, der omfatter pengelønnen for medhjælpere med kost og logi på arbejdsstedet, viser en stigning på 1-5 pct. for mandlige og 3-4 pct. for kvindelige medhjælpere, men ikke

Beregnet pengeløn for samtlige halvårs- og helårsfæstede medhjælpere. (Kroner).

	1955-56			1956-57			Forholdstal 1956-57 når 1955-56 s.=100
	Som- mer	Vin- ter	Hele året	Som- mer	Vin- ter	Hele året	
Karle, 16 år og derunder	1644	1252	2896	1717	1319	3036	105
» 17-20 år	2494	1709	4203	2604	1722	4326	103
» 21 år og derover	2831	1811	4642	2861	1822	4683	101
Forkarle	3019	2021	5040	2975	2118	5093	101
Fodermestre (på gårdens kost)	2965	2176	5141	2977	2308	5285	103
Piger, 17 år og derunder	926	923	1849	955	952	1907	103
» 18 år og derover	1218	1209	2427	1279	1240	2519	104

des mindre viste det sig, at sommerlønnen til mandlige medhjælpere gennemgående var mindre i 1956 end i 1955.

Ejendomsskatterne for landbrugsejendomme beløb sig i finansåret 1956-57 til 248 mill. kr. mod henholdsvis 228 og 220 mill. kr. i de to nærmest foregående år og 70 mill. kr. i 1938-39.

* * *

Af og til er det nødvendigt at ændre basisperioden ved beregning af indekstallene. Som nævnt er de foran anførte tal beregnet på grundlag af mængdeforholdet i regnskabsårene 1950-51 til 1954-55 og med gennemsnitstallene for denne periode sat til 100. Før 1955-56 var det regnskabsårene 1935-36 til 1939-40, der dannede basis. En direkte sammenligning af prisernes indeks før og efter 1955 kunne derfor ikke foretages, men Det landøkonomiske Driftsbureau har udarbejdet en oversigt, der gør det muligt at sætte de 3 sidste års priser i forhold til priserne i femåret 1935-36 til 1939-40.

År	Husd.- prod.	Plante- prod.	Landb.- prod. ialt	Olie- kager	Korn og foderst. ialt	Kunst- gød. n.	Bygn.- omk.	Inv.tar- omk.	Pengel. til karle
1954-55 ..	273	361	283	398	355	213	337	269	584
1955-56 ..	289	350	294	387	344	219	349	279	616
1956-57 ..	281	343	288	368	323	228	364	292	629

Denne lille oversigt giver et tydeligt indtryk af den forskydning, der har fundet sted mellem produktpriser og omkostninger. Kunstgødningen er den eneste driftsudgift, der ikke er steget stærkere end salgsvarerne. Man bemærker især bygningsomkostningerne og navnlig pengelønnen, der er mere end $6\frac{1}{4}$ gange så stor som i femåret før krigen.

Det fortsatte fald i produktpriserne og den samtidige stigning i omkostningerne undtagen for olieklager vil virke stærkt forringende på landbrugets økonomi. Gode høstår har i nogen grad tilsløret den skæve udvikling, men blot et enkelt dårligt høstår i større eller mindre dele af landet vil være tilstrækkeligt til at afsløre faren ved den udvikling, vi er inde i.

Mindre meddelelser

Kun brug for 130 000 tons udenlandsk brødkorn.

Statens Kornkontor har, efter hvad Erhvervenes Oplysningsråd erfarer, foretaget en beregning over virkningerne af indmalingslovens foreslåede forlængelse til den 31. august 1958.

Udgangspunktet er, at møllerne under normale forhold bruger 75 pct. udenlandsk hvede og 70 pct. udenlandsk rug, svarende til 195 000 tons hvede og 112 000 tons rug, altså en samlet importmængde på 307 000 tons brødkorn. Det falder meget godt i tråd med, at der i høståret 1956-57 blev hentet 325 000 tons hjem fra udlandet.

Indmalingspligten betinger, at der i 1956-57 kun bliver anvendelse for 100 000 tons hvede, hvad der således giver en besparelse på 95 000 tons, og 30 000 tons rug eller 82 000 tons mindre end normalt.

Stor eksport af dansk maltbyg.

En opgørelse viser, at der er solgt 148 000 tons maltbyg af ny dansk høst til udlandet. Det er mere end i hele høståret 1956-57, da eksportmængden androg 125 800 tons, og det vil ikke overraske, hvis 1955-56-udførslen på 214 500 tons også distanceres i 1957-58.

Sammenligner man med stillingen i oktober i fjor, er der stort set tale om kontrahering af et dobbelt så stort parti i år.

De 148 000 tons nu er fordelt med godt 80 000 tons til Vesttyskland, 43 000 tons til Belgien, 13 000 til Norge, 4 000 til Italien og resten til USA, Holland og Luxembourg.

Nedbøren i september.

	September mm	Normal mm
Nordjylland	87	56
Østjylland	81	58
Vestjylland	109	70
Sønderjylland	119	69
Jylland	95,2	62,1
Fyn med øer	84	54
Sjælland	76	50
Lolland-Falster	75	50
Øerne	78,2	50,7
Jylland-Øerne	90,1	58,6
Bornholm	59	56

Ni måneders landbrugseksport.

Erhvervenes Oplysningsråd meddeler efter en undersøgelse, at eksporten af danske landbrugsvarer fra nytår til den 1. oktober er større i mængde end i den samme periode i fjor.

Leverancerne af smør har været af samme størrelse i de to perioder, nemlig 95-96 000 tons, medens ost med omkring 47 000 tons ligger knap 3000 tons højere end i fjor.

Af bacon og flæsk er der sendt ca. 182 000 tons til udlandet, en stigning på 6-7000 tons, og svinefedt er lige ved at tangere tallet på 11 374 tons for hele kalenderåret 1956. Det samme gælder forøvrigt slagteriaffald, der i de tolv måneder i fjor figurerede med 24 586 tons; 1957-mængden ligger foreløbig på 23 000.

Af levende svin importerede Vesttyskland 122 057 stkr. i de tre kvartaler sidst. I denne omgang har købene udgjort 115-116 000.

Til gengæld er afsætningen af æg 5000 tons større, idet man nu er oppe på ca. 74 000.

Okse- og kalvekød har en næsten eventyrlig fremgang fra 35 000 tons sidst til 63 000 i år. Den samlede 1956-mængde på 46 118 tons er altså forlængst passeret. Som naturligt er, har det indvirket på eksporten af levende kreaturer, hvis tal denne gang er ca. 176 000 stkr. mod godt 240 000 i samme 1956-periode. Slår man imidlertid de to kategorier sammen, er der alligevel en anelig vækst i udførslen.

Af heste er der solgt knap 13 000 til udlandet mod 20 000 i de ni måneder i fjor, hvorimod kartofler med ca. 32 000 tons ligger 5-6 000 tons højere - en afstand, der meget snart vil blive forøget.

Svinebestandens størrelse.

På grundlag af tælling i ca. en femtedel af landkommunerne den 5. oktober er svinebestanden opgjort til følgende antal i 1000 stkr.:

	6. oktober 1956	13. juli 1957	5. oktober 1957
Avlsorner	13	15	14
1. gang drægtige søer	117	136	91
Andre drægtige søer	216	240	255
Diegivende søer	131	158	159
Goldsøer	40	45	48
Udsættersøer til slagting	10	10	12
Søer ialt	514	589	565
Pattegrise hos søerne	1 153	1 348	1 369
Fravænnede grise under 35 kg	1 259	1 359	1 400
Svin 35-60 kg	1 126	1 282	1 334
Fedesvin			
{ 60-80 kg	695	694	761
(slagterisvin) { 80 kg og derover .	156	151	134
Svin ialt	4 916	5 438	5 577

Det mest bemærkelsesværdige ved tællingens resultater er den kraftige nedgang i antallet af første gang drægtige søer - 91 000 den 5. oktober mod 161 000 den 25. maj.

Stipendier til studieophold ved et amerikansk universitet.

Den amerikanske fond *W. K. Kellogg-Foundation* har stillet et mindre antal stipendier til rådighed for yngre danske statsborgere, normalt under 35 år, der har bestået eksamen fra Landbohøjskolen eller andre højere læreanstalter, og som ønsker at studere ved et amerikansk universitet. Studieemnet skal være landbrug eller beslægtede områder. Studietidens længde vil normalt være 1 år. *W. K. Kellogg-Foundation* betaler alle udgifter i forbindelse med opholdet i USA, medens stipendiaterne selv må fremskaffe midlerne til rejsen her fra landet til USA og tilbage gennem et »Fulbright«-stipendium eller et stipendium fra Danmark-Amerika Fondet.

Personer, der ønsker at komme i betragtning ved uddelingen af de pågældende stipendier, må kunne læse, skrive og tale det engelske sprog, og må kunne dokumentere, at de efter studieopholdet i USA vil vende tilbage til en stilling, hvor de vil kunne udnytte de under opholdet indvundne erfaringer.

Ansøgere, der ønsker at komme i betragtning ved fordelingen af de nævnte stipendier for det akademiske år, der begynder september 1958, må rette henvendelse til landbrugsministerets erhvervsdepartements 1. kontor, Slotsholmsgade 10, København K., inden den 1. december 1957.

Investeringer i landbruget 1956.

Af en opgørelse, som Det statistiske Departement har foretaget, fremgår det, at landbruget i 1956 har anvendt 190 mill. kr. til nybygninger og bygningsreparationer mod 180 mill. kr. i 1955.

Til nyanskaffelser, reparationer og vedligeholdelse af maskiner, motorer, vogne og redskaber er medgået 240 mill. kr. mod 199 mill. kr. året før. På ajlebeholdere og møddingsteder er der ofret 6 mill. kr., og 12 mill. kr. er medgået til ensilagebeholdere, hvilket nogenlunde svarer til det normale.

Besætningsforøgelser, der også er en investering, er opgjort til 54 mill. kr. mod i fjor en reduktion på 125 mill. kr.

Den samlede bruttoinvestering i 1956 var ialt 540 mill. kr. Ser man bort fra besætningsforøgelsen samt ombygninger, reparation og vedligeholdelse fås, at de egentlige nyinvesteringer kun har andraget 278 mill. kr. mod 242 mill. kr. i 1955 og 358 mill. kr. i 1952, da de var højest.

Mange sukkerroer til Sverige.

Der er i år kontrakter med svenske sukkerfabrikker på godt 4 500 ha sukkerroer, og det ventes, at der skal transporteres ca. 140 000 tons roer til Sverige. Hele transporten vil komme til at foregå ad søvejen, idet det ikke har været muligt at skaffe jernbanevogne, og udskibningen foregår fra 30-40 danske havne.

Da Sverige ikke får brug for alle roerne til dækning af behovet, vil nogle af dem blive sendt videre til Finland og Tyskland.

Konsulentmødet.

Konsulentmødet vil i 1958 som sædvanligt blive afholdt den sidste fredag og lørdag i februar måned, d. v. s. den 21. og 22. februar. Da det forberedende møde angående tilrettelæggelsen i år skal holdes i december, anmoder udvalget for konsulentmødet, hvis adresse er: Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V., alle, som har forslag til foredragsemner, dels til sektionsmøderne og dels til det almindelige konsulentmøde, om at indsende disse inden den 28. november d. å.

Landbrugets prisforhold i august måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1956			1957		
	Hele året	Jan.-aug.	Aug. måned	Jan.-aug.	Juli måned	Aug. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt)	39,57	38,24	36,73	35,11	31,42	33,42
Smør	669	656	600	563	500	530
Ost, 45 pct.	360	353	351	361	336	339
Æg	374	359	434	320	380	396
Slagterisvin, 1. kl., sl. v.	451	451	464	415	432	357
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	208	210	214	221	228	225
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	261	263	265	262	261	258
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. ...	100	100	106	91	86	73
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1376	1359	1306	1367	1363	1395
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1709	1668	1750	1944	1850	1850
Hvede	51,81	53,03	—	47,35	45,19	43,00
Rug	47,57	—	—	41,21	39,67	—
Byg, 115 pd. holl. vægt	51,36	53,07	—	40,74	36,88	34,25
do. 112 » do.	50,71	52,44	—	40,33	36,63	34,00
Havre 88 » do.	48,01	49,32	—	40,01	37,44	35,00
do. 85 » do.	47,21	48,53	—	39,44	36,94	34,50
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	—	—	—	—	—	—
Fodersukkerroefrø	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	574	515	760	446	—	105
Halvsildig rødkløverfrø	686	608	737	624	—	458
Hvidkløverfrø	1024	1028	1172	712	—	450
Hundegræsfrø	327	284	392	294	—	180
Alm. rajgræsfrø tidl. stammer.	189	188	205	129	—	95
Ital. do.	167	168	187	120	—	108
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	62,71	62,23	62,00	61,64	57,00	56,25
Solsikkekager	67,96	69,93	64,35	60,69	57,25	57,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,58	29,00	—	29,10	—	—
18 pct. superfosfat	20,41	19,75	20,85	21,53	—	20,50
50 pct. kaligødning	27,57	27,82	26,50	28,09	—	26,65

¹⁾ Til eksport.

