

TIDSSKRIFT
FOR
LANDØKONOMI

UDGIVET AF DET KGL. DANSKE
LANDHUSHOLDNINGSSKAB

REDIGERET AF
CHR. AAGE KROGSRIIS

1954



KØBENHAVN
HOVEDKOMMISSIONÆR:
FH. AUGUST BANGS FORLAG
EJVIND CHRISTENSEN
FREDERIKSBERG BOGTRYKKERI
1954

INDHOLD

	Side
To »fødselsdage« i 1954. Ved C. A. K.	1
Landbruget i 1953. Af professor K. Skovgaard.	3
Forenkling af markdriften. Af konsulent P. Hartvig Larsen ..	49
Vejrforholdene i oktober måned 1953	59
Mindre meddelelser:	
Laurits Andersens Fond	61
Kursus vedrørende bekæmpelse af ukrudt og plantesygdomme	61
Udveksling af landboudom	61
Udkomne bøger	62
Landbrugets prisforhold og prisindeks (november 1953)	63
Tyske betænkninger til spørgsmålet om et europæisk agrar-	
fællesskab. Af statskonsulent A. P. Jacobsen	65
Vejrforholdene i landbrugsåret 1952—53 (1. oktober 1952—30.	
september 1953). Ved C. A. K.	89
Italiensk kvægavl. Af Aksel R. Søndergaard	95
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling	
tirsdag den 1. december 1953 (referat)	106
Vejrforholdene i november måned 1953	113
Landhusholdningsselskabets vintermøde	115
Mindre meddelelser:	
Kursus for konsulenter og husholdningslærerinder	117
Landhusholdningsselskabets fodermesteruddannelse	117
Landvæsensuddannelse	117
Kapitelstaksterne for året 1953	118
For hård maskinmalkning kan medføre yverbetændelse	118
Lille tilbagegang i traktorimporten	118
Landbrugets prisforhold og prisindeks (december 1953)	119
7 års erfaringer med majsdyrkning på Overgaard. Af godsejer	
Fl. Juncker	121
Ensilagesaften og dens udnyttelse . Af landbrugslærer Ejnar	
Ebbesen	140
Hollands vandvejssystem. Af redaktør Ulver Forchhammer ..	148
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling	
tirsdag den 1. december 1953 (referat fortsat)	153
Domsafgørelser i sager vedrørende landbruget. Af højesteret-	
sagfører O. T. Neel	158
En henvendelse fra landboforeningerne til regering, folketing	
og offentlighed	162
Vejrforholdene i december måned 1953	164
Mindre meddelelser:	
En nordisk bog om husdyravl	167
Hornkvægbestanden 2. januar 1954	167

IV

	Side
75 000 tons danske kartofler til udlandet	167
Arealer tilsået med brødkorn i efteråret 1953	168
Myremalmens udnyttelse	169
Importen af oliekgager nær fordobling	169
Udkomne bøger	170
Landbrugets prisforhold og prisindeks (januar 1954)	171
Staldgødningens og ajlens opbevaring og udbringning med særligt henblik på opbevaring i specielle siloer. Af forstander <i>Karsten Iversen</i>	173
Krydsningsperioden i jydsk kvægavl 1820—40. Af <i>Aksel R. Søndergaard</i>	194
Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling tirsdag den 1. december 1953 (referat sluttet)	212
Salg af kvæg til levebrug	218
Vejrforholdene i januar måned 1954	219
Mindre meddelelser:	
Uddeling af Landhusholdningsselskabets duelighedsmedailler	222
Hædersbelønninger for landboflid	222
Dansk pakkesmør har succes i New York	222
De svenske sukkerfabrikker kan tage ubegrænsede mængder danske roer	223
Frosten har skadet vinterrapsen	223
Nye kemiske midler sættes ind i kampen mod fluerne	224
Osteeksporten hjembragte ca. 239 mill. kr.	224
Kampen mod den smitsomme kalvekastning	225
Gennemsnitsydelsen nu 3618 kg mælk pr. ko	225
Uddannelse i maskinundervisning for landbrugskandidater ..	225
Udkomne bøger	226
Landbrugets prisforhold og prisindeks (februar 1954)	227
Om fodringens indflydelse på vintersmørrets kvalitet. Af mejerikonulent <i>H. Hedemann</i>	229
Fjerkræholdet i 1953. Af sekretær <i>Niels Vonsbæk</i>	237
Rationalisering af roedyrkingen. Såning og udtynding. Af forstander <i>A. O. Rasmussen</i>	251
Biavlens stilling i Danmark. Af mag. scient. <i>Palle Johnsen</i> ...	263
Vejrforholdene i februar måned 1954	271
Mindre meddelelser:	
Oksebremselarvens udryddelse	273
Kursus i mejetærskeres brug og behandling	274
Landbrugets prisforhold og prisindeks (marts 1954)	275
Husdyrbruget 1953. Af landbrugslærer <i>Halfdan Jørgensen</i>	277
Mejeribruget i Danmark 1953. I. Af professor <i>H. M. Jensen</i>	296
Mejetærskere og mejetærskning. Af amanuensis <i>S. A. Tycho Pedersen</i>	309

	Side
Vejrforholdene i marts måned 1954	322
Mindre meddelelser:	
Legater for trængende, forhenværende landmænd og deres efterladte	324
Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat (Afdeling B)	324
Importen og eksporten af korn	325
Halmcellulosefabriken i gang til efteråret	325
Udkomne bøger	326
Landbrugets prisforhold og prisindeks (april 1954)	327
Sprøjtning med kemiske midler til fremme af modningen. Af <i>S. Thorup, K. Søndergaard og Hj. Møller Nielsen</i>	329
Mejeribrugget i Danmark 1953. II. Af professor <i>H. M. Jensen</i> ..	354
Litteratur:	
Agr. dr. <i>Lennart Hjelm</i> : Utbytesrelationer i mjølkproduk- tionen. (Anmeldelse af fuldmægtig <i>Chr. Jørgensen</i>)	370
Vejrforholdene i april måned 1954	373
Mindre meddelelser:	
Regnskabsbog for landmænd	375
Kursus i kulturteknik	375
Kursus vedrørende kostundersøgelser og kostvurderinger	376
Købmand <i>Jørgen Sørensen & Hustru, Cecilie Sørensen, født</i> <i>Langes Legat</i>	376
Intereuropæiske landbrugskurser	376
Investeringer i landbruget 1953	377
Udkomne bøger	378
Landbrugets prisforhold og prisindeks (maj 1954)	379
Planteavl 1953. Af forstander <i>H. Land Jensen</i>	381
Bekæmpelsen af flyvehavre. Af <i>C. A. K.</i>	405
Ligningsforholdet i sognekommunerne	414
Afhorning ved elektricitet. Af konsulent <i>Knud Jensen</i>	416
Vejrforholdene i maj måned 1954	418
Mindre meddelelser:	
Forbud mod levering af »penicillinmælk« til mejerierne	420
Afgrødernes tilstand den 15. juli 1954	421
Stigende anvendelse af mejetærskere	422
Landbrugseksporten i årets første halvdel	423
Nyt fagligt studiemøde i Den europæiske Husdyrbrugsorga- nisation	423
Den 11. schweiziske landbrugs-, skovbrugs- og havebrugs- udstilling	424
Situationen på markedet for mælk og mælkeprodukter	424
Udkomne bøger	426
Landbrugets prisforhold og prisindeks (juni 1954)	427
Arbejdets mekanisering i roemarken. Af maskinkonsulent <i>Hans</i> <i>J. Petersen</i>	429

Yverform og yverbødømmelse med særligt henblik på stambogskøer af Rød Dansk Malke race og Jersey race. Af amanuensis <i>E. J. Ipsen</i>	442
Landbrugets prisforhold i tidsrummet 1. juli 1953 til 30. juni 1954. Ved <i>C. A. K.</i>	457
Vejrforholdene i juni måned 1954.	463
Mindre meddelelser:	
Baconsvinenes kvalitet forbedret	465
Skal køernes ydelse igen angives i kg smør	465
Vacuum kan ikke erstatte afkøling af mælken	466
Udkomne bøger	466
Landbrugets prisforhold og prisindeks (juli 1954)	467
Økonomisk vurdering af rationalisering og mekanisering af roedyrkingen. Af forstander <i>Johs. Ridder</i>	469
Grisenes daglige tilvækst på de nye svineforsøgsstationer. En statistisk bearbejdning. Af assistent <i>Per Jonsson</i>	479
Glimt af det franske departement Eure. Af redaktør <i>Ulver Forchhammer</i>	501
Konsulentmødet	507
Vejrforholdene i juli og august måneder 1954	508
Mindre meddelelser:	
Generalforsamling i Landhusholdningsselskabet	512
Ønsker om forbud mod at blande smør i margarinen	512
Landbrugets prisforhold og prisindeks (august—september 1954)	513
Afkølingen af mælken hos producenterne — det manglende led i kvalitetsforbedringen. Af inspektør <i>H. Jørgensen</i>	517
Brevskoleundervisningen som led i det landbrugsfaglige oplysningsarbejde. Samtale med forpagter <i>P. Nissen Junker</i> . Ved <i>C. A. K.</i>	533
Kødproduktion og kødforbrug i europæiske lande. Af landbrugskandidat <i>Hans V. Bech</i>	540
Vejrforholdene i landbrugsåret 1953—54. (1. oktober 1953—30. september 1954). Ved <i>C. A. K.</i>	547
Til Danmarks jordbrugere. En henvendelse fra De samv. danske Landboforeninger	554
Malkerne i Holland skal op til eksamen. Af konsulent <i>J. C. Christensen</i>	555
Vejrforholdene i september måned 1954	557
Mindre meddelelser:	
Otte måneder med rekordeksport af landbrugsvarer	559
Den stigende kornimport	560
8 millioner pakker smør årlig	560
Tørstofindholdet i rødfrugter i 1954	561
Udkomne bøger	562
Landbrugets prisforhold og prisindeks (oktober 1954)	563

VII

REGISTRE

a. Emner.

	Side
Afgrødernes tilstand den 15. juli 1954	421
Afhorning ved elektricitet. Af <i>Knud Jensen</i>	416
Afkøling af mælken, Vacuum kan ikke erstatte	466
Agrarfællesskab, Tyske betænkninger til spørgsmålet om et europæisk. Af <i>A. P. Jacobsen</i>	65
Andersens Fond, Laurits	61
Arbejdets mekanisering i roemarken. Af <i>Hans J. Petersen</i>	429
Arealer tilsået med brødkorn i efteråret 1953	168
Baconsvinenes kvalitet forbedret	465
Biavlens stilling i Danmark. Af <i>Palle Johnsen</i>	263
Brevskoleundervisningen som led i det landbrugsfaglige oplys- ningsarbejde. Ved <i>C. A. K.</i>	333
Brødkorn i efteråret 1953, Arealer tilsået med	168
Brøger, Udkomne	62, 170, 226, 326, 378, 426, 466, 562
Danmarks jordbrugere. En henvendelse fra De samv. danske Landboforeninger til	554
Domsafgørelser i sager vedrørende landbruget. Af <i>O. T. Neel</i> ..	158
Ensilagesaften og dens udnyttelse. Af <i>Ejnar Ebbesen</i>	140
Fjerkræholdet i 1953. Af <i>Niels Vonsbæk</i>	237
Fluerne, Nye kemiske midler sættes ind i kampen mod	224
Flyvehavre, Bekæmpelsen af. Af <i>C. A. K.</i>	405
Fodermesteruddannelse, Landhusholdningsselskabets	117
Fodringens indflydelse på vintersmørrets kvalitet. Af <i>H. Hede- mann</i>	229
Forenkling af markdriften. Af <i>P. Hartvig Larsen</i>	49
»Fødselsdage« i 1954, To. Ved <i>C. A. K.</i>	1
Generalforsamling, Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs 106, 153, 212, 512	
Gennemsnitsydelsen nu 3618 kg mælk pr. ko	225
Glimt af det franske departement Eure. Af <i>Ulver Forchhammer</i>	501
Goldschmidts Legat (Afdeling B), Godsejer Viktor A.	324
Grisenes daglige tilvækst på de nye svineforsøgsstationer. En statistisk bearbejdning. Af <i>Per Jonsson</i>	479

VIII

	Side
Halmcellulosefabrikken i gang til efteråret	325
Hollands vandvejssystem. Af <i>Ulver Forchhammer</i>	148
Hornkvægbestanden 2. januar 1954	167
Husdyravl, En nordisk bog om	167
Husdyrbruget 1953. Af <i>Halfdan Jørgensen</i>	277
Husdyrbrugsorganisation, Nyt fagligt studiemøde i den euro- pæiske	423
Hædersbelønninger for Landboflid	222
Importen af oliekgager nær fordobling	169
Intereuropæiske landbrugskurser	376
Investeringer i landbruget 1953	377
Italiensk kvægavl. Af <i>Aksel R. Søndergaard</i>	95
Kalvekastning, Kampen mod den smitsomme	225
Kapitelstaksterne for året 1953	118
Kartofler til udlandet, 75 000 tons danske	167
Kemiske midler til fremme af modningen, Sprøjtning med. Af <i>S. Thorup, K. Søndergaard og Hj. Møller Nielsen</i>	329
Kemiske midler sættes ind i kampen mod fluerne, Nye	224
Konsulenter og husholdningslærerinder, Kursus for	117
Kornimport, Den stigende	560
Korn, Importen og eksporten af	325
Kostundersøgelser og kostvurderinger, Kursus vedrørende	376
Krydsningsperioden i jydsk kvægavl 1820—40. Af <i>Aksel R.</i> <i>Søndergaard</i>	194
Kulturteknik, Kursus i	375
Kursus	61, 117, 274, 375, 376
Kvæg til levebrug, Salg af	218
Kvægavl, Italiensk. Af <i>Aksel R. Søndergaard</i>	95
Købmand <i>Jørgen Sørensen & Hustru, Cecilie Sørensen, født</i> <i>Langes Legat</i>	376
Kødproduktion og kødforbrug i europæiske lande. Af <i>Hans V.</i> <i>Bech</i>	540
Køernes ydelse igen angives i kg smør? Skal	465
Landboflid, Hædersbelønninger for	222
Landboforeningerne til regering, folketing og offentlighed, En henvendelse fra	162
Landboudom, Udveksling af	61
Landbruget 1953, Investeringer i	377
Landbruget i 1953. Af <i>K. Skovgaard</i>	3
Landbruget, Domsafgørelser i sager vedrørende. Af <i>O. T. Neel</i>	153
Landbrugets prisforhold i de enkelte måneder	63, 119, 171, 227, 275, 327, 379, 427, 467, 513, 563

IX

	Side
Landbrugets prisforhold i tidsrummet 1. juli 1953 til 30. juni 1954. Af C. A. K.	457
Landbrugseksporten i årets første halvdel	423
Landbrugskurser, Intereuropæiske	376
Landbrugs-, skovbrugs- og havebrugsudstilling, Den 11. schweiziske	424
Landbrugsvarer, Otte måneder med rekordeksport af	559
Landhusholdningsselskabets duelighedsmedailler	222
Landhusholdningsselskabets fodermesteruddannelse	117
Landhusholdningsselskabets vintermøde	115
Landhusholdningsselskabs generalforsamling, Det kgl. danske 106, 153, 212,	512
Landvæsensuddannelse	117
Legater	324, 376
Legater for trængende, forhenværende landmænd og deres efterladte	324
Ligningsforholdet i sognekommunerne	414
Litteratur	370
Majsdyrkning på Overgaard, 7 års erfaringer med. Af <i>Flemming Juncker</i>	121
Malkerne i Holland skal op til eksamen. Af <i>J. C. Christensen</i> ..	555
Markdriften, Forenkling af. Af <i>P. Hartvig Larsen</i>	49
Maskinmalkning kan medføre yverbetændelse, For hård	118
Maskinundervisning for landbrugskandidater, Uddannelse i ..	225
Mejeribruget i Danmark 1953. Af <i>H. M. Jensen</i>	296, 354
Mejetærskere og mejetærskning. Af <i>S. A. Tycho Pedersen</i>	309
Mejetærskeres brug og behandling, Kursus i	274
Mejetærskere, Stigende anvendelse af	422
Mekanisering i roemarken, Arbejdets. Af <i>Hans J. Petersen</i>	429
Mjølkkproduktionen, Utbytesrelationer i (Anmeldelse)	370
Modningen, Sprøjtning med kemiske midler til fremme af. Af <i>S. Thorup, K. Søndergaard og Hj. Møller Nielsen</i>	329
Myremalmens udnyttelse	169
Mælken hos producenterne — det manglende led i kvalitetsforbedringen. Afkølingen af. Af <i>H. Jørgensen</i>	517
Mælk og mælkeprodukter, Situationen på verdensmarkedet for	424
Øksebremselarvens udryddelse	273
Oliekager nær fordobling, Importen af	169
Oplysningsarbejde, Brevskoleundervisningen som led i det landbrugsfaglige. Ved C. A. K.	533
Osteeksporten hjembragte ca. 239 mill. kr.	224
Pakkesmør har succes i New York, Dansk	222
»Penicillinmælk« til mejerierne, Forbud mod levering af	420

	Side
Planteavlen 1953. Af <i>H. Land Jensen</i>	381
Plantesygdomme, Kursus vedrørende bekæmpelse af ukrudt og	61
Prisforhold i de enkelte måneder, Landbrugets	63, 119,
171, 227, 275, 327, 379, 427, 467, 513.	563
Rationalisering af roedyrkningen. Såning og udynding. Af <i>A.</i>	
<i>O. Rasmussen</i>	251
Rationalisering og mekanisering af roedyrkningen, Økonomisk	
vurdering af. Af <i>Johs. Ridder</i>	469
Regnskabsbog for landmænd	375
Rodfrugter i 1954, Tørstofindholdet i	561
Roedyrkningen, Rationalisering af. Såning og udynding. Af <i>A.</i>	
<i>O. Rasmussen</i>	251
Roemarken, Arbejdets rationalisering i. Af <i>Hans J. Petersen</i> ..	429
Siloer, Staldgødningens og ajlens opbevaring og udbringning	
 med særligt henblik på opbevaring i specielle. Af <i>Karsten</i>	
<i>Iversen</i>	173
Smør årlig, 8 millioner pakker	560
Smør i margarinen, Ønsker om forbud mod at blande	512
Staldgødningens og ajlens opbevaring og udbringning med	
særligt henblik på opbevaring i specielle siloer. Af <i>Karsten</i>	
<i>Iversen</i>	173
Sukkerfabrikker kan tage ubegrænsede mængder danske roer.	
De svenske	223
Traktorimporten, Lille tilbagegang i	118
Tørstofindholdet i rodfrugter i 1954	561
Udveksling af landbougdom	61
Ukrudt og plantesygdomme, Kursus vedrørende bekæmpelse af	61
Vandvejssystem, Hollands. Af <i>Ulver Forchhammer</i>	148
Vejrforholdene i de enkelte måneder	59, 113, 164, 219,
271, 324, 373, 418, 463, 508.	557
Vejrforholdene i landbrugsåret 1952—53. Ved <i>C. A. K.</i>	89
Vejrforholdene i landbrugsåret 1953—54. Ved <i>C. A. K.</i>	547
Vintermøde, Landhusholdningsselskabets	115
Vinterrapsen, Frost har skadet	223
Vintersmørrets kvalitet, Om fodringens indflydelse på. Af <i>H.</i>	
<i>Hedemann</i>	229
Yverbetændelse, For hård maskinmalkning kan medføre	118
Yverform og yverbedømmelse med særligt henblik på stam-	
bogskeer af Rød Dansk Malkerace og Jerseyrace. Af <i>E. J.</i>	
<i>Ipsen</i>	429
Økonomisk vurdering af rationalisering og mekanisering af roe-	
dyrkningen. Af <i>Johs. Ridder</i>	469

XI

b. Forfattere.

Bech, Hans V., landbrugskandidat	540
Christensen, J. C., konsulent	555
Ebbesen, Ejnar, landbrugslærer	140
Forchhammer, Ulver, redaktør	148, 501
Hedemann, H., mejerikonsulent	229
Ipsen, E. J., amanuensis	442
Iversen, Karsten, forstander	173
Jacobsen, A. P., statskonsulent	65
Jensen, H. Land, forstander	381
Jensen, H. M., professor	296, 354
Jensen, Knud, konsulent	416
Johnsen, Palle, mag. scient.	263
Jonsson, Per, assistent	479
Juncker, Flemming, godsejer	121
Junker, P. Nissen, forpagter	533
Jørgensen, Chr., fuldmægtig	370
Jørgensen, H., inspektør	517
Jørgensen, Halfdan, landbrugslærer	277
Krogsriis, Chr. Aage, redaktør	1, 89, 405, 457, 533, 547
Larsen, P. Hartvig, konsulent, landbrugslærer	49
Neel, O. T., højesteretsagfører	158
Nielsen, Hj. Møller, forsøgsleder	329
Pedersen, S. A. Tycho, amanuensis	309
Petersen, Hans J., maskinkonsulent	429
Rasmussen, A. O., forstander	251
Ridder, Johs., forstander	469
Skovgaard, K., professor	3
Søndergaard, Aksel R.	95, 194
Søndergaard, K., assistent	329
Thorup, S., landbrugskandidat	329
Vonsbæk, Niels, sekretær	237

XII

c. Illustrationer.

Forenkling af markdriften	52, 53, 55, 56
7 års erfaringer med majsdyrkning på Overgaard	128, 138
Ensilagesaften og dens udnyttelse	142
Hollands vandvejssystem	149
Staldgødningen og ajlens opbevaring og udbringning med særligt henblik på opbevaring i specielle siloer 185, 186, 187, 189, 190	
Fjerkræholdet i 1953	238, 241, 243, 245, 248
Rationalisering af roedyrkingen. Såning og udynding	261
Mejeribruget i Danmark 1953	299, 304, 306, 356
Mejetærskere og mejetærskning ..	310, 311, 313, 314, 315, 316, 318, 319, 321
Sprøjtning med kemiske midler til fremme af modningen .	335, 346, 347
Planteavl 1953	384, 386, 387, 389, 396
Afhorning ved elektricitet	417
Arbejdets mekanisering i roemarken	430, 431, 432, 433, 435, 438, 440
Yverform og yverbedømmelse med særligt henblik på stambogskøer af Rød Dansk Malkerace og Jerseyrace 443, 447, 450, 451	
Grisenes daglige tilvækst på de nye svineforsøgsstationer. En statistisk bearbejdning	481, 486, 493
Glimt fra det franske departement Eure	503, 505
Afkølingen af mælken hos producenterne — det manglende led i kvalitetsforbedringen	527, 530, 531

To »fødselsdage« i 1954.

Der bliver længere og længere mellem de såkaldte »runde« år, når en vis alder nås. Selv om det ikke er nogen egentlig jubilæumsdag den 29. januar, når Det kgl. danske Landhus-holdningsselskab passerer 185 års dagen for dets oprettelse, så er det dog en mærkedag.

Også Tidsskrift for Landøkonomi passerer i 1954 en mærkedag, hvis dato dog ikke — som for Landhus-holdningsselskabet — kan nøjagtigt fastlægges. Heller ikke i dette tilfælde er der tale om et egentligt »rundt« år, men det er dog på et eller andet tidspunkt i årets løb 140 år siden, det begyndte at udkomme. Ganske vist hed det i de første 17 år *Landøkonomiske Tidender*, men der var kun tale om en navneforandring og ikke nogen ændring af bladet som sådant, da det i 1831 kom til at hedde Tidsskrift for Landøkonomi.

Tidsskrift for Landøkonomis mærkedag i 1954 skal lige så lidt som Landhusholdningsselskabets have karakter af et jubilæum. Dog, lidt må der ske, og vi har benyttet anledningen til at ændre lidt ved tidsskriftets forside, uden at det dermed har været hensigten at bryde med eller væsentligt forandre det engang fastlagte og traditionsbundne i dens udseende. Vi håber, at læserne hurtigt vil vænne sig til forandringen — og synes om den.

* * *

Når de 140 år passerer, vil det være naturligt med nogle få oplysninger om Tidsskrift for Landøkonomis op-rindelse. Det er i dag ikke blot Danmarks ældste, men tillige et af verdens ældste landbrugstidsskrifter.

Som nævnt begyndte det at udkomme i 1814, udgivet af »et Selskab i Sjælland«. Dette selskab bestod af tre gode venner, der vel kun delvis beskæftigede sig med praktisk landbrug, men fælles for dem var en levende interesse for landbrugets udvikling. Disse tre mænd: Kammerråd Johan Chr.

Drewsen, fabrikant og landøkonom, *Strandmøllen*, pastor *B. Falck Rønne*, *Lyngby*, og konsul *Frederik de Conninck*, *Frederikslund*, mødtes en sommerdag og planlagde udgivelsen af *Landøkonomiske Tidender*. Udgiverne havde alle en ret nær tilknytning til Landhusholdningsselskabet, og det fik også tidsskriftet, der bl. a. bragte meddelelser om og fra selskabet.

Navnlig i begyndelsen skrev udgiverne en stor del af artiklerne selv. Således skrev kammerråd *Drewsen*, som senere blev præsident i Landhusholdningsselskabet, den første artikel: »Faarenes Foldning, et virksomt Middel saavel til at formindske Ufreden paa Markerne som til at forøge disses Kraft.« Pastor *Rønne* skrev bl. a. »Nogle Betragtninger i Anledning af den danske Bondes Forfatning« — et interessant tidsbillede, der viser forholdet mellem bondestanden og andre befolkningsgrupper.

Fra 1818 blev kammerråd *Drewsen* eneudgiver — samtidig med, at han blev præsident i Landhusholdningsselskabet. I 1821 indtrådte en anden af selskabets præsidenter, gehejme-konferensråd *Jonas Collin*, i redaktionen, og forbindelsen mellem tidsskriftet og Landhusholdningsselskabet styrkedes derved yderligere.

I 1831, da tidsskriftet fik sit nuværende navn, overgik det til »Det Schubothske Forlag« som udgiver, men det var alligevel Landhusholdningsselskabet, som bar det økonomisk. Først i 1906 blev selskabet tidsskriftets formelle udgiver, men det har helt siden 1818 været redigeret af folk med direkte tilknytning til Landhusholdningsselskabet.

Tidsskrift for Landøkonomi har gennem alle årene i udpræget grad bragt større artikler og oversigter, der i første række har søgt at belyse strømningerne i dansk landbrug, og derfor giver den lange række af tidsskriftets årgange et godt billede af den udvikling, som dansk landbrug har gennemløbet i de sidste 140 år.

Tidsskrift for Landøkonomi har altid søgt at bringe stof af blivende værdi, så det kan løse sin opgave som kildekrift — og den linie vil det fortsat opretholde efter bedste evne.

Landbruget i 1953.

Af professor K. Skovgaard.

Når man ved årsskiftet skal gøre det svundne års regnebrædt op, bliver dets væsentligste positive begivenhed den antydning af storpolitisk afspænding, det bragte, indledet med politiske personskifter i de to store modstanderlande og efterfulgt af standsningen af de åbne krigshandlinger i Korea. Det er ganske vist usikkert, hvor meget der kan lægges eller bør lægges i denne udvikling, men selv om der er åbne krige i gang flere steder i verden, og året andre steder bragte nye politiske forviklinger, har den dog givet fredshåbet ny næring. Afgørende skridt til udligning af modsætningerne imellem den østlige og vestlige verden er dog ikke taget, og utrygheden præger derfor stadig vor verden.

For den økonomiske udvikling blev 1953 et forandringsnes år. Den afslappelse i den internationale konjunktur, som var på vej i fjor, har yderligere udviklet sig og givet sig udtryk i faldende priser på en række vigtige råvarer, og ved årsskiftet står man usikker over for, hvad fremtiden vil bringe. Med den afgørende betydning, som U.S.A. har for verdensøkonomien i dag, følges den økonomiske udvikling i dette land med spændt opmærksomhed verden over, men sikre tegn på hvilken retning den vil tage, kan man desværre ikke få. Man står over for den kendsgerning, at erkendelsen af, at der er fulgt et stort ansvar med den uhyre politiske og økonomiske magt, som U.S.A. har erobret sig, stadig har vanskeligt ved at bundfælde sig hos det amerikanske folk, og de politiske magthavere synes at stå famlende og i indbyrdes modstrid om den økonomiske politik, de vil følge både indad- og udadtil.

I vort eget land fortsattes i 1953 den økonomiske stabilise-

ring, der var indledet de foregående år, og detailpristallet forblev ret uændret året igennem, medens engrospristallet med en faldende tendens genspejlede det ude fra kommende prisfald. I den industrielle beskæftigelse og produktion var der en fremgang på 2—3 pct., og da landbrugsproduktionen steg betydeligt mere, var der en ret tilfredsstillende forøgelse i landets samlede produktion. Det ændrede internationale økonomiske klima var imidlertid ufordelagtigt for landets eksport; industrieksporten gik på grund af stigende konkurrence og afsætningsvanskeligheder noget tilbage, og for landbrugs-eksporten måtte der konstateres gennemgående faldende priser. En betydelig forøgelse i landbrugseksporten var dog i stand til mere end at opveje prisfaldet, og det samlede resultat af udenrigshandelen blev derfor, at en forøgelse i importens værdi rigeligt kunne betales med forøgelsen i eksportværdien.

I samhandelen med den vestlige halvkugle forøgedes i årets løb eksporten, og importen formindskedes, således at dollarsbalancen blev positiv, og man kunne meddele U. S. A., at yderligere dollarsstøtte ikke var fornøden. Samtidig svækkedes imidlertid vor handelsbalance med de øvrige OEEC-lande, idet importen fra disse lande forøgedes betydeligt mere end eksporten til dem, og resultatet blev en forøgelse i vort importoverskud samt svækkelse af vor debitorstilling til betalingsunionen. Betalingsbalancen som helhed blev positiv, og om end overskudet var en del mindre end i 1952, forøgedes valutareserverne, som dog stadig er spinkle i forhold til den store udenrigsomsætning.

For landbruget blev 1953 et fordelagtigt år. Med den store høst i 1952 som udgangspunkt og på grundlag af årets gunstige naturlige produktionsvilkår blev produktionen forøget så meget, at det kunne opveje de faldende priser og noget stigende omkostninger, og landbrugets indtægter blev antageligt af nogenlunde samme størrelse som året før. Men det var mærkbart, at et omslag i landbrugskonjunkturerne er på vej, og for landbruget er det store problem ved årsskiftet, hvor hurtigt dette omslag vil komme, og hvor meget priserne vil falde.

Vejr- og vækstforhold.

I klimatisk henseende blev 1953 et usædvanligt men fordelagtigt år, hvilket navnlig beroede på, at nedbøren »vendte« bedre til end normalt. Efteråret 1952 havde været meget fugtigt, men medens nedbøren i alle de fire måneder december—marts lå betydeligt under normal, var den i vækstmånederne betydeligt over normal, særlig i juni og juli. Da temperaturen desuden var fordelagtig, var vækstbetingelserne gennemgående særdeles gode, men selvfølgelig med nogen variation fra egn til egn; størst og mest regelmæssig var nedbøren i Nordjylland, mindre regelmæssig var den i de østlige egne, og Bornholm havde betydeligt under normal nedbør. Vinteren var kort og ret let, men nogle korte perioder gav dog ret streng frost, der stedvis anrettede en del skade på de overvintrende afgrøder, bl. a. på svagt tilgroede vinterrapsmarker, hvoraf mange måtte pløjes op. I marts blev vejret usædvanlig fint, således at forårssåningen, der kom tidligt i gang, blev tilendebragt hurtigt og under særdeles gunstige forhold, men ret stærk nedbør efter tilsåningen anrettede dog en del skade mange steder på de sværere jorder ved skorpedannelse, således at kornet kom tyndt op.

April var noget varmere og gennemgående noget fugtigere end normalt og gav god vækst, således at udbindingen kunne begynde tidligt under fordelagtige forhold. Rigelig nedbør sommeren igennem gav en frodig græsvækst, og høhøsten blev stor, men mange steder led høets kvalitet betydelig skade af for stor nedbør.

De tidligt såede kornafgrøder fik en lang voksetid, men med den store nedbør samt rigelig anvendelse af kvælstofgødning begyndte kornet tidligt og udbredt at gå i leje, og kornhøsten indfriele ikke de forventninger om alle tiders rekordhøst, man i forsommeren almindeligt gav udtryk for. Foruden at lejesædsdannelsen i sig selv nedsatte kærneudbyttet, medførte den et ret stort kærnespild under høsten, der vel kunne påbegyndes 1. august, men varede længe under det herskende ustabile høstvejr.

For roerne blev vejret særdeles fordelagtigt. Såningen fandt

sted under gunstige forhold, og roerne kom tidligt op, og tyndingen samt renholdelsen lod sig gennemføre trods den megen nedbør. Et par stærke varmeperioder i juni satte stærk vækst også i bederoerne, og roemarkerne led næppe under vandmangel på noget tidspunkt, således at roehøsten blev stor både af rod og top. Da efterårsvejret blev tørt og mildt, gik roeoptagningen hurtigt og let fra hånden, og i særdeleshed blev den store topafgrøde bjærget under så gunstige forhold som nogensinde. Under de gode vejrforhold kunne der ved roeoptagningen drages fuld nytte af de mekaniske hjælpemidler, som lettede arbejdet med den store afgrøde.

For kartoflerne var årets vejr ikke fordelagtigt. Afgrøden trivedes ikke godt under den megen nedbør og blev desuden stærkt angrebet af skimmel og anden sygdom.

For efterårsarbejdet har forholdene været særdeles fordelagtige. Med de moderne maskiner var det muligt at give jorden en intensiv efterårsbehandling i september, som blev ret tør, vintersæden kunne de fleste steder sås i god tid, og endelig kunne man i årets sidste måneder afslutte gødningsudbringning og efterårsplojning, således at alt markarbejde er langt fremme ved årets udgang, hvilket er et godt aktiv for det næste år.

I det milde efterår er de overvintrende afgrøder groet godt til. Bl. a. er udlægsmarkerne, der havde en højst uensartet bestand efter det svære korn og megen lejesæd, kommet godt til kræfter, og mange vintersædsmarker står med en meget svær pels.

Arealanvendelsen.

Ved julitællingen blev landbrugsarealet opgjort til 3 114 600 ha, og årets tilbagegang blev 8200 ha, hvilket svarer nogenlunde til gennemsnittet, som for de sidste 15 år har været en tilbagegang på ca. 9000 ha om året. Også i år var der en fremgang for arealer i omdriften, og tilbagegangen konstateredes derfor i arealer uden for omdriften, som formindskedes med 16 700 ha, og som siden 1939 er gået tilbage med 162 200 ha til 366 000 ha.