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

	1956			1957		
	Hele året	Januar -aug.	Aug. måned	Januar -aug.	Juli måned	Aug. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	107	103	99	95	85	90
Smør	108	106	97	91	81	85
Æg	106	102	123	91	108	112
Slagterisvin	108	108	112	100	104	86
Slagtekøer	112	113	115	119	123	121
Stude og kvier	112	113	114	113	112	111
Unge heste	111	109	111	127	121	121
Hvede	99	101	—	90	86	82
Rug	96	—	—	83	80	—
Byg	93	96	—	74	67	62
Havre	96	98	—	80	75	70
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler	—	—	—	—	—	—
Landbrugsprodukter ialt	106	106	108	98	98	93
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	97	96	96	95	88	87
Solsikkekager	102	105	97	91	86	86
Foderstoffer ialt	98	99	100	84	78	75
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	104	105	—	106	—	—
18 pct. superfosfat	111	107	113	117	—	111
50 pct. kaligødning	99	100	96	101	—	96
Kunstgødning ialt	104	104	106	107	—	105
Udsæd (markfrø)	86	86	86	114	114	114

Landbrugets prisforhold i september måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1956			1957		
	Hele året	Januar -sept.	Sept. måned	Januar -sept.	Aug. måned	Sept. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	39,57	38,59	41,40	35,12	33,42	35,25
Smør.....	669	658	678	562	530	550
Ost, 45 pct.	360	355	369	358	339	340
Æg.....	374	368	447	329	396	405
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt....	451	452	458	409	357	362
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	208	210	215	222	225	212
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	261	263	262	261	258	249
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	100	100	103	89	73	79
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1376	1358	1345	1371	1395	1400
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1709	1677	1750	1934	1850	1850
Hvide.....	51,81	52,49	49,25	46,83	43,00	42,63
Rug.....	47,57	—	45,50	40,90	—	38,69
Byg, 115 pd. holl. vægt.....	51,36	52,41	47,81	40,49	34,25	38,50
do. 112 » » ».....	50,71	51,79	47,19	40,09	34,00	38,13
Havre 88 » » ».....	48,01	48,86	45,69	39,40	35,00	34,58
do. 85 » » ».....	47,21	48,08	44,94	38,85	34,50	34,08
Hø.....	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	26,56	—	17,00	16,71	—	17,50
Fodersukkerroefrø.....	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø.....	574	548	745	377	105	102
Halvsildig rødkløverfrø.....	686	649	895	613	458	562
Hvidkløverfrø.....	1024	1044	1138	669	450	475
Hundegræsfrø.....	327	305	428	279	180	207
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	189	190	205	125	95	107
Ital. do.	167	170	185	119	108	116
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	62,71	62,23	62,25	60,90	56,25	55,00
Solsikkekager.....	67,96	69,31	64,35	59,97	57,25	54,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	28,58	29,00	—	29,10	—	—
18 pct. superfosfat.....	20,41	19,96	21,00	21,38	20,50	20,65
50 » kaligødning.....	27,57	27,65	26,80	27,90	26,65	26,95

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindex. (Femåret 1950/51—54/55 = 100.)

	1956			1957		
	Hele året	Jan. -sept.	Sept. måned	Jan. -sept.	Aug. måned	Sept. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	107	104	111	95	90	95
Smør.....	108	106	109	91	85	89
Æg.....	106	104	127	93	112	115
Slagterisvin.....	108	109	110	98	86	87
Slagtekøer, 1. kl.	112	113	116	119	121	114
Stude og kvier.....	112	113	113	112	111	107
Unge heste.....	111	109	114	126	121	121
Hvede.....	99	100	94	89	82	81
Rug.....	96	—	92	83	—	78
Byg.....	93	95	86	73	62	70
Havre.....	96	97	91	79	70	69
Hø.....	—	—	—	—	—	—
Kartofler.....	128	—	82	81	—	85
Landbrugsprodukter ialt.....	106	107	110	98	93	94
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	97	96	96	94	87	85
Solsikkekager.....	102	104	97	90	86	82
Foderstoffer ialt.....	98	99	94	83	75	77
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	104	105	—	106	—	—
18 pct. superfosfat.....	111	108	114	116	111	112
50 pct. kaligødning.....	99	100	97	101	96	97
Kunstgødning ialt.....	104	104	106	107	105	106
Udsæd (markfrø).....	86	86	86	114	114	114



Hvordan dårlige stalde kan forbedres.

Af ingeniør *Harry W. Petersen*.
Statens Byggeforskningsinstitut.

I en foregående artikel af cand. polit. *Per Bredsdorff* og landbrugskand. *P. Holmgaard-Jensen* er der på grundlag af en undersøgelse redegjort for danske staldbygningers tilstand. De kommer til det resultat, at alt for mange staldbygninger ikke opfylder de minimumskrav, der må stilles til en sund stald.

Forringet produktionsøkonomi er følgen heraf og volder i dag mange landmænd alvorlige problemer. For dem er spørgsmålet, hvad der for relativt beskedne midler kan gøres for at råde bod på de værste ulemper ved kolde og fugtige stalde, og dette har vi bedt ingeniør *Harry W. Petersen* om at besvare i denne og et par efterfølgende artikler.

Det er vel efterhånden blevet en anerkendt sandhed for de fleste landmænd, at det betaler sig at isolere og ventilere stalddene, så der her kan holdes en passende temperatur og luftfugtighed. Det har stor betydning for dyrenes trivsel, at der er et godt staldklima; er der ikke det, betyder det en nedgang i ydelsen, hvilket igen vil sige en forøgelse af produktionsomkostningerne. Undersøgelser foretaget af Det landøkonomiske Driftsbureau viser, at der f. eks. i en dårlig svinestald brugtes ca. 5 foderenheder pr. kg tilvækst, medens der i en vel isoleret og ventileret stald kun brugtes ca. 4 foderenheder pr. kg tilvækst. Det viser, at det er en god pengeanbringelse at få stalden isoleret og ventileret. Dyrene betaler selv for det bedre staldklima med et mindre foderforbrug.

Det, der først og fremmest ødelægger den dårligt isolerede stald, er den fugtighed, som dyrene afgiver i form af vand-

damp, der afsættes som svedevand på de kolde vægge og loftsflader og opsuges i disse. Vand er alle byggematerialers værste fjende; i ydermurene kommer der frostsprængninger, og i loftterne rådner bjælker og brædder.

At det er betydelige vandmængder, der er tale om, får man et indtryk af, når man ved, at en almindelig malkeko producerer ca. 9 liter og et fedesvin på ca. 45 kg ca. 1,2 liter vand i døgnet i form af vanddamp.

For at standse ødelæggelsen af bygningsdelene og forbedre staldklimaet må denne vandmængde fjernes fra stalden ved at ventilere. Der må trækkes frisk luft gennem stalden i en sådan mængde, at den er i stand til at optage og føre vanddampene med sig ud gennem en udsugningsanordning. Men for at yderluften skal kunne optage vanddampen, må den først opvarmes, og varmen hertil må tages fra selve staldluften.

Da der gennem staldens forskellige yderflader som vægge, loft, vinduer og døre sker et varmetab, er det nødvendigt at begrænse dette mest muligt for at få varme nok tilovers til opvarmning af den indsugede friskluft, uden at temperaturen i stalden af den grund bliver for lav.

Et ventilationsanlæg, der bruges efter hensigten, vil altid trække staldtemperaturen noget ned, men man skal ikke være så bange for en relativ lav staldtemperatur. En staldtemperatur på 10 ° C er langt sundere for dyrene, når bare der er under 80 pct. relativ luftfugtighed i stalden, end en temperatur på 15 ° C og måske en fugtighed på 90–100 pct.

Det bedste staldklima opnår man, når der samtidig med en lav luftfugtighed kan holdes en passende temperatur. De tilførte fodermængder bliver derved bedre udnyttet igennem tilvækst og ydelse.

Den varme, der er nødvendig, dels for at holde en passende staldtemperatur, dels for at kunne opvarme ventilationsluften, må dyrene selv producere, da de er de eneste »kakkelovne«, der findes i stalden. Jo mere varme der kræves for at opretholde en passende staldtemperatur, jo mere må der naturligvis lægges i »kakkelovnen« i form af dyrt foder. Jo mindre varme der forsvinder gennem staldens begrænsningsflader, jo mere

bliver der tilovers til opvarmning af ventilationsluften, og jo mere tør kan staldluften altså holdes.

Konklusionen af dette må blive, at den vanddampmængde, der produceres i stalden, skal kunne optages af ventilationsluften og fjernes sammen med denne, og at varmeproduktionen skal være lige så stor som varmeafgivelsen, hvis staldtemperaturen skal holdes på et passende niveau.

Den samlede vanddampmængde består bl. a. af den vanddamp, dyrene producerer, og den vanddamp, indsugningsluften indeholder; hertil kommer så den vanddamp, der dannes ved fordampning af vand fra gødning og foder.

Varmeafgangen eller varmetabet består hovedsagelig af to størrelser, nemlig det varmetab der sker gennem mure, loft, gulv o. s. v., og den varme der forsvinder sammen med ventilationsluften.

Opstillet i ligningsform ser staldens varmebalance således ud: $Q = T + V$, hvor Q er den fri varmemængde, dyrene producerer, T er transmissionstabet gennem staldens begrænsningsflader, og V er den varmemængde der forsvinder ud med ventilationsluften.

Transmissionstabet T findes af størrelsen $k \cdot f (t_i + t_u)$, hvor k er yderfladernes gennemsnitlige transmissionstal, f er disse

Tabel 1. Omsætningstabel.

Husdyrart	Vpe pr. husdyr
Malkekøer	1,00
Ungkreaturer (6-30 mdr.)	0,50
Kalve (indtil 6 mdr.)	0,20
Tyre	1,00
Fedevin à 45 kg	0,15
Søer (heri medregnet deres smågrise) ..	0,25
Goldsøer	0,20
Orner	0,25
Heste	0,80
Høns pr. 10 stk.	0,25

fladers samlede areal divideret med besætningsstørrelsen omregnet til varmeproducerende enheder, Vpe efter tabel 1, og t_i og t_u henholdsvis den indvendige og den udvendige tempera-

tur. Den varmemængde, der forsvinder ud sammen med ventilationsluften findes af ligningen $V = P \cdot c (t_i + t_u)$, hvor P angiver ventilationsluftmængden, c er tør lufts varmekapacitet (0,24 kcal./kg luft), og $t_i + t_u$ forskellen mellem den indvendige og udvendige temperatur.

Med disse nye udtryk for henholdsvis transmissionstab og den varmemængde, der forsvinder med ventilationsluften, ser varmebalancen, opstillet i ligningsform, således ud: $Q = k \cdot f (t_i + t_u) + P \cdot c (t_i + t_u)$. I denne ligning er $k \cdot f$ de to eneste ukendte faktorer. De andre faktorer er alle kendte eller kan fastlægges gennem foretagne forsøg og beregninger.

Løses nu denne ligning med hensyn til $k \cdot f$, fås for normale, ventilerede svinestalde ca. 17,5 og for kostalde ca. 10,7. Forskellen i disse to værdier ligger i, at den fri varme, dyrene producerer, ikke er ens for svin og køer.

Hertil er dog at bemærke, at de meget omfattende forsøg, Statens Byggeforskningsinstitut har afholdt med hensyn til staldventilering, har vist, at der tilsyneladende kan opnås et tilfredsstillende staldklima, der både gælder for svine- og kostalde, når $k \cdot f = 22,5$. De praktiske forsøg har vist, at de teoretiske forudsætninger muligvis er for strenge.

Et andet krav, der må stilles, er, at der kun undtagelsesvis må ske kondens- eller svedevandsdannelser på de enkelte bygningsdele. Bygningsdelene må derfor ikke have en overfladetemperatur, der er lavere end staldluftens dugpunkttemperatur. Ved beregninger findes den højst tilladelige k -værdi til ca. 1,30, når der er en staldtemperatur på 13 °C og en relativ luftfugtighed på 80 pct. Ingen bygningsdel må altså have en højere k -værdi end ca. 1,3, hvis kondensdannelser skal undgås.

For at anskueliggøre, hvorledes disse beregninger kan anvendes i praksis, når man står over for den opgave at skulle isolere og ventilere en stald, skal her gennemgås en af de gårde, som Statens Byggeforskningsinstitut har besøgt i den store undersøgelse over staldbygningernes tilstand.

Tegningen på fig. 1 viser en del af denne gård. Ko- og svinestalden er placeret i gårdens nordlige længe og orienteret øst-vest. Taget har almindeligt tagprofil og er tækket med strå.

Fig. 1.

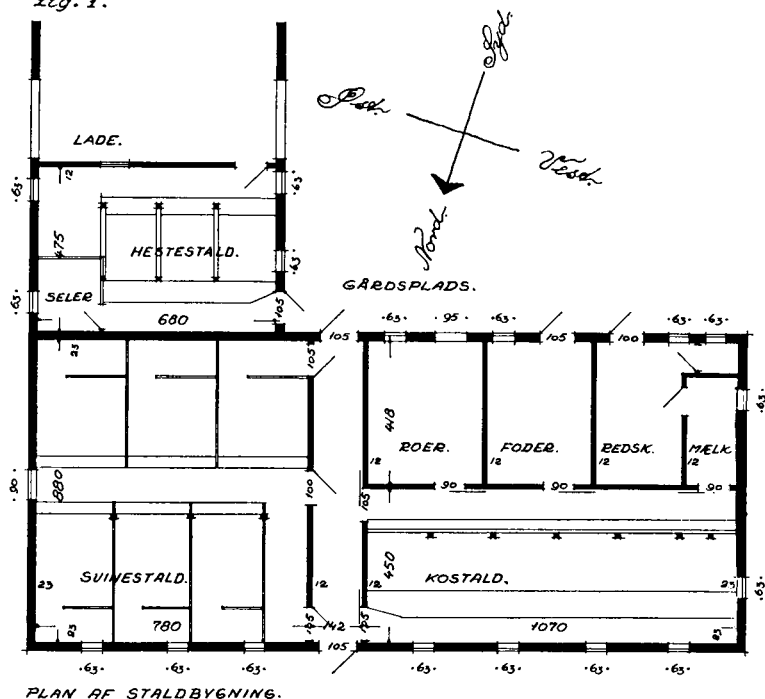


Fig. 1. Grundplan for den nedenfor beskrevne staldbygning.

Staldene.

Kostalden er indvendig 10,70 m lang og 4,50 m bred med en gulvflade på ca. 51 m². Loftshøjden over lejet er 2,50 m, hvilket giver et staldrumfang på 128 m³.

Svinestalden er 7,80 m lang og 8,80 m bred, gulvet 68,5 m². Loftshøjden er 2,70 m og rumfanget 185 m³.

De enkelte bygningsdele.

Ydermurene er 23 cm massive mure af tunge teglsten, berappet og kalket på begge sider. De indvendige skillemure er alle udført af 12 cm massive teglsten, berappet og kalket.

Døre.

Dørene, der alle er almindelige $\frac{5}{4}$ " revledøre, er dels beslået i trækarm og dels udført som skydedøre.

Vinduer.

Vinduerne er enkelte støbejernsvinduer af ældre model, størrelse ca. 63×90 cm. Såvel den udvendige som den indvendige underfals er skrå og pudset. Vinduesareal i kostald er $2,8 \text{ m}^2$ eller 5,5 pct. af gulvfladen, og i svinestalden $2,5 \text{ m}^2$ eller 3,7 pct. af gulvarealet.

Loftet.

Begge staldlofter er udført med 7×7 " bjælker og $\frac{5}{4}$ " brædder.

Gulv.

Gulvet er overalt almindeligt betongulv med slidlag. Der er ingen isolering i lejer eller rensegang.

Belægningen.

I kostalden er der 8 malkekøer og 4 kvier, der omregnet til Vpe efter tabel 1 giver 10 varmeproducerende enheder.

I svinestalden er der 22 fedesvin med en gennemsnitsvægt på 45 kg, 2 goldsøer, 1 so med smågrise og 1 orne. Tilsammen giver dette 4,2 Vpe efter tabel 1.

Beregning af isoleringen for kostalden.

I tabel 2 er foretaget en beregning af størrelsen $k \cdot f$ for kostaldens vedkommende. Kolonnen $F \text{ m}^2$ indeholder de forskel-

Tabel 2. Beregning af k-værdier for kostalden på fig. 1.

	Kolde flader	$F \text{ m}^2$	k	pct. af samlet kold flade	bidrag til samlet k-værdi
Ydermure	23 cm massiv mur af tunge teglsten, berappet på begge sider .	27,0	1,90	16,2	0,306
Indvendig mur mod kolde rum	12 cm mur af tunge teglsten, berappet på begge sider	25,8	2,10	15,5	0,325
Vinduer	Enkelte støbejern	2,8	8,0	1,7	0,136
Indvendige døre	1" revledøre som skydedøre ..	9,6	4,0	5,6	0,224
Loft	Træbjælker med $\frac{5}{4}$ " brædder, 30 pct. af loftet dækket m. halm	51,0	1,30	30,5	0,396
Gulv	Beton med slidlag	51,0	0,50	30,5	0,152
		167,2		100	1,539
		$F = 167,2$		$k = 1,539$	

$$f = \frac{F}{n} = \frac{167,2}{10} = 16,72. \quad k \cdot f = 1,539 \cdot 16,7 = 25,7 > 22,5.$$

lige yderfladers areal angivet i m^2 , i næste kolonne, k , den til disse flader hørende k -værdi, der tages af tabel 3. I tredje kolonne er de forskellige yderfladers størrelse angivet i procent af den samlede yderflade, og i sidste kolonne er disse fladers procentiske bidrag til staldens samlede k -værdi beregnet. Sammenlagt giver de staldens gennemsnitlige k -værdi.

Størrelsen f beregnes ved at dividere F med det antal varme-producerende enheder, der er i stalden. Beregningen af $k \cdot f$ giver 25,7, eller en overskridelse på ca. 14 pct. i forhold til den ønskede værdi på 22,5.

Tabel 3. Forskellige bygningsdeles k -værdier.

Som nævnt i artiklen om danske staldbygningers tilstand – bemærkninger til tabel 6 – udtrykker k -værdien eller transmissions-tallet for en bestemt bygningsdel, f. eks. en væg, hvor gennem-trængelig den er for varme. Er den godt isolerende, har den et lille transmissionstal eller k -værdi, og omvendt er en stor k -værdi altså udtryk for, at der strømmer megen varme gennem den pågældende bygningsdel, d. v. s. at den er dårligt isolerende.

Ydermure.

		k -værdier
<i>Hule mure:</i>	35 cm, teglsten i begge mure	1,40
	i hulrum klinkergrus	0,80
	35 cm, teglsten i ydermur,	
	klinkerbetonmursten i bagmur	1,05
	i hulrum klinkergrus	0,60
	30 cm, teglsten i begge mure	1,35
	i hulrum klinkergrus	0,90
	30 cm, cementsten i begge mure	1,90
	i hulrum klinkergrus	0,80
	30 cm, teglsten i ydermur,	
<i>Massive mure:</i>	klinkerbetonmursten i bagmur	1,10
	i hulrum klinkergrus	0,80
	30-35 cm betonmur	2,90
	indv. beklædt med 11 cm klinkerbeton-	
	mursten	1,30
	35 cm teglsten	1,40
	indv. beklædt med 11 cm klinkerbeton-	
	mursten	0,95

23 cm teglsten, indv. beklædt med 11 cm klinkerbeton- mursten	1,10
11 cm teglsten	2,80
indv. beklædt med 11 cm klinkerbeton- mursten	1,40

Indermure

23 cm teglsten	1,55
beklædt med 5 cm letbetonplader	1,00
12 cm teglsten	2,10
beklædt med 5 cm betonplader	1,20

Vinduer.

Alm. støbejernsvinduer	8,00
med indv. forsatsrammer	5,0

Døre.

<i>Yderdøre:</i>	5/4" revledøre i murfals	7,0
	indv. isoleringsmætter	5,0
	5/4" revledør i trækarm	6,0
	indv. isoleringsmætter	4,0
<i>Inderdøre:</i>	5/4" revledør i trækarm	5,5
	indv. isoleringsmætter + træbeklædn... ..	2,0
	1" revledør som skydedør	4,0
	indv. isoleringsmætter	2,5

Løfter.

Træbjælkelag med brædder eller rafter med ler	1,70
med 25 pct. af loftet dæk. m. 0,5 m halm	1,35
» 50 pct. » » » » » » »	1,00
» 75 pct. » » » » » » »	0,70
» 100 pct. » » » » » » »	0,35

Gulve.

Beton med slidlag (isoleret el. uisoleret)	0,50
--	------

Hvis der havde ligget et halmlag af ca. 0,5 m tykkelse over hele loftsfladen i stedet for som nu på kun en trediedel, ville dette betyde, at loftets gennemsnitlige k-værdi blev 0,35 i

stedet for den nu anvendte på 1,30. Størrelsen $k \cdot f$ ville i så tilfælde blive 21,0 og stalden derved opfylde kravet om et $k \cdot f = 22,5$.

Det skal dog bemærkes, at kun loftsfladen opfylder kravet om en k -værdi mindre end 1,30. Alle de øvrige yderflader har en k -værdi, der ligger væsentlig højere. Det vil sige, at der med det ønskede staldklima på 13°C og 80 pct. relativ luft-



Fig. 2. Staldlængen set fra nordøst. På såvel gavlen som facaden er muren meget mørk og fugtskjoldet – i væsentlig højere grad end det fremgår af billedet. Et typisk udseende for en stald, der er dårligt isoleret og ventileret.

fugtighed dannes kondens- eller svedevand på disse flader. Naturligvis kan dette imødegås ved at foretage en isolering under en eller anden form, men det bliver gerne en bekostelig foranstaltning. Da det tilligemed måske kun drejer sig om en tidsperiode på ca. 3 uger, hvor denne kondensation foregår, kan dette imødegås med en kraftigere ventilation, så snart væggene begynder at blive våde. Selv om denne kraftigere ventilation får staldtemperaturen under det ønskede, må dette dog være at foretrække fremfor risikoen ved at få murene gennemvåde og som følge heraf ødelagte ved frostsprængning.

Beregning af isoleringen for svinestalden.

For svinestaldens vedkommende er i tabel 4 størrelsen $k \cdot f$ beregnet for en belægning på 4,2 Vpe og giver 72 eller sammenlignet med det ønskede $k \cdot f = 22,5$ en overskridelse på ca. 230 pct.

Tabel 4. Beregning af k -værdier for svinestalden på fig. 1 før isoleringen.

	Kolde flader	F m ²	k	pct. af samlet kold flade	bidrag til samlet k -værdi
Ydermure	23 cm massiv mur af tunge teglsten, berappet på begge sider.	40,0	1,90	18,0	0,340
Indvendig mur mod kolde rum	23 cm massiv mur udført som ydermuren	22,0	1,55	10,0	0,155
	12 cm mur af tunge teglsten, berappet på begge sider	16,3	2,10	7,0	0,147
Vinduer	Enkelte støbejern	2,5	8,0	1,2	0,096
Indvendige døre	1" revledøre i trækarm	6,2	5,5	2,8	0,154
Loft	Træbjælker med $\frac{3}{4}$ " brædder, 50 pct. af loftet dækket m. halm	68,0	1,00	30,5	0,305
Gulv	Beton med slidlag	68,0	0,50	30,5	0,153
		F = 223,0		k = 1,350	

$$f = \frac{F}{n} = \frac{223}{4,2} = 53. \quad k \cdot f = 1,35 \cdot 53 = 72 > 22,5$$

Vi vil nu se, hvad en isolering af væggene vil betyde. I tabel 5 er foretaget nye beregninger, efter at væggene er isoleret med 5 cm letbetonplader, vinduerne er forsynet med indvendige forsatsvinduer, og de tre døre er isoleret med mineraluldsmåtter.

Denne isolering giver for den samme belægning på 4,2 Vpe $k \cdot f = 42$. Hvis der i stedet for de 22 stkr. fedesvin i de tre sydlige stier havde været fuld belægning, hvilket vil sige 27 fedesvin eller 4,95 Vpe, var værdien af $k \cdot f$ blevet 36,6. Begge beregninger viser en væsentlig forbedring af staldforholdene, men der er stadig en overskridelse på ca. 90 pct. i forhold til det ønskede på 22,5 med den eksisterende belægning, og på ca. 60 pct., når der er fuldt belagt i de tre sydlige stier.

Tabel 5. Beregning af k-værdier for svinstalden på fig. 1. efter isoleringen.