Det stadig vigende landbrugsareal har i årets løb givet anledning til megen offentlig debat, som dels har haft form af en, som man synes, berettiget kritik af den ødselhed med jord, der ofte finder sted ved mange anlægs- og byggearbejder, dels har drejet sig om indvindingsmuligheder for landbrugsjord. Desværre er det her i landet snart slut med opdyrkningen af rå jorder, og indvinding af ny jord skal derfor finde sted ved tørlægning og landvinding navnlig ved vore kyster. Flere store projekter er på undersøgelsesernes stadium, og endnu flere er foreslået, men om dem alle gælder det, at de vil blive særdeles kostbare og så kostbare, at de ikke vil være privatøkonomisk rentable. Det vil altså sige, at de skal gennemføres med offentlig støtte eller på offentlig regning, og med de nuværende beskæftigelsesforhold og finansieringsmuligheder, må man også stille sig skeptisk over for den samfundsøkonomiske fordel ved en sådan offentlig indsats. Anderledes kan sagen naturligvis komme til at ligge, hvis det bliver nødvendigt at skabe vedvarende beskæftigelse igennem offentlige foranstaltninger; i dette tilfælde er det muligt, at landvindingsforetagender bør have en høj prioritetsrang på grund af de vedvarende værdier, de skaber, og det er derfor nyttigt at have projekter klar til gennemførelse, hvis der skulle opstå vanskeligheder med at beskæftige befolkningen.

For arealbenyttelsen lægger man særlig mærke til fremgangen i *kornarealerne* på ialt 31 000 ha. Det var virkningen af de høje kornpriser i 1952, og i overensstemmelse med prisforholdene var det bygarealet, der blev forøget og i særdeleshed på havrens bekostning. Brødkornsarealerne viste en mindre tilbagegang, hvilket antagelig skyldes vanskeligheder med tilsåningen i det meget fugtige efterår 1952. Efter prisforholdene i dette efterår skulle der ikke have været megen tilskyndelse til at så rug, hvorimod hveden skulle stå stærkere end i flere år.

Rodfrugtarealet var ret uforandret fra året før, men der var en ret stærk fremgang for kålroer og en tilbagegang for fabriksroer. Kålroerne erobrede dermed igen førstestpladsen blandt rodfrugterne, og indeværende sæson har næppe af-

Arealanvendelsen efter Det statistiske Departements tællinger, ha.

	1939	1952	1953	1953 ÷ 1939	1953 ÷ 1952
Hvede	133 500	74 200	69 900	÷ 63 600	÷ 4 300
Rug	137 000	137 300	132 900	÷ 4 100	÷ 4 400
Byg	420 900	566 800	624 500	+ 203 600	+ 57 700
Havre	376 400	268 300	243 100	÷ 133 300	÷ 25 200
Blandsæd ...	303 900	279 500	286 300	÷ 17 600	+ 6 800
Bælgsæd	3 100	7 000	7 400	+ 4 300	+ 400
Korn ialt	1 374 800	1 333 100	1 364 100	÷ 10 700	+ 31 000
Kartofler	69 500	109 300	107 600	+ 38 100	÷ 1 700
Runkelroer ..	142 300	20 800	19 800	÷ 122 500	÷ 1 000
Tørstofrige roer	64 200	191 500	189 100	+ 124 900	÷ 2 400
Kålroer	191 900	184 500	199 100	+ 7 200	+ 14 600
Turnips	11 800	5 100	5 900	÷ 5 900	+ 800
Gulerødder ..	4 700	1 800	1 400	÷ 3 300	÷ 400
Fabriksroer ..	39 600	71 900	60 100	+ 20 500	÷ 11 800
Cikorierødder.	600	100	200	÷ 400	+ 100
Rodfrugter ialt	524 600	585 000	583 200	+ 58 600	÷ 1 800
Andre					
høstarealer .	50 900	88 800	79 300	+ 28 400	÷ 9 500
Brak	31 900	5 500	4 800	÷ 27 100	÷ 700
Græs og					
grønfoder ..	740 000	720 400	710 800	÷ 29 200	÷ 9 600
Heraf lucerne .	19 900	29 600	27 700	+ 7 800	÷ 1 900
Arealer i					
omdriften .	2 722 200	2 732 800	2 742 200	+ 20 000	+ 9 400
Græs uden for					
omdriften .	528 200	382 700	366 000	÷ 162 200	÷ 16 700
Læggeplads					
for tørv ...	—	7 300	6 400	+ 6 400	÷ 900
Landbrugsareal					
ialt	3 250 400	3 122 800	3 114 600	÷ 135 800	÷ 8 200

svækket interessen for denne både dyrknings- og fodringsmæssigt meget yndede roeart. Tilbagegangen i fabriksroerne skyldes udelukkende den nedskæring i de tegnede arealer,

som man fandt nødvendig i betragtning af prisen på og afsætningsmulighederne for eksportsukker.

Agergræsarealerne gik tilbage med 11 500 ha, hvoraf 1900 ha for lucerne, men som året var, har der hele sommeren været rigeligt med foder til ernæring af kvægbestanden. Naturligvis må det tages i betragtning, at det betydeligt reducerede hestehold har frigjort store græsarealer.

Andre høstarealer.

Atter i år har der været tilbagegang i de afgrøder, der indgår under den statistiske rubrik: andre høstarealer, og om end tilbagegangen, 9500 ha, er betydeligt mindre end i fjor, gør den sig ret ensartet gældende i samtlige afgrøder undtagen vinterraps. Der er således tilbagegang for alle grupper af frø, hvilket naturligvis afspejler dårlige frøkonjunkturer, der dels skyldes eksportvanskeligheder for hovedeksportvarerne af græsfrø, dels hænger sammen med et noget lavere hjemmebrug. Efter de foreliggende oplysninger ser det ud til, at eksportvanskelighederne er af mere end forbigående karakter, idet vore hovedaftagere, bl. a. af græsfrø, selv søger at stabilisere en frøavl. Problemet er nu, om det i betragtning af de lavere kornpriser vil lykkes at holde frøarealerne på et rimeligt niveau, hvilket i høj grad vil afhænge af frøfirmaernes tegningspolitik.

De vigtigste frø- og handelsplanter, ha.

Det statistiske Departementets tællinger.

	Frø ialt	Roe- frø	Bælgpl.- frø	Græs- frø	Have- frø	Olie- hør	Spind- hør	Vinter- raps	Vår- raps
1953	44 563	3 469	13 927	24 267	1 053	2 000	3 100	13 800	1 800
1952	50 282	3 637	16 812	26 375	758	5 900	3 200	11 100	2 200
1939	41 900	3 615	10 197	23 435	838	—	—	—	—
		Sen- nep	Have- sager på friland						
1953	5 000	8 400							
1952	6 400	9 000							
1939	—	7 200							

Vinterrapsen nåede op på 13 800 ha og ville være nået op på et endnu større areal, hvis ikke mange rapsmarker var blevet ompløjet på grund af for svag bestand. Rapskonjunkturen ligger højst usikkert, da prisen på olie og oliefrø på verdensmarkedet ligger svagt og uensartet, men på den anden side må de lavere kornpriser, som der foreløbig er udsigt til, styrke interessen for rapsdyrkingen og da især på de mange gårde med kvægløst landbrug.

Husdyrhold og husdyrproduktion.

Husdyrproduktionen havde i 1953 særdeles gunstige vilkår og lå for alle produktionsgrene betydeligt højere end året før. Det af Det statistiske Departement beregnede indeks for den samlede husdyrproduktion blev for januar—oktober 135 imod 118 året før, når 1949 = 100, og produktionen var dermed betydeligt større end før krigen.

Hestebestanden var ved jultællingen ialt 397 000 stkr. eller en tilbagegang på 25 000 fra 1952. I samme tidsrum forøgedes traktorbestanden med $\frac{1}{3}$ fra 32 000 til 43 000, og antallet af landbrug, der fik udført traktorarbejde fra maskinstationer eller andre, steg fra 60 000 til 65 000, hvilket tilsammen indicerer en stadig aftagende hestebestand, efterhånden som man vænner sig til traktorarbejdet. Der synes ikke for tiden at være noget, der kan standse traktoreringen, og i vort naboland Sverige, hvor man på dette område stadig har været længere fremme end her i landet, er man ved at runde 100 000 traktorer på et kun lidt større landbrugsareal end vort, hvilket vil sige, at traktoren anvendes på mange ejendomme omkring 10 ha. Det store antal landbrug, der får udført traktorarbejde ved leje, viser, at traktoreringen her i landet forløber efter ret sunde og rationelle principper, en udvikling man må håbe vil fortsættes, således at den store investering, der er tale om, ikke kommer til at veje for tungt på økonomien.

Kvægbestanden udviste i juli en mindre forøgelse, 19 000 stkr., i forhold til året før. Der var en lille fremgang for malkekøer og kalve, medens ungvæg var uforandret, men som

Husdyrbestanden i tusinder efter Det statistiske Departements
tællinger.

	Juli 1939	Juli 1952	Juli 1953	1953 ÷ 1939	1953 ÷ 1952
Heste	594	422	397	÷ 197	÷ 25
heraf føl	54	32	28	÷ 26	÷ 4
Kvæg ialt	3 326	3 051	3 070	÷ 256	+ 19
Malkekøer . . .	1 642	1 476	1 486	÷ 156	+ 10
Ungkvæg	670	691	690	+ 20	÷ 1
Kalve	864	804	819	÷ 45	+ 15
Svin ialt*) . . .	3 183	3 588	4 336	+ 1 153	+ 748
Avlssøer	379	426	479	+ 100	+ 53
Får	147	48	40	÷ 107	÷ 8
Høns	33 297	23 429	24 251	÷ 9 046	+ 822

*) Ved tællingen 7. nov. 1953 fandtes 4,594 mill. svin hvoraf
472 000 søer.

	Kvæg ialt mill. stkr.	Malkekøer mill. stkr.	Svin mill. stkr.	Høns mill. stkr.	Heste tusinde stkr.
1953	3,07	1,49	4,34	24,25	397
1934—38	3,15	1,65	3,15	28,00	553

prisforholdene har udviklet sig, er der vel nogen sandsynlighed for en fremgang i det kommende år, i særdeleshed når de gunstige fordringsforhold tages i betragtning. På den anden side er der ingen tvivl om, at tilbagegangen i arbejdsstyrken og vanskeligheder samt bekostningen med at få passet kvægholdet lægger en stærk dæmper på udvidelsen i denne produktionsgren.

Svinebestanden sprang meget stærkt op i årets løb, og steg fra 3,59 mill. stkr. ved julitællingen i fjor til 4,33 mill. stkr. i juli 1953 for at nå 4,60 mill. stkr. 7. november. De som følge af fordelagtige priser ret store soslagtninger har dog holdt svinebestanden noget i ave, men sobestanden er alligevel for stor i forhold til den afsætning, der synes sikret fremover.

I modsætning til svinebestanden gik *hønsebestanden* kun moderat frem i 1953, idet den kun forøgedes med 822 000 stkr., som væsentligst faldt på tillægget. Med de gældende korn- og ægpriser skulle ægproduktionen være en god forretning, men svineproduktionen må have været endnu fordelagtigere.

Husdyrproduktionen har i årets løb arbejdet under særdeles gode vilkår. Prisforholdene har været gunstige, foderforsyningerne rigelige og gode, og sundhedstilstanden tilfredsstillende. Den lange og gode græssommer blev særdeles fordelagtig for kvægholdet, og både mælke- og kødproduktionen lå i alle årets måneder højere end året før, begge produktioner steg med ca. 10 pct. i januar—oktober i forhold til samme periode i fjor, og da kobestanden kun er gået ret uvæsentlig frem, skyldes stigningen i mælkeproduktionen et højere mæl-

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

(Efter Statistiske Efterretninger).

	Mælk	Smør	Ost	Flæsk	Æg	Kød	Ialt
Jan.—okt. 1952	105	100	140	136	104	133	118
» » 1953	114	114	146	173	111	146	135

Månedligt indekstal for mælke-, kød- og flæskeproduktionen.

1952 og 1953.

Mælk.

	Jan.	Febr.	Marts	April	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Jan.- okt.
1952	83	83	92	105	127	130	121	113	103	90	105
1953	89	92	104	116	136	140	130	121	111	102	114

Kød.

1952	154	142	125	148	142	122	120	107	133	141	133
1953	164	149	156	162	148	126	117	127	152	154	146

Flæsk.

1952	139	148	130	125	112	151	151	144	142	123	136
1953	198	171	167	158	167	181	166	183	175	160	173

Produktionen af husdyrprodukter.

Januar—oktober. Mill. kg.

	Mælk	Smør	Ost	Flæsk	Æg	Kød	Samlet indeks
1952	4268	131,5	74,6	315,7 ¹⁾	102,3	146,1 ²⁾	118
1953	4644	148,5	78,1	393,6 ³⁾	109,0	157,1 ⁴⁾	135

1) Heraf biprodukter 11,9.

2) » » 9,8.

3) » » 14,9.

4) » » 10,4.

keudbytte pr. ko, hvilket er meget tilfredsstillende. Efter de tal, der foreligger fra kontrolforeningerne, blev gennemsnitsydelsen i de fynske kontrolforeninger 4063 kg mælk og 180 kg smørfedt mod 4027 kg mælk og 178 kg smørfedt året før. Den forøgede mælkeproduktion gik navnlig til smørproduktion, som forøgedes relativt stærkt med ca. 13 pct., medens osteproduktionen kun forøgedes med ca. 5 pct.

I årets løb har man været fri for mund- og klovesygen, men dens tilstedeværelse i vore sydlige nabolande er et stadigt usikkerhedsmoment, hvilket man erindres om af de sporadiske tilfælde af sygdommen, der konstateredes i årets slutning. Desværre har den internationale front mod mund- og klovesygen, som man har søgt at etablere, endnu ikke kunnet organiseres på en fuldt ud tilfredsstillende måde. En række europæiske lande har tilsluttet sig den aftalte konvention til sygdommens bekæmpelse, men desværre har Tyskland gjort sin tilslutning afhængig af, om Frankrig går med, og da Frankrig ikke synes interesseret, får vi en åben flanke mod syd. Tysklands stilling synes ejendommelig i betragtning af, at sygdommen anføres oftest at trænge frem fra Østeuropa, og at Jugoslavien og Østrig har iværksat særdeles rationelle bekæmpelsesforanstaltninger.

I 1953 blev der fastsat endelige terminer for udryddelsen af den smitsomme kastning, og i løbet af få år skulle dermed landets kvægbesætninger være befriet for denne tabbringende sygdom.

Svineproduktionens stærke udvidelse i 1953 skyldes naturligvis det gunstige forhold mellem flæske- og kornpris, som var gældende allerede ved årsskiftet i fjor, og som har forbedret sig stærkt i årets løb på grund af de faldende kornpriser. Nu ved årsskiftet er kornprisen ca. 40 kr. pr. hkg, og flæskeprisen med indregnet overskud ca. 4 kr. pr. kg, hvilket giver en flæskepris på 10 gange kornprisen. I betragtning af det høje prisniveau er dette forhold særdeles gunstigt, og det bliver svært at overtale landmændene til at holde igen med svineproduktionen.

Som foderforsyningen er ved årsskiftet, er der de bedste be-

tingelser for en stor produktion indtil næste høstår. De meget store rodfrugtbeholdninger sikrer kvæget en god og stabil fodring og sparer på kornet til svin og fjerkræ.

Høstudbytte og foderforsyning.

Høstudbyttet satte i år en ny og høj rekord. Efter Det statistiske Departements foreløbige opgørelse blev det samlede høstudbytte 143,7 mill. afgrødeenheder eller 8,7 mill. a. e. mere end rekordhøsten i 1952, et resultat som i væsentlig grad må tilskrives de gunstige klimaforhold.

Høstudbytte efter Det statistiske Departements opgørelse.

	Mill. hkg			Mill. afgrødeenheder		
	1953	1952	1945-49	1953	1952	1945-49
Hvede	2,90	3,01	2,37	2,9	3,0	2,4
Rug	3,24	3,58	3,29	3,2	3,6	3,3
Byg	21,91	21,31	14,01	21,9	21,3	14,0
Havre	8,20	9,60	9,84	6,8	8,0	8,2
Blandsæd og bælgsæd	8,33	8,36	7,61	7,7	7,6	6,9
Korn ialt	44,58	45,86	37,12	42,5	43,5	34,8
Kartofler	18,30	23,20	19,95	3,9	4,8	4,5
Foderroer	229,71	184,86	192,40	30,4	24,6	23,4
Fabriksroer ...	24,59	20,92	25,01	5,9	4,5	3,9
Rodfrugter ialt .	273,01	228,98	237,36	40,2	33,9	31,8
Hø				8,9	7,5	5,7
Halm				11,1	11,4	9,9
Græsning				35,4	34,9	35,8
Roetop, frisk				1,6	1,3	1,6
Ensilage af roetop og grønfo- der				4,0	2,4	1,1
Høstudbytte ialt				143,7	134,9	120,7

I forsommeren ventede man almindeligt, at *kornafgrøden* skulle have givet et særligt højt udbytte, så godt som kornmarkerne tegnede i de fleste egne, men disse forventninger holdt ikke stik, da den udbredte og store nedbør i sommer-

månederne var for meget for kornet, som fik for lidt lys og varme til at omsætte den rigelige ernæring til kærne. Det blev dog et stort kornår alligevel, idet den samlede kornhøst er opgjort til 42,5 mill. a. e. mod 43,5 mill. a. e. i fjor. Da kornarealet var større i 1953 end i 1952, er der tale om en lille nedgang i arealudbyttet. Det var særligt i landets østlige egne, kornudbyttet svigtede de store forventninger, hvilket skyldes netop den rigelige nedbør, som var for meget for de gode kornjorder.

Høstudbytte af kærne i hkg pr. ha.

	Hvede	Rug	Byg	Havre
1952	40	26	38	36
1953	41	24	35	34

For *rodfrugterne* var vækstbetingelserne ideelle, når undtages kartoflerne. Det samlede høstudbytte af rodfrugtmarkerne blev 44,4 mill. a. e. mod 36,9 mill. a. e. i 1952, og da rodfrugtarealet var omtrent det samme i de to år, steg høstudbyttet pr. ha med ikke mindre end ca. 20 pct. For kartoflerne var der dog en tilbagegang på ca. 18 pct., medens alle roearterne havde fremgang. Størst var udbytteforøgelsen pr. ha for sukkerroer og andre bederoer, mindst for kålroerne, hvilket måske må tilskrives en del sygdomsangreb i denne roeart og det noget tørre vejr i vækstsæsonens slutning. Bemærkelsesværdig er det store roetopudbytte, 4,2 mill. a. e. mod 3,0 mill. a. e. året før, hvoraf en stor del kunne ensileres, og da en god topkvalitet kunne bjærges under gunstige vejrforhold, skulle ensilagekvaliteten være betydelig bedre end i fjor.

For sukkerroerne regnes med et udbytte på 350 000 tons rå-sukker imod 258 000 tons i fjor, og da sukkerroearealet til fabriek her i landet var ca. 57 000 ha, har der været et rå-sukkerudbytte på ca. 60 hkg pr. ha, et meget højt resultat. Forudsat et hjemmeforbrug på ca. 250 000 tons rå-sukker skulle der være et eksportoverskud af sukker på ca. 100 000 tons. Hertil skal lægges det i sukkerroer eksporterede sukker; til de svenske sukkerfabriker blev der dyrket ca. 3200 ha sukkerroer, hvilket skulle give en sukkereksport på ca. 18 000 tons rå-sukker.

Kartoffeludbyttet er opgjort til ca. 18 mill. hkg imod 23 mill. hkg i fjor, en væsentlig tilbagegang, der skyldtes et lavt udbytte pr. ha, og da kvaliteten er forholdsvis lav, er tilbagegangen i de til salg disponible kartofler større end tilbagegangen i høstudbyttet. Dette er dog så stort, at der er mulighed for en betydelig eksport foruden dækning af hjemmeforbruget.

Også for *grøntfoder-* og *græsafgrøder* steg såvel det samlede høstudbytte som hektarudbyttet. Foruden en rigelig græsning sommeren igennem gav græsarealerne et stort udbytte af høg, 8,9 mill. a. e. imod 7,5 mill. a. e. i 1952, og af græsensilage, 1,4 mill. a. e. mod 0,7 mill. a. e. Den større mængde græsensilage er dels udtryk for årets græsrigelighed, dels for en tendens til at basere vinterfodringen på ensilage i stedet for roer, hvorved man opnår et mere proteinrigt foder samtidig med, at man sparer arbejdskraft og vel også opnår en bedre arbejdsfordeling.

Høstudbytte af vinterfoderafgrøder. Mill. afgrødeenheder.

	1953	1952	1945-49
Korn	42,5	43,5	34,8
Rodfrugter	41,8	35,2	33,4
Høg	8,9	7,5	5,7
Ensilage	4,0	2,4	1,1
	97,2	88,6	75,0
Kornindførsel	÷1,2	÷1,2	0,2
Oliekager	5,0	5,0	3,7
Ialt	101,0	92,4	78,9
Halm	11,1	11,4	9,9

Besætningsstørrelse omregnet til storkreaturer.

1000 stkr.

	1953*)	1952	1939
Heste	326	351	484
Kvæg	2213	2204	2433
Svin	1607	1311	1179
Høns	478	456	648
	4624	4325	4744

*) Foreløbige tal.

Årets høst giver en meget rigelig forsyning af vinterfoder. Bruttoproduktionen af korn, rodfrugter, høg og ensilage blev 97,2 mill. a. e. imod 92,4 mill. a. e. året før, hvilket giver en merforsyning på 8,6 mill. a. e. eller ca. 10 pct., og da besætningsstørrelsen i forhold til 1952 kun er forøget med ca. 7 pct., er der tale om en relativ stærk forøgelse i forsyningerne af grovfoder. Kvaliteten af foderet er ligeledes god med undtagelse af høet, som led en del skade i det regnfulde sommervejr.

For korn var der i høståret 1953 efter landbrugsministeriets opgørelse pr. 9. december eksporteret ca. 220 000 tons maltbyg og sædekorn, 12 000 tons rug og 62 000 tons hvede, ialt 297 000 tons, men der var importeret ca. 81 000 tons foderkorn, 54 000 tons rug og 39 000 tons hvede, ialt ca. 175 000 tons, således at der fremkom en nettoeksport på 1,22 mill. hkg eller omtrent det samme som ved årsskiftet i fjor. Der er altså mindre forsyninger af korn i år end i fjor i forhold til de større besætninger af svin og fjerkræ, men beholdningerne må alligevel anses for fuldt tilstrækkelige, dels fordi der i fjor åbenbart fremkom en betydelig overførsel af korn til indeværende år, dels fordi høsten af grovfoder er større og af bedre kvalitet end i fjor. Det skulle altså være muligt at fodre den nuværende besætningsbestand igennem til næste høst uden yderligere kornindførsel. Af oliekgær var de indførte og kontraherede mængder pr. 11. december fuldt så store som i fjor, men det er muligt, forbruget i år bliver større end i fjor på grund af de store roeholdninger og de ret gunstige mælkepriser.

Prisudviklingen.

Det danske prisniveau lå i årets løb ret stabilt, men med nogen nedadgående tendens. Detailpristallet var ret uforandret i alle fire kvartaler og sluttede med 219 for oktober kvartal, det samme som for hele året 1952, derimod faldt engrospristallet fra 350 i januar til 335 i oktober (1935 = 100), et fald som skyldtes nedgang både i import- og eksportpriser samt i prisen på hjemmemarkedsvarer. I forhold til 1952 faldt importpriserne stærkere end eksportpriserne, således at bytte-

forholdet i udenrigshandelen forbedredes fra 75 i januar—oktober 1952 til 79 i samme periode i 1953; i årets løb har bytteforholdet ligget ret støt på 79—81.

Prisudviklingen.

1935 = 100	1951	1952	1953				
			Jan.	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
Detailpristal ..	210	219	221	219			219
Engrospristal .	373	364	350	341	334	336	335
Importvarer .	462	444	410	395	398	401	400
Eksportvarer.	322	335	327	317	318	318	324
Råvarer	471	458	423	405	392	396	393

På de store varemarkeder har priserne i årets løb ligget usikkert for konjunkturfølsomme råvarer som metaller, korn, oliefrø og tekstilråstoffer, men i årets sidste måneder syntes priserne at stabilisere sig med en let opadgående tendens. Det er ikke muligt heraf at drage slutninger med henblik på fremtiden, og for landbruget gælder det, at selv om hvedeprisen i Nordamerika er gået lidt op, ligger andre betydelige landbrugsråstoffer som foderkorn og oliefrø ret lavt og svagt.

Det er ikke muligt at angive tal for, hvorledes verdenspriserne på landbrugsvarer har bevæget sig, da man efter krigen ikke har kunnet tale om et egentligt verdensmarked, men om en række mere eller mindre regulerede prisfastsættelser efter sælgeres og køberes magtpositioner med hensyn til den enkelte vare. Der er imidlertid udgået en betydelig prispåvirkning fra U.S.A., efterkrigens største landbrugseksportør og kreditornation, og det kan derfor have interesse at konstatere, hvorledes prisudviklingen for landbrugsvarer er forløbet i dette land. Det viser sig, at der i løbet af de to sidste år har fundet et ganske generelt prisfald sted, således at de fleste landbrugspriser nu ligger lavere end i 1947/49 forud for koreakrigens udbrud. Målt i forhold til slutningen af 1951 er priserne pr. oktober 1953 faldet fra 305 til 250, når 1910—14 = 100, eller med ca. 18 pct., og da omkostningerne kun er faldet fra 293 til 280 eller med ca. 4 pct., er »paritetsforholdet« eller forholdet imellem produktpriser og produktionsomkostninger, der i 1947/49 var 108, faldet fra 107 i 1951 til 91 i oktober 1953. Hvorvidt

*Indekstal for de af amerikanske landmænd modtagne og
betalte priser. 1910—14 = 100.*

	1947-49	Dec. 1951	Dec. 1952	Okt. 1953
Landbrugsprodukter ialt	270	305	269	250
Produktionsomkostninger	254	293	289	280
Produktpriser : produk- tionsomkostninger (paritets- forholdet)	108	107	96	91
Planteprodukter ialt	246	280	257	231
Heraf brødkorn	246	253	247	223
» foderkorn	241	251	228	199
» oliefrø	319	309	300	255
Husdyrprodukter ialt	291	328	280	267
Heraf kød	334	379	291	273
» mejeriprodukter	275	314	309	283

dette betyder bunden, kan man ikke sige noget om, selv om det ser ud til, at priserne har stabiliseret sig i løbet af de sidste måneder. Prisfaldet har været noget uensartet for de forskellige produkter; det har således været ca. 12 pct. for brødkorn, men 20 pct. for foderkorn og 18 pct. for oliefrø. Kød er faldet 28 pct., men mejeriprodukter kun 9 pct.

Når disse amerikanske prisfald ikke er slået igennem i andre lande i højere grad, end tilfældet har været, skyldes det dels dollarssituationen, dels den amerikanske landbrugsstøttepolitik, der har holdt eksportpriserne oppe, men som til gengæld har betydet en opsamling af store lagre. Det særligt store prisfald på kød skyldes et prisfald på oksekød på 40—50 pct., medens flæskeprisen omtrent er blevet opretholdt, og prisfaldet på oksekød har særlige årsager. Oksekødproduktionen var blevet meget stærkt forøget på grund af de i 1950—51 herskende høje kødpriser, og de kødproducerende egne rammes derefter af en udbredt tørke i sommer, som tvang til hurtige besætningsreduktioner, der tvang priserne ned med 25 pct. på få måneder. Da U.S.A. ikke er kødeksporterende, skulle dette prisfald, der må betragtes som værende af mere forbigående karakter, ikke få virkninger på andre markeder.

Her i landet har landbrugets prisindeks som beregnet af Det landøkonomiske Driftsbureau i årets løb ligget noget lavere end året før og faldt ret regelmæssigt fra måned til måned fra

Prisindeks for landbrugsvarer. 1909—14 = 100.
 (Efter Det landøkonomiske Driftsbureau).
 1953.

1938-39	Jan.	Febr.	Marts	Apr.	Maj	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Jan.- nov.
126	358	357	351	347	346	349	348	344	344	351	353	350
	1952.											
	363	358	353	349	352	356	357	359	361	358	358	356

358 i januar til 344 i september for derefter at stige til 353 i november, således at prisindekset for januar—november blev 350 imod 356 året før.

For de enkelte landbrugsprodukter har der været ret stærke prisbevægelser med stigninger for nogle varer og stærke fald for andre; især var kornprisernes fald mærkbart.

Priser på landbrugsprodukter.
 Det landøkonomiske Driftsbureau.

	November 1952	Juli 1953	November 1953
Smør, øre/kg	650	640	680
Ost, 45 pct., øre/kg	410	325	349
Æg, øre/kg	476	370	450
Slagterisvin, øre/kg	420	414	396
Slagtekøer, 1. kl., øre/kg ..	163	182	185
Hvede, kr. pr. hkg	52,88	—	48,44
Rug, » » »	52,88	—	36,63
Byg, » » »	56,50	48,63	39,25
Havre, » » »	44,56	44,00	36,81
Kartofler, » » »	17,00	—	17,25

I hosstående to oversigter er for de vigtigste salgsvareer anført de hjemlige noteringer for november 1952 og 1953 samt den ved eksporten opnåede gennemsnitspris for januar—oktober 1952 og 1953. Begge oversigter viser naturligvis stort set den samme tendens til faldende priser.

Faldet i kornpriserne var dybere, end man havde ventet, og havde flere årsager. Af disse må man fremhæve den forbedring i den internationale dollarsbalance, der har fundet sted i det sidste års tid, og som har afsvækket efterspørgselen efter korn og andre råvarer i blød valuta, men desuden har

Gennemsnitsprisen for eksportvarer januar—oktober.

	1953	1952
Hornkvæg og kalve, kr. pr. stk.	1093	1149
Heste, avlsdyr » » »	1580	1726
Heste til slagting, » » »	1196	1360
Okse- og kalvekød, fersk og fersk frosset, kr./kg	3,87	4,44
Svinekød, flæsk	» 3,77	4,70
Bacon	» 4,79	5,24
Smør	» 6,72	6,38
Ost	» 4,00	4,30
Hønseæg (friske og præserverede)	» 4,51	4,54
Spisekartofler	» 0,25	0,27
Læggekartofler	» 0,34	0,35
Korn	kr./hkg 54,3	75,5

forøgelse i korneksporten fra Argentina og Mellemøsten gjort sig gældende, og endelig har naturligvis vor egen store kornhøst i 1952 og 1953 trykket priserne. Dette sidste forhold må blive ret mærkbart på grund af den stærke forøgelse af de husdyrløse landbrug, for hvilke korn er hovedsalgsafgrøden, og som for at skaffe kontanter skal sælge korn samtidig med, at det kornkøbende landbrug har laderne fulde.

Med henblik på at stabilisere kornpriserne efter høst har der fra De samvirkende danske Landboforeninger været fremsat forslag om oprettelse af kornlagre med belåningsmulighed for oplagret korn. Forslaget har i første omgang fået en noget blandet modtagelse, men der er ingen tvivl om, at tiden vil arbejde for det og gøre det realiseringsmodent før eller siden. I mange andre lande er fremgangsmåden veletableret, enten som privatforanstaltning eller som statsforanstaltning, og når den ikke tidligere har trængt sig på her i landet, skyldes det vort landbrugs særlige struktur med den store husdyrproduktion og det relativt ringe kornsalg, som i normale tider lod sig praktisere på en for de fleste landmænd tålsom måde igennem købmændene. Med den stærke forøgelse i de kornsælgende landbrugs antal og i kornsalgets omfang er der imidlertid opstået en ny situation, som påkalder et særligt initiativ. Hvorledes en kornoplagering skal organiseres, bliver en anden sag; den kan ordnes enten privat eller på andelsbasis. Det sidste skulle have meget, der talte for sig.

Det besluttedes i sommer ikke at gennemføre nogen kornordning for høståret 1953—54, og det var dermed slut med kornordningerne, som har været gennemført år for år siden 1939. Afviklingen af ordningen for høståret 1952—53 afstedkom en del kritik, da staten måtte tage tabet på nedskrivningen fra kostpris til dagspris på de tilstedeværende ret store lagre af brødkorn samt åbne for eksport af brødkorn, for at lagrene ikke skulle virke unødigt pristrykkende på den nye høst. Som situationen lå, var den sidstnævnte foranstaltning rimelig, og dens virkninger har nogenlunde svaret til forventningerne, således at brødkornsprisen er blevet holdt omtrent på det niveau, hvortil brødkorn har kunnet købes ude fra, og i årets sidste måned var prisen 48—50 kr. pr. hkg for hvede, men 36—37 kr. pr. hkg for rug. Også i år har der fundet en betydelig korneksport sted efter høst, og om end eksportpriserne har været lavere end i fjor, har denne eksport utvivlsomt stivet kornpriserne af.

For de store varer: smør, bacon og æg, afsluttedes der i sommerens løb nye aftaler med England. For smør blev resultatet en prisforhøjelse på $2\frac{1}{2}$ pct. fra 643 til 657 øre pr. kg eller 14 øre, men for bacon nedsattes prisen med 7,46 pct. eller 35,8 øre. Desuden blev baconeksporten begrænset til 234 000 tons i 1953/54 og 203 200 tons i 1954/55 med adgang til prisregulering på indtil 10 pct. op eller ned. Også for æg nedsattes prisen fra 1. januar 1954 med ca. 35 øre pr. kg. Efter kontrakterne skal 75 pct. af smøreksexporten, 90 pct. af baconeksporten og $66\frac{2}{3}$ pct. af ægeksexporten gå til England. For baconeksporten får denne bestemmelse næppe betydning på grund af mængdebegrænsningen af indførselen til England og flæskeproduktionens forudseelige størrelse, der langt vil overstige englandseksporten plus 11 pct.

Prisnedsættelsen på bacon var forudseelig, både fordi den engelske og vor egen svineproduktion var blevet stærkt forøget. Desværre er der udsigt til, at landmændene for at kompensere prisnedgangen forøger produktionen, hvilket ikke styrker stillingen ved nye prisforhandlinger.

For kød fandt der en antagelig prisstigning sted i årets løb, og

prisopgangen var stærkere for køer end for de dyrere kvaliteter, stude og kvier. Denne prisopgang står bl. a. i forbindelse med den ret betydelige eksport af landbrugsprodukter, der gennemførtes til Rusland i årets løb, og som aflastede vore eksportmarkeder i betydelig grad, ikke alene for kød, men også for flæsk og smør.

For de øvrige eksportvarer har prisudviklingen været højst uensartet. For ost har priserne givet stærkt efter, for sukker er verdensprisen faldet meget stærkt, for kartofler er opnået omtrent samme priser som i fjor både for lægge- og spisekartofler, for frø har der været nedgang i nogle og opgang i andre sorter, for heste er priserne faldet, men de er steget for huder.

For hjemmemarkedsvarene holdt prisen på smågrise sig ret konstant på omkring 100 kr. det meste af året, men faldt lidt ved årets slutning, hvilket måske er udtryk for, at svinebesætningerne er ret store i forhold til kornbeholdningerne, men iøvrigt ligger prisen ved årets slutning på samme niveau som i fjor. For heste faldt priserne med ca. 10 pct., og efter noteringen på Odense marked kostede en 1. kl. kælveko 1450 kr. imod 1350 kr. for en ung hest, en priskonstellation som man ikke har set før. Den meget høje pris, der noteres for levkvæg, er udtryk for de rigelige foderbeholdninger samt de gode priser på kvægprodukter.

For landbrugets råstoffer fandt der i årets løb nogen prisnedgang sted. Oliekagerne faldt med 10—15 pct. og kunstgødning med ca. 10 pct.

Udenrigshandelen.

I årets første 10 måneder forøgedes udenrigshandelen både efter mængde og værdi i forhold til samme periode året før. Der indførtes således varer for ialt 5690 mill. kr. mod 5494 mill. kr. i 1952, og for udførselen var de tilsvarende tal 5042 mill. kr. og 4808 mill. kr. Da både import- og eksportpriser var lavere, forøgedes mængdeomsætningen mere end værdiomsætningen.

Underskudet på handelsbalancen blev 648 mill. kr. imod 686

Samlet værdi i mill. kr. af ind- og udførsel. Januar—oktober.
Det statistiske Departement.

	Indførsel mill. kr.	Prisindeks for import- varer	Udførsel mill. kr.	Prisindeks for eksport- varer	Landbrugsvarer mill. kr.	i pct. af samlet eksport
1953	5690	402	5042	320	3117	62
1952	5494	449	4808	335	2745	57
Forskel	196		234		372	

mill. kr. året før, hvilket må siges at være et gunstigt resultat i betragtning af de genvordigheder, eksporthandelen har mødt. Således gik industrieksporten tilbage fra 2063 mill. kr. i 1952 til 1925 mill. kr. i 1953 eller med 138 mill. kr., men da landbrugseksporten forøgedes med 372 mill. kr., blev slutresultatet det nævnte, at underskudet på handelsbalancen formindskedes med 38 mill. kr. trods en importforøgelse på 196 mill. kr.

Foruden på handelsbalancen har der de sidste par år også været en gunstig udvikling på andre indtægtsposter, og det samlede resultat blev, at betalingsbalancen rettedes stærkt op og i 1952 endda blev positiv, således at der, skønt de amerikanske støttebetalinger er bortfaldet, er oparbejdet en valutareserve på 370 mill. kr. pr. november 1953. Set i forhold til vor relativt store udenrigshandel er denne reserve dog kun spinkel, og desværre har forøgelsen i reserven været ret beskeden i det forløbne år.

På handelsbalancen har der januar—oktober i år været et underskud med de såkaldte OEEC-lande — de vest- og syd-europæiske lande — på 737 mill. kr., men et overskud med den vestlige halvkugle — dollarslandene — på 76 mill. kr. og med andre lande på 13 mill. kr. Denne udvikling skyldes en samtidig indskrænkning af importen fra og udvidelse af eksporten til den vestlige halvkugle, med samtidig udvidelse af importen fra OEEC-landene, og den har medført en forøgelse af gælden til den europæiske betalingsunion, i hvilken vi er stor debitor. Med den forbedrede betalingsbalance over for dollarslandene kunne man i årets løb meddele U.S.A., at yderligere dollarshjælp ikke var nødvendig, hvilket dog ikke skal tages som udtryk for, at man her i landet er tilfreds med

handelssamkvetmet med U.S.A., men at man har fundet udveje for at klare sig selv, takket være bl. a. den amerikanske støtte i de vanskelige genopbygningsår.

*Ud- og indførsel af de vigtigste landbrugsvarer jan.—okt.
1952 og 1953.*

(Efter Det statistiske Departement).

Udførsel.

	Mængde		Værdi, mill. kr.	
	1952	1953	1952	1953
Hornkvæg og kalve, .. stkr.	179 074	189 674	205,7	207,4
Svin og grise stkr.	1 674	66 933	0,9	36,7
Kød og kødvarer ialt, tons	240 784	300 118	1 226,0	1 399,2
Heraf:				
Okse- og kalvekød, >	27 112	29 609	120,3	114,6
Bacon og flæsk, >	157 023	202 410	818,4	955,5
Kødkonserver, >	29 741	33 514	183,5	210,4
Mejeriprod. m. v. ialt, >	286 687	302 190	1 316,5	1 457,4
Heraf:				
Mælk og fløde, >	17 172	14 400	14,6	13,5
Mælkekonserv. o.l., >	51 421	46 145	134,0	113,6
Forsk. mælkeprod. >	3	1 192	—	6,3
Smør, >	101 799	118 620	649,9	797,3
Ost, >	45 916	50 729	197,4	202,9
Æg, >	70 372	71 100	320,6	323,8
Korn, >	171 161	238 794	129,2	129,6
Kartofler, >	54 653	144 469	16,0	39,2
Havesager m. v., >	42 062	72 073	14,4	25,8
Heraf:				
Sukkerroer, >	28 657	47 687	2,0	3,8
Æbler, >	12 151	17 400	10,4	14,5
Sukker, >	79 999	2 405	82,2	2,0
Marmelade o. l., >	6 577	5 599	7,5	4,6
Svinefedt, >	5 533	10 802	13,8	26,4
Huder, >	7 109	7 669	28,8	38,9
Heste og føl, stkr.	30 813	25 002	41,3	29,0
Frø, tons	13 461	15 345	43,1	46,6

Indførsel.

Korn, tons	182 622	136 338	132,5	79,4
Foderstoffer, >	287 949	427 386	187,9	250,7
Frø til oliepresning, >	116 434	111 379	147,1	123,2
Gødningstoffer, >	951 690	1026 615	201,3	210,5

Landbrugseksportens værdi steg i perioden januar—oktober fra 2745 mill. kr. i fjor til 3117 mill. kr. i år eller med 372 mill. kr., og da de fleste eksportpriser har været lavere i år end i fjor, vil det sige, at de eksporterede mængder af landbrugsvarer er blevet ret stærkt forøgede. I virkeligheden har forøgelsen af eksporten af de fleste landbrugsvarer været stærk nok til mere end at opveje prisnedgangen, således at der er en forøgelse i eksportværdi pr. varegruppe, som det fremgår af hosstående oversigt. Nogle undtagelser er der dog, og af de mere væsentlige bemærker man tilbagegangen både i mængde og værdi af mælkekonserves, af heste og i særdeleshed af sukker, af hvilket der intet eksportoverskud fremkom på grund af den lille høst i 1952.

For kød og kreaturer var der nogen fremgang i de eksporterede mængder, medens værdien gik lidt tilbage; derimod steg baconeksporten med ca. 30 pct. og eksportværdien med 137 mill. kr. eller med ca. 17 pct. For kødkonserves forøgedes eksporten med ca. 13 pct., og eksportværdien steg fra 183 mill. kr. til 210 mill. kr. eller med ca. 15 pct., hvilket er bemærkelsesværdigt i betragtning af den stærke konkurrence på dette område. Af andre slagteriprodukter fordobledes eksporten af fedt både efter mængde og værdi, og eksporten af huder forøgedes og havde en relativ stor fremgang på grund af højere priser.

Medens ægeeksporten har været ret uforandret både efter mængde og værdi, var der en betydelig fremgang i eksporten af mejeriprodukter, som efter værdi forøgedes fra 996 mill. kr. til 1134 mill. kr. eller med 138 mill. kr., hvilket hovedsageligt skyldes forøgelse i smøreksporten til højere priser. Osteeksporten steg ganske vist med ca. 10 pct., men da priserne var lavere, forøgedes eksportværdien kun med godt 5 mill. kr. Osteeksporten hjembringer dog efterhånden et anseligt beløb, i år 203 mill. kr.

Af planteprodukter viser korneksporten i år en stærk forøgelse, men det ser dog som foran omtalt ud til, at eksporten af høsten 1953 kun vil blive af samme størrelse som af høsten 1952. Da kornpriserne har været betydeligt lavere, har en ca.

40 pct. større kornmængde kun hjembragt samme beløb som året før. Ligeledes for kartofler er eksporten blevet stærkt forøget og både efter mængde og værdi; denne forøgelse har dog fundet sted i foråret 1953 på grundlag af høsten 1952, og man vil ikke kunne opretholde samme eksport i denne sæson som i forrige, da høsten i år var betydeligt mindre, og efterspørgselen også ligger svagere på grund af bedre forsyninger i aftagerlandene, men der er dog i efteråret eksporteret betydelige mængder kartofler til mange forskellige lande. For andre planteprodukter som havesager og æbler er der opnået betragtelige eksportforøgelser både efter mængde og værdi, men for disse produkter gælder det som for kartofler og korn, at eksporten er stærkt varierende efter årets høstudbytte her i landet som i aftagerlandene.

Indførselen af landbrugsråstoffer havde januar—oktober 1953 omtrent samme værdi som i den tilsvarende periode året før. Der var en nedgang i værdien af indført korn, som omtrent modsvares af en opgang i værdien af indførte oliekgager, og indførselen af kunstgødning steg med 9 mill. kr. Forøgelsen i landbrugseksportens værdi på 372 mill. kr. er dermed omtrentlig en nettoforøgelse baseret på landets egen produktion, og selv om dette resultat i sig selv betragtet er særdeles tilfredsstillende, er det dog ikke noget stabilt udtryk for fremtidsudsigterne, som tegner sig ret usikkert, og som i landbrugs-kredse betragtes med nogen betænkelighed.

Fremtidsudsigter.

Den tendens til prisfald på landbrugsvarer, der har gjort sig gældende i 1953, har givet anledning til megen betænkelighed i landbrugskredse, fordi man frygter for, at prisfaldet vil brede sig og efterhånden udvikle sig til en alvorlig landbrugs-krise. Det er naturligvis ikke muligt at tage afgørende stilling til denne opfattelse, men man kan dog danne sig et vist skøn over udviklingens sandsynlige forløb under nærmere opstillede forudsætninger.

Årsagen til prisfaldet har været, at landbrugsproduktionen i de sidste år er vokset i et hurtigere tempo end efterspørg-

selen. Da beskæftigelsen i de bedre stillede lande gennemgående har været god, har efterspørgselen efter fødevarer været voksende dels på grund af stigende indtægter i befolkningernes brede lag, dels som følge af befolkningstilvæksten, men da landbrugsproduktionen er vokset endnu hurtigere, er der opstået tendens til prisfald, efterhånden som efterkrigstidens mangel på fødevarer er blevet afhjulpet. I de senere år er fødeforbruget pr. indbygger i de fleste af vestens lande nået op på samme eller et højere niveau end før krigen, og med de gældende indtægtsforhold og øvrige forbrugsmuligheder har den relativt store landbrugsproduktion kun kunnet afsættes til lavere priser.

Det er naturligvis af stor betydning, at det ikke er en tilbagegang i efterspørgselen, men en hurtig stigning i landbrugsproduktionen, der har fremkaldt prisfaldet, da denne udvikling åbner muligheder for en hurtig indstilling af landbrugsproduktionen på et for landbruget rimeligt prisniveau, uden at der skal en smertefuld krise til for at gennemtvinge produktionsindskrænkningen.

Forudsætningen for en sådan mere lemfædig tilpasning af landbrugsproduktionen til efterspørgselen er dog, at der ikke finder et væsentligt tilbageslag sted i den økonomiske aktivitet, men at den hidtidige høje beskæftigelse i samfundene opretholdes. Såfremt dette bliver tilfældet, vil efterspørgselen efter landbrugsvarer for det første blive opretholdt, og for det andet vil landbrugets tilpasningsproces lettes under et fallende prisniveau på landbrugsvarer, fordi afvandring af arbejdere fra landbruget til andre erhverv vil foregå ret hurtigt og gnidningsløst.

Det må dog antages, at landbrugspriserne også under et forholdsvis gunstigt konjunkturforløb fremtidig vil komme til at ligge noget lavere i forhold til andre priser, end det har været tilfældet i de senere år. Dette vil blive en følge af den i alle lande igangværende stærke og hurtige rationalisering af landbrugsproduktionen, hvis fordele landmændene ikke vil kunne bevare for sig selv, men vil komme til at dele med forbrugerne i form af lavere fødevarerpriser. Hvor stort dette rationalise-

ringsprisfald vil blive, er det naturligvis ikke muligt at sige noget om.

Spørgsmålet er derefter, om det er berettiget som i ovenstående betragtninger at gå ud fra, at der ikke vil finde noget tilbageslag sted i den økonomiske aktivitet. Det skal hertil bemærkes, at der er ingen, der i dag kan udtale sig med sikkerhed om konjunkturudviklingen til næste år eller blot i den nærmeste fremtid. Med den afgørende indflydelse, som U.S.A. har fået på verdensøkonomien, afventer man foreløbigt den økonomiske politik, som den amerikanske regering vil følge indad- og udadtil, og de virkninger den vil få, men det synes lidet sandsynligt, at regeringen skulle vove sig ud i en deflationspolitik, da det, som forholdene ligger, ville være ensbetydende med, at regeringspartiet ved de til efteråret forestående valg igen ville blive sat ud af spillet for lange tider. Går man imidlertid ud fra, at det værste skulle ske, således at den amerikanske politik fører til et vist økonomisk tilbageslag, der også vil blive føleligt i de andre af vestens lande, har man dog lov til at antage, at det ikke vil få blot tilnærmelsesvis samme dimensioner som konjunkturedgangen sidst i tyverne og først i trediverne. Efter krigen er beskæftigelsen blevet det centrale punkt i den offentlige politik i de højere udviklede lande, og foruden at man har viljen til at opretholde en høj beskæftigelse, er man i besiddelse af større viden og erfaring end tidligere om midlerne til at nå dette mål, og idet mange lande samtidigt sætter modforholdsregler ind, hvis der viser sig tendenser til et konjunkturomslag, skulle det blive sandsynligt, at nedgangen standses forholdsvis hurtigt. At også U.S.A. ville blive deltager i en sådan fælles anti-depressionspolitik er en selvfølge, da den politiske orden lige så lidt i dette land som i andre lande ville kunne holde til en gentagelse af tredivernes krise og udbredte arbejdsløshed.

Går man ud fra, at den økonomiske aktivitet ikke forringes, eller at det dog ret hurtigt lykkes at begrænse en eventuel konjunkturedgang, vil dette naturligvis være til stor fordel for landbruget, men alligevel bliver det dog et problem at tilpasse landbrugsproduktionen til afsætningsmulighederne, så-

ledes at landbrugets levestandard kan opretholdes. Da de bestræbelser, der indlededes før krigen, og som blev genoptaget efter krigen, for igennem internationale ordninger og aftaler at stabilisere landbrugsproduktionen, hidtil er mislykkedes eller forblevet af ringe virkning, og der endvidere ingen udsigt er til, at der i en overskuelig fremtid vil kunne opnås større resultater af dette internationale samarbejde, som netop for tiden er inde i et vist dødvande, skal landbrugets tilpasning fortsat finde sted i de enkelte lande hver for sig. Dette betyder, at det bliver landbrugseksportlandene, der kommer til at bære hovedbyrden, da importlandene alle som et efterhånden har opbygget planøkonomiske systemer til beskyttelse af deres landbrug.

For dansk landbrug har denne udvikling allerede været til stigende ulempe de senere år. På grund af beskyttelsen og den almindelige rationalisering af landbruget i vore aftagerlande er deres landbrugsproduktion blevet forøget, og for at opretholde de ofte høje priser på landbrugsvarer, må importen formindskes, hvilket har givet sig udtryk i en udvidelse af beskyttelsesforanstaltningerne. Denne politik tager sig højst mærkelig ud på baggrund af den liberalisering af handelen i Vesteuropa, som er gjort til et hovedpunkt i udviklingen af den vesteuropæiske økonomi, men da den overvejende gennemføres ud fra ikke-økonomiske synspunkter, er der desværre ingen udsigt til, at den afvikles eller afsvækkes i den nærmere fremtid. Beskyttelsens uheldige virkninger kan dog tænkes at formindskes gradvist, hvis den økonomiske aktivitet i disse lande forøges, da der derved vil trækkes arbejdskraft ud af det i mange lande trods høje landbrugspriser dårligt betalte landarbejde samtidig med, at en sådan voksende økonomisk aktivitet forøger efterspørgselen efter landbrugsvarer.

Som afsætningsforholdene tegner sig for tiden, synes dansk landbrugsproduktion at have nået en størrelse, der ikke bør overskrides, fordi en væsentlig større produktion vil have en tilbøjelighed til at drive priserne forholdsvis stærkere ned end produktionen forøges. Det bliver naturligvis et stort og van-

skeligt problem at regulere produktionen og at bringe den i bedst mulig overensstemmelse med afsætningsmulighederne. Den lempeligste reguleringsmåde vil være at begrænse råstoffilførslerne, men da man næppe endnu vil kunne tænke sig at begrænse olie- og kunstgødningseksporten, vil denne foranstaltning ikke få større virkninger, eftersom der er opnået selvforsyning med korn. For en enkelt produktion, sukkerproduktionen, blev produktionen begrænset allerede i afvigte år, og da udsigterne for sukkereksporten er dårligere i år end i fjor, vil denne regulering utvivlsomt blive fortsat. Også for flæskeproduktionen er en regulering efter fastsættelsen af den engelske importkvota inden for mulighederens grænse, men i den foreliggende situation løser sådanne enkeltstående produktionsreguleringer ikke afsætningsproblemet, fordi de blot betyder overvæltning af vanskelighederne på andre produktionsgrene, som vil blive udvidet omtrent i takt med indskrænkningen i de regulerede produktioner.

I det kommende år synes de sidste engelske rationerings- og tilskudsordninger for fødevarer at skulle bortfalde, ligesom England forbereder ophævelsen af statsindkøbene af fødevarer. Det er ikke muligt at forudsige, hvilke virkninger disse frigørelsesforanstaltninger vil få på prisdannelsen på vore eksportvarer, men man kan dog gå ud fra, at det væsentligste motiv til ophævelsen af ordningerne har været, at man fra engelsk side regner med lavere priser. Når man foruden disse forestående forandringer i det engelske marked tager den meget rigoristiske indførselspolitik i vort andet hovedmarked, Tyskland, i betragtning, foreligger der en særlig tilskyndelse til overvejelse af landbrugets produktionspolitik.

Det har været et lyspunkt, at der i 1953 kunne eksporteres en del forædlede landbrugsvarer til Rusland. Det drejer sig ikke om store mængder, men eksporten fik dog en betydelig prismæssig virkning ved at aflaste markedet, og denne erfaring viser, hvilken betydning det har i den foreliggende situation at afstemme produktionen til afsætningsmulighederne, da selv ret små ændringer i eksportens omfang kan fremkalde forholdsmæssigt store prisudslag. Desværre har eksporten til

Rusland endnu i høj grad tilfældighedens præg, således at det er vanskeligt at tage den med i betragtning ved landbrugsproduktionens tilrettelægning.

I årets løb har de stadigt voksende amerikanske statslagre af landbrugsvarer og planerne om deres afsætning voldt megen uro på landbrugsmarkederne. Henimod årets slutning disponerede den amerikanske stat over lagre til en værdi af ialt godt 4 milliarder dollars eller mere end fire gange værdien af Danmarks årlige landbrugsproduktion. Ved bedømmelsen af lagrenes betydning må det dog tages i betragtning, at lagrene ikke udelukkende repræsenterer »overskud«, der ikke kan sælges til de fastsatte priser, men for en stor del udgør normal lagerforsyning, som den amerikanske regering har måttet finansiere under den gældende landbrugspolitik.

Den amerikanske regering har gang på gang afgivet forsikringer om, at lagrene ikke vil blive solgt på en måde, der vil øve indflydelse på den normale handel med landbrugsvarer, men efter de i henhold til en særlig lov fremsatte salgstilbud at dømme skal de afgivne forsikringer forstås på den måde, at lagrene ikke vil blive solgt i markedet, men efter særlige aftaler. Det er dog klart, at denne fremgangsmåde ikke giver nogen særlig betryggelse imod prispåvirkninger igennem lagrenes salg, da de afhændede varer naturligvis erstatter andre varer uanset salgsmåden.

Det er imidlertid sandsynligt, at man overvurderer betydningen af de amerikanske lagre. Dels er »overskudet« som omtalt ikke nær så stort, som lagerbeholdningerne udviser, dels ville det faktiske overskud hurtigt kunne bringes ud af verden. Amerikanerne anfører selv, at et enkelt undernormalt høstår vil være tilstrækkeligt til at bringe lagrene ned på normal størrelse. Da lagrene og deres stadige vækst er medvirkende til at skabe en del utryghed i andre landbrugseksportlande, har amerikanerne givet tilsagn om deltagelse i et møde, som man har planlagt afholdt i Washington i 1954 til drøftelse af »overskuds-problemet« i almindelighed. Det må forudsættes, at der ved denne lejlighed skabes klarhed over, dels hvorledes U.S.A. vil afsætte sine landbrugsvareroverskud,

dels hvorledes man vil forhindre lagrene i at vokse til en sådan størrelse, at de skaber en permanent utryghed på det normale marked.

Landbrugets arbejdskraft.

Ved sommertællingen opgjordes landbrugets arbejdsstyrke til ialt 193 000 medhjælpere, hvilket var 7 500 færre end året før og 113 900 færre end i 1939. Antallet af faste medhjælpere var 176 800 fordelt med 60 900 børn og slægtninge, 93 000 ugifte medhjælpere og 22 900 medhjælpere med egen husstand. Antallet af løse medhjælpere var på tællingsdagen 16 200. Fordelte efter køn var der ialt beskæftiget 140 400 mænd og 52 600 kvinder, hvilket vil sige, at ca. 27 pct. af de beskæftigede var kvinder. Dette tal må siges at være meget højt og også højere, end der svarer til de faktiske forhold således at forstå, at som gennemsnit for året vil kvinder ikke på langt nær udgøre 27 pct. af arbejdsstyrken i selve landbruget. Det drejer sig aldeles overvejende om unge piger, der gør både inde- og udearbejde, og i de fleste af landets egne vil udearbejdet kun beslaglægge en mindre del af arbejdstiden. Det er selvfølgelig meget vanskeligt at få et blot tilnærmelsesvis rigtigt tal for, hvorledes disse kvindelige landbrugsmedhjælperes arbejdstid er fordelt, men problemet har nogen betydning ved bedømmelsen af størrelsen af landbrugets faktiske effektive arbejdsstyrke og også ved sammenligninger af den sociale status i dansk og andre landes landbrug.

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
52.....	41 300	23 000	69 700	27 300	19 000	4 400	184 700	13 700	2 100
53.....	39 500	21 400	67 900	25 100	18 800	4 100	176 800	14 200	2 000
53÷1952	÷1 800	÷1 600	÷1 800	÷2 200	÷200	÷300	÷7 900	+500	÷100

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.

Beregnet som helårsarbejdere opgjordes i 1952/53 familiens arbejde i egen bedrift til 180 900 arbejdere, børn m. v. androg 58 100, faste, ugifte medhjælpere 89 500, gifte medhjælpere 23 100, midlertidig medhjælp 21 400, ialt 373 000 helårsarbejdere imod 379 400 året før og 478 600 i 1939.

Forholdstal for medhjælperlønninger.
Det statistiske Departement.

	Karle			Piger	
	16 år og derunder	17-20 år	21 år og derover	17 år og derunder	18 år og derover
1949 og 1948-49 = 100					
Helårsløn 1952/53	138	134	136	120	120
» 1951/52	123	125	124	114	114
» 1950/51	110	110	115	107	106
Sommerløn 1953	122	124	129	117	119
» 1952	118	120	122	114	112
» 1951	110	112	115	108	108

Den konstaterede nedgang i arbejdsstyrken var i år noget mindre end i fjor, men med samme mønster, således at antallet af gifte medhjælpere var ret uforandret, medens tilbagegangen konstateredes i de ugifte medhjælperes rækker og var relativt større for unge kvinder end for unge mænd, hvilket vil sige, at det er de unge kvinder, der går foran i afvandringen fra landbruget. Denne udvikling har vi fælles med andre såkaldt højere udviklede lande, og der rejser sig dermed betydningfulde sociale problemer, som hidtil har været mindre iøjnefaldende her i landet med den jævne bebyggelse end i lande, hvor afstanden fra land til by er stor. I hosstående oversigt er virkningen af kvindernes flugt fra landdistrikterne anskueliggjort, og man ser, at »overafvandringen« af kvinder, der sætter ind straks efter konfirmationsalderen, først begun-

Befolkningens procentiske fordeling efter køn i de yngre aldersklasser.

Aldersklasse	Hele landet		Hovedstad		Provinsbyer		Landdistrikter	
	Mænd	Kv.	Mænd	Kv.	Mænd	Kv.	Mænd	Kv.
Under 5 år ..	51	49	52	48	51	49	51	49
10—14 » ..	51	49	50	50	50	50	51	49
15—19 » ..	51	49	48	52	47	53	54	46
20—24 » ..	50	50	48	52	44	56	54	46

stiger provinsbyerne og derefter hovedstaden. Resultatet er, at i aldersklassen 20—24 år er kvindernes andel af befolkningen 50 pct. for hele landet, 52 pct. i hovedstaden, 56 pct. i provinsbyerne, men kun 46 pct. i landdistrikterne.

Sæsonvariation i landbrugets arbejdsstyrke.

Det statistiske Departement.

Antal medhjælpere.

	Juli	November	Forskel	pct.
1953	193 000	185 400	7 600	3,9
1952	201 500	202 300	+800	+0,4
1947	235 800	200 700	35 100	14,9
1943	281 500	261 100	20 400	7,2

Variationen i beskæftigelsen imellem højsæsonen i juli og lavpunktet efter november skiftedag var i år større end i fjor, hvor det vanskelige efterårsvejr skabte særlige beskæftigelsesproblemer, men der var dog kun 7 600 medhjælpere, d. v. s. 3,9 pct. færre pr. november, hvilket er en betydelig mindre reduktion end for nogle år siden. Denne udvikling er udtryk for, at arbejdsstyrken med den nuværende produktions størrelse og vilkår søges opretholdt, men forudsætningen er højere lønninger. Efter de noget spredte oplysninger, der foreligger, er pengelønnen for karle steget yderligere pr. 1. november, efter at den for året 1952/53 var steget 10—12 pct. i forhold til 1951/52.

Landbrugets beskæftigelse og tilgangen af arbejdskraft til landbruget har i årets løb givet anledning til en del diskussion. Bl. a. har man beskæftiget sig med spørgsmålet, om tilbagegangen i landbrugsbeskæftigelsen siden 1939 på ca. 100 000 medhjælpere skyldes mekaniseringen, eller denne er fremkaldt af mangel på arbejdskraft. Om dette spørgsmål kan man konstatere, at den store tilbagegang i landbrugets arbejdsstyrke fandt sted under og lige efter krigen, inden mekaniseringen kom i gang, og den skyldtes, at landbruget under de gældende produktionsvilkår ikke kunne fastholde medhjælperne i konkurrence med de andre erhverv, skønt lønningerne steg relativt stærkest i landbruget.

Med mekaniseringens stigende udbredelse har der kunnet spares yderligere arbejdskraft, og mekaniseringen har derfor nedsat efterspørgselen efter arbejdskraft og virket yderligere formindskende på arbejdsstyrken. Beskæftigelsens størrelse i landbruget er naturligvis et økonomisk problem, der afgøres af arbejdslønnens højde, værditilvæksten pr. arbejder og muligheder for samt omkostninger ved at erstatte arbejdskraft med andre produktionsmidler, men landbruget pådrager sig ikke noget moralsk eller noget andet ansvar ved at reducere arbejdsstyrken, og i særdeleshed da ikke, når produktionen, som tilfældet har været, er steget samtidig med, at arbejdsstyrken har kunnet reduceres.

Landbruget skal ikke have bebrejdelse, men tværtimod megen anerkendelse for den udvikling, der har fundet sted i erhvervet, og som har ydet et væsentligt bidrag til fremgang i samfundets levestandard de senere år. Denne fremgang beror alene på, at produktiviteten stiger, at der produceres flere goder med de tilstedeværende produktionsmidler, og i produktionsfremgang har landbruget i løbet af den sidste halve snes år kunnet fremvise gode resultater.

Det er imidlertid åbenbart, at der er sket en betydelig og betydningsfuld ændring i landbrugets beskæftigelsesstruktur siden 1939. Årsagerne hertil har gentagne gange været gjort til genstand for omtale i disse årsoversigter, og deres virkninger er, at den årlige tilgang af drenge til landbruget siden 1939 er reduceret med 30—40 pct. For årene 1945—53 har Det statistiske Departement i år opgjort fordelingen af landbrugets mandlige medhjælpere på indtil 20 år på et-års aldersgrupper, og det viser sig, at antallet af unge i de enkelte årgange er ved at stabilisere sig, men som det er blevet påvist af Aarhus

*Landbrugets mandlige arbejdskraft på 20 år og derunder
fordelt på et-års aldersgrupper.*

	14- årige	15- årige	16- årige	17- årige	18- årige	19- årige	20- årige	Ialt
1953 ..	7 950	7 900	8 200	8 440	8 020	7 880	5 890	54 280
1952 ..	7 750	8 200	8 410	8 310	8 030	7 250	5 580	53 530
1951 ..	7 710	8 330	8 300	8 510	8 320	7 770	6 460	55 400
1945 ..	9 110	11 090	11 340	12 820	11 650	10 860	9 390	76 260

universitetets økonomiske institut er den årlige tilgang på ca. 8 000 i underkanten af, hvad der er nødvendigt for at rekruttere bestanden af landmænd og gifte landarbejdere.

Den anførte opstilling anskueliggør imidlertid kun en del af udviklingen, thi i trediverne antog landbruget årligt omkring 14 000 drenge, således at den årlige tilbagegang i nyrekruteringen har været ca. 40 pct. De af Aarhus universitet foretagne beregninger har vakt en del bestyrtelse, men de viser, at der er ved at blive bedre plads i landbruget for de unge landmænd end tidligere og desuden bedre indtjeningsmuligheder såvel for de selvstændige landmænd som for medhjælperne. Dette er resultatet af den høje beskæftigelse i samfundet, som her i landet som andet steds først og fremmest er til fordel for landbruget, der traditionelt har været — som det stadig er i langt de fleste lande — et overskudsbefolkningserhverv med deraf følgende lav indkomst pr. beskæftiget. Med dette beskæftigelsesproblem i landbruget anslås imidlertid let de mere følelsesbetonede strenge, men for de fleste danske landmænd vil det næppe volde vanskeligheder at træffe valget mellem at være et talstærkt erhverv med en relativ lille indkomst pr. beskæftiget og et mindre talstærkt erhverv, der har samme levestandard som i andre beskæftigelser.

Landejendomspriserne.

Handelen med landejendomme har i de sidste 2—3 år været karakteriseret af en noget aftagende omsætning, men stigende priser. For de første kvartaler af 1953 lå omsætningen dog nogenlunde på samme niveau som for 1952, og den var alt i alt ca. 10 pct. højere end i årene før krigen. De udtalelser, man har set fremsat om, at omsætningen med landejendomme er kommet ned på et for lavt niveau, er altså ikke holdbare. Omsætningen er lavere, end da den nåede højdepunktet i 1947, hvor den var dobbelt så stor som før krigen, men den er fuldt ud på højde med det normale, hvilket vil sige, at omkring 10 000 ejendomme skifter ejere årligt.

Stigningen i ejendomspriserne har de senere år været fuldt så stor for gårde som for huse, idet indekstallet for prisen pr.

Indekstal for købesum pr. td. hartkorn.

1949 = 100.

	Huse 1/4—1 td. hartkorn			Gårde 1—12 tdr. hartkorn		
	Jord + bygninger	Løs- øre	Ialt	Jord + bygninger	Løs- øre	Ialt
April 1952—marts 1953 ..	137	109	128	147	106	133
April 1951—marts 1952 ..	124	106	118	133	110	125

td. hartkorn for huse for 1952 var 125, men for gårde 132, når 1949 = 100. Som man måtte vente, er det prisen på den faste ejendom, jord plus bygninger, der er steget stærkest, medens løssøret er steget betydeligt mindre. For perioden april 1952—marts 1953 steg den faste ejendom på huse og gårde godt 10 pct. i forhold til samme periode året før, medens løssøreværdien ialt nærmest var stagnerende. Med de stedfundne prisopgange nærmer prisen på landejendomme sig stærkt det tredobbelte i forhold til før krigen.

De stigende ejendomspriser og det forhøjede prisniveau medfører naturligvis en stigende gæld, men på grund af de stigende ejendomspriser er gældsbyrden aftagende, og medens gælden før krigen udgjorde så meget som ca. 60 pct. af landbrugskapitalens handelsværdi, udgør den nu kun ca. 30 pct., og gældsprocenten har været stadig aftagende også de sidste år. En medvirkende faktor til at holde gælden og dermed gældsprocenten nede, er de forøgede krav om udbetalinger ved ejendomshandeler og kreditforeningernes forsigtigere lånepolitik i forhold til før krigen. Medens den kontante udbetaling på gårde før krigen var 27—28 pct. af købesummen, var den i 1950 ca. 50 pct., og for huse var de tilsvarende tal henholdsvis

Landbrugets gældsforhold. Mill. kr.

Det statistiske Departement.

	Landbrugs- kapitalens handels- værdi	Priori- tets- gæld	Løs gæld	Gæld ialt	I pct. af landbrugets aktiver	
					Prioritets- gæld	Gæld ialt
1952 . . .	17 472	5 208	720	5 928	30	31
1951 . . .	16 644	5 030	640	5 670	30	34
1938 . . .	7 202	4 143	290	4 433	58	62

ca. 26 pct. og ca. 50 pct. Da ejendomspriserne er steget så stærkt, som tilfældet er, virker det i og for sig overraskende, at udbetalingerne har kunnet forøges så relativt stærkt, uden at omsætningen er gået tilbage. Det er store udbetalinger, der forudsættes, for at erhverve et hus på 1 td. hartkorn ca. 35 000 kr. og for at købe en bondegård på ca. 4 tdr. hartkorn omkring 80 000 kr.

Diskussionerne om landbrugets gældsproblem og lånemuligheder blev fortsat i det forløbne år og har bl. a. givet til resultat, at der er nedsat en realkreditkommission til overvejelse af landbrugets belåningsforhold. Der foreligger i virkeligheden ikke et, men flere problemer, eller om man vil: et stærkt sammensat problem. Der er tale om kreditydelser til finansiering af ejendomsoverdragelser, af langvarige forbedringer på den faste ejendom, af større nyanskaffelser af inventar og besætningsdele og af driften. Disse låneformål er ret vel afgrænsede over for hinanden, og for at nå det bedste mulige resultat må kreditten tilpasses efter formålene og efter omstændighederne.