	Kolde flader	F m ²	k	pet. af samlet kold flade	bidrag til samlet k-værdi
Ydermure	23 cm massiv mur med 5 cm letbetonplader	40,0	1,35	18,0	0,234
Indvendig mur mod kolde rum	23 cm massiv mur med 5 cm letbetonplader	22,0	1,00	10,0	0,100
	12 cm massiv mur med 5 cm letbetonplader	16,3	1,20	7,0	0,084
Vinduer	Enkelte støbejern med indiv. forsatsvinduer	2,5	5,0	1,2	0,060
Indvendige døre	1" revledøre med 2,5 cm mineraluldsmåtter + træbeklædn. .	6,2	2,0	2,8	0,056
Loft	Træbjælker med 5/4" brædder og halm over hele loftet	68,0	0,35	30,5	0,107
Gulv	Beton + slidlag	68,0	0,50	30,5	0,153
		F = 223,0		k = 0,794	

$$f = \frac{F}{n} = \frac{223}{4,95} = 45. \quad k \cdot f = 0,794 \cdot 45 = 36,6.$$

$$f = \frac{F}{n} = \frac{223}{4,2} = 53. \quad k \cdot f = 0,794 \cdot 53 = 42.$$

Disse forhold kan forbedres yderligere ved at opsætte 10 cm letbetonplader i stedet for 5 cm, men det betyder, at rensegangen bliver for smal, når isoleringen sættes indvendig. Isoleringen kan naturligvis anbringes på ydersiden af murene, men det kræver forøgede udgifter, da der nu må støbes en ekstra sokkel, ligesom det kan være nødvendigt at udføre et større tagudhæng, da dette i almindelighed så bliver for lille, når muren beklædes udvendig. Letbetonpladerne må pudses med en stærkere mørtel, da denne nu skal kunne beskytte isoleringen, både mod mekanisk overlast og mod, at regnvandet trænger ind i isoleringen. Er den udvendige puds for cementstærk, vil vanddampene fra stalden ikke kunne trænge ud gennem pudslaget, men sætter sig som svedevand på dets inderside, og der vil så være stor fare for, at pudsen kan fryse af i store flager, hvilket ikke er et ukendt fænomen.

Man kan også gå en anden vej, og det er at benytte stalden som decideret fedestald, hvorved belægningen bliver betydelig

større. Der kan nu være 48 fedesvin, hvilket omregnet til Vpe giver 7,2. Beregningen af $k \cdot f$ giver så 24,5, eller en overskridelse på kun 10 pct. i forhold til det ønskede på 22,5. Dette er kun opnået, fordi stalden er isoleret som beregnet i tabel 5.

Disse forskellige beregninger viser tydeligt, at det er meget vanskeligt at opnå den ønskede værdi af størrelsen $k \cdot f = 22,5$, når der er tale om blandede svinestalde. Problemerne er noget lettere at klare, hvor der er tale om egentlige fedestalde.

Med sådan en stald må man gøre op med sig selv, om den stadig skal bruges som både fede- og avlsstald, eller om det ikke er bedre kun at benytte den som fedestald og så indrette avlsstalden i en anden del af gårdens længer.

Benyttes den stadig efter sit oprindelige formål, betyder det, at det ønskede staldklima ikke kan overholdes, og kravet må slækkes med hensyn til staldtemperaturen, hvis den relative luftfugtighed skal overholdes, eller også stiger denne, hvis temperaturen skal holdes. Af disse to onder bør man vælge det første, da det er sundere for dyrene med en kold stald, når bare fugtigheden er lav.

Hvad betyder så de forskellige isoleringsforanstaltninger?

Halm over hele staldloftet.

Det kan måske i det daglige arbejde betyde en hel del besvær, at der ikke må tages rent på loftet, efterhånden som man bruger halm eller stråfoder. Et ca. 0,5 m tykt halm-lag over hele staldens loftsflade betyder, at varmetabet gennem loftet kun bliver en femtedel i forhold til det renskrabede loft. Det er i den forbindelse ganske ligegyldigt, om staldloftet er udført af træbjælker med almindelige brædder, rafter med ler eller med murede hvælvinger.

Der er naturligvis mange ejendomme, hvis hø- og halmproduktion ikke er så stor, at man kan tillade sig at have dette 0,5 m tykke lag liggende til hen på foråret. Men da dette halm-lag er en betingelse for at få en god og billig isolering af staldloftet, må man allerede efter høst gøre op, om der nu er tilstrækkeligt med halm til at klare både dette problem og det daglige forbrug i stalden.

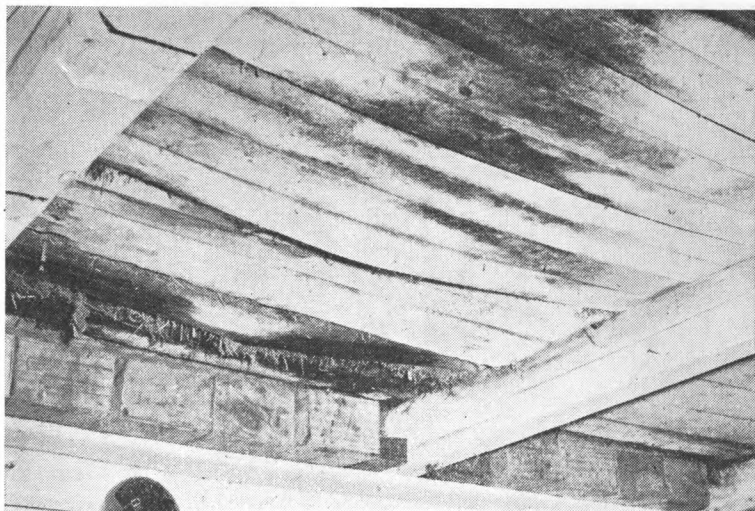


Fig. 3. Når staldloftet ikke er tilstrækkeligt isoleret med halm, afsættes svedevand, og loftet rådner til sidst fuldstændigt.

Pengene til merindkøb af halm er givet godt ud, da dette halmlag både er den billigste og bedste måde at klare isoleringen af staldloftet på.

Er loftet ikke tilstrækkeligt varmeisoleret, vil den fugtige staldluft afsætte sig som svedevand på brædder og bjælker, og disse vil efterhånden rådne.

Loftslemmen må også isoleres og skal lukke fuldstændig tæt. En løs bræddeflage eller pandeplade, der så nogenlunde dækker åbningen, er utilstrækkelig, da der gennem utæthederne dels vil trænge fugtig luft op i tagrummet og kondensere her, dels trænge kold luft ned i stalden i form af skadelig træk.

Vinduerne.

Selv om vinduesarealet for begge staldes vedkommende er passende, nemlig i forhold til gulvarealet, er vinduerne dog i forhold til deres størrelse den flade, gennem hvilken der er det største varmetab. Sammenlignet med ydervæggen går der 4-5 gange så megen varme ud gennem disse som gennem en vægflade af samme størrelse. Ved opsætning af indvendige forsats-

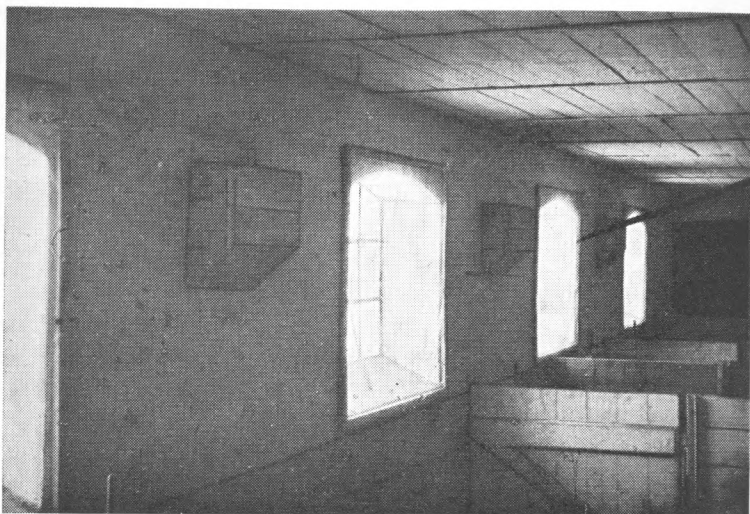


Fig. 4. Indvendige forsatsrammer udført af en træramme med påsømmet klar plastic. Rammen fastholdes til væggen af murhager.

rammer nedsættes ikke alene varmetabet til det halve, men man undgår også svede- eller kondensvandsdannelsen på selve staldvinduet. Man opnår derved at holde vinduesfalsene tørre og undgår derved våde murpartier og de deraf følgende frostsprængte mure, som mange landmænd vel kender alt for godt.

Forsatsrammen kan lettest og billigst laves af $1'' \times 1\frac{1}{2}''$ lister med påsømmet klar plastic. Rammen opsættes indvendig uden på selve murfladen og skal derfor være så stor, at den dækker hele vindueslysningen. For at få rammen til at slutte fuldstændig tæt mod muren, hvilket er en betingelse for at undgå dugdannelse på den udvendige rude, forsynes rammepladen med skumnylon eller skumgummilister. Fastgørelsen sker enten ved fastsømning eller, hvad der er bedre, ved hjælp af murhager og trækiler.

Døre.

Dørene i kostalden er alle udført som skydedøre, hvilket er en af de dårligste former for en stalddør. Det er en stor behagelighed med skydedøre i det daglige arbejde, men dette må

man desværre betale for i form af en mere utæt dør, der altid giver træk i stalden. Der kan bedres en del på dette forhold ved at få pudset vægfladen plan, så åbningen mellem dør og væg bliver minimal. Forneden på døren kan der sømmes en salpetersæk, som lukker åbningen langs gulvet, og foroven kan der tilsvarende sømmes en sæk på loftsfladen som en slags gardinkappe. Selve døren kan lettest isoleres ved at påsømme Rockwool-måtter mellem revlerne; det kan så være nødvendigt at sætte en bræddebeklædning uden på måtten for at beskytte denne mod overlast.

Dørene i svinestalden, der alle er revledøre beslået i træ-karm, skal isoleres på tilsvarende måde med måtter og bræddebeklædning på siden mod gangen. På karmene sømmes anslagsbrædder, og på kanten af disse sømmes gummitætningslister, således at lukningen bliver trækfri.

I en følgende artikel skal så ventileringen af de to stalde behandles.

Molybdænmangel og gødskning med molybdæn.

II.

Af mag. agro. *Jens Jensen*.

Vi bringer her sidste del af mag. agro. Jens Jensens afhandling om molybdænet og dets betydning for planternes vækst 1. del fandtes i hæfte 8, 1957.

V. Molybdæn i planter.

1. Indhold.

Indholdet af molybdæn i planter varierer meget. Som ved jordanalyser gælder det, at mange af de ældre angivelser sikkert ikke er nøjagtige og vel oftest for høje.

Robinson og Edgington (36) har analyseret en lang række kulturplanter og vildtvoksende planter og fundet et meget varierende indhold i såvel planter af samme art fra forskellige egne som mellem forskellige arter fra samme sted. Det viste

sig, at i gennemsnit optog pigæble og rødkløver særlig meget molybdæn, medens timothe optog mindst. Gennemsnitsindholdet varierede fra 0,13 til 1,92 ppm*). Gennemgående fandtes det højeste indhold i planter fra de mest frugtbare jorder.

Et særligt højt indhold findes i bælplanter. Således fandt *Vinogradova* (44), Rusland, at rodknoldene af lupin, kløver og vikke indeholdt omkring 20 ppm eller ca. 10 gange så meget som i frøene og hele den overjordiske del af de nævnte planter.

Som kritisk nedre grænse angiver *Stephens* og *Oertel* (41) 1 ppm i hvidkløverblade, en værdi, der sikkert er for høj.

I denne forbindelse kan det nævnes, at store frø som ærter og bønner avlet på jord med tilstrækkeligt molybdæn, ofte indeholder så meget molybdæn, at det er tilstrækkeligt til planternes hele livscyklus, selv om de udsås på molybdænmangelende jord.

Tilsvarende kendes i nogen grad for mangan. Kløver- og lucernefrø er derimod så små, at indholdet bliver for lille.

Spørgsmålet har bl. a. været undersøgt af *Johnson* et al. (25) og har stor betydning ved molybdænforsøg ikke mindst ved kar- og vandkulturforsøg. Resultaterne, man finder, kan let være påvirkede af frøets oprindelse. Undersøgelser af *Hewitt* et al. (22) viser, at en afskæring af kimbladene ikke er særlig effektiv, idet molybdænet i disse i løbet af de første 5-8 dage af spiringen overføres til den øvrige del af planten. Det er bedre at bruge udsæd avlet på jord med lavt molybdæninhold.

2. Funktion.

Molybdæn har som plantenæringsstof flere funktioner. Det er som nævnt nødvendigt for den symbiotiske kvælstofbinding hos bælplanterne, og det er nødvendigt i alle planter ved nitratreduktionen.