Det har således i den løbende debat været hævdet, at kreditforeningerne var for konservative i deres lånepolitik, hvilket skulle have til følge, at landmændene måtte søge dårligere og dyrere lån, og at unge landmænd blev afskåret fra at erhverve ejendom. Det er imidlertid åbenbart, at en »friskere« lånepolitik fra kreditforeningernes side i forbindelse med ejendomsoverdragelser for tiden må få uheldige konsekvenser ved at virke opdrivende på ejendomspriserne, da omsætningen af landejendomme er fuldt normal, og en forøgelse af lånemulighederne vil forøge efterspørgselen. Netop i en højkonjunktur bør kreditforeningerne være yderst tilbageholdne i deres långivning ved ejendomssalg, og da i særdeleshed, når fremtidsudsigterne er så ustabile, som de er.

På den anden side er der et behov for lån til bygningsforbedringer og mekaniseringens gennemførelse, men disse foranstaltninger bør finansieres med lån af en kortere type end de sædvanlige kreditforeningslån, og man må derfor efterlyse et kreditinstitut til ydelse af en sådan halvlang kredit. Drifts-

krediten, som i andre lande er et centralt problem i landbrugs-krediten, er hidtil her i landet aldeles overvejende blevet formidlet af mellemandelen, og de forsøg, der i tidens løb er blevet gjort for en rationel organisering af den korte kredit, er enten mislykkedes eller har kun givet mådelige resultater.

Det danske landkreditsystem har store fordele, men det har også sine svagheder og mangler, og man må håbe, at den sid-dende realkreditkommission må få en heldig hånd til at styrke fordelene og begrænse manglerne.

Landbrugets økonomiske resultat.

Landbrugets økonomiske resultat blev for året 1953 som hel-hed nogenlunde lige så godt som resultatet fra de foregående gode år. De naturlige produktionsvilkår var særdeles gun-stige, og en større produktion skulle omtrent være i stand til at opveje virkningerne af noget lavere priser og højere om-kostninger.

For driftsåret 1952/53 foreligger ved årets udgang som sæd-vanlig Det landøkonomiske Driftsbureaus regnskabsstatistik. Efter denne blev driftsårets nettoudbytte 353 kr. pr. ha mod 355 kr. året før, men da kapitalen, den såkaldte investerede ka-pital, steg fra 3820 kr. pr. ha i 1951/52 til 3976 kr. i 1952/53 eller med 156 kr., blev forrentningsprocenten i det sidst afslut-tede driftsår 8,9 imod 9,3 året før. Beregnet efter handelsvær-dien blev forrentningsprocenten for 1952/53 5,6 imod 6,1 året før, da den anslæede handelsværdi steg fra 5858 kr. pr. ha i 1951/52 til 6347 kr. i 1952/53.

For landet som helhed steg *bruttoudbyttet* fra 2288 kr. pr. ha i 1951/52 til 2419 kr. i 1952/53 eller med 131 kr. pr. ha. Denne stigning fremkom overvejende som forøgelse af indtæg-ten af mælkesalget — 79 kr. — og fra svineholdet — 53 kr. — og ialt bidrog husdyrholdet med 121 kr. til det større brutto-udbytte, medens indtægten fra de forskellige planteprodukter var ret uforandret, og ialt kun ca. 9 kr. større end året før.

Driftsomkostningerne var højere på praktisk taget alle po-ster i 1952/53 end året før. Pr. ha steg således folkehold med 22 kr. og arbejdsomkostningerne ialt med 55 kr., råstofforbrug,

Landbrugets driftsresultat 1952/53.

	Antal brug	Kroner pr. ha					Forrentningsprocent	
		Landbrugs-kapital (invest.)	Brutto-udbytte	Drifts-om-kostninger	Nettoudbytte		1952/53	1951/52
					1952/53	1951/52		
Sjælland	252	4500	2884	2493	391	412	8,7	9,5
De sydlige Øer ...	63	5073	2782	2259	523	533	10,3	11,0
Fyn	119	5314	3093	2685	408	356	7,7	7,0
Østjylland	217	4494	2736	2353	383	346	8,5	8,0
Midtjylland	213	3446	2228	1947	281	301	8,2	9,1
Nordjylland	91	3132	2002	1757	245	186	7,8	6,2
Vestjylland	92	3666	2323	1961	362	295	9,9	8,4
<hr/>								
Under 10 ha	331	5604	3392	2996	396	317	7,1	5,9
10—20 »	207	4142	2577	2207	370	370	8,9	9,3
20—30 »	163	3796	2244	1908	336	375	8,9	10,3
30—50 »	180	3493	2104	1771	333	361	9,5	10,8
50—100 »	97	3182	2056	1710	346	344	10,9	11,2
100 ha og derover	69	3023	1942	1615	327	338	10,8	11,6
<hr/>								
Alle ejendomme:								
1952—53	1047	3976	2419	2066	353	—	8,9	—
1951—52	1019	3820	2288	1933	—	355	—	9,3

Hvis landbrugskapitalen sættes til handelsværdi, fås følgende tal:

	1952-53	1951-52
Handelsværdi kr. pr. ha	6347	5858
Forrentningsprocent	5,6	6,1

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

	1952-53	1951-52
Bogført værdi, kr. pr. ha	3833	3756
Forrentningsprocent	9,2	9,5

der dog dækker over et forøget foderstofindkøb, steg med 36 kr. Vedligeholdelse steg med 27 kr. og »andre omkostninger« med 15 kr. Den samlede stigning i driftsomkostningerne blev derefter 133 kr. pr. ha fra 1933 kr. i 1951/52 til 2066 kr. i 1952/53.

For de enkelte landsdele var variationen i driftsresultatet mindre i 1952/53 end i det foregående år, en udligning, der beroede på både en fremgang i de landsdele, der lå lavest i

fjor, og en tilbagegang i de landsdele, der lå højest. Årsagerne hertil var dels vejrforholdene, dels produktionsudviklingen. Når Nord-, Vest- og Østjylland samt Fyn havde stigninger i driftsresultatet, skyldes det den bedre høst end året før, men også den forøgede husdyrproduktion, som drives særlig intensivt i disse egne, og når Sjælland og Lolland-Falster havde tilbagegang, skyldtes det forholdsvis mindre høst og mindre udvidelse af husdyrproduktionen.

Opgjort for de *forskellige brugsstørrelser* var der en ret ensartet tilbagegang i forrentningsprocenten for bøndergårde og de større gårde, men fremgang for de små brug. Denne udvikling beror foruden på pris- og omkostningsudviklingen på den noget ændrede forsyningssituation med råstoffer samt de øvrige muligheder for at udvide produktionen. Medens indtægten pr. ha fra salg af planteprodukter var ret uændrede i de forskellige brugsstørrelser i 1952/53 i forhold til året før, steg indtægten for husdyrholdet i de små brug med 326 kr. pr. ha, med 159 kr. i de små bønderbrug, 83 kr. i de middelstore bønderbrug og kun med 31 kr. på de store gårde.

Den relativt stærke forøgelse i bruttoudbyttet fra husdyrholdet i de små brug modsvares delvis af højere udgifter til foderstofindkøb, men har alligevel givet en anselig nettogevinst. Det vil altså sige, at forsyningsforholdene i 1952/53 har gjort det muligt for de små brug at udnytte kapaciteten i arbejdskraft og bygninger bedre end året før, og når forøgelsen i husdyrproduktionen ikke blev større i bønderbrugene og på de større gårde, end tilfældet var, skyldes det ikke foderknaphed, men at den tilstedeværende arbejdskraft i forvejen har været fuldt udnyttet og ikke har kunnet forøges. Med andre prisrelationer på plante- og husdyrprodukter end de, der har været herskende en årrække, opstår der igennem arbejdsforsyningen et økonomisk problem på de ejendomme, hvor husdyrholdet helt eller delvis skal passes af lønnet medhjælp, og begrænsningen i tilgangen af arbejdskraft vil trække ret skarpe grænser for de udvidelser, der kan gennemføres.

Når driftsresultatet måles efter familiens arbejdsfortjeneste, blev der i 1952/53 lidt fremgang i nogle størrelsesgrupper, men

Familiens arbejdsfortjeneste, kr. pr. ejendom.

	Under 10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	Over 100 ha
1952/53	7 670	10 281	13 067	16 487	24 129	46 115
1951/52	6 808	10 064	13 583	17 147	23 970	50 830

Indtægt af ejendommen.

1952/53	8 681	12 153	16 058	20 475	29 635	62 267
1951/52	7 880	11 879	16 424	21 097	29 005	66 438

Forrentningsværdi efter handelsværdi.

Ejendomsstørrelse:

1952/53	4,4	5,5	5,5	5,9	6,9	7,1
1951/52	3,8	6,1	6,6	6,9	7,2	7,7

Forrentningsprocent efter handelsværdi.

Landsdele:	Sjæl- land	Sydl. øer	Fyn	Øst- jylland	Midt- jylland	Nord- jylland	Vest- jylland
1952/53	5,3	6,5	5,1	5,2	4,9	4,8	5,8
1951/52	6,0	7,0	4,8	5,2	5,7	3,8	5,5

tilbagegang i andre. Familiens arbejdsfortjeneste er den indtægt, der bliver tilbage, når man fra indtægten af den gældfri ejendom trækker den beregnede rente på den investerede kapital — eller den er med andre ord det restbeløb, som fremkommer, efter at alle andre produktionsmidler end familiens indsats har fået fuld aflønning. De anførte beløb giver udtryk for, at landbrugets fortjeneste var stagnerende i driftsåret 1952/53, og det samme var naturligvis indtægten af ejendommen, der er indtægten af den gældfri ejendom minus prioritetsrenter eller familiens arbejdsvederlag plus renter på egenkapitalen.

Som i de nærmest foregående år har landbruget også i driftsåret 1952/53 foretaget meget betydelige investeringer. I nedenstående oversigt er anført investeringerne i grundforbedringer,

Investeringer i bygninger, grundforbedringer og inventar.

	Under 10 ha	10-20 ha	20-30 ha	30-50 ha	50-100 ha	Over 100 ha
1951/52	1 378	3 053	5 857	8 408	8 663	26 181
1952/53	1 507	3 765	4 498	6 987	10 337	28 253

Afskrivninger.

1952/53	737	1 267	2 484	3 790	5 802	17 305
-------------------	-----	-------	-------	-------	-------	--------

bygninger og inventar som beregnet af driftsbureauet pr. ejendom for de to sidste driftsår. Desuden er der i nederste linie anført de beløb, som i driftsregnskaberne for 1952/53 er afskrevet ordinært og ekstraordinært pr. ejendom. Ved at sammenholde de to nederste linier ses det, at investeringerne i alle ejendomsstørrelser er betydeligt større end afskrivningerne, og forskellen har da måttet finansieres enten ved opsparing af indtægten eller ved lån, men hvorledes, kan man ikke se af de indtil nu bearbejdede regnskabsresultater. Under alle omstændigheder har investeringerne i landbruget båndlagt relativt betydelige beløb, og klagerne over ringe likviditet er derfor forklarlige, selv om driftsresultaterne har været gode.

Sidst på året fremkom meddelelse om, at finansministeren skulle være sindet at gennemføre regnskabspligt for landejendomme over en vis størrelse, hvilket skulle være muligt i henhold til gældende love. Dette problem om tvungen regnskabsføring i landbruget er mere følelsesbetonet end godt er, og man finder det ikke rimeligt at antage, at de ved dens gennemførelse opnåede gevinster i skatte kroner vil svare til anstrengelserne og slet ikke til forventningerne. Der er faktisk i de bestående ligningsregler gode muligheder for at føre en indgående kontrol med landbrugets skattepligtige indtægt, og det er også således, at mange landmænd har påbegyndt en regnskabsføring for at værgе for sig, fordi de følte, at de blev beskattet for højt ved den skønsmæssige ansættelse, og resultatet har ofte været til skattemyndighedernes misnøje. Men som stemningen har været i en årrække og med forestillingen om de beløb, som landbruget skulle unddrage sig i skat, må man formentlig akceptere regnskabspligten, men dens forudsætninger må være, dels at regnskabsføringen gøres overkommelig for den enkelte landmand, dels at regnskaberne godtages, uden at man hænger sig for meget i uundgæelige småfejl, for skal regnskabsføringen i et landbrug føres helt til bunds, vil det kræve et så stort arbejde, at det store flertal af landmænd ikke vil kunne overkomme det, men kræve bistand udefra, og man pålægger så landbruget en ny betydelig årlig fast udgift.

I årets løb har afskrivningsproblemet været behandlet i en særlig kommission, men dens forslag og resultater foreligger endnu ikke. Så meget har dog været antydet, at man forstår, at der kan blive tale om ret betydningsfulde ændringer, og man stilles dermed over for den kendsgerning, at landbrugets regnskabsresultater, som de foreligger fra regnskabskonsulenterne, efterhånden påvirkes så stærkt af de skattemæssige hensyn, at deres værdi i den driftsøkonomiske vejledning bliver problematisk.

Der rejser sig dermed det spørgsmål, om det ikke skulle være muligt at holde skatteregnskaberne og de driftsøkonomisk rigtigt førte regnskaber ude fra hinanden. Det må forudsættes, at skattemyndighederne her i landet som i andre lande holder sig helt klart af de driftsøkonomiske regnskaber som dem uvedkommende, en indstilling, som med tvungen bogføring vil være helt konsekvent, da kejseren så vil få, hvad kejserens er, og de driftsøkonomiske formål dermed kan forfølges for sig selv til fordel for erhvervet.

Fra den faglige arbejdsmark.

Det faglige arbejde har i årets løb udviklet sig støt og godt, og man tør konstatere, at det har en væsentlig del af æren for de gode produktionsresultater, der er opnået. Det virker derfor noget desorienterende, at det ikke lykkedes i årets løb at tilvejebringe det rimelige økonomiske grundlag for konsulentordningen eller for konsulenternes ansættelse, som der længe har været forhandlet om. De ret vidt førte forhandlinger og overvejelser synes at være gået i hårdknude, og tilstanden minder en del om en »fransk« rigsdag. Det har fra ingen autoritativ side været bestridt, at en nyordning må anses for påkrævet, men når den alligevel ikke har kunnet gennemføres, synes det at bunde i vanskeligheder med omkostningernes fordeling.

Det synes rimeligt, at staten støtter det faglige arbejde rundhåndet, da det drejer sig både om et almennyttigt økonomisk arbejde og en foranstaltning af høj kulturel værdi. I de fleste andre lande afholder det offentlige hele udgiften til kon-

sulentstaben, og vort land ligger smukt i bunden, hvad offentlig støtte til fremme af landbrugsoplysning og landbrugsforskning angår. Man kunne derfor tænke sig, at staten træder til med et betydeligt større tilskud til konsulentlønningerne, end det har været forudsætningen i de fremlagte forslag til en nyordning, og der skulle dermed være muligheder for at komme igennem på en for alle parter tålsom måde.

I årets løb sattes den store amerikanske 5-årsplan til 15 mill. kr. til produktivitetens fremme i virksomhed. Det hele har virket noget overvældende og fremmedartet, og de fleste har haft opfattelsen af, at de mange penge kunne være anvendt mere hensigtsmæssigt. Nogle af de gennemførte foranstaltninger må dog siges at være særdeles påkrævede, det gælder således organiseringen af undervisning og oplysning på mekaniseringens og maskinanvendelsens områder, hvor vi faktisk står ret blanke, og med de store investeringer, der har fundet sted de senere år, vokser betydningen af, at de dyre hjælpemidler skøttes og udnyttes så økonomisk som muligt.

Undersøgelsen af bygningernes tilstand og omkostningerne ved deres forbedring er ligeledes et af de af tidens spørgsmål, der trænger sig på, både med henblik på landbrugsproduktionens rationalisering og tilrettelægnings af den offentlige investerings- og beskæftigelsespolitik i de kommende år.

Et væsentligt problem rejser sig i forbindelse med foranstaltningen som helhed, og det er, hvad der skal ske, når pengene er brugt. Man erindres herom af de vanskeligheder, der er med at finde udveje for finansiering af det nuværende, vel-etablerede og velansete konsulentarbejde.

Det faglige oplysningsarbejde blandt landbougdommen, som man i en årrække har søgt at udvikle, var atter i det svundne år i søgelyset, fordi de opnåede resultater ikke svarer til forventningerne. Med den yderst lemfældige og elastiske form dette oplysningsarbejde har, er det nedslående, at tilslutningen er så ringe, som den er, hvilket må skyldes svigtende forståelse af dets betydning både hos de unge selv og hos deres husbønder. Det er vanskeligt at anvise fremgangsmåder, der vil kunne medføre en kendelig forbedring i denne tilstand, som arbejder

er organiseret, og det kunne se ud til, at man må til noget nøjere at overveje indførelse af obligatorisk faglig undervisning. Dette lyder i manges øren ikke godt, men der er ikke slået noget skår i personlighedsudviklingen i vore andre erhverv, der fra langt tilbage har praktiseret en sådan obligatorisk ungdomsundervisning, og som konkurrencevilkårene tegner sig for landbruget udadtil og over for de andre erhverv vil en svigtende oplæring af ungdommen komme til at give bagslag.

Den bedste faglige undervisningsform i landbruget er landbrugsskolen, men selv om tilslutningen til denne skole er relativt bedre end før krigen, er den dog aldeles utilstrækkelig, og den har ydermere de sidste år været aftagende. Ikke desto mindre ser man med en vis optimisme på landbrugsskolens fremtid, hvilket har givet sig udslag i, at et par nye landbrugsskoler i »skoletomme« områder i årets løb er blevet projekteret og antageligt snart vil være i virksomhed. Dette initiativ er naturligvis anerkendelsesværdigt, men man må samtidig overveje foranstaltninger, så de tilstedeværende skolemuligheder virkelig bliver udnyttede.

I årets løb blev »andelsstalde« en del diskuteret. Denne organisationsform i landbruget er først taget op i Sverige, den har derefter vakt interesse i Norge, og en enkelt andelsstald er som bekendt i gang her i landet. Foranstaltningen er hidtil forblevet på forsøgsstadiet, og hvorvidt den vil komme længere er uvist, men sker det, må det være bevis på, at større driftsenheder end de bestående mindre brug er hensigtsmæssige under vor tids produktionsvilkår.

I og for sig er det noget paradoksalt, hvis en sådan udvikling skal indledes inden for husdyrbruget og ikke inden for plantedyrkingen, thi umiddelbart betragtet er det i plantedyrkingen, at de største besparelser kan opnås ved oprettelse af større driftsenheder, medens husdyrbruget har givet de mindre og middelstore brug deres økonomiske styrke, og fordel om man vil, ved at muliggøre bedrifternes harmonisering og den fordelagtigste udnyttelse af arbejdskraften. Men man må være opmærksom på, at helt andre motiver end de rent økonomiske kan være afgørende for, om foranstaltningen slår an.

Ved oprettelsen af den første, og vist hidtil eneste andelsstald i Sverige, var motivet således, at landbrugerne i Bärme i Värmland, der er landmænd om sommeren og borte på skovarbejde om vinteren, fandt det ønskeligt eller måske påkrævet at aflaste kvinderne for arbejdet med at passe kreaturer i vinterhalvåret for at få dem til at blive ved landbruget. Et lignende ønske om aflastning af det tvungne staldarbejde kan naturligvis også udvikle sig i vore mindre brug, og i særdeleshed når indtægterne når et sådant niveau, at fritiden bliver mere værd.

Avlsdyreksperten udviklede sig i årets løb ret tilfredsstillende, men man har naturligvis på dette nye salgsmråde mange erfaringer at gøre både handelsmæssigt og i henseende til de særlige kvalitetskrav, der må opfyldes ved denne eksport. I årets løb oprettedes overenskomsten om etableringen af den danske kvægbesætning på gården »Sutrium« norden for Rom i Italien, og ved årets slutning var dette »Udstillingsvindue« for dansk kvæg i middelhavsområdet en kendsgerning. Man må håbe, at denne foranstaltning må svare til forventningerne, hvilket nærmest vil komme til at bero på, om dansk kvæg kan tilpasses til forandringen i brugs- og fodringsforhold og det varme sommerklima. Imidlertid har dette initiativ vakt opmærksomhed, således at vore konkurrenter, Sverige og Holland, har ment det påkrævet sporenstregs at efterligne den trufne ordning.

De danske andelsforeningers bestræbelser for igennem rationalisering at billiggøre produktionen, forbedre dens kvalitet og fremme dens afsætning, er i årets løb blevet fortsat og intensiveret. Det kan nævnes, at kvalitetsbetalingen for svin, der i så mange år har været suspenderet, er blevet genindført, og det nye og større slagterilaboratorium i Roskilde er kommet i virksomhed. I mejeribruget er der arbejdet videre med udviklingen af standardpakning af eksportsmørret, og det første forsøg med en koncentreret smørproduktion synes at stå foran sin realisering i Vendsyssel.

Forenkling af markdriften.

Af konsulent *P. Hartvig Larsen*, Landboskolen ved Lyngby.

Siden den anden verdenskrig begyndte, er landbrugets arbejdsstyrke blevet formindsket i stigende tempo, og den tæller i dag næppe mere end $\frac{2}{3}$ af den daværende arbejdsstyrke. I takt hermed er landbruget blevet gennemmekaniseret, og da arbejdskraften samtidig er blevet meget dyrere end tidligere, er det intet under, at vor offentlige diskussion om landbruget dels har drejet sig om forøgelse af produktionen, og dels om forenkling og rationalisering af denne på alle områder.

Det er derfor naturligt også at rette blikket mod markplanen for at undersøge, om der ved dennes tilrettelægning kan gennemføres forenklinger, der letter anvendelsen af maskinkraften og sparer arbejde.

Nye dyrkningsmetoder, sorter og stammer, der er mere modstandsdygtige mod skadedyr og sygdomme, nye og stærkt forbedrede bekæmpelsesmidler mod skadedyr og ukrudt og ikke mindst kraftigere gødskning har alt sammen bevirket, at mulighederne for at ændre markplanen uden væsentlige gener er blevet betydeligt forøgede.

Ikke desto mindre nærer mange stadigvæk uvilje imod at foretage ændringer i markplanen.

Man er betænkelige ved at flytte grænserne mellem de bestående skifter, fordi man ved, at dette øger faren for sædskiftesygdomme og dermed giver risiko for mindre avl igennem længere tid.

Naturlige hegn, grøfter eller lignende, forskellighed i jordbundstype og dermed egnethed for de enkelte afgrøder, afvandringsforhold, jordreaktion o. s. v. stiller sig hindrende i vejen for en dragning af markskel efter de mest hensigtsmæssige linier.

Værst er dog de landmænd stillet, der har deres marker fordelt flere steder i sognet — et levn fra udskiftningen, hvor man delte de gamle bymarker op med en parcel til hver ud fra den betragtning, at hver især skulle have noget af den gode og noget af den ringere jord.

Der er ganske vist i tidens løb gennemført mange arronderingsforretninger, men endnu er der på dette område mere tilbage at udrette, end måske de fleste tænker på. Det er en vanskelig opgave, fordi det eneste, der kan føre til en god arrondering, er et mageskifte, og ofte må der mange med ind i en jordombytning, før blot en enkelt ejendom kan blive tilfredsstillende arronderet. Det er klart, at dette let støder på store vanskeligheder, fordi hver enkelt vil mene, at det stykke jord, han har, er bedre end det, han eventuelt kan få. Er det ikke bedre i kvalitet, så er det måske bedre i gødningskraft, renhed, bedre afvandet o. s. v.

Det ville imidlertid være en stor vinding, om man i større stil kunne gennemføre sådanne jordbytteforretninger. Uren jord kan jo som bekendt renses, gødningsfattig jord kan gødes op o. s. v., og i det lange løb vil de enkelte føle det som en overordentlig lettelse i deres daglige arbejde, hvis deres arealer ligger bedst muligt samlet omkring gården.

Inden for de enkelte bedrifter er enhver sin egen herre, og selv om betænkelighederne og vanskelighederne nok alligevel kan være store, så bør man tænke på, at i de fleste tilfælde er vanskelighederne ikke større, end de kan overvindes, og der kan gennemføres betydelige forenklinger.

Det har tidligere været almindeligt i forslag til sædskifter at foreslå en afgrødeveksling på 8 — ja helt op til 12 år. Der kan opstilles fortrinlige sædskifter over dette åremål, men efter vor hidtidige opfattelse af, hvad et sædskifte er, har noget sådant også krævet, at markarealet skulle opdeles i et tilsvarende antal skifter. Med de mange små og korte agre og dermed uheldigt store forpløjninger, dette giver, stemmer det kun dårligt overens med tidens mekanisering og krav til arbejdsbesparelse. Værre endnu er dette dog, hvor man ikke

har et, men to sædskifter, nemlig et hovedsædskifte og et bisædskifte, ud fra den opfattelse, at det ikke lader sig gøre at kombinere dem under eet på grund af forskellighed i jordtype eller lignende.

Fordelene ved at have sit markareal delt op i få store og velformede skifter behøver ingen yderligere begrundelse. Markplanens aktuelle problem er derfor at nå frem til en sådan forenkling af arealerne med de forskellige afgrøder, at de ikke længer ligger spredt i mange forskellige skifter, men så vidt muligt samles efter kulturplanternes dyrkningsegenskaber, korn for sig, græs og grønfoder for sig og rodfrugt for sig.

Det bør derfor først fremhæves, at kravet om en god sædfølge for afgrøderne ikke nødvendigvis behøver at betyde det samme som et fast sædskifte. Det er jo ikke nødvendigt, at afgrøderne i alle marker følger efter hinanden på samme måde; rækkefølgen kan så udmærket variere fra mark til mark, blot den for hver enkelt mark er god, så udnyttes dens fordele bedst muligt. Der er derfor intet i vejen for, at man kan have sit markareal delt op f. eks. i 4 eller 5 skifter og for hver af disse have forskellig plan for afgrødeveksling. I een mark 6-årig veksling, i en anden 8-årig veksling o. s. v., varierende efter de forskellige markers særlige karaktertræk og afstemt således efter hinanden, at det enkelte års krav til arealbenyttelse altid tilfredsstilles.

For at opnå denne stærke forenkling af markdriften er der da også i de senere år adskillige landmænd, der har genoplivet stavnsbåndtidens gamle trevangsdrift. Dette skal naturligvis ikke forstås således, at de er begyndt at drive landbrug efter den tids mønster. Tilrettelægningen af deres drift kræver adskillig mere planlægningsarbejde, end hvor man kører med en fast 8 eller 9-årig sædfølge, men dette planlægningsarbejde kan klares nogle stille vinteraftener ved skrivebordet — der, forøvrigt i parentes sagt, lige så vel som traktoren eller hesten bør være enhver moderne landmands gode ven.

Det vil naturligvis være for meget at påstå, at det for alle

de mangfoldige driftsformer, vi træffer rundt omkring, vil være muligt at opstille planer for en så stærk forenkling, som jeg her har omtalt, men i mange landbrug vil det dog være muligt at lægge planerne for markdriften således tilrette, at der inden for hver enkelt mark opnås en god afgrødeveksling fra år til år og samtidig opnås en indskrænkning af markskifternes antal. Selv om så enkelte skifter nogle år på grund af arealbenyttelsen må opdeles, vil man dog gennem større samling af rodfrugt-, græs- og kornarealerne kunne opnå en betydelig forenkling af driften. Fordelene vil vise sig i form af billigere og måske også større produktion, fordele der mange gange vil betale den ofte forholdsvis ringe indsats, der kræves, for at få forholdene ændrede.

I de to vedføjede skitser har jeg søgt at illustrere, hvorledes en ung sjællandsk landmand har forenklet sin markplan.

Ejendommen er på ca. 90 tdr. ld. og var, som det fremgår af fig. 1, ret velarronderet, men de enkelte marker var placeret således, at de måtte stille store arbejdskrav, give mange korte agre og mange forpløjninger.

Denne inddeling af markerne skyldtes en inddeling fra gammel tid efter agrenes kvalitet — især efter hvor jorden var vandlidende og af lettere eller sværere sammensætning. Grøfter og hævdvunden gammel markvej var også med til at danne skel mellem markerne.

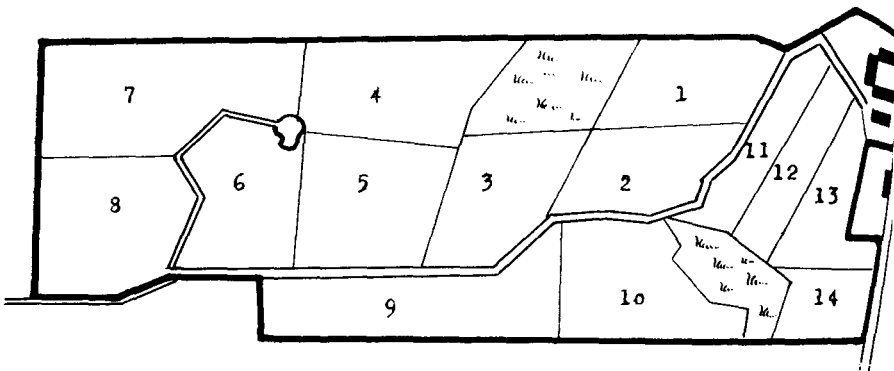


Fig. 1. Ejendom på 90 tdr. ld. før omlægning.

Det første, den unge mand foretog sig, var at lade alle vandlidende partier på ejendommen dræne. Dernæst anlagde han en ny markvej ned midt igennem arealet og delte så markerne op som anført i fig. 2. Han er nu godt i gang med at gennemføre en omlægning til en stærkt forenklet drift.

Umiddelbart skulle man synes, at forenklingen kunne være simplere end angivet i fig. 2. Når den ikke er det, skyldes det, at han stadig har ønsket at tage fornødent hensyn til de naturlige terrænforhold. Som det fremgår af fig. 1, er der to lavtliggende moseagtige partier, der vil være vanskelige at have med i den almindelige agermark, fordi kornet her altid vil gå i leje, medens disse arealer er fortrinligt egnede til vedvarende græs. I fig. 2 er A og B derfor lagt ud med vedvarende græs. De ligger forholdsvis godt for ejendommen. Især er B velegnet til natfold.

Når det lille, højtliggende hjørne af mark B, der er bedst egnet til at gå ind i omdriften, lægges til mark 2, bliver der mulighed for at opdele det øvrige areal i tre lige store marker på ca. 25 tdr. ld. hver. Hver enkelt af disse deles så op i en a og b mark.

Besætningen er forholdsvis lille — ca. 30 storkreaturer — og det vil derfor være nok, at der udover det vedvarende græsareal anlægges en halv mark med græs. Der behøves knapt en halv mark med rodfrugter for at dække besætnin-

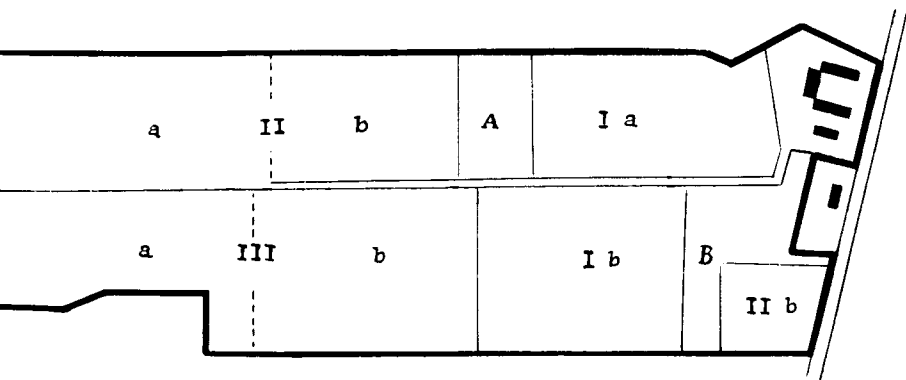


Fig. 2. Ejendom på 90 tdr. ld. efter omlægning.

gens behov for roefoder. Resten af marken udfyldes med foderkartofler. Endelig indskydes der en mark med frøavl, og sædskiftet kommer da til at se således ud:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. byg | 4. byg |
| 2. græs | 5. frø |
| 3. roer + kartofler | 6. rug eller havre. |

Her over for kunne man sige, at man på markplanen lige så godt kunne opføre 6 marker i stedet for nummerering til 3 og underopdeling i a og b marker. Men ved at afsætte kun 3 marker og så underopdele disse, gør man det lettere at udvide og indskrænke arealerne fra år til år efter konjunkturforskel og krav til grovfoder.

Markgrænserne, altså grænserne mellem I, II og III er faste, men grænserne mellem a og b afdelingerne er forskydelige. Der sker jo intet ved, at man et år gør græsarealet lidt mindre og udvider frøarealet. Der sker heller intet ved, at rodfrugtarealet udvides, så det muligvis udgør $\frac{3}{4}$ mark mod normalt ellers $\frac{1}{2}$, hvis der er god afsætning for sukkerroer eller kartofler. Endelig opnår man, at man får kornarealet mere samlet. Det bør også nævnes, at rodfrugter efter 1 års græsmarken gør, at den gode eftervirkning, man her har lov at vente sig, udnyttes bedst muligt.

Forenklingen ses bedst, når sædskiftet stilles således op:

1. korn
2. græs + frø
3. rodfrugt + korn.

Det er muligt, der for denne ejendom kunne findes endnu bedre løsning, men det foreliggende betyder dog en meget stærk forenkling af driften.

På en anden landejendom i Nordsjælland på ca. 300 tdr. ld. var markarealet i 1950 delt op i 17 skifter, der i hovedtrækene dannede grundlaget for to sædskifter. Driften måtte dog nærmest karakteriseres som »fri« drift. Arealbenyttelsen var i 1950 som anført i fig. 3.

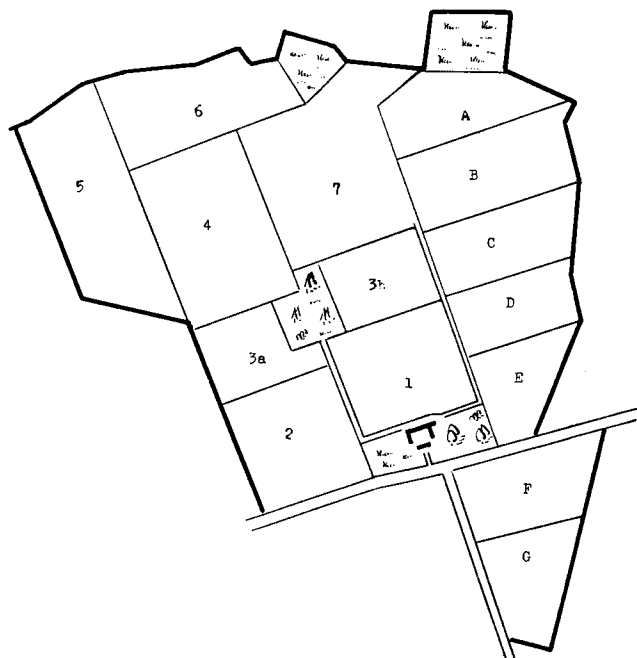


Fig. 3. Ejendom på ca. 300 tdr. ld. før omlægning.