Nicholas og *Nason* (29) fandt ved forsøg med planter, at molybdænmangel førte til ophobning af nitrat, medens indholdet af aminosyrer faldt. Molybdænbehovet hos højere planter og nogle mikroorganismer var meget mindre, når ammonium blev

*) ppm betyder *parts per million* og er en international betegnelse for dele af en million.

anvendt som kvælstofkilde i stedet for nitrat. De fastslog, at nitratreduktase, et enzym, som katalyserer reduktionen af nitrat til nitrit i planterne, indeholder molybdæn. Ved molybdænmangel er indholdet af dette enzym i planterne stærkt nedsat. Ved denne reduktion skifter molybdæn valens fra fem til seks, og det femgyldige molybdæn virker som elektrondonor. Ved hjælp af papirkromatografi er det lykkedes at adskille de to forbindelser, der indeholder molybdæn med forskelligt iltningstrin. Når ammonium bruges som kvælstofkilde, dannes der ikke nitratreduktase, og som følge deraf er molybdænbetovet mindre.

Spencer og Wood (38) undersøgte ligeledes molybdænets betydning for nitratreduktionen i tomatplanter. Med korte mellemrum bestemte de indholdet af nitrat, nitrit, ammoniak, amider, aminosyre og protein i molybdænmanglende tomatplanter, før og efter de blev tilført molybdæn. Forsøgene viste, at to døgn efter tilførsel af molybdæn var nitratinholdet i toppen faldet til en fjerdedel af det oprindelige indhold, medens indholdet af nitrit, ammoniak, amider, aminosyrer og protein var steget. Toppens indhold af nitrit og ammoniak var således fordoblet fire timer efter tilførsel af molybdæn.

Possingham (33) har studeret molybdænets indflydelse på fosforet i planter. Molybdæn givet til molybdænmanglende tomatplanter to dage før de blev høstet og analyseret forøgede koncentrationen af organisk fosfor, medens koncentrationen af uorganisk fosfor faldt. Det absolutte indhold af organisk fosfor i molybdænmanglende planter var meget lavt.

Spencer (39) har fundet, at molybdæn regulerer fosfataseaktiviteten i tomatplanter, således at det lave indhold af organisk fosfor i de molybdænmanglende planter skulle skyldes en forøget fosfataseaktivitet.

Molybdæn antages nu at spille en rolle ved tre funktioner i planternes stofskifte. Det er nødvendigt for kvælstofbindingen hos både fritlevende og symbiotiske kvælstofbindende bakterier. Dets betydning for nitratreduktionen er også fastslået. Ikke-bælgplanter behøver molybdæn, når kvælstofkilden er en ammoniumforbindelse, menes at bero på regulering af fos-

fataseaktiviteten. De to første funktioner er vel undersøgte, medens meget endnu er uklart med hensyn til den sidste. Således har Reed (34) fundet, at zink og bor har en tilsvarende virkning på planternes fosforstofskifte.

Adskillige forskere har beskæftiget sig med planternes forsyning med molybdæn og deres indhold af klorofyl og ascorbinsyre, der ofte er fundet lavt i molybdænmanglende planter.

Forskellige teorier er fremsat om molybdænets andel heri, men også her synes der at være nogen uklarhed.

3. Mangelsymptomer.

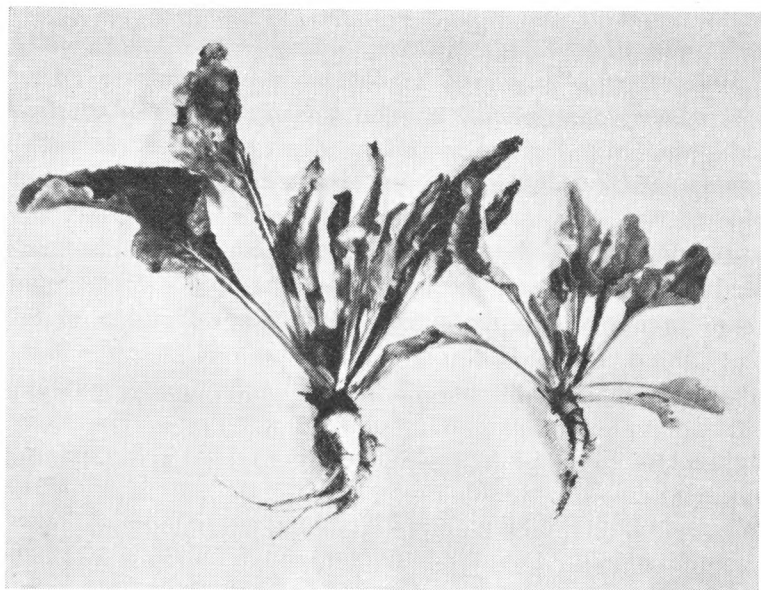
Mangelsymptomer er en udmærket første hjælp, men som middel til en rationel gødskning utilstrækkelig. Dette har man forlængst indset med hensyn til makronæringsstofferne, men det gælder også for mikronæringsstoffer. Forsøgene i Danmark med bl. a. kobber viser, at gødskning ofte kan være lønnende, hvor udbyttet på grundgødet ligger højt, og der overhovedet ikke kan iagttages mangelsymptomer.

Også med molybdæn er der i adskillige udenlandske forsøg fundet et merudbytte, uden at der har været mangelsymptomer hos planterne, der ikke var tilført molybdæn.

Hos bælplanter kan måske alene den kvalitetsforbedring, der ofte sker i form af et højere kvælstofindhold, have interesse, selv om der intet tørstofmerudbytte er. Forøgelsen er her ikke fodringmæssigt værdiløs nitratkvælstof, som det ofte er tilfældet ved stigende salpetertilskud til bederoer.

Molybdænmangelsymptomer er efterhånden beskrevet for de fleste almindelige land- og havebrugsafgrøder. Beskrivelserne stammer fra vandkulturforsøg, karforsøg med sand eller jord, markforsøg eller slet og ret fra observationer, hvor man har formodet, at der var mangel på molybdæn. Beskrivelserne er ofte modstridende for samme afgrøde. Dette er ikke så mærkeligt, da de er fra hele verden, og der ofte har været en højst forskellig konstellation af de øvrige vækstfaktorer.

I Danmark er mangelsymptomerne ret ukendte. Der er fundet molybdænmanglende blomkål ved Sdr. Omme, Tarm, Hornum, Centralgården i den store Vildmose og ved Allinge. Hvor-



*Fig. 1. Bederoer fra Rejsby med molybdænmangelsymptomer.
(F. Steenbjerg fot. september 1956).*

ledes molybdænmangel vil ytre sig på andre afgrøder under danske forhold, vides der i dag meget lidt om.

De forskellige plantearter reagerer vidt forskelligt over for molybdænmangel, idet de udviser meget varierende mangelsymptomer under samme forhold. Som særlig følsomme nævner *Hewitt* og *Bolle-Jones* (21): Brassica-arterne, salat, tomat, gulerod, bederoe, kløver og lucerne, medens græsser og storfrøede bælgplanter menes at være mindre følsomme. Hos tokimbladede planter viser stærk molybdænmangel sig ofte først på planternes ældste blivende blade. Der kommer klorotiske pletter, medens ledningsstrengene forbliver lysegrønne. De efterfølgende blade er grønne ved udfoldelsen, men bliver efterhånden klorotiske. Senere krummer bladranden indad, og visning begynder fra bladkanten og spidsen. Derefter visner en større eller mindre del af plantevævet. Ved mindre udpræget mangel viser symptomerne sig på et senere tidspunkt i vækst-

perioden, og det vil da ofte være de yngste blade, der bliver klorotiske.

Blomkål er efterhånden kendt som meget følsom over for molybdæn-mangel, således at man betragter den som en slags indikatorplante. Det særprægede sygdomsbillede, der ofte benævnes »Whiptail«, består i en karakteristisk misdannelse af bladrosettens indre blade. De inderste og yngste bladplader bliver ufuldstændigt udviklede. Ved særlig stærk mangel er bladpladen næsten væk, så kun midterribben er tilbage. Er manglen ikke så stærk, viser symptomerne sig ved uregelmæssige og re-



Fig. 2. Blomkål fra Sdr. Omme med molybdænmangelsymptomer.
(F. Steenbjerg fot. juli 1954).

ducerede bladplader. Endvidere dannes der adventivskud. Ved stærk mangel udvikles der praktisk taget intet hoved.

De almindelige symptomer på molybdæn-mangel hos bælgplanter står i nær forbindelse med den betydning, som molybdæn har for den symbiotiske kvælstofbinding. Symptomerne er derfor ofte identiske med kvælstofmangel. Bladene bliver gule eller bleggrønne. Ved alvorligere mangel fandt *Hewitt* og *Bolle-Jones* (21) ved sandkulturforsøg med alsike, rødkløver og lucerne, at bladrandene krummede opad og senere visnede. Hos lucerne var blomstringen meget reduceret. Et andet symptom er rodknoldenes udvikling og udseende. *Jensen* (24) fandt ved karforsøg med lucerne, at den samlede knoldmasse var lidt større hos molybdænmanglende lucerneplanter end hos normale planter, således at knoldtørstoffet i procent af total tørstof var ca. dobbelt så stort hos molybdænmanglende planter som hos de normale.

Ved markforsøg med lucerne fandt *Mulder* (28), at antallet af rodknolde var størst hos molybdænmanglende planter. Endvidere var de gullige og slanke i modsætning til de normale lyserøde, kompakte knolde.

4. Molybdænmanglens udbredelse.

Molybdæn-mangel hos planter er efterhånden konstateret mange forskellige steder i verden. Den synes ikke at være nøje knyttet til bestemte klimatiske forhold eller jorder af en bestemt geologisk oprindelse, selv om der vel er en tendens til, at den er hyppigst på stærkt podsolerede, sure, jernholdige jorder.

I Australien drejer det sig mest om sådanne jorder i den sydlige og østlige del af landet. Dette gælder også på New Zealand, men her findes tillige stive lerjorder, hvor man har fået store udslag for molybdæntilførsel. I USA mener man ofte, at molybdæn-mangel skyldes en udtømning af jordens beholdning ved fortsat avl af salgsafgrøder. Udbredt mangel findes på sure, jernholdige jorder i Florida. I Holland er der tale om mange forskellige jordtyper. Det samme er tilfældet i Tyskland: f. eks. humusrige sandjorder i Nedre Sachsen, ler- og løsjorder i Weserområdet og marskjorder nordvest for Hamborg. I Norge

er det væsentlig myrjorder i det regnrige Vestland. Fra England og Irland meldes om såvel mineral- som humusjorder. Molybdænmangel er konstateret på forskellige steder som Frankrig, Hawaii, Fijiøerne og Indien.

I Danmark er det velkendt, at mangel på mikronæringsstoffer er hyppigst på de jyske sandjorder. Kobberundersøgelserne viser dog, at man ikke må undlade at have opmærksomheden henledt på andre jordtyper og egne af landet.

Fund af blomkål med molybdænmangelsymptomer ved Sdr. Omme, Tarm, Hornum og i Vildmosen samt på Bornholm tyder heller ikke på, at molybdænmanglen udelukkende er begrænset til Jyllands sandjorder, selv om det er sandsynligt, at den er hyppigst der.

VI. Markforsøg.

I Danmark har der kun været udført få markforsøg med molybdæn. I 1949 blev der i de jyske landboforeninger gennemført 7 forsøg med lucerne. I gennemsnit var der intet udslag for 0,5 kg ammoniummolybdat pr. ha. I 1950 var der ialt tre forsøg med lucerne, som i gennemsnit gav 5 pct. i merudbytte for 0,5 kg ammoniummolybdat. I 1949 var der desuden 5 forsøg med kartofler i Jylland for at undersøge molybdænets indflydelse på rustpletter i knoldene. Forskellen var dog så lille, at man ikke på grundlag af disse forsøg kunne konstatere nogen sammenhæng. I nogle af kartoffelforsøgene blev der også bestemt udbyttet, men disse viste heller ikke nogen sikker molybdænvirkning. Foruden de jyske forsøg har der været et par forsøg med lucerne på Sjælland og Lolland, som intet udslag gav.

Flertallet af ovennævnte forsøg med lucerne har været på jorder med forholdsvis høje reaktionstal. Resultaterne er derfor ikke overraskende.

For at få oplysning om forekomsten af molybdænmanglende jorder i Jylland, blev der i begyndelsen af 1955 rettet henvendelse til 8 interesserede konsulenter, forsøgsstationer og andre om at være behjælpelig med at finde egnede arealer til anlægning af små, orienterende forsøg med molybdæn og andre mikronæringsstoffer til 1. års kløvergræs.

Alle de otte, der var rettet henvendelse til, var velvillige og hjælpsomme både med at finde egnede arealer og ved forsøgenes anlægning og høst. For denne hjælp samt økonomisk støtte fra fondet til støtte for landbrugets planteavlsforskning vil jeg gerne udtale min bedste tak.