I 1951 blev skifteinddelingen imidlertid ændret, således at markantallet blev indskrænket fra 17 til 4. De enkelte skifter blev ikke helt lige store, idet opmålingen så vidt muligt blev gennemført efter det princip, at det gjaldt om at skabe marker med lige store produktionsmuligheder. Da markerne var af noget varierende bonitet, måtte markstørrelsen derfor også varieres.

Inden for hver enkelt mark, der nu blev på 65—70 tdr. ld., fandtes da også ret store variationer fra let sandjord til svær lerjord. Ved tilrettelæggelsen af markplanen, der skal omtales senere, blev de afgrøder, der egnede sig bedst for lerjorden, placeret på denne, medens de, der var mere egnede for sandjorden som f. eks. kartofler i rodfrugtskiftet, blev placeret på denne.

Der blev udarbejdet en afgrødeoversigt 10 år frem i tiden, men da driften ikke længere kom til at hvile på det, vi for-

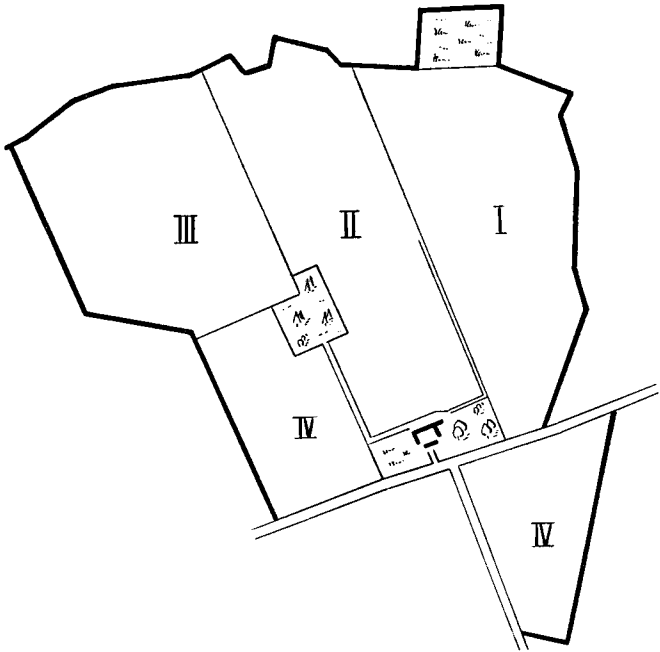


Fig. 4. Ejendom på ca. 300 tdr. ld. efter omlægning.

står ved et almindeligt sædskifte, måtte man sikre sig, at markplanen stadig ville være sådan, at den for hvert enkelt år sikrede, at der avledes tilstrækkeligt grovfoder, og samtidig kunne indlægges de frøafgrøder og dyrkes de kornsorter, man måtte ønske, uden at en dårlig afgrødefølge blev resultatet.

I 1953 så markplanen således ud:

- I. rodfrugter (fodersukkerroer, kålroer, foderkartofler og spisekartofler)
- II. byg
- III. græs + korn (rug og byg)
- IV. lucerne, kløvergræs og havre.

For 1956, når omlægningen er fuldført, vil markplanen se således ud (det må huskes, at nedenstående ikke er en sædskifteoversigt):

- I. byg med udlæg
- II. lucerne + græs
- III. korn + evt. frø
- IV. rodfrugt.

Fordelene ved denne forenkling af markdriften må siges i sig selv at være indlysende, men det træder tydeligt frem ved sammenligning af fig. 3 og fig. 4. Før var der 8 forskellige kornmarker; nu ligger kornarealet samlet. Før var der 4 forskellige rodfrugtmarker; nu ligger det hele på samme areal. Det giver betydeligt større mulighed for udnyttelse af de moderne redskaber og maskiner. Når forårsarbejdet sættes ind, er det kun en eller to store marker, der skal arbejdes på, fordi hele kornarealet ligger samlet. Når der skal sås, når der skal køres gødning ud, i høsten, under efterårsarbejdet, på alle disse arbejds gange vil forenklingen vise sin værdi.

På større ejendomme som denne ligger der også en væsentlig værdi i, at arbejdslederen nu vil kunne være ved sin arbejdsstyrke hele tiden. Er der kálroer i den ene ende af marken, bederoer i den anden og kartofler i midten, så vil han dog kunne overse arbejdet begge steder.

Der kunne nævnes mange flere fordele.

Driftsplaner kan meget sjældent kopieres og overføres fra det ene landbrug til det andet; de må udarbejdes for den enkelte bedrift ud fra hensyn til dens særlige struktur og under hensyntagen til de almindelige regler for god og sund afgrødefølge.

En sådan omlægning af driften kræver derfor indsigt og erfaring, og det vil være naturligt, at planteavlskonsulenten tages med på råd.

Adskillige landboforeninger har indført en såkaldt udvidet konsulenttjeneste netop med dette for øje. Det er noget meget værdifuldt, der her er sat i gang.

Hvor der ved rationalisering af markplanen ændres skiftegrænser, og hvor der ikke i forvejen findes et godt markkort, der kan gås ud fra, vil det være hensigtsmæssigt, om der foretages en opmåling og udarbejdes et sådant kort, før den nye

skifteinddeling foretages, og at denne så pløkkes sådan af i marken, at synlige skiftegrænser bliver unødvendige.

Med henblik på dette forekommer det mig at være en god ide, om der etableres et lignende samarbejde mellem vore grundforbedringskonsulenter eller Hedeselskabet og vore planteavlskonsulenter, som vi i dag i mange landboforeninger har mellem bygningskonsulenter og arkitekter eller konstruktører.

Grundplanerne for vore landbrugsbygninger er måske stadigvæk i søgelyset og vil vedblive at være det med den stærkt fremadskridende udvikling, men at vi er nået et overordentligt stort skridt fremad med hensyn til at opføre gode og hensigtsmæssige landbrugsbygninger, derom er der ingen tvivl, og at vi kan tilskrive det forannævnte gode samarbejde en væsentlig del af æren herfor, vil man næppe heller betvivle.

Kunne et lignende samarbejde nu etableres vedrørende omlægningen af markdriften, således at Hedeselskabet eller grundforbedringskonsulenten udarbejdede hensigtsmæssige markkort og efter omlægningen afmærkede de nye markgrænser, havde vi muligvis også på dette område rationaliseret vor vejledningstjeneste. Det er mit indtryk, at en sådan ordning ville bevirke, at man kunne gøre det hele for en billig og overkommelig pris.

Lad mig til slut fremhæve, at det er jo ikke alene, hvor der bliver talt om omlægning af driften, et markkort har betydning. Det er efterhånden almindeligt anerkendt, at vi for at holde orden i vort avlsarbejde fører kontrolregnskabsbøger med oplysning om hver enkelt kos afstamning, ydelse og afkom. På ganske samme måde må vi, dersom vi ønsker at holde orden i vor markdrift, føre markbøger med oplysninger om hver enkelt marks afgrøde, gødskning, såmængde, så- og høsttidspunkt m. m.

Er markkortet først tegnet, koster det kun nogle få kroner at få lysaftryk af det, og de kan fås i ubegrænsede mængder. Det er ingen dårlig ide hvert år på et sådant kort at indføre de oplysninger, som markbogen rummer, så har man et arkivkort, der er overskueligt og let at gå til, når man skal lægge planer for den fremtidige drift, og i det enkelte høstår har man stadig et godt oversigtskort ved hånden.

Vejrforholdene i oktober måned 1953.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

Oktober 1953 havde overvejende sydøstlige vinde med betydeligt over normal varme, men betydeligt under normal nedbør. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 43 mm mod normalt 68, d. v. s. 37 pct. for lidt. Det korrigerede fladetro gennemsnit af nedbøren beregnedes til 42,8 mm, også 37 pct. under normalen, der er 68,4 mm. Den nøje overensstemmelse mellem de to forskellige opgørelsesmåder er et udtryk for, at fordelingen af nedbøren har været ret jævn landet over. En undtagelse danner dog Bornholm. Temperaturen landsgennemsnit blev 2,8 ° over normalen, der for oktober er 8,1 °.

Temperatursvingningerne var gennemgående små, og hverken København eller Tarm havde kolde dage i meteorologisk betydning. Derimod var der begge steder 15 milde dage, deraf 2 meget milde i København, indtil 6,5 ° over normalen den 19. — Tarm havde indtil 4,9 ° over normalen den 27.

Stationernes højeste temperaturer indtraf i Jylland navnlig den 2. og den 13., på Øerne næsten udelukkende den 2. og 3. De nåede gennemgående 17—19 °, lokalt dog 20—21 °. Himmelbjerget kom dog ikke over 15,1 °. De laveste temperaturer aflæstes i Jylland især den 8., på Øerne den 7.—8. og 22. De nåede i det indre af Jylland ned på ca. \div 1 °, men mest almindeligt var 1—3 ° og ved kysterne 3—7 °. Æbelø kom dog ikke under 7,6 °.

Middeltemperaturen var 10—11 ° over så godt som hele landet, ved kysterne dog 11—12 °. Varmest var der ved Tyborøn, på Anholt og Skjoldnæs med 11,7 °, køligst ved Givskud, der kun nåede 10,1 °.

Den absolut højeste temperatur, 21,6 °, målttes på Bogø og i Ø. Kippinge den 3., og den absolut laveste, \div 2,5 °, ved Fruerhøj den 8.

Frostdagenes antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 0,2, normalt 2,9.

Den ret lille nedbør var som nævnt nogenlunde ligeligt fordelt. I gennemsnit fik Jylland 46,8 mm, normalt 72,9 mm, eller 36 pct. for lidt. Øerne fik 33,8 mm eller 42 pct. under normalen, der er 58,1 mm. Nedbøren var ligesom i juli—september størst i Jylland. Mest fik Nordjylland med 52,0 mm, stærkt aftagende mod syd og øst. Mindst fik Bornholm med kun 9 mm mod normalt 59,0, og den ringe nedbør gennem flere måneder har her skabt vandforsyningsvanskeligheder.

Nedbørens afvigelse fra normalen.

		Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring	amt	56	69	÷ 19
Thisted	»	49	82	÷ 40
Aalborg	»	50	64	÷ 22
Viborg	»	44	68	÷ 35
Randers	»	45	62	÷ 27
Aarhus	»	47	68	÷ 31
Vejle	»	45	74	÷ 39
Ringkøbing	»	46	78	÷ 41
Ribe	»	46	83	÷ 45
Sønderjylland	.....	43	77	÷ 44
Odense	amt	42	61	÷ 31
Svendborg	»	43	66	÷ 35
Langeland	.....	45	60	÷ 25
Samsø	.....	36	53	÷ 32
Holbæk	amt	31	54	÷ 43
Sorø	»	32	55	÷ 42
Frederiksborg	»	35	55	÷ 36
Københavns	»	33	54	÷ 39
Præstø	»	25	58	÷ 57
Maribo	»	27	61	÷ 56
Bornholm	.....	9	59	÷ 85

Af nedbøren faldt den væsentligste del i månedens 2 sidste ti-døgn. Over halvdelen af månedens nedbør faldt på 3 dage: den 15., 18. og 30. Den højeste månedssum havde Kirkholt med 70,0 mm, den laveste, 2,2 mm, på Christiansø. Størst nedbør i et døgn, 28,4 mm, målt ved Keldsnor den 30.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 13, normalt 15. For Jylland, Øerne og Bornholm henholdsvis 14, 11 og 7. Antallet varierede fra 18 i Ribe amt til 6 på Langeland. Af nedbørfri dage havde Jylland 5, Øerne 11 og Bornholm 23.

Tåge forekom gennemsnitlig 12 dage, normalt 6. Det er den største tågehyppighed siden 1876. Den var størst i Sønderjylland, på Lolland-Falster og i Vestjylland. Torden hørtes på ialt 5 dage, normalt 9.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne kun 61 mod normalt 107, på Bornholm 113, normalt 81. Færrest havde Lyngvig med 50.

Karakteristisk for oktober 1953 var den ringe nedbør og den relativt høje middeltemperatur. Med 10,9° blev det den tredjemildeste oktober siden 1873. Kun i 1907 og 1949 var det endnu mildere.

Mindre meddelelser.

Laurits Andersens Fond.

Ansøgninger om at komme i betragtning ved den i begyndelsen af juli måned 1954 stedfindende halvårlige uddeling af fondets midler til fremme af dansk industri og handel må være indsendt til fondets kontor senest 1. marts 1954 (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 1, København V. Telf. Palæ 3890 (kontortid mandag, onsdag og fredag 10—13).

Kursus vedrørende bekæmpelse af ukrudt og plantesygdomme.

Statens Ukrudtsforsøg indbyder herved interesserede til at deltage i et 3 dages kursus, der afholdes dels på Sjælland, nemlig på *Hotel Roar, Algade 12, Roskilde*, den 15.—17. februar, og dels i Jylland på *Hejmdal, Rædersgade 3, Horsens*, den 22.—24. februar. Begge kursus begynder mandag kl. 13,30 og omfatter foredrag, lysbilleder, demonstration, udveksling af erfaringer m. m.

Kursuset er særlig beregnet for konsulenter, der leder sprøjtearbejde, ledere af maskinstationer, ledere af sprøjtekredse samt aktive sprøjtefolk.

Kursuset koster 25 kr. + 45 kr. for kost og logi fra mandag middag til onsdag middag incl., ialt 70 kr.

Indmeldelse bedes sendt til *Statens Ukrudtsforsøg, Lyngby*, inden den 1. februar.

Udveksling af landbougdom.

I lighed med tidligere år vil Landøkonomisk Rejsebureau i samarbejde med landboorganisationerne i andre lande gennemføre en udveksling af landbougdom for sommeren 1954. Danske landmænd kan få pladser i Sverige, Norge, Finland, Island, England, Holland, Tyskland, Frankrig, Schweiz og Canada. For at kunne deltage i udvekslingen må man være uddannet ved landbruget, velanfærdet og i alderen 18—30 år. For ansøgere til Canada er godt kendskab til engelsk en absolut betingelse.

Ansøgning må indsendes senest den 1. marts, for Canada dog 1. februar, til: Landøkonomisk Rejsebureau, Axelborg, 4. sal, nr. 19, København V.

Udkomne bøger.

Statens Husholdningsråds årsberetning for finansåret 1952—53. 39 sider. (Kbhvn. 1953).

Beretning om ungdomsarbejdet i de jydsk landboforeninger 1950—51. Samlet og bearbejdet af Foreningen af jydsk Landboforeningers ungdomsudvalg. 16 sider. (Skanderborg 1953).

Beretning fra Statens Planteavlsudvalg for finansåret 1952—53. Udarbejdet af Statens Planteavlskontor. 124 sider. (Kbhvn. 1953).

Statens Smørbedømmelser. Årsberetning for 1952. 35 sider. (Kbhvn. 1953).

Kvægavlen paa Bornholm 1952—53. Beretning og regnskaber fra De sammensluttede bornholmske Kontrolforeninger. Beretning fra De sammensluttede bornholmske Kvægavlsforeninger. Ved konsulent Helmer Hansen. 50 sider. (Rønne 1953).

Stambog over Korthorn. Bind XVII. Tyre: nr. 3131—3233. Køer: nr. 18801—19646. Udarbejdet af Stambogskontoret for Korthorn ved Nic. B o n d e. Udgivet af de samv. danske landbo- og husmandsforeningers stambogsudvalg for Korthorn. 158 sider. (Aarhus 1953).

Stambog(register) over Heste af jydsk Race. Bind XX. Hopper: nr. 18101—18500. Hingste: nr. 2046—2100. *Elite-Stambog over Heste af jydsk Race. Bind XXIV.* Hopper: nr. 17632—17778. Hingste: nr. 2415—2438. Udarbejdet af H a r a l d R a s m u s s e n, landskonsulent. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers udvalg for stambogsføring for heste af jydsk race. XVI + 112 og XXIII + 107 sider. Ill. (Aarhus 1953).

85. beretning fra Statens Forsøgsmejeri. 13. årsberetning 1952—53. 201 sider. (Kbhvn. 1953).

Undersøgelser over landbrugets driftsforhold XXXVI. Regnskabsresultater fra danske landbrug i året 1951—52. 2. del. Tillæg: Undersøgelser over mekaniseringen i landbruget. 141 sider. (Kbhvn. 1953).

Undersøgelser over landbrugets driftsforhold XXXVII. Regnskabsresultater fra danske landbrug i året 1952—53. 1. del. 76 sider. (Kbhvn. 1953).

Årsberetning fra Det veterinære Sundhedsråd for året 1952. Ved S. v. A n d e r s e n. 126 sider. (Kbhvn. 1953).

Landbrugets prisforhold i november måned 1953.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1952			1953		
	Hele året	Jan.—nov.	Nov. måned	Jan.—nov.	Okt. måned	Nov. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	38,06	37,74	41,50	38,20	38,03	38,67
Smør	618	615	650	660	664	680
Ost, 45 pct.	391	389	410	353	364	349
Æg	383	378	476	371	460	450
Slagterisvin, sl. vægt	447	450	420	413	389	396
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	181	183	163	177	184	185
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	229	231	203	221	214	217
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	104	106	83	98	93	91
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1413	1413	1350	1327	1360	1450
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1688	1703	1550	1504	1413	1350
Hvede ²⁾	52,61	52,53	52,88	52,29	50,55	48,44
Rug ²⁾	52,61	52,53	52,88	47,37	37,40	36,63
Byg	61,88	62,37	56,50	47,50	39,55	39,25
Havre.....	50,70	51,22	44,56	40,35	35,90	36,81
Hø.....	24,10	24,54	20,25	21,69	21,00	21,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	19,74	20,08	17,00	17,34	16,50	17,25
Fodersukkerroefrø	316	320	275	268	250	225
Kålroefrø	164	164	160	195	225	223
Halvsildig rødkløverfrø	764	746	915	848	800	775
Hvidkløverfrø	644	649	633	791	1045	1013
Hundegræsfrø	253	252	258	269	288	278
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	123	124	118	178	260	240
Ital. do.	122	123	117	157	213	193
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	70,39	70,65	67,50	61,25	57,00	56,25
Solsikkekager	69,39	69,65	66,50	63,36	61,00	61,00
Kunstgødning:						
18 pct. superfosfat	21,08	21,16	20,30	19,33	17,90	18,00
40 » Kaligødning	22,05	22,05	21,80	21,74	20,90	21,15

¹⁾ Til eksport.

²⁾ August 1951—maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.

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

	1952			1953		
	Hele året	Jan.— nov.	Nov. måned	Jan.— nov.	Okt. måned	Nov. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	362	359	395	363	362	368
Smør	296	294	311	316	318	325
Æg	325	320	403	314	390	381
Slagterisvin	461	464	433	426	401	408
Slagtekøer, 1. kl.	312	316	281	305	317	319
Stude og kvier, 1. kl.	375	379	333	362	351	356
Unge heste, Odense	229	231	210	204	190	183
Hvede	381	380	383	378	366	351
Rug	441	440	443	397	313	307
Byg	480	484	439	369	309	305
Havre	420	427	369	335	298	305
Hø	351	357	295	316	306	306
Kartofler	526	535	453	462	440	460
Landbrugsprodukter ialt	356	356	358	350	351	353
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	479	481	460	417	388	383
Solsikkekager	539	541	516	492	474	474
Kunstgødning:						
18 pct. superfosfat	356	357	343	327	302	304
40 pct. kaligødning	185	185	183	182	175	177
Kunstgødning ialt	239	240	235	228	222	223
Udsæd (markfrø)	382	382	382	360	360	360

Tyske betænkninger til spørgsmålet om et europæisk agrarfællesskab.

(Gutachten zu Fragen einer europäischen Agrargemeinschaft).

Af statskonsulent A. P. Jacobsen.

Den tyske delegation til det forberedende arbejdsudvalg, der blev nedsat af landbrugsministerkonferencen i Paris i marts 1952, indhentede i 1952 en række videnskabelige betænkninger angående et europæisk agrarfællesskab. Disse betænkninger tjente først til underretning for delegationen og for de bundesministerier, der deltog i overvejelserne, men blev i foråret 1953 offentliggjort af det tyske udenrigsministerium og udsendt til de øvrige delegationer. Det er en bog på 459 sider, indeholdende 11 betænkninger fra ledende tyske videnskabsmænd på forskellige specialområder.

(Bonner Universitäts Buchdruckerei, Gebr. Scheur, Bonn a/R, Pris 12,60 DM).

Det anføres i et forord, at betænkningerne synes velegnede til at gøre offentligheden bekendt med de problemer, der står i forbindelse med et agrarfællesskab og dermed til at fremkalde yderligere orienterende diskussion.

Det ligger i sagens natur — slutter forordet — at disse videnskabelige meningsytringer ikke er bindende hverken for den tyske regering eller for den tyske delegation.

De 11 betænkninger er, som det fremgår af sidetallet, meget omfattende, de er strengt saglige og bringer et stort materiale til bedømmelse af muligheder, former og virkninger af en europæisk agrarorganisation. Adskillige afsnit handler dog specielt om tyske forhold. Jeg skal i det følgende give nogle korte referater og uddrag af de enkelte afhandlinger.

* * *

1. Professor dr. Baade, direktør for det verdensøkonomiske institut ved universitetet, Kiel. *Tysk landbrug som partner i et europæisk agrarfællesskab*. (Side 1—55).

Første afsnit af Professor Baades betænkning handler om *produktionsstigning inden for det tyske landbrug*.

Det fremhæves, at den tyske landbrugsproduktion ikke er stillestående, men stærkt i vækst, og at tilslutning til et europæisk agrarfællesskab forudsætter, at produktionsstigning kan fortsættes fuldt så godt og resultatrigt som hidtil. Forfatteren er klar over, at dette kun er muligt ved samtidig stor udvikling af hele den tyske økonomi, altså ved en stærkt stigende industriproduktion.

Derefter giver professor Baade en række dokumenterede oplysninger om produktionsstigningen gennem tiderne og især efter sidste verdenskrig. Fra 1948/49 til 1950/51 er det tyske landbrugs samlede salg steget fra 6476 mill. DM til 9302 mill. DM, skønt landbrugsarealet er nedadgående. I 1900 opgjordes den nuværende bundesrepublik landbrugsareal til 14,8 mill. ha, i 1950 til 13,5 mill. ha. Der gøres rede for stigningen i høstudbytte pr. ha og for anvendelsen af de vigtigste hjælpemidler som stærkere gødskning, bedre udsæd, mere effektiv bekæmpelse af skadedyr, bedre jordbehandling etc., og derefter gives der oplysninger om kreaturbestandens forøgelse og højere ydelse. I flere tilfælde, og da især for mælkeydelsens vedkommende, drages sammenligninger med dansk landbrug. Forfatteren mener, der er store muligheder for den tyske mælkeproduktions forøgelse.

Afsnittet slutter med fremhævelse af den betydning, landmændenes uddannelse har for produktionsstigningen, og der anføres en tabel over høststudbytte pr. ha i et større antal brug i Sydthannover før og efter brugerens besøg på en landbrugs-skole, offentliggjort i 1928. I denne forbindelse nævnes også en mere effektiv konsulentvirksomhed.

I andet afsnit anstiller professor Baade betragtning over konsekvensen for produktionsforøgelsen, hvis den tyske ernæringsøkonomi indlemmes i verdensøkonomien eller europæisk økonomien.

Forfatteren omtaler, hvorledes befolkningstilvæksten og industriens udvikling i tiden fra 1871 til 1914 bevirkede, at Tyskland fra at være eksportør af landbrugsprodukter, især korn, fik en betydelig overskudsimport, idet forbruget pr. individ af animalske levnedsmidler steg. Derefter omtales perioderne fra 1914 til 1945, hvorefter følger en mere udførlig fremstilling af Tysklands nuværende og fremtidige ernæringsbalance.

Forfatteren mener, at forøgelse af kornproduktionen sammen med formindsket brug af foder til heste vil mere end opveje befolkningstilvæksten, men tror dog, at Tyskland i fremtiden vil få brug for at indføre et lignende kvantum korn, som det indfører for tiden, nemlig 3—4 mill. tons årligt. Tyskland kan få vanskeligheder med at betale et sådant kvantum, og det anføres, at de oversøiske landes overskud af korn vil have tendens til at blive større end Europas importbehov.

Som korneksportører inden for et europæisk agrarfællesskab regner forfatteren med Frankrig og Tyrkiet og tilføjer, at hvis disse lande skal have samme priser for korn, som der betales til tyske landmænd, må det være en forudsætning, at der gives tilsvarende begunstiggelse for den tyske industrieksport.

Forfatteren er af den anskuelse, at en europæisk agrarunion vil blive importør af *sukker*, men bemærker, at en omlægning af importen fra dollarområder til leveringer fra medlemmer af unionen ville betyde en væsentlig fordel, dog måtte dette på længere sigt have lignende konsekvenser for industrieksporten som nævnt under korn. Det må antages, at rørsukker fra trope-landene fortsat vil være billigere end roesukker fra de europæiske lande.

»De tyske forbrugere har i årtier betalt betydelige overpriser for sukker. De har gjort det i bevidsthed om, at sikring af forsyningen og opretholdelse af et købedygtigt landbrug ligger i egen interesse og retfærdiggør dette offer.«

»Hvis dette offer også skal bringes til fordel for landmændene i andre europæiske lande, må modydelsen bestå i, at den tyske industriproduktion får åben vej for leveringer til landbruget i disse lande.«

Angående *svinekød og flæsk* anfører professor Baade, at

produktionen i Tyskland kan udvides til dækning af efterspørgslen, når tilstrækkelige mængder af fodermidler står til rådighed, og tilføjer, at forsyning med fodermidler kan anses for sikret. »I denne situation er de tyske landmænd interesseret i, at den tyske befolknings forsyning med svinekød reserveres for dem.«

Dermed er ikke sagt — tilføjer forfatteren — at det tyske landbrug ikke kunne tiltræde »et fælles europæisk svinemarked«. Forudsætning måtte være, at ingen af de andre lande får billigere foderkorn, og at der gives friere afsætning for tyske industrivarer.

»Oprettelsen af en virkelig europæisk økonomienhed må byde garanti for, at kødforbruget også i Tyskland stiger hurtigere og stærkere, end det ellers ville have gjort.«

Professor Baade anfører, at produktionen af *oksekød* ikke er så bevægelig som produktionen af svinekød, og regner med, at forbruget vil stige stærkt, hvis befolkningen bliver mere velhavende. »Det vil blive et nationaløkonomisk spørgsmål, om indførselsbehovet bør dækkes ved indførsel fra Danmark og Holland, som er de største leverandører for tiden, eller det bør dækkes ved indførsel af kølet eller frosset kød fra Sydamerika.«

Professor Baade regner med, at den tyske produktion af *mælk* vil stige så stærkt, at der fremkommer forøget produktion af smør. Alligevel anser han det ikke for udelukket, at det tyske landbrug kunne gå med til indrømmelser for smørrets vedkommende, måske endog til et fælles marked, således at danske, hollandske og svenske landmænd fik samme priser som tyske. »Det tyske landbrug tillægger sandsynligvis i dette tilfælde tolden for stor betydning. De mængder smør, der kan komme frem fra Danmark, Holland og Sverige, er små i forhold til den tyske produktion.« Under økonomisk fællesskab inden for et større område og forøget produktivitet, også i industrien, skulle der blive afsætning både for importen og for den forøgede tyske produktion.

Angående *grøntsager og frugt* erindrer professor Baade først om, at arealerne i Tyskland med grovere grønnsager (hvidkål, rødkål, savoykål og gulerødder) måtte indskrænkes i 1948, og

mener, at disse arealer måske yderligere må reduceres, efterhånden som efterspørgslen forskydes til de finere grøntsager. De afgørende konsekvenser for oprettelse af et europæisk agrarfællesskab ville derfor falde på fine grøntsager, tidlig frugt og sydfrugter, og forfatteren opkaster spørgsmålet, om ikke et fælles europæisk marked for disse varer ville blive ruinerende for land- og havebrug nord for Alperne. Til besvarelse af dette spørgsmål anfører forfatteren nogle erfaringer fra USA, hvor Sydstaterne gennem de sidste 30 år har udvidet leveringerne til de store byer i de nordøstlige stater kolossalt, men hvor dyrkerne i de nordlige stater, der har markedet nærmere ved, også har forøget deres salg ganske betydeligt. Han mener derfor, at et fælles europæisk marked ville blive til meget stor fordel for Middelhavslandene, uden at det behøvede at slå dyrkerne nord for Alperne ud, idet forbruget ville stige stærkt.

Efter at have anstillet ovenomtalte betragtning for den vesttyske bundesrepublik gennemgår professor Baade kortelig de samme spørgsmål for det tilfælde, at Østzonen forenes med Vesttyskland. Forfatteren gør opmærksom på, at der så vil være 70 mill. indbyggere, og kommer iøvrigt til det resultat, at et sådant Tyskland vil have samme eller endnu større interesser i et europæisk fællesskab.

Udvidelse af Tyskland til de gamle grænser mod øst bag ved Oder-Neisse-linien vil betyde mere jord pr. indbygger, men da området her er stærkt forømt og delvis ødelagt, ville det ikke forøge selvforsyningen de første 10 år.

Tredie afsnit handler om overgang fra national til europæisk markedsregulering.

Forfatteren understreger, at der ikke kan være tale om et frit europæisk marked, men kun om et reguleret marked. Et frit marked findes ingen steder i dag. »Ingen steder i verden ville landmændene mere gå ind på at udøve deres erhverv under fare for ubegrænsede prissvingninger, som er uløseligt forbundet med eksistensen af et »frit« marked.«

Dernæst fremhæver forfatteren, at et reguleret europæisk marked må bygges op på de bestående nationale markedsord-

ninger, og nævner kornmonopoler eller kornordninger i Norge, Schweiz, Frankrig og Tyskland samt forskellige markedsreguleringer for andre produkter. Han fremhæver, at udviklingen til en europæisk markedsordning må ske gradvis, og at man må kende forholdene i de enkelte lande. Institutet i Kiel iværksatte i slutningen af 30'erne en undersøgelse og sammenstilling af markedsreguleringer i alle lande. Arbejdet tog 3 år for 20 forskere med de nødvendige tekniske medarbejdere, og resultatet offentliggjordes i 1940 i et værk på 435 sider. Nu efter 12 års forløb har institutet påbegyndt en ny undersøgelse, men denne kunne fremmes og måske tilendebringes på et år ved samarbejde med anerkendte forskningsinstituter i de andre lande.

Forfatteren mener, at de forhåndenværende markedsreguleringer for korn forholdsvis let kan udbygges til at blive europæiske, og at der findes metoder, som ikke kræver noget stort administrationsapparat. Åbenbart anser han de tyske kontorer for kontrol med ind- og udførsel samt lagerreguleringer for velegnede udgangspunkter både for korn og for andre produkter.

Forfatteren mener bl. a. på baggrund af egne erfaringer fra den tysk-polske rugkommissions funktioner i en periode mellem krigene, at administrationen hverken behøver at være indviklet eller kostbar.

I et fjerde og sidste afsnit anstiller professor Baade europæiske betragtninger. Han har, som det var hans opgave i de forudgående afsnit, behandlet problemerne under det tyske landbrugs synsvinkel og betragtet Tyskland som de tyske landmænds marked, men hvorledes stiller det sig ved et europæisk synspunkt? Hvad må det europæiske landbrug forlange som hovedbetingelse for et europæisk agrarfællesskab?

Svaret herpå er — siger forfatteren — forbløffende enkelt, nemlig nøjagtig det samme, som det tyske landbrug må forlange.

»Landmændenes livsinteresser i de andre europæiske deltagerlande over for et europæisk agrarfællesskab ligger i stor udstrækning på linie med de tyske landmænds interesser. De

andre landes landmænd kan heller ikke opnå det, som alle må vente af et europæisk agrarfællesskab, nemlig stigende velstand, undtagen hvis den samlede sum, som de europæiske forbrugere af levnedsmidler kan give ud, bliver væsentligt forøget.«

Forfatteren anskueliggør dette ved nogle sammenligninger mellem nationalindtægter og landbrugets salgsindtægter i Vesttyskland og USA og tilføjer, at man ikke skal stille forventningerne for lavt i Europa, selv om det ikke er muligt at komme på højde med USA, og skriver til slut: »Idet hvert deltagerland i sin økonomi sætter alt ind på at blive mere velhavende, gør det også sine naboer mere velhavende, og idet enhver er bestræbt på at gøre sine naboer mere velhavende, har han grebet de virksomste midler til selv at blive mere velhavende.«

* * *

2. *Professor dr. Woermann*, direktør for Institut for Landbrugets Driftslære, Göttingen. *Det vesteuropæiske landbrugs struktur og en agrarunions driftsøkonomiske problemer*. (Side 57—107).

Første afsnit af professor *Woermanns* betænkning handler om produktivitet som driftsøkonomisk problem.

»Oprettelse af en økonomiunion lader sig lettere gennemføre, jo bedre de deltagende lande supplerer hinanden i produktion og forbrug, jo mindre forskellene er i pris- og omkostningsniveau, jo mindre de naturlige produktionsbetingelser for varer til samme marked varierer, og jo mere elastisk de pågældende landes økonomiske struktur er med henblik på omlægninger og forskydninger.«

»Nødvendigheden af beskyttelse for enkelte eller alle produktioner fremkommer hovedsagelig på grund af ringe produktivitet og kan i landbruget betinges af forskellige årsager:

a. En brugsstørrelsesstruktur og arealbeliggenhed, som hindrer optimal kombination af produktionsfaktorer og hæmmer tekniske fremskridt. I små brug svækkes arbejdsudbyttet af et overskud af arbejdskraft, og i store brug forhindrer en ustabil og ofte for ringe arbejdskraft den fulde udnyttelse af jordens

ydeevne i henhold til de herskende prisforhold. I første tilfælde kommer arealet og i andet tilfælde arbejdskraften i økonomisk minimum.

b. Ugunstige jordbunds- og klimaforhold samt ubekvem overfladeform, som medfører ringe planteproduktion pr. arealenhed og forårsager høje udgifter pr. produktenhed.

c. Ringe nytteeffekt ved omformning af vegetabiliske råstoffer til animalske forædlingsprodukter, hvilket ligeledes forårsager høje udgifter pr. produktenhed.

d. Tilbagestående anvendelse af tekniske fremskridt såvel på det teknisk-biologiske område (gødskning, planteavl og husdyrbrug), som på det teknisk-mekaniske område (arbejdshjælpemidler).

e. Forskelle (personlige og faglige) i driftsledelsens teknik.«

»Forskelle i areal og arbejdsproduktivitet i det europæiske landbrug er trods visse nivelleringer i de sidste årtier endnu ret store. Det er derfor forståeligt, at importlande med svagere produktivitet frygter for at blive bragt i økonomisk trængsel, når eksportlande med højere produktivitet, over for hvilke de nu er beskyttet ved told og indførselsbegrænsninger, gennem en agrarunion skulle kunne optræde som uhindrede eller dog mindre hæmmede konkurrenter. Denne frygt forstærkes ved den kendsgerning, at en europæisk agrarunion ville betyde sammenlægning af markeder, der kun for få varegruppers vedkommende supplerer hinanden.«

»For at kunne erkende og vurdere de driftsøkonomiske problemer, som i betragtning af forskelle i produktivitet vil opstå ved integration af europæisk landbrug med henblik på skridtvis dannelse af et europæisk marked med mindst mulige indre skranker, er det nødvendigt først at karakterisere de deltagende landes agrarøkonomiske struktur.«

Efter denne indledning går professor *Woermann* over til:

Andet afsnit, som han kalder *Die Struktur der Agrarverfassung (brugsstørrelser og arbejdsforhold)*.

Forfatteren giver oplysning om brugsstørrelsernes fordeling i Danmark, Frankrig, Holland, Vesttyskland, Belgien og Ita-

lien og ligeledes om antal personer ved landbrug og antal lønede arbejdere pr. 100 ha landbrugsareal i samme lande. Italien, Belgien og Vesttyskland har forholdsvis mange helt små brug og har flest personer ved landbruget pr. 100 ha landbrugsareal.

Tredie afsnit omtaler brugsstørrelsernes indflydelse på produktionsretningen. Det anføres, at de mindre brug i reglen har den mest intensive jorddyrkning, oftest forbundet med relativt stort husdyrhold.

Fjerde afsnit giver et overblik over driftsformer og driftssystemer i det europæiske landbrug.

Forfatteren gør rede for arealbenyttelse og husdyrhold, høstudbytte, mælkeydelse m. m. i de forskellige lande og zoner og tilføjer en serie Europa-kort til illustration af foderplantedyrkningens omfang, kvægbestand, svinebestand, arealer med korn, hektarudbytte, forbrug af kunstgødning, arealer med forskellig hakfrugt og sluttelig gives en oversigt over driftssystemernes fordeling i Europa.

Femte afsnit behandler brugsstørrelsesstruktur, produktionsstruktur og udbytte (Wertschöpfung).

Den del, som salget af planteprodukter udgør af landbrugets samlede salg, er for Danmark beregnet til 14 pct., for Holland til 16 pct. og for Italien til 65 pct. Da England ikke er taget med, står Danmark med den største gennemsnitlige brugsstørrelse, det laveste antal personer ved landbruget pr. 100 ha og den største produktion pr. person ved landbruget.

Sjette afsnit omhandler de vesteuropæiske landes selvforsyningsgrad for de vigtigste næringsmidler, hvilket er en anden udtryksform for de omhandlede landes nettoindførsel af korn, sukker, smør etc.

I syvende afsnit behandles spørgsmålet om priser og omkostninger og især spørgsmålet om sammenligninger af disse fra land til land.

Forfatteren anfører efter *Hanau* en oversigt, der viser, at landene, efter de priser, som landmændene opnår, kommer i følgende orden: Schweiz, Italien, Frankrig, Belgien, England, Vesttyskland, Sverige, Holland og Danmark og går derefter

over til at diskutere landbrugets produktionsomkostninger. Han inddeler disse i 5 grupper, men gør opmærksom på, at størrelsen af disse udgifter er vanskelig at konstatere, og at deres absolutte højde ikke er afgørende for de samlede produktionsudgifter, da kombinationerne spiller en stor rolle, men tilføjer dog, at mulighederne for omkombination af produktionsfaktorerne (til opnåelse af det gunstigste resultat) i almindelighed indsnævres med faldende brugsstørrelse og ugunstigere jordplacering, hvilket automatisk fører til stigende produktionsomkostninger og stigende udgifter pr. produktenhed eller aftagende produktionsværdi pr. arbejder.

»Det er derfor overordentlig vanskeligt — på grundlag af det foreliggende materiale umuligt — at finde og tyde de bestående forskelle i produktionsomkostninger tilforladeligt og træffende. Sammenlignende produktionsomkostninger for enkelte produkter er heller ikke egnede til en konkurrencesammenligning. De lader sig ganske vist gennemføre for slagtesvin og æg, altså for driftsgrene, som er relativt løst forbundet med bruget som helhed, og hvori der hovedsageligt arbejdes med driftsmidler, der har en markedspris. For kvæghold svigter metoden, med mindre mælk og oksekød er de eneste produkter, der frembringes i bruget, hvilket undertiden kan forekomme i ensidige græsmarksbrug. Kvægholdet er hovedsagelig baseret på fodermidler, som ikke har nogen markedspris, og det leverer i form af staldgødning et biprodukt, der ingen markedspris har. Vurdering af de såkaldte markedsløse produkter er teoretisk og praktisk umulig, da man derved indsætter en værdi, som først fremkommer gennem produktionsresultatet.«

»Ønskeligt er det dog at anstille sammenligninger mellem produktionsomkostninger for hele brug eller rettere sagt brugs-systemer, d. v. s. brug med nogenlunde samme struktur. Vi tror, at dette metodisk og fagligt er muligt til gennemførelse af studier over konkurrenceforhold. En vanskelighed ligger ganske vist i at bringe naturalproduktet på fælles nævner. Vi mener dog, at kornværdien efter den bekendte omregningsnøgle (modificeret foderenhedsberegning) er brugelig som general-

nævner for alle brug, i hvilke produktion af specialkulturer (frugt, vin, tobak, grøntsager m. m.) kun spiller en underordnet rolle, især da reproduktionsværdien for animalske produkter lader sig fastlægge med tilstrækkelig nøjagtighed (hermed menes tilbageregning fra mælk, flæsk etc. til det anvendte foder). Det er dog en forudsætning, at kun ensartede brug indgår i samme gruppe. Ved ensartet menes her brug med nogenlunde samme sammensætning af naturalproduktionerne. Inden for samme systemer kan der så dannes undergrupper efter brugsstørrelser.«

Forfatteren går derefter over til at diskutere vanskelighederne ved at konstatere de samlede udgifter i små brug og bemærker, »at det ville være meget ønskeligt, om de agrarvidenskabelige institutter i de interesserede lande ville deltage i en diskussion om metoder, egnede til sammenligning af konkurrenceforholdene, for at nå til yderligere erkendelser på dette område.«

I ottende afsnit om nogle driftsøkonomiske specialproblemer går professor *Woermann* nærmere ind på det tyske landbrugs konkurrenceevne i mælkeproduktion og flæskeproduktion, navnlig over for Danmark og Holland.

Forfatteren fremdrager de faktorer, der er mest bestemmende for produktion af mælk og kød, og kommer til det resultat, at Danmark og Holland har et forspring både i produktion af foder og i fodringsteknik. »Man kan dog ikke sige, at den tyske mælkeproduktion i almindelighed er underlegen over for nævnte eksportlande, men forholdene er meget forskelligartede«, og forfatteren kommer atter til de svagheder, der ligger i de mange meget små brug med udparcellerede jorder.

Angående flæskeproduktionen fremhæver forfatteren, at den danske produktion af kødrige baconsvin kræver mindre foder pr. kg end den tyske produktion af større og mere spækholdige svin, og gør opmærksom på, at svineproduktionen i Tyskland i højere grad end noget andet sted er baseret på kartofler, og at svineprisernes absolutte højde er bestemmende for kartoflernes værdi.

Til slut sammenfatter professor *Woermann* resultaterne i niende afsnit, hvorfra følgende punkter skal fremhæves:

»De priser, landmændene får i Danmark og Holland, ligger omtrent $\frac{1}{5}$ under det tyske prisniveau, som dog er lavere end i Italien, Frankrig, Belgien og England.«

»I produktion af korn og sukkerroer er det vesttyske landbrug fuldt ud konkurrencedygtigt med de andre europæiske lande, det overgås ikke af disse hverken i teknik, planteforædling eller i hektarudbytte. Angående produktionsomkostninger kan der ikke konstateres væsentlige forskelle, hvorfor der fra et driftsøkonomisk standpunkt ikke står større vanskeligheder i vejen for aftaler om fælles prismål.«

»Det store forspring, eksportlandene Danmark og Holland har på mælkeproduktionens og mejeribrugets område, beror på større foderafgrøder, højere mælke- og mælkefedtudbytte, høj kvalitet og små forarbejdningsomkostninger pr. produktenhed.«

»Af hensyn til den høje selvforsyningsgrad og den uden tvivl stigende mælkeproduktion kan bundesrepublikken af tungtvejende driftsøkonomiske grunde vanskeligt bekende sig til et liberaliseret marked med lave toldsats, endsige et fælles marked, med mindre der samtidig gennem tilsvarende lettelser for hele udenrigshandelen udløses en kraftigt forøget efterspørgsel efter levnedsmidler med elastisk behov.«

»Med en toldsats, der er afpasset efter de naturlige produktionsbetingelser, kunne det tyske landbrug bydes et liberaliseret marked for mejeriprodukter, hvis der — under frie priser for konsumenterne — fra statens side garanteres en vis minimumspris i en overgangs- og tilpasningstid.«

»I betragtning af den forskelligartede sammensætning af fodergrundlaget ved svinefodring i de enkelte lande og fodergrundlagets forbindelse med prisen på foderkorn og dyrkningen af kartofler og med henblik på den bestående sammenhæng mellem udbud af oksekød og muligheden for hurtig udvidelse af kødproduktionen, som ved utilstrækkeligt stigende forbrug kan fremkalde stærke prisdepressioner, står dannelse af et fælles marked over for store vanskeligheder.«

»De driftsøkonomiske problemer, der ved økonomisk integration opstår af agrarstrukturen og af grundlaget for forsyning med levnedsmidler med elastisk behov, lader sig ikke løse gennem et ensidigt agrarfællesskab. Der mangler da de forudsætninger, som sætter importlandene i stand til under stadig økonomisk ekspansion muligst gnidningsløst at optage den stigende produktion navnlig af animalske produkter. Disse betingelser lader sig lettere og mest virkningsfuldt opfylde gennem fortsættelse af den horisontale, funktionelle integration, altså ved inddragelse af den industrielle økonomi og valutaproblemer.«

»Også de agrarpolitiske foranstaltninger, som i de enkelte lande måtte ledsage og fremme en sådan udvikling, kunne så træffes mere målbevidst og anlægges på længere sigt.«

* * *

3. *Professor dr. Hanau*, direktør for Institut for Markedsforskning, Völkenrode ved Braunschweig. *Prisproblemer i en europæisk agrarunion*. (Side 109—155).

Omkring 1930 gjorde dr. *Hanau* sig bekendt ved påvisning og forklaring af den såkaldte svine-cyklus, og han har siden stået i spidsen blandt tyske konjunkturforskere. Han er direktør for Institut for Markedsforskning i Völkenrode ved Braunschweig, men har for tiden orlov, fordi han er gået ind på at arbejde mindst et år hos FAO i Rom.

Om *mulighederne for en europæisk agrarunion* siger forfatteren principielt:

»Fra et nationaløkonomisk standpunkt er en ensidig agrarunion ikke tænkelig for importlandenes vedkommende. Disse lande vil før eller senere mangle tilstrækkelig købekraft over for de indførte landbrugsvarer, hvis der ikke samtidig skaffes tilsvarende lettelser for udenrigshandelen med industrivarer, og hvis der ikke sikres betalingsudligning i et konvertibelt betalingssystem. Fra et nationaløkonomisk synspunkt lader sig kun virkeliggøre en told- og valutaunion eller en økonomiunion, hvori landbrug, industri, udenrigshandel og valuta er inkluderet. En så vidtgående integration er imidlertid utænkelig, uden at der også skabes et snævert politisk samarbejde.«

Forfatteren vil derfor foreløbig kun omtale løsninger, der er egnede til at føre den europæiske integration fremad på landbrugets område uden at forudsætte en ensidig og derfor urealiserbar europæisk agrarunion.

Blandt sådanne løsninger nævner forfatteren systematisk fremskridten på den af OEEC valgte vej: Øget liberalisering og sikring af konvertibilitet samt toldbegrænsninger og toldnedsættelser. Han henviser dog til, at OEEC-landene har forskelligartede interesser, og nævner i denne forbindelse England, Danmark og Schweiz, hvorfor han anbefaler at begynde med korn, smør og ost. For korn har landene nogenlunde samme prismål. De enkelte lande kunne bevare deres brødkornspolitik. De to korneksportører, Frankrig og Tyrkiet, kunne slutte sig til den internationale hvedeaftale og derved sikre sig en minimumspris, eller importlandene kunne betale korn fra Frankrig og Tyrkiet med deres indlandspris, kun med fradrag af fragt- og handelsomkostninger. Smør og ost skulle liberaliseres og tolden nedsættes til et bestemt maksimum. Alle lande skulle tillade fri prisdannelse, kun påvirket af deres egen lagringspolitik.

Professor *Hanau* går derefter over til at diskutere *agrarbejdsloshedsproblemer og produktivitet*.

»Importlandene har i reglen gjort brug af deres mulighed for at beskytte deres eget landbrug gennem indførselstold og indførselsbegrænsninger. Før den store krise i 30'erne holdt man sig hovedsagelig til told. Senere gjorde man også brug af indførselsreguleringer af forskellig art, inclusive sådanne, som oprindeligt iværksattes af valutamæssige grunde, men som ofte førte til meget effektiv og ret bevægelig indførselskontrol. Resultatet var disintegration af verdensøkonomien.«

Forfatteren nævner igen bestræbelserne inden for OEEC og tilføjer, at forhandlingerne i GATT ikke har ført til nogen følelig toldlettelse.

»Eksportlandene er lige så dårligt tjent med en liberalisering, der udlignes ved told, som med toldnedsættelser, der gøres uvirksomme ved mængdemæssige indførselsbegrænsninger«, siger forfatteren og tilføjer: »For en integration, der fø-

rer til mindre afsætning og bringer landbruget i importlandene i økonomisk trængsel, vil man ingen deltagere kunne vinde.«

Forfatteren hævder, at berettigelse af beskyttelse må søges i landenes forskellige produktivitet inden for landbruget. Alt i alt er produktiviteten betydelig større i eksportlandene Danmark og Holland end i Tyskland og de øvrige lande i kontinentaleuropa. Dette illustreres ved nogle beregninger, forelagt af *H. B. Krohn*, som bl. a. viser følgende forholdstal for værdiskabelse pr. person ved landbruget: Danmark 240, Holland 160, Vesttyskland 100, Frankrig 98 og Italien 49.

»Landbruget i importlandene vil antagelig hævde, at beskyttelsen kun må nedsættes, efterhånden som forskellen i produktivitet formindskes. Her over for må erindres, at nedgang i omkostningerne i eksportlandene er opnået gennem hård konkurrence.«

I slutningen af dette afsnit anfører professor *Hanau*, at *erhvervsindustrien* i de forskellige lande står over for lignende problemer som landbruget.

I et nyt afsnit giver professor *Hanau* en oversigt over Vesteuropas handel med levnedsmidler og anfører nettoindførsel af de vigtigste produkter for Vesteuropa samt for Kontinentaleuropa og for England, hvorved han kommer ind på den rolle, England og Danmark spiller, og tilføjer en speciel oversigt over Danmarks udførsel af animalske produkter til Schuman-landene (Montanunionslandene), England, andre vesteuropæiske lande og OEEC-lande tilsammen.

Professor *Hanau* går derefter over til at behandle de egentlige *prisproblemer*.

»Den kendsgerning, at der ikke findes noget egentligt verdensmarked, skal ikke forlede et europæisk agrarfællesskab til at føre en autark europæisk prispolitik, men på den anden side skal man ikke følge alle prisbevægelser i omverdenen. Man skal ikke fremkalde kunstig forhøjelse af agrarpriserne, men værgе sig mod priskriser. Tilfredsstillende udveksling i landbruget forudsætter stabilt prisniveau, d. v. s. stabilt gennemsnit af de enkelte priser, og målet er derfor stadig vok-

sende agrarindkomster ved bevægelige, men dog kontrolable (gezügelten) enkeltpriser.

Prisbevægelsen for de enkelte produkter afhænger især af udviklingen af det almindelige prisniveau (pengenes købekraft), agrarpriseniveauets trend og ændringer i vekselkurs.

Agrarpriserne følger i den store linie bevægelserne i det almindelige prisniveau. Prisfaldet i 1920/21 såvel som i 1930/31 skete i en periode, hvor pengenes købekraft (dengang ensbetydende med guldets købekraft) var stærkt stigende, og da de inflationistiske forhøjelser af det almindelige prisniveau fortsætter i 1945—48 og 1950—1951/52 (Korea) steg agrarpriserne også.

»Under de nuværende erhvervsforhold — ingen international guldmøntfod, kold krig, fremadskridende udvikling til »vel-færdsstat« — vil prisniveauets fremtidige udvikling i høj grad blive bestemt af politiske faktorer.«

Da der på længere sigt snarest må regnes med faldende end med stigende penge købekraft, skulle der også for agrarpriser snarere kunne ventes et stigende end et faldende niveau. Forfatteren vil dog ikke vove en sådan profeti, »thi i den teknisk udviklede vestlige verden turde agrarproduktionen i en over-skuelig fremtid fuldt ud holde skridt med den af befolknings-tilvækst og indkomststigning fremkaldte forhøjelse af behovet for levnedsmidler.«

Varepriserne i de europæiske lande i forhold til priserne på dollarvarer kan ikke anses for stabile. Før eller senere må der komme en korrektur ved forhøjelser af dollarkurserne over for de europæiske valutaer. Ligeledes må der regnes med korrekturen inden for de europæiske lande, f. eks. franske franc over for tyske mark.

Professor *Hanau* gennemgår priserne for et antal vigtige landbrugsvarer i de omhandlede lande og illustrerer niveau og bevægelser ved kurvetavler. For korn har priserne i Danmark i 1951 ligget forholdsvis højt, men er i 1952 kommet ned under gennemsnit. For husdyrprodukter har Danmark og derefter Holland de laveste priser.

Hanau diskuterer også tosidede, langfristede leveringskon-

trakter og internationale vareaftaler samt stillingen over for udenforstående lande. Det nævnes, at disse har visse krav i henhold til GATT-overenskomsten.

Til slut giver professor *Hanau* et udmærket resumé, hvori alle de ovenomtalte punkter gengives.

* * *

4. *Professor dr. Heinrich Niehaus*, direktør for Institut for Agrarpolitik og Markedsforskning ved universitetet, Bonn, under medarbejde af dr. *Franz Gert* og dr. *Theo Dams*. *En agrarunions problemer på baggrund af den tyske udenrigshandels forbindelser mellem landbrug og industri* (Side 157—207).

Professor *Niehaus* indleder med at erindre om Europas svækkede stilling efter krigen og Amerikas hjælp til genopbygning. Denne hjælp tog i første linie sigte på at styrke de nationale produktionskræfter, men det var dog også hensigten at nå til et større og mere harmoniseret europæisk økonomi-område. Marshallhjælpen medførte imidlertid — uden at det var tilsigtet — ret hyppigt investeringer, som fremmede nationale eller endog autarke bestræbelser, hvis resultater gør integration vanskeligere end ved krigens slutning.

Forfatteren undersøger så suppleringsmuligheder inden for OEEC-landene, Tysklands stilling i verdenshandelen og konsekvenser for en agrarunion.

Til førstnævnte punkt gøres rede for Tysklands handel med OEEC-landene og for den europæiske betalingsunion, og derefter gives udførlige oplysninger om Tysklands udenrigshandel i almindelighed. Konsekvenser af en agrarunion diskuteres ud fra det synspunkt, at målet er en bedre handelsbalance over for USA. Under de nuværende forhold, hvor Tyskland er nødt til at købe større varemængder fra USA uden at kunne opnå en tilsvarende udførsel dertil, må Tyskland have en aktiv handelsbalance over for de øvrige OEEC-lande. Opretholdelse heraf er derfor en forudsætning for, at Tyskland kan gå ind i en europæisk agrarunion. Forfatteren gør udførligt rede for sammensætningen af Tysklands udførsel til og indførsel fra de andre OEEC-lande, opdelt i grupperne: Landbrugsprodukter,

nydelsesmidler, industrielle råvarer og halvfabrikata samt færdige varer, og giver oplysninger om Tysklands toldsatser for de enkelte varer og om de vigtigste udenlandske leverandører. Sluttelig gives tilsvarende oplysninger om Tysklands handel med andre områder, derunder også handel med de østeuropæiske stater.

* * *

5. *Professor dr. Helmut Meinhold*, direktør for Alfred Weber-Institutet for Social- og Statsvidenskab ved universitetet i Heidelberg. *Europæisk agrarfællesskab som led i et europæisk økonomifællesskab*. (Side 209—221).

Professor *Meinhold* diskuterer den politiske og økonomiske problemstilling og finder, at der for den økonomiske løsning er to muligheder, nemlig fjernelse af handelsskranker eller opbygning af en fælles økonomi, hvorved handelsskrankerne efterhånden bliver overflødige.

OEEC er i hovedsagen gået den førstnævnte vej, Montanunionen den sidstnævnte.

Hovedpunktet i professor *Meinholds* afhandling er fremhævelse af, at rigtige og stabile valutakurser er forudsætning for succesfuld økonomisk integration, hvad enten man lægger hovedvægten på friere handel, eller man tager direkte sigte på en økonomisk enhed, og han anfører så foranstaltninger til sikring af de valutapolitiske forudsætninger.

Sluttelig diskuterer forfatteren forudsætninger og virkninger af en partiel økonomisk løsning, d. v. s. et agrarfællesskab uden integration af den samlede økonomi, og finder, at en sådan udvej under visse omstændigheder og forudsætninger kan være hensigtsmæssig og forsvarlig.

* * *

6. *Professor, dr. Fritz W. Meyer*, direktør for Institut for Samfundslære og Økonomi ved universitetet, Bonn. *Europæisk agrarfællesskab og dets indflydelse på den nuværende og fremtidige handelspolitik og betalingsproblemet*. (S. 223—253).

Professor *Meyer* diskuterer først horisontal (altomfattende) eller vertikal (branchemæssig) integration.

»Den oprindelige U. S. A.-henstilling havde et klart, simpelt og følgerigtigt mål. Fjernelse af handelsskranker skulle forbedre den europæiske arbejdsdeling, lede de enkelte landes produktive kræfter til de mest rationelle anvendelser og derigennem korrigere den økonomiske struktur efter omkostnings-synspunkter.

Man har ganske vist på et tidligt tidspunkt spurgt sig selv, hvorfor en sådan økonomisk rationalisering skulle begrænses til de europæiske lande, da denne begrænsning kunne føre til regionalt autarki i stedet for de nationale. Begrænsningen synes kun forsvarlig under antagelse af, at der i Europa var særlig gunstige betingelser grundet på økonomisk og politisk pres samt under forudsætning af, at integrationen ikke foregriber eller hindrer en løsning på bredere eller helt verdensomfattende basis.«

Forfatteren mener, at bestræbelserne for at nå målet med de hidtil anvendte midler, liberalisering og betalingsunion, er kørt fast. Liberaliseringen søgtes gennemført efter princippet: Den mindste modstand. Betalingsunionen har på grund af sin mangelfulde konstruktion været hindrende for liberaliseringen, idet de deltagende lande ikke fik fri valutapolitik og således var henvist til at gribe tilbage til valutarestriktioner for at komme over betalingsvanskeligheder, hvilket i realiteten vil sige mængderestriktioner, som man netop ville bort fra.

Professor *Meyer* gennemgår Schuman-planen som en branchemæssig regional begrænset økonomienhed og kritiserer forskellige punkter meget skarpt.

Derefter drøfter forfatteren forholdet mellem forskellige integrationsformer og udligning af betalingsbalancer og beskæftiger sig med agrarfællesskab og betalingsproblemer, derunder kommer han ind på agrarfællesskab og handelspolitik og anfører forskellige mulige løsninger.

* * *

7. *Professor, dr. Georg Weippert*, direktør for Statsvidenskabeligt Seminarium og Institut for Andelsvæsen ved universitetet, Erlangen, under medarbejde af diplomøkonom *Herman*

Schorr, dr. rer. polit. Rudolph Herlt og dr. rer. polit. Heinz Mesenberg. Det vesttyske landbrugs arbejds- og socialforhold med henblik på dannelse af et europæisk agrarfællesskab. (S. 255—339).

Efter nogle indledende bemærkninger om landbrugets særlige karakter i sammenligning med andre erhverv giver professor *Weippert* en udførlig analyse af det vesttyske landbrugs arbejdsforhold. Af befolkningen i Vesttyskland var 27 pct. ved landbrug og skovbrug i 1907, men kun 14,1 pct. i 1950. I 1949 fandtes ialt 2 011 992 land- og skovbrug, hvoraf 70,5 pct. var familiebrug uden fremmed medhjælp. Forfatteren gør rede for brugsstørrelser og driftsformer i Vesttysklands forskellige zoner og går derefter over til at drøfte europæisk agrarunion.

Professor *Weippert* anfører forskellige muligheder for dannelse af et fælles marked og regner med, at overgang til et fælles marked vil kræve betydelige omstillinger inden for tysk landbrug. Som et tankeeksperiment prøver han at forestille sig, hvilke virkninger det ville have på tysk landbrug, hvis grænserne pludselig blev åbnet og tolden afskaffet. På grundlag af de resultater, han således hypotetisk kommer til, søger han at angive, hvilke foranstaltninger der er nødvendige i overgangstiden.

Forfatteren omtaler det franske memorandum fra marts 1952 meget udførligt og tager stilling til dettes enkelte punkter.

Angående realisation af et fælles marked henviser forfatteren til, at liberaliseringen inden for OEEC-landene ikke udelukker toldbeskyttelse, og toldsænkningssplanerne under GATT kun har bragt uvæsentlige toldlettelser.

Professor *Weippert* anfører, at de 18 OEEC-lande i 1949/50 havde stor indførsel af korn og foderstoffer, medens der kun indføres mindre mængder forædlede produkter. »Skiller man England ud fra beregningen, så forvandles indførselsoverskudet af kød, mælkeprodukter og æg til et udførselsoverskud.«

Forfatteren fremhæver de handels- og valutapolitiske forudsætninger for et fælles marked og diskuterer prisgrænser på et fælles marked, deres fremkaldelse af omstillinger i produktionen og nødvendigheden af en »sluse« til regulering af priserne.

Til slut hedder det: »Med en europæisk agrarunion som mål ville det måske være muligt at gribe til foranstaltninger og foretage omstillinger, der ellers ville udeblive. For så vidt giver målet, en europæisk agrarunion, Vesttyskland en enestående chance til, muligvis i relativ kort tid, at foretage de strukturændringer, som det også uden agrarunionens forcerende moment før eller senere må gennemføre under langt større vanskeligheder.«

Afhandlingen er bilagt 15 kort over Vesttyskland, visende brugsstørrelser, husdyrbestand m. m. i de enkelte regeringskredse, samt tabeller og grafiske fremstillinger.

* * *

8. *Dr. Herman Priebe*, docent i Driftsøkonomi og Arbejds­lære ved Justus-Liebig Højskole, Giessen. *Arbejds- og social­problemer i det vesttyske landbrug med henblik på dannelse af et europæisk agrarfællesskab.* (S. 341—409).

Professor *Priebe* behandler først den sociale opdeling inden for landbruget i Europa, navnlig på basis af statistiske oplysninger om arbejdsforhold og brugsstørrelser og disse faktoreres indflydelse på driftssystemerne og søger dernæst at finde faktorer og kendemærker til bedømmelse af det sociale stade og arbejdsproduktiviteten.

Som kriterier for landbrugets stilling inden for den samlede økonomi anfører forfatteren 1) Landbrugsbefolkningens andel af den samlede befolkning, 2) Forholdet mellem landbrugsareal og den samlede befolkning og 3) Forholdet mellem landbrugsbefolkning og landbrugsareal og belyser disse forhold ved statistiske oplysninger.

Som holdepunkter for bedømmelsen af landbrugets levestandard benyttes sammenligninger mellem landbrugsbefolkningen og den samlede befolkning i eget land og sammenligninger med landbrugsbefolkningen i andre lande. Forfatteren understreger vanskelighederne ved at få materiale til sådanne sammenligninger. Han giver nogle tal for landbrugets andel i den samlede nationalindtægt i forskellige lande, ligeledes for løn til landarbejdere og for disse i sammenligning med løn til

industriarbejdere. Holland, Danmark, Belgien og England synes derefter at have den højeste levestandard for landbrugsbefolkningen.

Professor *Priebe* fremdrager forskellige driftsøkonomiske faktorer, navnlig med henblik på intensitet og ydelser i de forskellige lande, hvorefter han går over til at undersøge, hvilke virkninger et europæisk agrarfællesskab antagelig ville få på det tyske landbrug. Virkningerne menes at blive meget varierende på de forskellige brugsstørrelser, deres struktur og produktionsmetoder og ville nødvendiggøre en del omstillinger og reformer, især i de meget små brug med splittet jordtilliggende. »Ikke alt bestående lader sig opretholde. Vor opgave er indbygning af moderne arbejds- og leveformer og udvikling af samfundslivet. Den nye sociale ordning må være en ægte syntese i overensstemmelse med landets traditioner.«

* * *

9. *Dr. Günther Noell*, direktør for Landbrugsrentebanken, Frankfurt am Main. *Langfristede kreditproblemer for det vesttyske landbrug med henblik på dannelse af et europæisk agrarfællesskab.* (S. 411—423).

Dr. Noell oplyser, at det tyske landbrug før 1. verdenskrig havde en gæld på ca. 18 milliarder mark og i 1939 en gæld på 13 milliarder mark. Landbruget i den vesttyske bundesrepublik havde i 1939 en gæld på 6,18 milliarder, den svandt i 1948 til 2,48 milliarder og er derefter steget til 3,4 milliarder i 1951.

Modernisering af det tyske landbrug kræver store investeringer. Alene til maskiner anvendtes i 1951/52 ikke mindre end 1,05 milliarder DM, og behovet for tilførsel af kapital er fremdeles meget stort.

Forfatteren peger på tre muligheder: 1) Optagelse af private lån til lave rentesatser i lighed med, hvad der skete før krigen, 2) Lån fra den internationale bank og 3) Oprettelse af en europæisk låne- og garantifond, dels ved hjælp af ERP-midler, dels ved støtte fra medlemsstaterne.

* * *

10. *Diplom-Landwirt Staub. Kort og middellang kredit til det vesttyske landbrug med henblik på dannelse af et europæisk agrarfællesskab.* (S. 425—431).

Diplom-landwirt *Staub* opgør det vesttyske landbrugs gæld pr. 30. juni 1951 således: Personalgæld 1 601 millioner DM, hypotekgæld 2 013 millioner DM og forsørgergæld (renten und altenteile) til 656 millioner DM, ialt 4 270 millioner DM. Gældsstiftelsen efter 21. juni 1948 (pengereformen) er i langt højere grad end tidligere sket i form af personalkredit.

Forfatteren regner med, at det tyske landbrug i tilfælde af, at der oprettes et europæisk agrarfællesskab, vil få brug for korte og middellange kreditter i stort omfang til rationalisering, mekanisering og forbedringer af enhver art, derunder også oplagring og salgsmetoder. Han mener, at kredit til kortvarige anvendelser nogenlunde let vil kunne fremskaffes, hvorimod optagelse af middellange og langfristede lån vil støde på vanskeligheder. Han peger dog på, at det for en stor del drejer sig om udbygning og opbygning af fælles foretagender som salgsapparat, lagerrum og anlæg til forarbejdning af landbrugsprodukter på andelsbasis, hvorfor det kan forventes, at andelsselskabernes kreditinstitutter vil tage sig af denne opgave.

* * *

11. *Ministerialrat H. von Waechter, Bundesministerium for Ernæring, Landbrug og Skovbrug, Bonn. Det vesttyske landbrugs investeringsbehov til mekanisering og motorisering.* (27 sider).

Ministerialrat *von Waechter* erindrer først om landbrugsteknikkens udvikling i store træk siden 1875 og gør opmærksom på, at perioder med stormende fremtrængen har vekslet med perioder, i hvilke teknikken kun havde langsom eller slet ingen fremgang. Bevægelserne påvirkedes af tekniske opfindelser, knap eller rigelig arbejdskraft og landmændenes likviditet.

Forfatteren anfører antal af de forskellige brugsstørrelser og gengiver resultater af flere undersøgelser over produktionsforøgelse i forbindelse med anskaffelse af traktorer, afskaffelse

af heste og trækstude samt formindsket anvendelse af køer som arbejdsdyr.

Antallet af traktorer er steget fra 65 000 den 1. juli 1946 til 245 000 den 31. december 1952 og andrager antagelig nu over 300 000.

Anskaffelse af maskiner og redskaber har ligeledes taget et mægtigt opsving.

I 1951/52 købte det vesttyske landbrug traktorer for 570 mill. DM og maskiner for 1 050 mill. DM, hvilket tilsammen udgør 8 pct. af landbrugets samlede salgsindtægter.

Hr. *von Waechter* nævner sandsynligheden af nye store fremskridt. Det ventes, at flere firmaer vil bringe helt nye traktortyper på markedet. Ikke mindre end 10 tyske firmaer fremstiller mejetærskere, for en del meget små og billige, og knapt er man kommet rigtig i gang med mejetærskerne, så melder spørgsmålet sig om kombination med hakkelseskæring. På alle andre arbejdsområder sker tilsvarende fremskridt. Forfatteren gør opmærksom på faren for, at mange landmænd indlader sig på uøkonomiske nyanskaffelser og fremhæver ønskeligheden af flere maskinprøver og bedre konsulentvirksomhed.

Til afhandlingen er knyttet en serie grafiske fremstillinger af mekanisering i forskellige brugsstørrelser.

Vejrforholdene i landbrugsåret 1952—1953.

(1. oktober 1952—30. september 1953).

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigter over vejrforholdene. Angående de enkelte måneders vejrforhold henvises til de månedlige oversigter i tidsskriftet.

Temperaturforholdene.

Den gennemsnitlige middeltemperatur har i en årrække ligget over det normale, og det blev også tilfældet i 1952—53, der blev 0,4 ° varmere end normalt. Dette år blev det 6. i rækken med over normal middeltemperatur, og i den sidste tiårsperiode har kun et enkelt år, nemlig 1946—47, været køligere end normalt, endda kun 0,2 °. For årene 1943—44 til 1952—53 har der været et varmeoverskud på gennemsnitlig 0,7 °, hvilket bestyrker den almindelige antagelse, at klimaet er ved at ændre sig i retning af det mildere.

Den stigende middeltemperatur skyldes dog i almindelighed ikke varmere somre end tidligere, men i højere grad mildere vintre. Af oversigten i tabel 1 fremgår det, at 1952—53 danner en undtagelse

Tabel 1. Temperaturforhold i de enkelte måneder (Celsius).