Forsøgsplanen var:

1.	ugødet.		
2.	2 kg natriummolybdat	pr. ha	udstrøet.
3.	½ » do.	» »	udsprøjtet.
4.	50 » kobbersulfat	» »	udstrøet.
5.	30 » boraks	» »	udstrøet.
6.	½ » natriummolybdat	pr. ha	udsprøjtet.
	50 » kobbersulfat	» »	udstrøet.
	30 » boraks	» »	udstrøet.
	50 » mangansulfat	» »	udstrøet.
	50 » zinksulfat	» »	udstrøet.
	200 » magnesiumsulfat	» »	udstrøet.

Forsøgene blev anlagt i slutningen af april. Parcelstørrelsen var i alle forsøg 100 m². Der blev anvendt lange smalle, side-liggende parceller, således at forsøgene kom i samme rækkefølge, som angivet i forsøgsplanen. Der var ingen fællesparceller.

Der blev ialt anlagt 23 forsøg. Det havde været ønskeligt, at der var blevet anlagt flere forsøg. På grund af det sene forår var kløvergræsset ikke rigtigt kommet i vækst, således at det ofte var vanskeligt at afgøre, om et areal var velegnet til forsøg.

I 7 af forsøgene blev der efter nogen tids forløb konstateret gule pletter på kløverbladene i forsøgsled 5 og 6. Det er rimeligt at antage, at det skyldes borskade, således at de 30 kg boraks pr. ha har været for meget.

En del af forsøgene gik tabt af forskellige årsager. 15 forsøg blev høstet i slutningen af juni. I ingen af de enkelte forsøg kunne der konstateres nogen sikker synlig virkning af molybdæn. Det skal fremhæves, at de enkelte forsøg skal betragtes som blokke i et stort samlet forsøg. Det er velkendt, at man

ofte ved forsøg med mikronæringsstoffer finder stor variation mellem fællesparcellerne. Denne variation er ikke sjældent af samme størrelsesorden som udslagene, der er fundet i de enkelte blokke i molybdænforsøget. Der kan derfor ikke sluttes noget sikkert om virkningen af molybdæn og de andre mikronæringsstoffer i den enkelte blok. Kun gennem en samlet opgørelse af alle 15 forsøg, hvor der er bestemt udbytte, kan der fås oplysning om virkningen i almindelighed af de forskellige behandlinger.

En fælles middelfejl til vurdering af de gennemsnitlige udslags sikkerhed kan da beregnes på grundlag af den restvariation, der bliver tilbage, når der er korrigeret for blokkenes og forsøgsbehandlingens variation.

De høstede forsøgs beliggenhed samt udbytte i hkg grønvægt pr. ha fremgår af tabel 1. Desuden er resultaterne fra bestemmelse af reaktionstal og tilgængeligt molybdæn i jordprøverne angivet.

Tabel 1.

Forsøg nr.	Grønvægt i hkg pr. ha Forsøgsled nr.:						Lokalitet	Jordtype	Rt	pH
	1	2	3	4	5	6				
1	423,3	434,1	434,1	432,4	378,9	338,5	Københoved	sandjord	6,7	0,
5	128,3	132,0	112,6	106,5	106,3	106,1	Lyhne	let sandjord	5,7	0,
7	188,9	207,0	216,7	214,1	211,7	220,0	Hunderup	humusjord	5,8	0,
8	96,7	95,9	101,3	106,7	90,6	90,0	Vognbjerg	let sandjord	5,8	0,
9	113,1	110,2	126,1	123,9	114,1	106,5	Lyhne	let sandjord	6,6	0,
10	148,1	144,6	144,8	135,6	133,9	136,9	Glibstrup	let sandjord	5,7	0,
11	222,2	244,6	265,2	231,7	228,9	247,2	Sdr. Omme	sandjord	5,7	0,
12	226,3	231,7	235,7	238,3	193,7	210,9	Sdr. Omme	sandjord	6,1	0,
13	142,6	148,7	151,9	167,8	132,6	135,2	Sdr. Omme	sandjord	5,9	0,
14	286,0	281,0	301,0	264,0	309,0	288,0	St. Vildmose	humusjord	6,0	0,
16	120,9	106,3	105,9	104,4	94,1	110,9	Hvilshøj	humusjord	5,6	0,
17	157,0	180,0	170,2	195,4	188,7	196,5	Hornum	sandjord	6,9	0,
18	163,3	175,4	185,6	158,3	149,7	138,3	Flejsborg	sandjord	5,5	0,
21	50,4	57,8	58,9	54,3	53,0	52,4	Hessellund	let sandjord	5,8	0,
22	85,9	89,8	95,0	106,1	110,2	110,0	Dyrvig	let sandjord	5,7	0,
Gens.	170,2	175,9	180,3	175,9	166,3	165,8				
Merudbytte		5,7	10,1	5,7	÷ 3,9	÷ 4,4				
Forholds- tal	100	103,5	106,0	103,5	97,7	97,4				

Det ses, at virkningen af udsprøjtet molybdæn har været størst. Borskaden har øjensynlig ikke alene bevirket en nedgang i udbyttet i forsøgsled 5, men også hindret den virkning, som kunne ventes af alle mikronæringsstofferne i forsøgsled 6.

I 9 af forsøgene fra Midtjylland blev der fra forsøgsled nr. 1, 2, 3 og 6 udtaget prøver til tørstofbestemmelse og molybdænanalyser. Udbyttet i hkg tørstof pr. ha er opført i tabel 2.

Tabel 2. Tørstof i hkg pr. ha.

Forsøg nr.	Forsøgsled nr.			
	1	2	3	6
1	51,9	52,2	48,6	43,8
5	28,6	29,6	25,2	23,7
8	22,5	23,1	24,9	21,4
9	22,3	22,0	24,3	22,7
10	29,9	30,5	32,0	28,2
11	41,3	43,0	47,3	48,2
12	38,1	37,6	38,1	36,2
13	28,2	31,7	31,9	28,9
15	22,0	23,5	24,5	26,6
Gens.	31,6	32,6	33,0	31,1
Merudbytte		1,0	1,4	÷ 0,5
Forholdstal	100	103,2	104,4	98,4

Her er merudbyttet for udsprøjtet molybdæn, 3, lidt mindre end i grønvægt for alle 15 forsøg, medens merudbyttet for forsøgsled 2 er omtrent uforandret. I 6 har der også her været en udbyttenedgang.

I tørstofprøverne blev der bestemt molybdæninhold. Resultaterne ses af tabel 3.

Tabel 3. ppm molybdæn i tørstof.

Forsøg nr.	Forsøgsled nr.			
	1	2	3	6
1	2,5	16,1	5,0	2,8
5	0,4	20,1	4,9	2,2
8	0,5	12,7	4,0	1,4
9	0,4	16,5	4,8	1,3
10	0,3	7,5	3,1	2,0
11	1,0	20,1	5,0	1,3
12	0,6	23,1	7,6	4,3
13	0,5	12,7	2,7	2,8
15	0,4	14,6	4,2	2,4
Gens.	0,7	15,9	4,6	2,3

Indhold i grundgødet er ret ensartet bortset fra forsøg nr. 1, der forekommer mistænkelig højt. En ny dobbeltbestemmelse har dog givet samme resultat.

I tabel 4 og 5 er optaget molybdæn i g pr. ha og optagelseskoefficienterne anført.

Tabel 4. Gram molybdæn optaget pr. ha.

Forsøg nr.	Forsøgsled nr.			
	1	2	3	6
1	13,0	84,0	24,3	12,3
5	1,1	59,5	12,3	5,2
8	1,1	29,3	10,0	3,0
9	0,9	36,3	11,7	3,0
10	0,9	22,9	9,9	5,6
11	4,1	86,4	23,7	6,3
12	2,3	86,9	29,0	15,6
13	1,4	40,3	8,6	8,1
15	0,9	34,3	10,3	6,4
Gennemsnit	2,9	53,3	15,5	7,3
Meroptaget		50,4	12,6	4,4
Optagelseskoefficient		0,06	0,06	0,02

Tabel 5. Optagelseskoefficienten.

Forsøg nr.	Forsøgsled nr.		
	2	3	6
1	0,09	0,05	
5	0,07	0,05	0,02
8	0,04	0,05	0,01
9	0,04	0,05	0,01
10	0,03	0,05	0,02
11	0,10	0,10	0,01
12	0,11	0,13	0,07
13	0,05	0,04	0,03
15	0,04	0,05	0,03
Gennemsnit	0,06	0,06	0,02

Tallene viser, at tilførsel af molybdæn har givet et stærkt stigende relativt og absolut indhold. Udstrøning af 2 kg natriummolybdat pr. ha har bevirket en optagelse, der er nøjagtig fire gange så stor som ved udsprøjtning af $\frac{1}{2}$ kg, således at optagelseskoefficienterne bliver ens, nemlig 0,06. Man kunne vente en større op-

tagelseskoefficient ved den mindre mængde, der tilmed er sprøjtet ud.

Det relative indhold i afgrøden efter 2 kg udstrøet natriummolybdat er betænkeligt højt, gens. 15,9 ppm. Da udbyttet også har været mindre end efter ½ kg udsprøjtet, må 2 kg anses for at have været for meget.

Sammenligner man forsøgsled 3 og 6, hvor der i begge tilfælde er udsprøjtet ½ kg natriummolybdat pr. ha, findes der i gennemsnit 4,6 og 2,3 ppm molybdæn og en meroptagelse af 12,6 og 4,4 g molybdæn pr. ha. Hvor stor indflydelse borskaden har herpå, er ikke klart. Det kan også tænkes, at tilførsel af kobber, zink, mangan og magnesium alle som sulfater i en samlet mængde af 350 kg pr. ha har haft betydning. Som tidligere nævnt menes sulfat at hæmme optagelsen af molybdæn. Det samme gælder mangan.

Opdeles jordbundsanalyserne efter positive og negative merudbytter i de enkelte forsøg, fås følgende:

Udslag	2 kg natriummolybdat pr. ha udstrøet		½ kg natriummolybdat pr. ha udsprøjtet	
	antal	gns. ppm Mo	antal	gns. ppm Mo
+	10	0,15	12	0,08
÷	5	0,28	3	0,22

I gennemsnit fandtes 0,19 ppm tilgængeligt molybdæn i de 15 forsøg. Tallene tyder på, at der er en tendens til, at et lavt indhold af tilgængeligt molybdæn følges med et positivt udslag. En bekræftelse heraf kan kun fås ved analyser i forbindelse med markforsøg.

I sommeren 1956 blev de forsøg, som var tilbage, tilset for at man kunne undersøge, om der var forskel på bælgplanternes overvintring i de forskellige forsøgsled. Der kunne dog ikke påvises nogen sikker forskel.

VII. Konklusion.

Molybdænets betydning som mikronæringsstof er søgt belyst ved en litteraturgennemgang og egne undersøgelser. Molybdæn er som plantenæringsstof så »nyt«, at mange forhold vedrørende dets betydning endnu er ufuldstændigt undersøgt. Kommende års forsøgsarbejde vil sikkert ændre de nuværende anskuelser på flere punkter. Man må dog regne med, at de forhold, som bevirker molybdænmangel hos planter i andre lande, også kan forekomme i Danmark. Ved orienterende forsøg i Jylland med 1. års kløvergræs blev der i gennemsnit af 15 forsøg, sprøjtet med 0,5 kg natriummolybdat pr. ha, fundet et merud-

bytte på 10,1 hkg grønt (middelfejl på differens $M_D = 3,84$ hkg grønt).

Om de specielle forhold, der bevirker molybdæn-mangel under danske forhold, kan disse forsøg kun give begrænsede oplysninger, da der ingen fællesparceller har været, og udslagene var forholdsvis små. Undersøgelsen opfordrer til at have opmærksomheden henledt på molybdænspørgsmålet i fremtiden. Især vil det være af værdi at få placeret en del markforsøg på de jyske sandjordsegne, hvor der erfaringsmæssigt er mangel på mikronæringsstoffer. Efter undersøgelser fra udlandet bør man specielt interessere sig for sure, jernholdige jorder. Side-løbende med markforsøg vil det være naturligt at undersøge, om jordanalyser kan være en hjælp til at udpege molybdæn-manglende arealer.

* * *

Summary.

Molybdenum deficiency and application of molybdenum as a fertilizer.

On the basis of a review of the literature, molybdenum analyses of soils and crops from Jutland, and results from field experiments with molybdenum performed in Jutland, the importance of molybdenum as a micro-nutrient in Jutland has been evaluated.

It is only within 20 years that molybdenum has been known as an essential plant nutrient.

Analyses from several countries show a total molybdenum content in the soils of about 2 ppm. Different factors, however, affect the availability of this molybdenum. An addition of lime increases the availability of a soil molybdenum, phosphates also increases the availability, contrary to sulphate and manganese. Under certain soil conditions iron and molybdenum may form insoluble molybdenum-ochre resulting in a decrease in the availability of the molybdenum.