		Middel temperatur	Normal temperatur	Afvigelse fra normalen	Målte temperaturer højeste laveste
Oktober	1952	7,0	8,1	÷1,1	15,9 ÷ 5,3
November	1952	2,4	4,1	÷1,7	11,9 ÷12,9
December	1952	0,9	1,6	÷0,7	7,2 ÷12,8
Januar	1953	1,0	0,1	+0,9	9,4 ÷14,7
Februar	1953	÷0,5	÷0,1	÷0,4	13,8 ÷19,9
Marts	1953	3,6	1,6	+2,0	18,1 ÷ 7,4
April	1953	7,1	5,5	+1,6	22,0 ÷ 7,9
Maj	1953	11,7	10,7	+1,0	28,9 ÷ 5,6
Juni	1953	16,5	14,2	+2,3	32,1 ÷ 0,6
Juli	1953	16,6	16,0	+0,6	33,8 5,2
August	1953	16,0	15,3	+0,7	31,1 2,3
September	1953	13,0	12,3	+0,7	26,5 ÷ 0,3
Gennemsnit		7,9	7,5	+0,4	— —

i så henseende, idet det var månederne marts—september, der i hovedsagen gav varmeoverskudet.

Oktober 1952 indledede det meteorologiske landbrugsår med kølige perioder, der i særlig grad tog til i november, som fik karakter af vintermåned med ret streng frost og en middeltemperatur på kun $2,4^{\circ}$ — i Jylland endog kun $1-2^{\circ}$. Selv om dagtemperaturen som regel lå over frysepunktet, bandt de lave nattemperaturer dog jorden i så høj grad, at dens efterårsbehandling måtte afbrydes. Til alt held var den lille roehøst bjærget, inden frosten rigtig tog fat. Da også december havde ret streng frost, kunne efterårspjøjningen i de fleste egne af landet først tilendebringes i løbet af januar, hvor vejret atter blev forholdsvis mildt.

Et indtryk af de usædvanlige temperaturforhold får man bl. a. af antallet af frostdage, der i november normalt er 10, men blev 13,4 og for Jylland endog 17,4. Som laveste temperatur målt $\div 13^{\circ}$, hvilket også er usædvanligt for november. Minimumstemperaturen i november året før var til sammenligning kun $\div 3,2^{\circ}$.

Kulden fra november—december fortsatte i den første trediedel af januar, men så brød havvindene fra vest gennem kuldebarieren og bragte en mildning, der holdt sig måneden igennem. Det var det ret urolige vejr, der holdt mildningen vedlige. Mod månedens slutning satte det ind med storm fra vest. Dens centrum lå i Atlanterhavet, og stormen havde langs Hollands og Englands kyster orkanagtig karakter og anrettede store skader, bl. a. ved voldsomme oversvømmelser.

I februar tog vinteren igen fat og bragte middeltemperaturen $0,4^{\circ}$ under normalen, som er $\div 0,1^{\circ}$. Det var dog kun månedens første halvdel, der var vinterlig, og den 8. februar målt årets absolut laveste temperatur, $\div 19,9^{\circ}$, ved Løndal. Mildningen, der prægede månedens sidste halvdel, holdt sig, og varslede tidligt forår. Selv om der var ret udbredt nattefrost, kom dagtemperaturen ikke under frysepunktet, og den 26. februar nåede temperaturen endog op på $11-13^{\circ}$ i mange egne af landet — en usædvanlig høj varmegrad i vor mest typiske vintermåned. På Bornholm blev $6,8^{\circ}$ dog månedens højeste temperatur.

Marts blev en rigtig forårsmåned med jævnt høje dagtemperaturer og ret ringe nattefrost. Da nedbørmængden samtidig var forholdsvis lille, var der dermed skabt de bedst mulige betingelser for forårssåningen. Og da det milde vejr uden større temperatursvingninger varede ved i de følgende måneder, var der givet plantevæksten en god start.

Alle de følgende forårs- og sommermåneder havde over normal middeltemperatur, uden at man derfor fik indtryk af en særlig varm sommer. Der var flere varme perioder men ret kortvarige.

De høje gennemsnitstemperaturer skyldtes for en væsentlig del relativt høje nattemperaturer, d. v. s. forholdsvis beskedne temperatursvingninger. Særlig varmt var det i juni, der nåede 2,3 ° over normalen og havde 32,1 ° som den højeste temperatur, men årets maksimumstemperatur, 33,8 °, indtraf den 3. juli og målttes ved Orebygaard på Lolland.

Tabel 2. Antal dage med frost, nedbør og tåge i de enkelte måneder.

		Frostdage		Nedbørdage		Tågedage*)		
		1952-52	normalt	1952-53	normalt	1952-53	normalt	
Oktober	1952	....	1,5	2,9	23	15	2	6
November	1952	....	13,4	10	18	14	5	6
December	1952	....	19,2	16	18	15	12	9
Januar	1953	....	20	21	16	14	12	11
Februar	1953	....	20	21	15	11	10	9
Marts	1953	....	14	18	8	13	13	9
April	1953	....	4,1	6,6	11	12	4	6
Maj	1953	....	0,7	0,8	13	11	3	4
Juni	1953	....	—	—	11	10	2	2
Juli	1953	....	—	—	19	13	0,4	2
August	1953	....	—	—	17	15	2	2
September	1953	....	—	—	17	15	4	3
Ialt		....	93	96	186	158	69	69

*) Gennemsnit for 24 fyrstationer.

Af tabel 2, der bl. a. viser frostdagenes antal i de enkelte måneder fremgår det ligeledes, at det var månederne november—december, der afveg fra det normale, idet vinteren allerede dengang satte ind, medens marts til gengæld havde færre frostdage end normalt. Herved fik vinteren et forløb, der tidsmæssigt blev modsat året før, hvor netop november—december blev udprægede efterårs måneder og marts — hvad temperaturen angik — en vintermåned..

Nedbørforholdene.

For landet som helhed blev nedbørmængden 747 mm mod det normale, 639 mm. Det blev ikke mindre end 17 pct. over normalen. Imidlertid spiller det i landbrugsmæssig henseende en stor rolle, på hvilket tidspunkt af året den største nedbørmængde forekommer. Af tabel 3, der viser nedbørfordelingen i de enkelte måneder, fremgår det, at oktober 1952 havde et stort nedbøroverskud, men månederne november—marts derimod et ikke ubetydeligt under-

Tabel 3. De enkelte måneders nedbør (mm).

		Nedbør 1952-53	Normal 40 år	Afv. i pct.
Oktober	1952	121,8	68,4	+78
November	1952	47,6	55,7	÷14
December	1952	42,6	59,5	÷28
Januar	1953	39,4	45,2	÷13
Februar	1953	25,4	34,9	÷27
Marts	1953	21,2	41,2	÷49
April	1953	46,2	40,4	+14
Maj	1953	58,6	42,2	+39
Juni	1953	70,0	46,8	+50
Juli	1953	104,7	63,4	+65
August	1953	109,2	82,7	+32
September	1953	60,1	58,6	+3
		746,8	639,0	+17

skud. Det gjaldt ikke mindst marts, der fik 49 pct. mindre nedbør end normalen.

Årets overskud af nedbør er således for en væsentlig del faldet i de egentlige vækstmåneder, og da det som foran nævnt netop i denne periode tillige var forholdsvis varmt, skulle sommeren 1953 have givet usædvanlig gode betingelser for store afgrøder.

Selv om høstuddyttet blev stort, især for rodfrugternes vedkommende, blev den rigelige sommernedbør dog efterhånden for meget for kornafgrøderne, idet nedbøroverskudet, der i april var 14 pct., steg måned for måned og kulminerede i juli med ikke mindre end 65 pct. over normal nedbør. Resultatet heraf blev i de fleste egne af landet, at navnlig vårsæden gik i leje. Det blev derfor vanskelige høstforhold, og da august måned tillige var meget nedbørrig, voldte også bjærgningen både besvær og gav megen spild. Det var særlig landets vestlige egne, det gik ud over, hvor nedbøren ikke blot var størst, men hvor den især satte ind, da høsten skulle begynde. Mere heldige i så henseende var landets sydøstlige egne, hvor man som følge af det lidt tidligere høsttidspunkt næsten var færdige, inden regnen rigtig tog fat.

Fordelingen af nedbøren var ret usædvanlig gennem årets måneder: lille vinter- og stor sommernedbør. Men endnu mere usædvanlig var den ulige fordeling over landets forskellige egne. I tabel 4 er der foretaget en opgørelse over nedbørens størrelse i de enkelte amter og landsdele. Det ses heraf, at nedbøroverskudet i stor udstrækning kom Jylland til gode — og delvis også til skade. Og endnu mere udpræget viser den skæve fordeling sig, når opgørelsen alene omfatter månederne april—september. En sådan opgørelse er

Tabel 4. Nedbørens størrelse i de forskellige landsdele (mm).

		1952-53 okt.-sept. incl.			Forårs- og sommerperioden 1953 (april-sept.)		
		Nedbør	normalt	Afv. i pct.	Nedbør	normalt	Afv. i pct.
Hjørring	amt	819	612	+34	549	326	+68
Thisted	»	771	691	+12	444	334	+33
Aalborg	»	814	607	+34	541	322	+68
Nordjylland	..	807	630	+28	521	326	+60
Viborg	amt	857	638	+34	532	334	+59
Randers	»	721	594	+21	438	315	+39
Aarhus	»	799	657	+22	469	346	+36
Vejle	»	802	692	+16	476	355	+34
Østjylland	....	799	645	+24	482	337	+43
Ringkøbing amt		852	699	+22	512	350	+46
Ribe	»	807	724	+11	486	370	+31
Vestjylland	...	834	709	+18	502	358	+40
Sønderjylland	.	802	719	+12	477	374	+28
Odense	amt	651	598	+ 9	390	314	+24
Svendborg	»	660	629	+ 5	383	328	+17
Fyn	.....	654	612	+ 7	387	320	+20
Langeland	....	546	574	÷ 5	308	307	0
Samsø	.....	601	520	+16	354	279	+27
Holbæk	amt	589	532	+11	358	293	+22
Sorø	»	594	544	+ 9	355	296	+20
Frederiksb.	»	615	557	+10	337	327	+ 3
Københavns	»	543	570	÷ 5	289	313	÷ 8
Præstø	»	586	566	+ 4	299	305	÷ 2
Sjælland	.....	586	557	+ 5	328	306	+ 7
Lolland-Falster		589	580	+ 2	306	309	÷ 1
Jylland-Øerne	.	747	639	+17	449	334	+34
Bornholm	....	591	557	+ 6	222	284	÷22

foretaget i højre halvdel af tabel 4. Det ses, at Jylland-Øerne i vækstmånederne har haft et nedbøroverskud på 34 pct., men at dette landsgennemsnit dækker over store variationer, spændende fra et overskud på 68 pct. i Hjørring og Aalborg amter til et underskud på 22 pct. på Bornholm. Her gav den ringe nedbør ikke blot et nedsat høstudbytte, men også vanskeligheder m. h. t. den almindelige vandforsyning.

Efteråret 1952 blev et af de vanskeligste i mands minde. Oktober blev usædvanlig regnrig — ikke mindre end 78 pct. over normalen, og der var store vanskeligheder med at få roerne kørt fra markerne og gødningen kørt ud. Mange steder måtte man vende tilbage til anvendelse af hestekraft, fordi traktorerne kørte fast i den opblødte jord. I begyndelsen af november var nedbøren aftagende, men så satte det ind med stærk frost om natten, og selv om dagtemperaturen nåede over frysepunktet, var det ikke nok til at tøj jorden op. Det var derfor kun de færreste, der fik vinterpløjet al jorden til normal tid.

* * *

Landbrugsåret 1952—53 var usædvanligt i meteorologisk henseende, både med hensyn til temperatur- og nedbørforhold. Efteråret blev et af de vanskeligste, som landbruget hidtil har haft. Vinteren, som i virkeligheden var mild, kom en måned, før den plejer, men ophørte også mindst en måned tidligere end normalt. Den tidlige såning gav vækstsæsonen en god start, og da vejret var mildt og nedbøren rigelig, blev resultatet en usædvanlig forsommergrøde, der gav anledning til forudsigelser om »alle tiders rekordhøst.«

På grund af den for rigelige nedbør over det meste af landet udeblev den for kornafgrødernes vedkommende, men gav til gengæld roerne og græsset ideelle vækstbetingelser. Trods de store afvigelser fra det normale må vejrforholdene i det forløbne år alligevel siges at have været gunstige for dansk landbrug som helhed.

C. A. K.

Italiensk kvægavl.

Af Aksel R. Søndergaard.

Fra dansk side har der i 1953 været en ikke ringe interesse for Italien som aftager af danske landbrugsvarer, og der synes også at være muligheder for en eksport af avlsvæg i forbindelse med den udvikling, italiensk landbrug for tiden er inde i. Vi gengiver nogle indtryk fra en rejse, som *Aksel R. Søndergaard* har foretaget for bl. a. at studere kvægavlsforholdene i Italien.

Interessen for eksport af avlsvæg — eller kvæg til levbrug — er stærk hos den danske landmand, og blandt de markeder, som der her regnes med, er Italien anset for et af de vigtigste, og efter min mening med rette. Da jeg i foråret havde lejlighed til et længere ophold i Italien, der nok havde sit særlige hovedformål, søgte jeg ved siden af at sætte mig lidt ind i italienske landbrugsforhold og særlig kvægavls- og kvægbrugsspørgsmålet i Norditalien.

På forhånd var min viden om landets kvægavl i det væsentlige begrænset til, udover et par gamle håndbøger og nogle tidsskriftartikler, de opkøb, som jeg gang efter gang har set foretaget på markedspladserne i Groningen, Leuwarden og Rotterdam i Holland, hvor de italienske købere til visse tider af året kunne fylde rækkerne stærkere end noget andet lands. Det gav mig troen på, at der måtte være noget, der var grund til at se nærmere efter.

Lad mig, inden jeg går videre, give et par størrelsesproportioner. Det langstrakte rige måler i afstand fra Siciliens sydspids til nordgrænsen som fra Brennerpasset i Alperne til Skagen. I areal er det knapt 10 gange Danmarks, i folkemængde godt 10 gange vort lands. Når dertil kommer de store naturforskelle, at landet foruden sine bjergformationer — mod nord Alperne, ned igennem Appenni-

nerne og deres udløbere — omfatter store slettelandskaber, gør det, at der bliver en forskellighed i naturforhold og kår, der gør det vanskeligt at overse og karakterisere det i en samlet sum.

Under et ophold i Rom søgte jeg derfor i det danske gesandtskab at få de oplysninger, jeg på det tidspunkt havde samlet, udvidet og bekræftet, og jeg må her takke legationssekretær *de Jonquires*, der hidtil havde haft det landbrugsfaglige under sig, og som i landbrugsattachéens fravær venligt mødte mig, for den hjælp, han der ydede mig.

Den da siddende italienske regering — *de Gaspari's* — var stærkt interesseret i landbrugets udvikling og opdyrkning af jorden, til lige ved at støtte udstykning af storgodserne, der ofte har været elendigt drevne, ja, til tider kun henligget til fåregræsning eller jagtarealer. Store vandingsforetagender fra alpefloderne o. a. blev udført. Alt dette befordrer også kvægbrugets udvikling fra det noget primitive stade, det har ligget på i store dele af landet, til at forlange mere intensiv og yderlig form.

Regeringen støttes i sit arbejde for landbrugets udvikling af landbrugsorganisationerne, først og fremmest landboforeningerne, der har en noget mere omfattende virksomhed end herhjemme. De udøver ikke alene en konsultær, rådgivende og anden oplysende virksomhed, men er også indkøbs- og salgscentraler for landbrugets produkter, maskiner, fodermidler, gødning — og hvad vi her må bemærke — brugskvæg til dets medlemmer.

Hovedkontoret er i Rom, men de er organiseret i 6 hoveddistrikter, Compartemento Ispettorato Agraria: Palermo, Neapel, Rom, Bologna, Padova og Milano, der igen er opdelt væsentlig efter landets gamle inddeling i provinser i et antal af 92 (Conzorzio Agraria).

Gennem disse provinskontorer, som omfatter områder af forskellig størrelse — for nemheds skyld vil jeg sammenligne dem med vore hovedøer — og som igen har filialer, er foreningernes forbindelse med det arbejdende landbrug; de foretager også de ovennævnte indkøb af kvæg. For at give et indtryk af deres styrke, kan jeg oplyse, at kontoret i Verona omsatte for over 22 mill. kr. om året. Og dog må vi huske på, at i småbrugerlandet Italien er et medlemskab i landboforeningen ikke nær så almindeligt som her. Og selv vi ville kalde det ret dyrt. Det mindste bidrag, jeg hørte, var ca. 11 kr.

Ved siden af landboforeningerne og tæt knyttet til dem, så at man udmærket kan betragte dem som led i organisationen med en vis selvstændighed, som de stærkt pointerer, er avlsforeningerne (Associazione Provinciale Allevatori) eller opdrætterforeningerne, som de nærmest må kaldes. De tager sig af avlsarbejdet, såsom kontrolforeningsarbejdet, stambogsføringen, tyrestationerne og fore-

tager indkøb af avlsmaterialet, først og fremmest handyrene, men jeg har også hørt, at indkøb af særligt fremragende avlsmateriale af hundyr sker gennem dem, idet man forudsætter, at her er den særlige sagkundskab til stede. Disse organisationer er ligeledes opdelt efter provinserne.

For fuldstændighedens skyld nævner jeg blot, at der findes en tredje art af landmandsforeninger, som tager sig af forhandlinger om arbejds lønninger o. lign., vist også skatteforhold, altså fagorganisationsforeninger.

I den korte tid, jeg opholdt mig i landet, kunne jeg naturligvis ikke overkomme at være over det hele. Min interesse samlede sig af den grund om den nordlige del af Italien eller hoveddistrikterne Bologna, Padova og Milano, hvor Italiens økonomiske styrke og initiativ særlig skal være til stede — og som man gerne tilføjer, skyldes den stærke iblanding af efterkommere af vore forfædres brødre — som bl. a. også har givet befolkningen sit særlige præg med de forholdsvis mange hørhovede og blonde kvinder og mænd.

Allerede ved min ankomst til Verona d. 13. marts mødte jeg landboforeningernes virksomhed, idet jeg netop ankom til det årlige landbrugsmøde, som hvert forår i marts afholdes i denne by sammen med en udstilling, der omfatter maskiner, landbrugsprodukter etc., svarende til den, der ledsager vore ungskeer. Der er, så vidt jeg forstår, intet egentligt dyrskue, i det mindste ikke for kvæg. De holdes senere i de lokale kredse, særlig om efteråret. Men ved siden af skuet er der salgsudstillinger af dyr.

Udstillingen havde i år en særlig interesse for Danmark, idet vor »Pogave«, en samling dansk avlsvæg, ved denne lejlighed blev overdraget til Italien.

Skønt syg og elendig, en tilstand, der resulterede i sengeleje i de følgende dage, måtte jeg ind og se denne.

Den var installeret i en stor tom bygning, der nærmest lignede en lade med almindeligt jordgulv. Uden på bygningen hang et skilt, der fortalte, at her var fremstillet Danmarks Pogave af kvæg til Italien. Inden for var der intet gjort. Der kunne og burde have været meddelt lidt om gavens værdi, d. v. s. stamtavler med ydelsesoversigter etc., og gaven havde vel også så megen betydning, at der kunne have været skrevet lidt om Danmarks kvægavl — lidt reklame for landet kunne vi vel nok have fordret. Det var gaven dog værd. Desuden kunne den også have været fremstillet på et bedre grundlag end det rå jordgulv, der var lagt lidt til rette, d. v. s. skrånnet, men ikke andet.

I den tid, jeg var der, kom der ikke mange besøgende, men udstillingen var iøvrigt ikke besøgt som et dansk ungskeue. Her var langt færre. For de besøgende var det udstillede ikke angivet som

dansk, men som hollandsk kvæg fra Danmark, og derved var der desværre intet at gøre. Jeg søgte, hvor jeg kunne, at fortælle, at det var ikke ganske det samme. De lyttede høfligt, men beholdt sikkert deres oprindelige opfattelse.

Da jeg ikke så stamtavlerne, var det ikke nemt at skønne over dyrenes værdi. Rent eksteriørmæssigt finder jeg, at vi kunne være gaven bekendt. Der var enkelte dyr, der var lovlig store, men ellers tror jeg nok, at italienerne var tilfredse med samlingen og så kunne jeg også være det.

Jeg så et par måneder senere de 9 mindste af kørerne og 1 kvie indstaldede i Veronaegnen. De malkede og opførte sig til ejerens og hans konsulents, professor *Vitalianos* tilfredshed. Ydelsen var da i gennemsnit, uanset kælvning, på det tidspunkt 19 kg. Alle de andre blev solgt til en gård i nærheden af Rovigo.

Men foruden den danske udstilling på skuet var der en salgsudstilling, dels af brunkvæg fra Schweiz, dels af sortbroget fra Holland og Italien og en enkelt stald med lombardiske stude.

Det var den sortbrogede udstilling, der interesserede mig, og så havde jeg nær ikke fået den at se, idet jeg på et tidligere tidspunkt af dagen havde været ved nogle af de kreatur- og markedsstalde, hvor dyrene var og fundet dem tomme, da jeg lige i sidste øjeblik, før mit tog skulle gå, fik at vide, at de var i andre af staldene. Jeg nåede da at gå dem igennem. Den knappe tid, der var, og ubehaget ved min tilstand undskylder, at jeg ikke her har så mange oplysninger, som jeg selv kunne ønske, så jeg kan give en mere indgående beskrivelse.

Det var salgskollektioner, dels fra hollandske private eksportfirmaer med en italiensk repræsentant, dels fra italienske importfirmaer, og dels en samling tyre til demonstration fra en tyrestation. De sidste var gode dyr, men ellers var kvaliteten meget forskellig.

To stalde fra en frisisk eksportør var en samling udmærkede dyr, som ville gøre sig overalt. Jeg talte ganske kort med den italienske repræsentant, som sagde, at de absolut alle ville blive solgt.

4 andre hollandske eksportører havde dyr af en mere blandet beskaffenhed. For enkelte af dem fandt jeg dengang, at kollektionerne var lovlig blandede, og lidt for mange små og spinkle dyr var med. Det sidste gjaldt absolut for de 3 stalde, som var på de to italienske firmaers hænder. Jeg forstod det således, at det ene var en slags andelsselskab og det andet et forretningsselskab. De dyr, de fremstillede, var af en kvalitet, der var ved at få mig til at tro, at de havde foretaget deres opkøb mere på markedet end blandt opdrætterne.

Desværre var det mig umuligt, sådan som forholdene var, at få

nærmere oplysning derom. Dengang var det mig uforståeligt. Senere blev det mig mere begribeligt.

Ialt var der ca. 300 stkr. sortbroget kvæg på salgsudstillingen.

Det var mit første møde med kvægavlen i Italien, og det gav intet samlende indtryk.

Italien er et ret kvægfattigt land. Statistikken angiver ca. 8 millioner og i forhold til Danmarks 3 millioner er det ikke meget. Mens vi har halvdelen i malkekøer, har de kun 3 millioner. Forskellen skyldes tildels den store bestand af trækstude.

Disse 8 millioner er fordelt på 25 forskellige racer af forskellig kvalitet lige fra den halvilde bøffel (1943: 12 000 stkr.) til højt kultiverede kulturracer som Jersey, Guernsey, hollandsk og schweizisk kvæg.

Selv om de to sidstnævnte racer trænger frem, så er hovedparten af kvæget endnu hovedsagelig af det, man i gamle dage kaldte naturracer. Der prales med, at de er fremragende til kødproduktion og arbejde, som den meget udbredte Romagnola-race karakteriseres ved. Jeg kunne over for general *Zanotti*, formanden for opdrætterforeningerne i det store Bologna-distrikt, ikke dy mig for at sammenligne racen med de gamle forladekanoner. Skudhastigheden er for ringe. Generalen ville dog ikke rigtig gå ind på min tankegang, vel nok ud fra, at de sociale forhold, særlig den store arbejdsløshed, har tvunget regeringen til at påbyde selv små landbrug at holde fremmed arbejdskraft, der efter vore forhold er billig, 6—10 kr. pr. dag. Derfor er det ikke nødvendigt, at trækraften er så kraftig eller bedriften så intensivt drevet som her. Indtil videre er langt den største del af det italienske kvæg i dag af en type, der er lidet yderig efter vore forhold, og benyttes til trækraft — måske med en traktor som nabo ved den anden side af skellet.

Hvem der forlanger noget mere af kvæget, end hvad disse primitive racer kan yde, foretrækker derfor schweizerkvæget eller det hollandske. Guernsey og Jersey er opført på den officielle liste over racerne, men jeg så dem aldrig og hørte ikke om nogen, der havde dem. Da mælkefedmen ikke i væsentlig grad interesserer italienerne, har de kun interesse for dem, der ønsker kvæg af ringe vækst — og de fandtes. Her må jeg nævne dr. *Petrani*, sekretær for landboforeningerne i Verona og meget anset i det store Padova-distrikt. En dag under en samtale om kvæg sagde han, at den ideelle størrelse for malkekvæget var den mellem 350—500 kg. Da jeg ønskede at gå videre og få hans begrundelse for påstanden, veg han — som den store diplomat han er — tilbage og henviste til professor *Vitaliano*, statens konsulent. Jeg forstod det således, at dr. *Petrani* erindrede, at jeg kom fra et land, der havde givet »Pogaven« af kvæg, og det var af en anden størrelse. Hvis han nærmere begrundede sin påstand, generede han samtidig den skænkede gave.

At hans påstand om størrelsen ikke var grebet helt ud af luften, forstod jeg senere af prof. *Vitaliano*, der dog også var så meget diplomat, at han kunne sige, at dyr, der vejede over 500 kg, kunne være rentable, men naturligvis steg vedligeholdelsesfoderet med størrelsen, og i almindelighed får vi ikke vore brugere til at købe de store dyr. Da jeg så fortalte ham, at der havde været italienere her oppe i Danmark, som netop havde forlangt stort kvæg, smilede han. »Ja, det er rigtigt, de findes, for der er blandt mange opdrættere den tro, at fremmed kvæg degenererer i Italien og bliver mindre. Man har jo set, at på grund af vore mindre stærke opdrætningsforhold bliver dyrene mindre end deres indkøbte mødre og tror så, at det er degenereringsforhold, hvorfor man må købe større dyr i udlandet, end man egentlig ønsker, og enkelte går endda videre og mener, det er nødvendigt at skifte besætningerne ud efter 3—4 generationers forløb.«

Det var første gang, jeg mødte den ene side af det skisma, der for mig er i italiensk kvægavl, og som gav begrundelse for den forskellighed i typer, der var i det ved salgsudstillingen i Verona fremstillede kvæg.

Jeg ved ikke, hvorledes italienerne selv følte det, men for mig var det sådan, at fra egnen omkring Po og mere mod syd i landskabet Emilia var avlsledelsen og avlsinteressen mere formalistisk indstillet end mod nord. Skal jeg fremlægge beviser, bliver de for få og svage, så jeg må nøjes med at sige, at det var mit indtryk.

Det var til Emilia, den udmærkede samling friserkvæg skulle, som jeg nævnte under udstillingen i Verona. Der havde dets modtager hjemme. I Mantova stod den største og bedste samling hollandske tyre, jeg har set samlet på een station eller een hånd, små tyve stykker, der ville have glædet enhver tyrestation i Jylland, og skulle jeg tro general *Zanotti*, så var Cremona på samme linie. Det var alt i hans herredom, som gik langt østerpå lige til havet. Men selv om der aldrig har været den mindste fejl ved nogen knap, hverken i hans civile eller militære uniform, så følte man uvilkårlig, at han var ikke føreren. Måske sad han i Rom. Det kunne også være den stærke blodrige, meget sympatiske, sikkert handlekraftige sekretær for stordistriktet Bologna (Compartemento Ispektorato Agraria Bologna), hvis navn jeg desværre ikke har fået noteret. Jeg ser for mig med hvilken fryd, han betragtede fotografierne af de særlig gode dyr, som var i den samling billeder, jeg havde med — hvorledes han overfor sine medarbejdere viste fortrin og fejl med hensyn til formen, men samtidig anerkendende overfor ydelserne.

Det var absolut en mand, der vidste, hvad han ville, og som kunne få mænd til at arbejde for sig på den linie, han ønskede.

Mod nord langs stambanen Milano—Venezia var der en anden luft

og ikke nær så formalistisk. I Padova blev jeg første gang stillet over for begrebet en Carnationtyr (Holstein-Frisian af særlig udpræget malketype).

Verona har jeg nævnt. I Brescia kunne jeg tænke mig lederen, dr. *Centoni Felice*, måske havde sympatier mod syd, men der stod en Carnation tyr i deres tyrestation, og hvad mere var, at der også på tyrestationen stod og blev brugt en krydsningstyr hollandsk + Romagnola. Klogt måske for at bringe det sortbrogede frem i bjergene, hvor brunkvæget ellers herskede, fordi det egnede sig bedre til trækraft. Det ville i så fald bringe et nyt princip frem, en race for mælk og arbejde.

Men fremmest i den nordligste linie er Milano, og det betyder meget i Italien. Deri og om denne by samler sig initiativet i Italien. Der er kapitalen og arbejdskraften. Så der bestemmes udviklingen i høj grad.

Der var intet skisma mellem Compartemento Ispektorato Agraria Milano og den store tyrestation »Lazare Spallanzale«, men det var uden tvivl det sidste sted, der var det åndelige center for den avlsinteresse og den opfattelse af kvægavlen, som jeg fandt i Milano — og som jeg formener efterhånden har inficeret store dele af Norditalien.

Selve institutionen er noget uden for det sædvanlige af en tyrestation at være. Den er som, når det skal være i Italien, bygget og udstyret overdådigt. Selve bedækningssalen — jeg ved intet bedre udtryk — tillod jeg mig ved besøget at sammenligne med de gamle kejserbade i Cæsarernes Rom. Staldene var også fine. Men til alt dette var knyttet en række laboratorier til sperma- og avlsundersøgelser for en række doktores, unge videnskabsmænd, så der ialt — med karlen i staldene, sekretærer etc., arbejdede 23 mennesker i bygningen.

Tyrestationen omfattede 18 tyre, der i gennemsnit havde kostet 30 000 kr. De 10 var sortbrogede — og af dem var 5 carnationtyre, 4 født i U. S. A., 1 i Argentina, og nogle, jeg ved ikke hvor mange, havde kostet ca. 100 000 kr. — Det skal indrømmes, at da tallene begyndte at svirre i lire, så opgav jeg at følge med, men dagen efter engagerede jeg den danske læge, dr. *Diena*, til at hjælpe mig og være tolk for mig under et besøg på landet, og han opgav beløbene for mig efter konference med Compartemento.

Til illustration af, hvilken betydning man har tillagt institutionen, kan oplyses, at oprindeligt var den beregnet til at skulle koste ca. 3 mill. kr., men man mente, at den med laboratorieinventar, tyrebestand og det hele kom i en pris, der nærmede sig 10 mill. kr.

Til vejledning ved besøget havde jeg to unge doktores, som skiftevis forklarede mig hensigten. Først det rent videnskabelige,

som jeg her går uden om, og dernæst avlen, og hvorfor de havde indført de dyre carnationtyre, som måske ville døje med at få mere end 3. præmie på et dansk kredsskue, og hvis regnskab over mødreydelser efter vore forhold var meget almindelige. Ja, hvis vi tager hensyn til fedtprocent, så var de så lave, at dyrene var fuldstændig ubrugelige i Danmark. Således havde moder og mormødre til tyren fra Argentina en fedtprocent på ca. 3,30.

Det var malkekvæg, ja, man følte uvilkårligt, at det var dyr af malketype, som man stod over for. Og det, forklarede de unge doktorer, lægger vi vægt på. De var derfor også stolte af, at en af brunkvægstyrene var født i Amerika af carnationafstamning. (Dens fader havde efter de trykte stamtavler kostet 23 500 dollar). De hollandske tyre, de havde, var gode og af god afstamning, men man ventede ikke, at deres døtres ydelser ville holde mål med carnationtyrenes. Desværre kunne hverken carnation eller det hollandske afkom i holdbarhed konkurrere med brunkvæget, hvorfor man havde planlagt, ja, måske også udført krydsning mellem de to racer, men det var i det mindste ikke nået frem til, at man vidste noget derom.

Efter deres mening var brunkvæget mest økonomisk, men det sortbrogede langt mere populært, »hvor der var vand nok«, d. v. s. hvor græsgangene var i orden, og Milano-distriktet hører til de gode græsningsdistrikter i Italien, hvor det ellers på grund af det tørre klima godt kan knibe, når der ikke kan vandes.

Som udenforstående mener jeg, at der ikke er nogen særlig forskel når vi tager hensyn til, at brunkvæget vejer 350—500 kg og det sortbrogede 5—600 kg, og vi holder os til smørmængden, som de to racer leverer — efter kontrolforeningstallene — men da det sortbrogede har den laveste fedtprocent, og dens størrelse regnes der ikke særligt med i det osteproducerende Italien, så får dets større mælkemængde i italienernes øjne en fordel, som vi ikke ville regne med.

Jeg forstod, at avlen her fra centralen blev ledet efter andre principper end dem, vi er vant til at regne med i Danmark, og for at se et udslag af dem og hvorledes de virkede, tog jeg dagen efter sammen med den danske læge en tur på landet, hvor jeg særlig vil opholde mig ved besøget på bedriften Melagno.

Det er et aktieselskab i kemisk industri, der ejer godset eller rettere en række gårde. Oprindeligt havde selskabet anskaffet dem for at kunne skaffe sine arbejdere mælk. Forretningen havde imidlertid været så god, at de begyndte at sælge af den til Milanos befolkning, og kobestanden forøgedes stadig. Ved mit besøg var bedriften på ca. 400 køer. Jeg besøgte imidlertid kun de to af stal-dene, der hver var på ca. 70 køer — gennemsnitsydelsen 5 700 liter,

fedtprocent ca. 3,70. Efter vore forhold ganske godt, men ikke usædvanligt, dernede sikkert sjælden — i det mindste efter de kontroldata, jeg almindeligvis blev stillet overfor.

Besætningen var for ca. 90 pct.s vedkommende af carnationtype. Vi kan også sige malketype, og meget tiltalende. Medens øjet stødes noget, når det som mit var uvant til typen — ved tyrenes noget »trekantede kryds« og muskelfattige, ofte lidt slappe ryg, synede køerne anderledes tiltalende. — Skal jeg nævne en sammenligning, så bliver det en samling velbyggede, sortbrogede jerseykøer, men ryggen gennemgående bedre. Malkeorganerne var overalt i orden. Der var enkelte køer af hollandsk type imellem. Ved en af dem standsede jeg og spurgte bedriftslederen, om han nu ikke fandt, at det flotte firkantede kryds var smukkere end de andres. — Han svarede: »Det er muligt, men de malker nu engang ikke med krydset«.

Med hensyn til størrelsen, så havde jeg andre steder hos opdrættere og brugere set sortbroget kvæg, der var under 500 kg og endda født i Holland — og ofte 500—550 kg. Men lederen fandt, at 600 kg var meget passende, dog, større måtte de ikke være, så bliver de for dyre at fodre på.