An examination of methods of analyses for molybdenum in soils and plants has been carried out. A colorimetric thiocyanate method was used. Of the methods proposed for determining

available molybdenum in soils, the one employed by *Grigg* appears to be the most promising. In this procedure the soil is extracted with an acid ammonium oxalate solution buffered at pH 3.3, and the molybdenum in the extracting solution determined.

Some few Danish field experiments performed before 1955 showed practically no responses to molybdenum.

In order to obtain information whether soils deficient in molybdenum could be found in Jutland some field experiments with clovergrass were performed in 1955, preferably on very poor sandy soils. In 15 field experiments an average response of 10.1 hkg clovergrass ($M_D=3.84$) was found after an addition of 0.5 kg sodium molybdate per ha. applied by spraying. In some of the soil samples from the experimental areas the content of available molybdenum was low as compared with results from other countries.

Litteratur.

1. *Anderson, A. J.*: Molybdenum deficiency on a South Australian ironstone soil. — *J. Aust. Inst. Agric. Sci.* 8, 73, (1942).
2. *Anderson, A. J.*: Molybdenum in relation to pasture improvement in South Australia. — *Austr. J. Coun. Sci. Indust. Res.* 19, 1, (1946).
3. *Anderson, A. J.; Moye, D. V.*: Lime and molybdenum in clover development on acid soils. — *Aust. J. Agric. Res.* 3, 95, (1952).
4. *Anderson, A. J.; Spencer, D.*: Molybdenum in nitrogen metabolism of legume and non-legumes. — *Austr. J. Sci. Research.* 3, 95, (1952).
5. *Arnon, D. I.; Stout, P. R.*: Molybdenum as an essential element for higher plants. — *Plant Physiology.* 14, 599, (1939).
6. *Barshad, I.*: Molybdenum content of pasture plant in relation to toxicity to cattle. — *Soil Sci.* 66, 187, (1948).
7. *Barshad, I.*: Factors affecting the molybdenum content of pasture plants. I & II. — *Soil Sci.* 71, 297 & 387, (1951).
8. *Bertrand, D.*: Contribution à l'étude de la diffusion du molybdène chez les végétaux. — *Ann. Inst. Pasteur* 64, 90, (1940).
9. *Bortels, H.*: Molybdän als Katalysator bei der biologischen Stickstoffbindung. — *Arch. f. Mikrobiologi.* 1, 333, (1930).
10. *Bortels, H.*: Über die Bedeutung des Molybdäns für die stickstoffbindende Nostocaceen. — *Arch. f. Mikrobiologi.* 11, 145, (1940).
11. *Bortels, H.*: Über die Wirkung von Molybdän und Vanadiumdüngungen auf Leguminosen. — *Arch. f. Mikrobiologi.* 8, 13, (1937).

12. *Bortels, H.*: Ergänzende Mitteilung über die Wirkung von Molybdän-Düngungen auf Luzerne im Feldversuch. – *Cent. f. Bakt. II.* 103, 129, (1941).

13. *Braun, A. D.*: *Z. anal. Chem.* 2, 36, (1863).

14. *Cullen, N. A.*: Molybdenum investigations at Invermay research station, Otago. – *New Zealand Soil News.* 3, 19, (1953).

15. *Dick, A. T.*; *Bingley, J. B.* The determination of molybdenum in plant and in animal tissue. – *Australian J. Expt. Biol. Med. Sci.* 25, 193, (1947).

16. *Evans, H. J.*; *Burvis, E. R.*: Molybdenum status of some New Jersey soils with respect to alfalfa production. – *Agron. Jour.* 43, 70, (1951).

17. *Giovannini, E.*: The molybdenum content of Italian soils. – *Stud. Sassar. III*, 174, (1953).

18. *Grigg, J. L.*: A rapid method for determination of molybdenum in soils. – *The Analyst.* 78, 470, (1953).

19. *Grigg, J. L.*: Determination of available soil molybdenum. – *New Zealand Soil News*, 3, 37, (1953).

20. *Hamence, J. H.*: A new test for the detection of molybdenum and tungsten. – *The Analyst.* 65, 152, (1940).

21. *Hewitt, E. J.*; *Bolle-Jones, E. W.*: Molybdenum as a plant nutrient. I & II. – *J. Hort. Sci.* 27, 245, (1952).

22. *Hewitt et al.*: Copper, zinc and molybdenum deficiencies in plants. – *Plant and Soil.* 5, 205, (1954).

23. *Jensen, H. L.*; *Spencer, D.*: The influence of molybdenum and vanadium on the nitrogen fixation by *clostridium butyricum* and related species. – *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* 72, 73, (1947).

24. *Jensen, H. L.*: Nitrogen fixation in leguminous plants. VI. – *Proc. Linn. Soc. N. S. W.* 70, 203, (1946).

25. *Johnson, C. M.*, et al.: Molybdenum nutrition of crop plants. – *Plant and Soil.* 4, 178, (1952).

26. *Kline, C. H.*: Molybdenum and lime in the treatment of acid soils. – *Journ. of Soil and Water Conservation.* 10, 63, (1955).

27. *Millikan, C. R.*: Effect of molybdenum on the severity of toxicity symptoms in flax induced by excess of manganese. – *J. Austr. Inst. Agr. Sci.* 13, 180, (1947).

28. *Mulder, E. G.*: Molybdenum in relation to growth of higher plants and micro-organisms. – *Plant and Soil.* 5, 368, (1954).

29. *Nicholas, D. J. D.*; *Nason, A.*: Molybdenum as an electron carrier in nitrate reductase action. – *Arch. of Biochemistry and Biophysics.* 51, 311, (1954).

30. *Oertel, A. C.*; *Prescott, A. J.*: Spectrochemical examination of some ironstone gravels from Australian soils. – *Trans. Roy. Soc. S. Australia.* 68, 173, (1944).

31. Piper, C. S.: Molybdenum as an essential element for plant growth. – J. Aust. Inst. Agr. Sci. 6, 162, (1940).

32. Plant, W.: The control of 'whiptail' in broccoli and cauliflower. – J. Hort. Sci. 26, 109, (1951).

33. Possingham, J. V.: The effect of molybdenum on the organic and inorganic phosphorus of plants. – Aust. J. Biol. Sci. 7, 221, (1954).

34. Reed, H. S.: Effects of Zn deficiency on phosphate metabolism of tomato plants. 33, 778, (1946).

35. Robinson, W. O.; Alexander, L. T.: Molybdenum content of soils. Soil Sci. 75, 287, (1953).

36. Robinson, W. O.; Edginton, G.: Availability of soil molybdenum. Soil Sci. 77, 237, (1954).

37. Sorteberg, A.: Fortsatte forsøk med molybdæn. – Forskning og forsøk i landbruket. 5, 161, (1954).

38. Spencer, D.; Wood, J. G.: The role of molybdenum in nitrate reduction in higher plants. – Aust. J. Biol. Sci. 7, 425, (1954).

39. Spencer, D.: The effect of molybdate on the activity of tomato acid phosphatases. – Aust. J. Biol. Sci. 7, 151, (1954).

40. Steinberg, R. A.: Role of molybdenum in the utilization of ammonium and nitrate by *Aspergillus niger*. – J. Agr. Res. 55, 891, (1937).

41. Stephens, C. G.; Oertel, A. C.: Responses of plants to molybdenum in pot experiments. – Austr. J. Coun. Sci. Indust. Res. 16, 69, (1943).

42. Stout, P. R., et al.: Molybdenum nutrition of crop plants. – Plant and Soil. 3, 51, (1951).

43. Ter Meulen, H.: Sur la repartition du molybdène dans la nature. – Rec. Trav. Chim. Pays-bas. 50, 491, (1930).

44. Vinogradova, K. G.: Presence of molybdenum in Leguminosae. – C. R. Acad. Sci. (U.S.S.R.) 40, 26, (1943).

45. Vinogradov, A. P.: Molybdenum in the soils of the U. S. S. R. – Dokl. Akad. Nauk. S. S. S. R. 62, 657, (1948).

46. Walch, T., et al.: The importance of molybdenum in relation to some cropping and livestock problems under Irish condition. – Dep. of Agr. Jour. 48, 3, (1952).

47. Wells, N.: The spectrographic determination of molybdenum in plants and soils. – New Zeal. Soil News. 3, 40, (1953).

48. Wright, J. R., et al.: Trace element distribution in virgin profiles representing four great soil groups. – Soil Sci. Soc. of America Proceed. 19, 340, (1955).

DØDSFALD

STATSKONSULENT TH. J. BRASK,
FREDERICIA

Efter længere tids sygdom døde fhv. statskonsulent *Th. J. Brask* den 9. november i en alder af 78 år.

Det er nu 8 år siden, statskonsulent *Brask* sluttede sit mere officielle arbejde for mejeribrug og landbrug, men han vedblev lige til det sidste at følge deres problemer med usvækket interesse. Anderledes kan det vel ikke være for en mand som *Brask*, for hvem en enestående faglig gerning gennem mere end en menneskealder blev selve livet.



Statskonsulent *Th. J. Brask* blev født den 16. marts 1879 på Øster Nørbygaard ved Vemb. Ungdomsårenes uddannelse gjaldt landbruget, og det blev uden tvivl af stor betydning for hans senere vejledergerning, fordi han bedre end mange andre forstod baggrunden for de vanskeligheder på mejeribrugets område, som han senere i livet fik til opgave at modvirke.

Efter ophold på højskole og landbrugsskole kom *Th. J. Brask* som ung landmand ind på Landbohøjskolen, hvorfra han i 1904 tog landbrugseksamen. Her mødte han en så betydelig lærer som professor *B. Bøggild*, som åbenbart fik betydning for *Brasks* målsætning og fremtidsplaner. Efter et årstid som lærer på en højskole rejste *Th. J. Brask* på studieophold, først til Tyskland, senere til U. S. A., hvor han helt helligede sig mejeribruget, der især i landbrugsstaten Wisconsin var inde i en rivende udvikling. Han tog kursus på den derværende mejeriskole, hvorfra han efter endt eksamen i 1908 rejste hjem, fyldt

af trang til at tjene dansk mejeri- og landbrug med den viden, han havde erhvervet sig på sit nye fagområde.

Ved hjemkomsten stod der allerede en ledig stilling til den da 29-årige *Th. J. Brask*. Året i forvejen var mejerikonsulent *Nissen-Dall* afgået ved døden, og *Brask* blev hans efterfølger som konsulent for Fyn samt den sydlige del af Ribe amt og den østlige del af Vejle amt. I dette område blev han gennem 41 år både en skattet vejleder og en god ven for de mejerifolk og landmænd, som skulle nyde godt af hans store indsigt.

Statskonsulent *Brasks* arbejde førte med sig, at han ofte måtte optræde i en kritikers rolle, når det gjaldt forsømmeligheder og mangler, som skulle påtales. *Brask* kunne være hård i sin kritik, når det gjaldt faglige spørgsmål. Det kunne være ubehageligt både for ham selv og for dem, det gik ud over, men han var retfærdig og forstående. Hele hans væsen og væremåde var vejlederens, fordi han følte sig som tjener, ikke blot for mennesker, der havde hans hjælp behov, men tillige for en stor sag.

Ganske vist havde statskonsulent *Th. J. Brask* ligesom de øvrige mejerikonsulenter sit eget lokale arbejdsdistrikt, men efterhånden fik han gennem sine foredrag og artikler i virkeligheden betydning for hele landet. Han mestrede både talens og det skrevne ords kunst. I forsamlinger af landmænd kunne han på sin noble og nøgterne måde sige drøje sandheder om mælkehygiejne og mælke kvalitet, hvad der ofte kunne være grund til, men der lyttedes altid med interesse og forståelse, fordi man forstod, at der var realiteter bag hans kritiske bemærkninger.

Da statskonsulentvirksomheden vedrørende mejeribruget administreredes af Landhusholdningsselskabet frem til 1. april 1942 var statskonsulent *Brask* i ret nær tilknytning til selskabet. På forskellig måde, bl. a. som udvalgsmedlem, gjorde man brug af hans erfaringer og store indsigt i mejerispørgsmål. Gennem mange år var han leder af konsulentmødets mejeribrugssektion.

Det vil her være naturligt også at nævne, at statskonsulent *Th. J. Brask* i årene fra 1920 til 1937 skrev de årlige oversigter

over mejeribrugets forhold i *Tidsskrift for Landøkonomi*. Også på mange andre felter havde man brug for hans medarbejder-skab. *Brask* var medlem af Statens Mejeriudvalg i årene 1926–49 og dets næstformand 1938–49. Endvidere var han medlem af udvalget vedrørende tilrettelæggelse af konsulentmøderne og fungerede i mange år som censor ved eksamen i mejerilære ved Dalum og Ladelund mejeriskoler.

Nu er statskonsulent *Th. J. Brasks* lange arbejdsdag slut, og han vil blive savnet mange steder, hvor mejeribrugets problemer drøftes. Som faglig vejleder og som menneske har *Brasks* gerning sat spor, der vil holde hans minde levende hos de, der lærte ham at kende og kom til at holde af ham.

C. A. K.

Mindre meddelelser.

Opbevaring af kartofler.

Af en meddelelse, som Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur har udsendt om opbevaring af kartofler fremgår det, at man får det mindste opbevaringstab, når kartoflerne straks efter optagning bringes i vinterkule eller hus. Det betyder meget for tørstofabet, at kartoflerne holdes tørre under opbevaringen. Når de bringes tørre i kule, bør de straks dækkes med halm og jord i tilstrækkeligt tykt lag, så regnvand forhindres i at trænge igennem. Vinteropbevaret på denne måde blev tørstofabet 12,7 pct., men derimod 14,4 pct., hvis kartoflerne først blev vinterkulet ca. 1. november efter at have henligget i markkuler.

Ved opbevaring i hus helt fra optagningstidspunktet blev tørstofabet 13,4 pct. *uden* og 14,1 pct. *med* mekanisk ventilering. Havde kartoflerne derimod ligget i markkule 1-1½ md., inden de kom i hus, blev tabet 16,0 pct., når der var mekanisk ventilation, men 25,2 pct. uden ventilering.

Det fremgår af forsøgene, at det spiller en stor rolle, at kartoflerne kan opbevares tørt. Derfor er ventilation af stor betydning. Den ekstra flytning af kartoflerne medfører flere beskadigede knolde, og disse vil sammen med tilstedeværende syge knolde, der til stadighed er udsat for fugt, blive angrebet af svampe og bakterier, og dermed have tilbøjelighed til at rådne.

Landsomfattende bekæmpelse af den smitsomme yverbetændelse.

På foranledning af De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation er der udarbejdet fællesregler for en mejerikredsvis bekæmpelse af den smitsomme yverbetændelse, og gennem en kombination af spandemælksprøver på mejerierne og enkeltkirtelprøver fra køerne i besætningerne er der opnået en forenkling og billiggørelse i det grundlæggende arbejde med at efterspore, hvor sygdommen findes. For at disse undersøgelser kan foretages, må den fornødne laboratoriekapacitet være til stede.

Vedtagelse af *fællesregler* er en betingelse for at kunne få kollektive mælkeprøver undersøgt på laboratorierne samt for at opnå det tilskud til den orienterende undersøgelse, der gives fra Fællesorganisationen.

Selve bekæmpelsen omfatter dels en bedre stald- og malkehygiejne, dels brugen af penicillin og andre antibiotica. Det må un-

derstreges, at der ved bekæmpelsen af denne kvægsygdom arbejdes på langt sigt, men fremstødet vil være af betydelig værdi for dansk landbrug, såvel i økonomisk henseende som gennem den kvalitetsmæssige forbedring af mælken og mejeriprodukterne, der vil opnås.

På *Sjælland* og *Lolland-Falster* har man sikret sig laboratoriekapaciteten og besluttet at søge bekæmpelsen taget op i de enkelte mejerikredse.

På *Bornholm* er alle mejerier med i et kollektivt bekæmpelsesarbejde. Det har allerede stået på i nogle år, og der er opnået gode resultater.

Henved halvdelen af de *fynske* mejerier er gået ind for mejerikredsvis bekæmpelse. I *Jylland* er arbejdet i gang i Thisted amt og under forberedelse i Aalborg amt. På *Samsø* er man længst fremme, idet det var her, de grundlæggende forsøg med bekæmpelsen blev foretaget.

Hædersgave til konsulent H. Gejl Hansen.

På De samv. sjællandske Landboforeningers delegeretmøde for nylig tildeltes fhv. konsulent *H. Gejl Hansen*, St. Heddinge, en hædersgave på 3000 kr. af det legat, der sidste år indstiftedes af nu afdøde gårdejer *Laurits Rasmussen*, Nysøgaard, Hvalsø. Legatet er oprettet til minde om slægten på Nysøgaard.

Konsulent *Gejl Hansen*, der nu er 84 år, har fået hædersgaven for sit fortjenstfulde arbejde til gavn for landbruget. Han var i en menneskealder planteavlskonsulent for landboforeningerne i Præstø amt, og i årene 1920-36 var han formand for Foreningen af danske Landbrugskonsulenter.

Nedbøren i oktober og november 1957.

	Oktober mm		November mm	
	ialt	normal	ialt	normal
Nordjylland	73	70	43	57
Østjylland	83	68	54	57
Vestjylland	108	80	53	66
Sønderjylland	94	77	78	60
Jylland	88,5	72,9	54,7	59,7
Fyn med øer	73	63	63	51
Sjælland	69	55	48	45
Lolland-Falster	58	61	51	45
Øerne	68,5	58,1	53,1	46,5
Jylland-Øerne	82,4	68,4	54,2	55,7
Bornholm	50	59	30	53

Tørstofindholdet i rodfrugter i 1957.

Gennem Statens Planteavlsudvalg er der ved forstander J. C. Lunden, statens forsøgsstation, Lyngby, indsamlet materiale fra statens forsøgsstationer, forædlingsvirksomheder, laboratorier, lokale markforsøg, kontrolforeninger m. fl. til belysning af rodfrugternes tørstofindhold.

På grundlag af resultater fra undersøgelse af 7505 roeprøver i 1957 er der beregnet følgende gennemsnitlig tørstofprocent i rodfrugterne samt tilsvarende kg roer til 1 foderenhed à 1,1 kg tørstof og kg kartofler à 1 kg tørstof:

	Tørstofprocent		kg roer til 1 F. E.	
	Øerne	Jylland	Øerne	Jylland
Kålroe, Wilhelmsburger	11,5	11,9	9,5	9,3
» Bangholm	11,4	12,1	9,6	9,1
Runkelroe, Strynø og Ferritslev	12,0	13,0	9,2	8,5
» Øtofte Nova og Hunsballe ...	14,7	15,4	7,5	7,1
Fodersukkerroe, Gul Dæno og Pajbjerg				
» Korsroe	15,5	16,3	7,1	6,8
» Rød og Hvid Øtofte	18,0	18,6	6,1	5,9
» Pajbjerg Rex	18,6	19,0	5,9	5,8
Sukkerroe til foder	19,8	20,3	5,6	5,4
» » fabrik	23,7	24,5	4,7	4,5
Spisekartofler, Bintje	23,1	19,7	4,3	5,1
Foderkartofler, Alpha	22,0	21,4	4,5	4,7
» Dianella	24,5	23,8	4,1	4,2

Tørstofindholdet i rodfrugterne i 1957 er omtrent normalt. I forhold til gennemsnittet for femåret 1952-56 er tørstofindholdet i 1957 i kålroe og bederoer på Øerne omkring $\frac{1}{2}$ pct. lavere, og i Jylland omtrent som gennemsnittet for femåret. Tørstofindholdet i kartofler er middelhøjt i Jylland, medens det på Øerne er $1\frac{1}{2}$ pct. over gennemsnit i Bintje og omtrent $\frac{3}{4}$ pct. under i Alpha og Dianella.

Indenfor landsdelene varierer tørstofindholdet i rodfrugterne en del efter de stedlige dyrkningskår, sygdomsangreb m. v. På Bornholm er tørstofindholdet i foderbederne 1-2 pct. over gennemsnittet for Øerne.

Udkomne bøger.

Om agermarkens vandhusholdning. Beretning nr. 2 om Hedeselskabets forskningsvirksomhed. Ved Martin Olsen. Udgivet af Det danske Hedeselskab. 68 sider. (Viborg 1957).

31. beretning fra Statens Foderstofkontrol vedrørende beretningsåret 1. september 1956–31. august 1957. Ved J. Gredsted Andersen og Harald M. Petersen. 200 sider. (Kbhvn. 1957).

Beretning om husholdningsarbejdet i De samv. Landboforeninger i Fyns Stift 1956–57. Udarbejdet af konsulent Margrethe Nevald. 70 sider. Tillæg: Fryseundersøgelser, fryseregnskaber. 43 sider. (Odense 1957).

Dansk Industrieretning for året 1955. XLIX årgang. Udarbejdet af H. N. Skade og Victor Andreasen. Udgivet af Industriforeningen i København. 336 sider. (Kbhvn. 1957).

Fælleskontrollen med kartoffelfremavl. Beretning om kontrolarbejdet 1957. Udarbejdet af Kartoffelkontroludvalget. Ved N. Møller Eriksen, kontrollerer. 11 sider. (Skanderborg 1957).

Driftsøkonomiske undersøgelser vedrørende landbrugets arronderingsforhold. Af Carl C. Thomsen og Birger K. Møller. Med forord af K. Skovgaard. Udgivet af Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole, Afdelingen for Landbrugsøkonomi. Med engelsk resumé. 113 sider. (Kbhvn. 1957).

Danmarks Mejeri-Statistik 1957. Danmarks Mejeri-Drifts-Statistik, 60. årsberetning (regnskabet for 1956) og Danmarks Smørpris-Statistik, 54. årsberetning (1. april 1956–31. marts 1957). Udarbejdet af Kontoret for Mejeri-Statistik, Aarhus, ved L. P. Frederiksen, kontorets leder. Udgivet af Udvalget for Mejeri-Statistik. 87 + 141 sider. (Aarhus 1957).

Fortegnelse over statsanerkendte svineavlscentre for perioden 1. september 1957 til 31. august 1958. Udarbejdet af landskonsulent R. S. P. Jeppesen. 10 sider. (Kbhvn. 1957).

Landbrugets prisforhold i oktober måned 1957.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1956			1957		
	Hele året	Januar - okt.	Okt. måned	Januar - okt.	Sept. måned	Okt. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	39,57	38,98	42,50	35,13	35,25	35,25
Smør	669	662	700	561	550	550
Ost, 45 pct.	360	357	375	356	340	338
Æg	374	374	420	339	405	428
Slakterisvin, 1. kl., sl. vægt....	451	451	446	400	362	318
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	208	210	206	218	212	205
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	261	262	255	259	249	244
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	100	100	102	87	79	70
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1376	1359	1375	1371	1400	1375
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1709	1685	1750	1926	1850	1850
Hvede	51,81	51,93	48,00	46,49	42,63	43,44
Rug	47,57	—	44,94	40,55	38,69	37,75
Byg, 115 pd. holl. vægt	51,36	51,92	48,00	40,38	38,50	39,38
do. 112 » » »	50,71	51,26	47,06	39,94	38,13	38,63
Havre 88 » » »	48,01	48,37	44,38	38,81	34,58	33,44
do. 85 » » »	47,21	47,59	43,63	38,26	34,08	32,94
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	26,56	—	17,00	16,97	17,50	18,25
Fodersukkerroefrø	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	574	565	700	331	102	100
Halvsildig rødkløverfrø	686	668	795	601	562	540
Hvidkløverfrø	1024	1040	1017	644	475	505
Hundegræsfrø	327	317	400	269	207	215
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	189	191	195	123	107	108
Ital. do.	167	170	170	120	116	124
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	62,71	62,27	62,60	60,16	55,00	53,40
Solsikkekager	67,96	68,72	63,45	59,40	54,25	54,25
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	28,58	28,78	27,45	28,86	—	27,40
18 pct. superfosfat	20,41	20,13	21,15	21,30	20,65	20,80
50 » kaligødning	27,57	27,57	27,10	27,81	26,95	27,25

¹⁾ Til eksport.

Tabel 2. Prisindex. (Femåret 1950/51-54/55 = 100.)

	1956			1957		
	Hele året	Jan. - okt.	Okt. måned	Jan. - okt.	Sept. måned	Okt. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	107	108	114	95	95	95
Smør	108	107	113	90	89	89
Æg	106	106	119	96	115	121
Slagterisvin	108	108	107	96	87	76
Slagtekøer, 1. kl.	112	113	111	117	114	110
Stude og kvier	112	113	110	112	107	105
Unge heste	111	110	114	125	121	121
Hvede	99	99	92	89	81	83
Rug	96	—	91	83	78	76
Byg	93	94	87	73	70	71
Havre	96	96	88	77	69	67
Hø	—	—	—	—	—	—
Kartofler	128	—	82	82	85	88
Landbrugsprodukter ialt	106	107	108	97	94	90
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	97	96	97	93	85	82
Solsikkekager	102	103	95	89	82	82
Foderstoffer ialt	98	96	92	81	77	75
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	104	104	100	105	—	99
18 pct. superfosfat	111	109	115	115	112	113
50 pct. kaligødning	99	99	98	100	97	98
Kunstgødning ialt	104	104	104	106	106	103
Udsæd (markfrø)	86	86	86	114	114	114

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