Efter at jeg havde haft den rejse gennem disse italienske distrikter, forstod jeg bedre den forskellighed, der var i de til salg udstillede dyr i Verona, og ikke mindst, at de, som de hjemlige italienske firmaer havde købt, var de tilsyneladende ringeste, d. v. s. de stærkest prægede (og mindste).

Tre mill. køer til ca. 50 mill. mennesker, det er ikke meget. Der til kommer, at sikkert over halvdelen, måske to trediedele er primitivt kvæg af den type, italienerne kalder *lavora e carno* — arbejde og kød — og derfor lidet ydende af mælk. Samtidig bruger hele denne folkemængde daglig mælkeprodukter, først og fremmest ost. Ost til suppen, som selv den fattigste nyder, ost til risen og ost til alle de forskellige *marcaroniretter*, som hører med til den jævne befolknings daglige kost. Skal de på rejse, så hører foruden vinen ost og brød med til rejsetilbehøret. — Mælk nydes også, men ikke så gennemført. Smør ser man vist kun i Norditalien. Man føler uvilkårligt koens nødvendighed. Også som kødleverandør må der regnes med den. Som en kuriositet kan fortælles, at man i vindistrikterne siger, at kvæg er nødvendig som gødningsleverandør, idet man har påstået over for mig, at vinkvaliteten blev ringere, hvis den år efter år kun blev gødet med kunstige gødningsstoffer.

Mælk er ikke billig i Italien. Priserne, som opgaves til mig, lå på ca. 50 øre ved stalddøren — ja, nær de store byer indtil 65—75 øre, og særligt behandlet mælk var endnu dyrere, så man forstår, at malkekøer er en god forretning. Og der er derfor også en stærk

interesse for kvæg. Hvor jeg kom på Compartemento eller underafdelingerne Conzorzio agraria provinciales kontorer og præsenterede mig som dansk og gerne ville have noget at vide om dens kvæg, så kom ofte spørgsmålet, før vi kom i gang, om jeg ville sælge kvæg. Jeg forstod, at der var stærk interesse for køb.

Nogle havde kendskab til vort kvæg, som f. eks. dr. *Vollono* i *Brescia*, og fandt, at vore priser var rimelige eller endda billige. Kun en reagerede over for det. Det var general *Zanotte* i *Bologna*; da jeg under en samtale med ham ledede den i retning af dansk kvæg og fortalte lidt om det, sagde han, at det var fra et for uligt avlsdistrikt for Italien; de havde haft kvæg fra Danmark. Det var ganske vist rødt, men det kunne ikke holde, og vort hollandske kvæg var jo fra det samme distrikt. Naturligvis prøvede jeg at prædike imod, men man kan gå imod et argument, der er opbygget på en slutningsrække, et, som kun har et trosgrundlag, lader sig imidlertid vanskeligt rokke.

Noget af det, vi må passe mest på med, hvis en handel kommer i stand, er holdbarheden. Med hensyn til ydelsen kan vi sagtens konkurrere. Jeg har tidligere beskæftiget mig med spørgsmålet og ved, at holdbarheden af vort kvæg, når det er blevet eksporteret, er det, man mest har anket over. Vi har herhjemme fra søgt at gå mod den anke med, at det var handelsmænd, der eksporterede, og at det ikke var en ordentlig vare. Det, som den hollandske avl i Italien er bygget op på, er handelsmændenes eksport, senere er opdrætternes tyre og avlsmateriale fulgt efter.

Hvis vi vil regne med Italien og andre lande som marked for levkvæg, mener jeg, at der kunne være grund til at tænke på typpen i vort avlsmateriale, og dermed det, vi vil levere. Det tysk-hollandske typecodex har forhekset os, så vi trasker i hælene på disse lande. Der er ved at komme andre ønsker og andre meninger frem. Ved at frigøre os og søge at avle en ko, der er mindre af størrelse og i besiddelse af mere malkepræg, kan vi ikke alene blive storleverandør til Italien, men også andre lande vil søge os. Og priserne, der betales, er ganske gode. Små køer på ca. 550 kg fra Holland betales med ca. 25—2600 kr. Man skulle ikke tro, at hollænderne havde så små køer, og jeg så endda en, der vejede under 500 kg, som påstodes at være importeret direkte fra Holland, men den var ikke fundet hos de hollandske opdrættere.

Men indtil videre tror jeg, at Italien kan tage alle typer. Ganske vist, hvis man spørger officielt, så vil man nok, når det gælder det hollandske kvæg fra Danmark, for ikke at dumme sig, gå ud fra den hollandske enhed med type, mælkemængde og fedtprocent, men det er mere noget, der nævnes, end noget, der handles efter. Sige på forhånd, at de vil købe en tyr, hvis fedtprocent er 3,30, finder

de ikke, at de kan. — Noget andet er, at de gør det, når mælke-
mængden og carnationstypen er tilstede.

Selv om man fra et kort besøg i landet ikke kan få et dybt-
gående kendskab til nationens karakter — og nationen er ikke en
enhed, det ved vi hjemmefra og lærer det snart dernede, så bliver
det hurtigt en erkendelse, at man er ude for et folkefærd, der er
forskelligt fra vort. Jeg havde en forhandling med jernbaneautori-
teterne angående noget bagage. En tysker stod og hørte på min
argumentering og sagde roligt til mig i italienernes påhør: »De kan
lige så godt lade være med at prøve på at snakke fornuft til d'herrer.
Man siger, at vi tyskere er bureaukrater, men italienerne er langt
værre«. Helt galt er det vist ikke. De har vanskeligt ved at skifte
til andre forhold og andres tankegang, og det vil også gøre sig gæl-
dende ved et handelssamkvem.

Når jeg i samtalen var kommet til det punkt om at købe kvæg
i Danmark, så kom henvendelsen: »Hvem kan De anbefale os at
gå til«. Så nævnte jeg De samvirkende danske Landboforeninger,
den eneste adresse, jeg havde ved hånden. Men det lange og knud-
rede navn eller institutionen passede dem ikke. I Holland havde de
haft at gøre med personer.

Det gjorde, at jeg for eftertiden opgav oprætternavne. Det tror
jeg interesserede dem mere end institutionerne.

Der er absolut afsætningsmuligheder for kvæg til Italien, men
for at få det til at glide, vil det være klogt, om vi sendte en itali-
ensktalende repræsentant derned. — Kendskab selv til hoved-
sprogene er ikke overvældende i landbrugskredse. Vedkommende
må have kendskab til vort kvæg og desuden medføre et billed- og
filmsmateriale. Skal vi nå noget, må vi komme til dem. Måske også
som hollænderne sende kollektioner ned til deres udstillinger.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling

tirsdag den 1. december 1953.

(Referat.)

Landhusholdningsselskabets årlige generalforsamling afholdtes tirsdag den 1. december i selskabets mødesal i Prinsens Palæ, Nationalmuseet.

Den ledende præsident, professor *Axel Pedersen*, åbnede generalforsamlingen med en velkomst til deltagerne og udtalte derefter mindeord om 4 af selskabets medlemmer og betydelige medarbejdere: konsulent *L. Rasmussen*, konsulent *Gerhard Nielsen*, gårdejer *Aage Johnsen* og forpagter *Aug. Bech*, der var afgået ved døden siden sidste generalforsamling.

Professor *Axel Pedersen* udtalte bl. a.:

Konsulent *L. Rasmussen*, der døde den 27. februar, var født i 1885 i Skovby ved Aarhus og blev således 68 år gammel.

Med konsulent Rasmussen har det danske landbrug og i særdeleshed det sjællandske landbrug mistet en trofast og dygtig medarbejder. Han blev landbrugskandidat i 1909 og tog senere tillægseksamen i planteavl. *L. Rasmussen* virkede i en kortere tid som landbrugslærer og forsøgsassistent samt konsulent i Frederiksborg Amts Planteavlsforening, indtil han i 1919 overtog stillingen som konsulent i planteavl for De samvirkende sjællandske Landboforeninger, en stilling han med enestående energi og usvækket interesse varetog lige til sin død.

Organisationernes omfattende forsøgsvirksomhed havde i konsulent Rasmussen en samarbejdets mand; han forstod til fulde betydningen af, at der blev arbejdet med fælles opgaver for at gøre forsøgsresultaterne mere sikre som vejledning for praksis.

Den 6. maj afgik konsulent *Gerhard Nielsen*, Herrested, ved døden i en alder af 71 år.

Han er blevet kaldt Danmarks mest belæste husmand, en betegnelse, der uden tvivl var rigtig.

Gerhard Nielsen var nemlig både konsulent og husmand, men tillige en bogelsker og bogsamler som næppe nogen anden. Han var ikke blot samler, men for ham havde bogen liv, og gennem sit arbejde som formand for konsulentforeningens litteraturudvalg, hvor han førte det af statskonsulent *K. Hansen* påbegyndte arbejde videre, kom han til at betyde meget for danske konsulenter og landbrugslærere.

Han lærte dem, hvorledes man skal samle, og hvorledes man skal bruge bøger.

Et citat, han ofte brugte, var: »Mennesker kan svigte, gode bøger gør det aldrig«. *Gerhard Nielsen* var husmændenes ven, og han har også ydet bidrag til husmandslitteraturen gennem sine forskellige småskrifter. Ikke mindst betydningsfuld var hans litteratur om husmandsbevægelsen og dens historie.

Gerhard Nielsen havde den største og mest værdifulde bogsamling af landbrugslitteratur i privat eje — over 4000 bind — hvoraf mange endog var meget sjældne. Denne samling testamenterede han til Fyns Stifts Husmandsskole, som han følte sig i stor taknemmelighedsgæld til.

Den 18. maj døde gårdejer *Aage Johnsen*, en af Vejleegnens mest kendte og agtede landmænd og tillige en af det danske landbrugs stouteste skikkelser.

Aage Johnsen fødtes på Højgaard i Ildved den 14. november 1876 og blev således godt 76 år gammel. Barndomshjemmet, som iøvrigt også blev hans manddomshjem, var påvirket af den tids stærke åndelige og folkelige strømninger. Her byggedes på idealer og kultur, og dette tog *Aage Johnsen* i arv, og det prægede hele hans væsen og fremtræden.

Der kom hurtigt bud efter gårdejer *Aage Johnsen* fra de landbrugsfaglige foreninger. Som 40 årig blev han i 1916 formand for Tørring og Omegns Landboforening. Herfra gik vejen til bestyrelsen for Foreningen af jydsk Landboforeninger,

hvor han i 13 år sad som foreningens 2. næstformand. Herfra kom han endvidere ind i De samvirkende danske Landboforeningers og Landbrugsraadets ledelse.

Gennem en lang årrække fra 1922—52 var gårdejer *Aage Johnsen* medlem af Landhusholdningsselskabets bestyrelsesråd, i årene 1922—35 som landboforeningsvalgt medlem, og fra 1931 som medlem af selskabets belønningsudvalg.

Forpagter *Aug. Bech* afgik pludselig ved døden den 12. juni. 72 år gammel. For hans nærmeste kom det vel næppe helt uventet, skønt forpagter *Bech* — i hvert fald tilsyneladende — havde genvundet sit helbred efter en alvorlig hjertelidelse for nogle år siden. Også sin arbejdsevne havde han genvundet, omend den gamle sygdom af og til mindede ham om, at der skulle passes på.

Med forpagter *Aug. Bech* har dansk landbrug og dansk organisationsliv mistet en af sine store, helstøbte skikkelser. Rigt begavet og levende interesseret, som han var, i besiddelse af overblik og usædvanlige forhandlingsevner, kunne det næsten ikke undgås, at forpagter *Bech* kom i forgrunden i mange organisationer og institutioner, som i årenes løb har lagt beslag på hans arbejdskraft og store indsigt.

Mange lærte forpagter *Bech* at kende som den fremragende organisationsleder, mild af væsen, stilfuld i sin fremtræden, smidig og saglig i forhandling. Den mand, der altid kunne bølge de forskellige interesser sammen, sådan at de kom til at virke samlet.

Forpagter *August Villads Bech* var født den 16. august 1879 på Engelsholm ved Vejle som søn af kammerherre, hofjægermester *C. A. Rothe Bech*. Gennem hele livet følte forpagter *Bech* sig stærkt knyttet til sit barndomshjem, som han iøvrigt også i nogle få år fra 1920—23 var ejer af. Men hans manddomsgerning blev dog som forpagter af Vallø Hovedgaard, hvor han fik sit blivende virke, og hvorfra han udadtil blev kendt og anerkendt, først som de større landbrugs talsmand gennem tolvmandsforeningerne, siden som præsident i Landhusholdningsselskabet.

Forpagter *Bech* dimitteredes som landbrugskandidat fra Landbohøjskolen i 1902 og efter tillægseksamen i planteavl i 1904 blev han praktisk landmand. Gennem arbejdet i landboforeningerne og siden i tolvmandsforeningerne førtes forpagter *Bech* ind i Landhusholdningsselskabets arbejde. I 1933 indvalgte han som medlem af bestyrelsesrådet, og han fik ret hurtigt her tildelt opgaver som medlem af forskellige udvalg m. m. I 1943 afløste forpagter *Bech* godsejer dr. med. *K. A. Hasselbalch*, Borupgaard, i Landhusholdningsselskabets præsidium. Dette var sikkert en tillidserklæring, som forpagter *Bech* værdsatte højt, idet han herved kom til at gå i sin faders fodspor, kammerherre *Carl Bech*, som i årene 1909—19 var præsident i Landhusholdningsselskabet.

Forpagter *Bech* fik her lejlighed til at medvirke til »fremme af landbrugets almene vel«, således som det hedder i Landhusholdningsselskabets formålsparagraf, og dette var i nøje overensstemmelse med hele forpagter *Bechs* indstilling. Han fik i de 9 år, han var med i selskabets øverste ledelse, lejlighed til at gøre en indsats, som fandt sin påskønnelse derved, at han udnævntes til æresmedlem af selskabet ved sin afgang som præsident i 1952.

Disse fire mænd var meget forskellige i væsen og af indstilling, men fælles for dem var, at de på hver sit felt har øvet en gerning til gavn for dansk landbrug. Vi vil i taknemmelighed erindre disse mænds indsats og holde deres minde i ære.

Den ledende præsident gav derefter meddelelse om, at kontorchef *Axel Nielsen* den 1. juli var fratrådt som sekretær i Landhusholdningsselskabet og var blevet leder af Landbrugets Informationskontor. Gennem 19 år havde *Axel Nielsen* været selskabets sekretær, en periode, hvor adskillige nye opgaver var taget op, og der skulle også ved generalforsamlingen lyde en varm tak for årene, han havde virket i selskabets tjeneste.

Som sekretær er fra 1. juli ansat konsulent *H. Wraae-Jensen*, som blev budt velkommen til arbejdet.

1. Udfaldet af de foretagne valg.

Sekretær *H. Wraae-Jensen* gav meddelelse om den forudgående skriftlige afstemning, der havde givet til resultat, at professor *Axel*

Pedersen var genvalgt til præsidiets, og til bestyrelsesrådet var følgende genvalgt:

Gårdejer *Olav Øllgaard*, Gredstedgaard, hofjægermester *V. Grandjean*, Vennerslund, gårdejer *Karl Jensen*, Bækkegaard, hofjægermester *Chr. Greve Moltke*, Bregentved, proprietær *F. Lützhøft*, Tandrup, hofjægermester *Gregers Juel*, Juelsberg, forpagter *B. Baron Schaffalitzky de Muckadell*, Gjelskov, og hofjægermester, grève *F. C. R. Scheel*, Ryegaard.

Som nye medlemmer af bestyrelsesrådet valgtes endvidere: Professor, dr. *Hjalmar Clausen* og statskonsulent *Viggo Andersen*, København, i stedet for forstander, dr. agro. *V. Steensberg*, Næsgaard, der i fjor indvalgte i præsidiets, og gårdejer *Chr. Jervelund*, Engeldrup, der ikke ønskede at modtage genvalg.

Til belønningsudvalget nyvalgtes gårdejer *Edv. Koefoed*, Blæsbjerggaard, og forpagter *V. Krohn*, Søholm, i stedet for gårdejer *H. Brandt Kofod*, Brandtsgaard, Bodilsker, og gårdejer *Chr. Jervelund*, der ikke ønskede at blive genvalgt.

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

I tilslutning til disse meddelelser takkede den ledende præsident de afgående medlemmer af bestyrelsesråd og udvalg for den interesse, hvormed de i det forløbne år havde omfattet selskabets arbejde.

2. Forslag om valg af et medlem til bestyrelsesrådet i henhold til lovenes § 6 b.

Professor *Axel Pedersen* meddelte, at der var indledet et samarbejde med Landbrugsforlaget angående salg af dette forlags bøger og at direktør *O. Hauch* var indvalgt som medlem af Landhusholdningsselskabets litteraturudvalg. Det er sædvanen, at litteraturudvalgets medlemmer tillige er medlemmer af bestyrelsesrådet, hvorfor det i henhold til lovenes § 6 b foreslås generalforsamlingen at indvælge direktør *O. Hauch* i Landhusholdningsselskabets bestyrelsesråd.

Forslaget vedtoges enstemmigt.

3. Beretning om selskabets almindelige virksomhed.

Sekretær *H. Wraae-Jensen*:

Alle de vigtigste arbejdsområder for Landhusholdningsselskabet er som sædvanlig optaget som særlige punkter på dagsordenen. Her skal kun omtales de almindelige faste arbejdsområder: Administrationen af legater, præmieringer og belønninger, udvalg m. m.

Sekretariatet. 1. juli overtog kontorchef *Axel Nielsen* ledelsen af det nyoprettede »Landbrugets Informationskontor» og fratrådte

samtidig sin stilling i Landhusholdningsselskabet, hvor han har virket gennem 19 år. Konsulent H. Wraae-Jensen, Skælskør, er fra samme dato antaget som sekretær i Landhusholdningsselskabet og leder af LHS-Forlag, medens ledelsen af Landbrugets Brevskole fra 1. april er overdraget konsulent C. A. Krogsriis.

Legater. Af de forskellige legater til understøttelse af værdige, trængende landmænd og deres efterladte er ialt uddelt 52 400 kr., fordelt i portioner på 200—500 kr.

Til landbrugsstuderende ved Landbohøjskolen, til landbrugs-skolernes elever og til landbrugskandidaters studierejser i udlandet er uddelt ialt godt 10 000 kr., medens der af Godsejer K. A. Hasselbalch og Hustrus Legat er anvendt 4 975 kr. til landmænds uddannelse.

Af Købmand Jørgen Sørensens Legat er uddelt godt 1 200 kr.

Af Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat, Afdeling B (Forsøg og Undersøgelser vedrørende Sygdomme hos Dyr) er uddelt 15 000 kr. til forskellige undersøgelser.

Statsbevillinger. Statsbevillingen til mejeripersonalets videreuddannelse var af sædvanlig størrelse 36 000 kr., men grundet på en ændring i reglerne for tildeling af amtsunderstøttelse til skolerne bevilgedes en stor del af mejeristernes understøttelse ad den vej, og der blev derfor kun brug for 25 700 kr.

Landøkonomisk Arbog, der redigeres af Landhusholdningsselskabet, har hidtil været finansieret af en anslået bevilling på finanslovene. Fra 1. april 1952 har Landhusholdningsselskabet påtaget sig det økonomiske ansvar for denne publikation, således at der nu er aftale om en fast bevilling på 9 000 kr. hertil. Bevillingen skal dog reguleres i op- eller nedadgående retning i forhold til bevægelserne i tryk- og papirudgifter, ligesom der er ydet en garanti for annonceindtægter.

Medlemstallet har atter i år udvist en stigning, idet der er indmeldt 97, medens kun 37 er udgået på grund af dødsfald, bortrejse eller udmeldelse. Det samlede medlemstal er nu 1685, og således det højeste, selskabet nogensinde har haft.

Skønt medlemsbidraget fortsat er det samme som for 25 år siden, er medlemsindtægterne på grund af det højere medlemstal større end før. I det sidst forløbne år har udgifterne til medlemsbladet »Tidsskrift for Landøkonomi« udgjort 23 700 kr. I bograbat til medlemmer er ydet ca. 12 500 kr., det er således kun små beløb, der bliver tilbage til opretholdelse af sekretariat og den øvrige almindelige virksomhed.

Præsidiet. Forstander, dr. agro. V. Steensberg, Næsgaard, indvalgte i fjor i præsidiet i stedet for forpagter Aug. Bech, Vallø, der ikke ønskede at modtage genvalg.

Bestyrelsesrådet. Der skete i fjor følgende nyvalg til bestyrelsesrådet: Forstander *H. Bagge*, Aarslev, godsejer *P. Boserup*, Saltofte, inspektør *Sv. Fisker*, Kollekølle og proprietær *F. Lützhøft*, Tandrup.

De øvrige valg var genvalg.

I det forløbne år er der yderligere sket det, at husholdningskonsulent frk. *Karen Broholm*, Roskilde, er indtrådt i bestyrelsesrådet og i Samvirksomhedens Fællesudvalg i henhold til lovenes § 6 b som Foreningen af danske Husholdningslærerinders repræsentant i stedet for husholdningslærerinde frk. *Ellen Margrethe Kelstrup*.

I selskabets repræsentation i forskellige udvalg er sket følgende ændringer:

Godsejer *E. Hovmand-Hansen*, Knuthenlund, er indvalgt som selskabets repræsentant i »Udvalget vedrørende Maskinkursus for Landmænd« i stedet for forstander *J. J. Hansen*. Konsulent *Chr. Moth Bundgaard*, i konsulentmødeudvalget og halmfydingsudvalget i stedet for konsulent *L. Rasmussen*. Proprietær *N. Krabbe*, i Statens Redskabsudvalg i stedet for forpagter *Aug. Bech*. Forstander dr. agro. *V. Steensberg* til Landbrugets Informationskontors repræsentantskab. Kontorchef *Axel Nielsen* er indvalgt i litteraturudvalget, og forstander *A. O. Rasmussen*, Tune, i samvirksomheden i stedet for forstander, dr. agro. *V. Steensberg*. Sekretær *H. Wraae-Jensen*, i Landbrugets Informationskontors publikationsudvalg, og informationskontorets repræsentantskab som repræsentant for samvirksomheden. I Landbrugets Filmudvalg i stedet for kontorchef *Axel Nielsen*, i Dansk Folkeoplysnings Samraads bestyrelse og repræsentantskab i stedet for professor *Axel Pedersen*. Iøvrigt indtræder *H. Wraae-Jensen* i de øvrige udvalg i *Axel Nielsen*'s sted.

For Landbrugets Brevskole er der nedsat et særligt arbejdsudvalg som har følgende medlemmer:

Professor *Axel Pedersen*, forstander, dr. agro. *V. Steensberg*, konsulent *H. K. Olsen* og forstander *A. O. Rasmussen*.

Foredragsmøder.

Foruden generalforsamlingsforedraget, hvor professor *K. Skovgaard* talte om: »Landbrugets produktivetsproblemer«, holdtes et heldagsmøde i forbindelse med konsulentmødet i februar måned med følgende foredrag:

Forstander *H. Land Jensen*, Ødum: De nyeste ensileringsmetoder. Forsøgsresultater og praktiske erfaringer.

I tilknytning hertil korte indlæg af: Ingeniør *Erik Laursen*, Horsens: Beskyttelse af siloerne mod syren og ensilagesaftens påvirkning og landbrugslærer *E. Ebbesen*, Næsgaard: Udnyttelse af ensilagesaften, samt et diskussionsmøde med følgende indledere: Forstander *Knud Hansen*, Bygholm: Mejetærskere og halmopsamling.

Godsejer *E. Hovmand-Hansen*, Knuthenlund: Praktiske erfaringer vedrørende mejetærskere. Arkitekt *E. Uldall-Ekman*, København: Korntørringsanlæg. Overingeniør *O. Juel Jørgensen*, København: Fyring med halm.

Sekretariatet har endvidere medvirket ved arrangement af det årlige konsulentmøde, der i vinteren 1953 afholdtes den 27. og 28. februar på Landbohøjskolen.

Almanakstykket.

Som sædvanlig har Landhusholdningsselskabet leveret den landbrugsfaglige artikel til Universitetsalmanakken 1954. Den blev i år skrevet af forsøgsleder *N. J. Højgaard Olsen* og hedder: »Fluebekæmpelse«.

(Fortsættes.)

Vejrforholdene i november måned 1953.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

November 1953 havde overvejende syvestlige vinde med meget mildt vejr. Skydækket var en del over det normale, nedbøren derimod lidt under normalen. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 60 mm, d. v. s. 10 pct. over det normale, som er 54 mm. Det korrigerede »fladetro« gennemsnit, ved hvis beregning der tages hensyn til størrelsen af det område, hver nedbørstation dækker, er opgjort til 65,5 mm, normalt 55,7 mm eller 10,6 pct. for meget. Temperaturen landsgennemsnit blev 7,5 °, normalt 4,1 °. Det blev den næstmildeste november siden 1873. Kun november 1938 nåede en højere middeltemperatur, nemlig 7,7 °.

Temperatursvingningerne var i nogle få tilfælde ret store. Døgnet's middeltemperatur steg således 4,0 ° i København og 3,0 ° i Tarm den 16.—17. Og i dagene 23.—25. faldt den igen ret kraftigt for atter at stige stærkt den 26.—28. København og Tarm havde henholdsvis 13 og 15 milde døgn, hvoraf henholdsvis 3 og 9 betegnes som *meget* milde i meteorologisk henseende. Kun Tarm havde eet koldt døgn, nemlig den 25.

Stationernes *højeste* temperaturer indtraf i Jylland fortrinsvis den 8. og 21., men på Øerne var det mere spredt, især den 8., 13. og 21. De nåede almindeligt 11—12 °, enkelte steder i Nordjylland og på Bornholm dog kun 10—11 °. Dog kom Bornholms højskole ikke over 9,9 °, men til gengæld var de i Sønderjylland oppe på 12—12,5 °.

De laveste temperaturer aflæstes næsten overalt i dagene 25.—27., hvor 1—3 frostgrader var almindeligt i indlandet, medens der ved kysterne sjældent forekom frost. Anholt havde dog + 2 ° som laveste temperatur.

Middeltemperaturen blev gennemgående 6—7 ° i Nordøst- og Midtjylland samt på Sjælland, Falster og Bornholm. I den øvrige del af landet var den mest 7—8 °, enkelte steder i Vestjylland dog 8—9 °. Varmest var der ved Blaavandshuk med 9,0 ° og køligst ved Bornholms højskole, hvor den kun blev 5,5 °.

Den absolut højeste temperatur, 13,2 °, målt ved Silkeborg og Fredericia den 5. samt på Æbelø den 12.; den absolut laveste, ÷ 5,4 °, aflæstes ved Tureby den 26.

Frostdagenes antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne kun 2,2, normalt 10.

Uroligt vejr var flere gange af ret stor udbredelse, især den 1.—2., 7.—8. og den 30.

Nedbørfordelingen havde i november den samme skævhed, som gjorde sig gældende for landets forskellige egne i de fleste af sommermånederne, idet den var størst i de vestlige egne og stærkt aftagende østpå.

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	71	55	+ 29
Thisted »	79	66	+ 20
Aalborg »	72	53	+ 36
Viborg »	86	56	+ 54
Randers »	65	51	+ 27
Aarhus »	75	59	+ 27
Vejle »	68	61	+ 11
Ringkøbing »	84	67	+ 25
Ribe »	70	65	+ 8
Sønderjylland	61	60	+ 2
Odense amt	45	51	÷ 12
Svendborg »	40	52	÷ 23
Langeland	30	45	÷ 33
Samsø	51	46	+ 11
Holbæk amt	50	43	+ 16
Sorø »	47	43	+ 9
Frederiksborg »	67	46	+ 46
Københavns »	56	46	+ 22
Præstø »	44	46	÷ 4
Maribo »	41	45	÷ 9
Bornholm	26	53	÷ 51

I gennemsnit fik Jylland 73,3 mm, normalt 59,7 mm, eller 23 pct. mere end normalt. Øerne fik 47,7 mm, der er 3 pct. over normalen, som er 46,5 mm. For større områder var der variationer mellem 86,2 mm i Viborg amt og 26,4 mm på Bornholm. 91 pct. af den samlede nedbør faldt i månedens to første tidøgn. Særlig hårdt ramt blev således atter Bornholm, der i oktober kun fik 9 af de normale 59 mm, og som i hele vækstsæsonen også fik langt under normal nedbør. Det har medført alvorlige vanskeligheder for vandforsyningen i almindelighed.

Den højeste månedssum, 109,6 mm, konstateredes i Straasø plantage; den laveste på Christiansø, der kun fik 12,4 mm.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 17, normalt 14, varierende fra 20 i Viborg amt til 13 i Svendborg og Maribo amter samt på Bornholm. Størst nedbør i eet døgn 26,5 mm, måltet i Straasø den 12.

Særlig stor var nedbørmængden den 9. og 12. samt den 13. og 20. Af nedbørfri dage havde Jylland kun 3, Øerne 8 og Bornholm 15. Af snedage var der ingen mod normalt 1,8.

Tåge forekom gennemsnitlig 6 dage; der er normalt; det var især den 17.—20. og 26.—27. Den var hyppigst i Sønderjylland samt Nord- og Vestjylland. Torden hørtes på ialt 5 dage, hvilket er normalt. Den forekom kun i Jylland.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 37, normalt 45, på Bornholm 38 mod normalt 36. Antallet varierede fra 16 ved Lyngvig fyr til 50 ved Maribo.

Efterårsmånederne i 1953 blev de næstmildeste, der kendes, idet middeltemperaturen blev 10,5 °. Det mildeste efterår var i 1949 med 11,0 °.

Landhusholdningsselskabets vintermøde.

For to år siden gjorde Landhusholdningsselskabet det forsøg at samle de 2—3 foredragsmøder, som tidligere holdtes i månederne januar—marts, til et samlet heldagsmøde, hvor formiddagen anvendtes til et egentligt foredragsmøde og eftermiddagen benyttedes til diskussion af særligt aktuelle problemer. Den store tilslutning, som dette møde har haft i de to forløbne år, har været en opmuntring til at fortsætte med denne form.

I år vil vintermødet blive afholdt torsdag den 25. februar og er som i de foregående år henlagt til Nationalmuseets store foredragssal (indgang fra Ny Vestergade — gaden fra pladsen foran Glyptoteket til Christiansborgs ridebane).

Også andre end Landhusholdningsselskabets medlemmer er velkomne til vintermødet. Adgangskort kan fås ved henvendelse til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.

Vintermødet har følgende program:

Torsdag den 25. februar 1954

i Nationalmuseets store foredragssal:

Kl. 9,30: Foredragsmøde

Forstander *Karsten Iversen, Askov:*
Staldgødningens og ajlens opbevaring og udbringning
med særligt henblik på opbevaring i specielle siloer.

Civilingeniør *Ole Remfeldt, København:*
Fremstilling af gødningsgas (med filmsfremvisning).

Kl. 14,00: Diskussionsmøde

om

Rationalisering af roedyrkingen.

Forstander *A. O. Rasmussen, Tune Landboskole:*
Såning og udtynding.

Maskinkonsulent *Hans J. Petersen, Odense:*
Arbejdets mekanisering.

Forstander *Johs. Ridder, København:*
En økonomisk vurdering af rationaliseringen.

Mindre meddelelser.

Kursus for konsulenter og husholdningslærerinder.

Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde og Landbrugets Informationskontor lader i samarbejde afholde et kursus for konsulenter og husholdningslærerinder, som underviser landboudom i alderen 15—18 år.

Det pågældende kursus vil blive afholdt på Aarhusegnens husholdningsskole i dagene 4.—10. april, og hovedemnerne bliver psykologi og pædagogik.

I tilslutning hertil vil der i dagene 1.—3. april blive afholdt et kursus i brug af film og tonefilmgengivere på Vejlbys landbrugsskole og Aarhusegnens husholdningsskole.

Deltagelse i kursuset er gratis, og deltagerne vil få rejseudgifterne dækket.

Kursusplan fås hos Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde, Rolighedsvej 26, København V., hvortil indmeldelser også sendes.

Landhusholdningsselskabets fodermesteruddannelse.

Til 1. maj antages elever til den af Landhusholdningsselskabet iværksatte uddannelse af fodermestre. Uddannelsen har til formål at give de elever, der antages, en grundig praktisk og teoretisk oplæring i kvægets fodring, røgt og pleje, med særligt henblik på en forberedelse til selvstændige stillinger som kvægbrugsledere eller fodermestre ved større eller mindre besætninger.

Nærmere oplysninger om uddannelsen, reglerne for denne samt lærestedsfortegnelse fås fra Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.

Landvæsensuddannelse.

Til 1. maj antages elever til en 3-årig landmandsuddannelse på bønderbrug og/eller på større gårde samt til arbejdslederuddannelsen. Uddannelsen på bønderbrug foregår i visse egne af landet i samarbejde med landbo- og husmandsforeningerne samt forenerne af unge landmænd.

Nærmere oplysninger om uddannelsen samt fortegnelse over læresteder fås fra Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.

Kapitelstaksterne for året 1953.

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)	35,81	37,92	35,34	47,35	34,61	34,74	24,62	49,42
2. Bornholm	36,00	38,75	36,50	—	35,42	36,54	25,14	—
3. Lolland-Falsters stift....	35,99	39,37	36,40	46,71	34,82	36,16	26,26	49,03
4. Fyns stift	35,22	37,64	35,24	46,18	34,08	34,59	24,63	47,92
5. Aarhus stift	34,17	37,44	35,13	—	32,77	34,33	24,59	—
6. Aalborg stift	34,77	37,63	35,13	—	33,32	34,36	24,02	—
7. Viborg stift	33,83	37,25	35,08	—	32,73	34,21	24,02	—
Ribe stift:								
8. Vejle amt	34,00	36,00	33,00	—	32,90	33,06	23,09	—
9. Ringkøbing amt	34,33	39,00	36,83	—	33,22	35,82	25,67	—
10. Ribe amt	33,83	38,00	35,17	—	32,46	34,28	24,51	—
Sønderjydske amter:								
11. Haderslev amt	32,73	35,77	32,98	44,17	31,13	32,07	22,81	44,19
12. Aabenraa amtsrådskreds..	33,80	37,20	34,15	45,50	32,06	33,15	24,36	46,76
13. Sønderborg amtsrådskr..	33,95	37,20	34,25	45,50	32,57	33,25	24,43	46,76
14. Tønder amt	34,83	36,67	33,00	—	33,70	33,48	23,00	—
Gennemsnit for { 1953... ..	34,52	37,56	34,87	45,90	33,27	34,29	24,37	47,35
samtlige kredse { 1952... ..	51,50	50,24	41,93	51,40	49,32	45,84	29,24	53,28

For hård maskinmalkning kan medføre yverbetændelse.

Der findes i dag i Danmark ca. 120 000 malkemaskinanlæg og henved 90 pct. af samtlige køer malkes nu med maskine.

De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation gør opmærksom på betydningen af, at disse mange maskinelle anlæg rengøres effektivt, da det ellers går ud over mælkenes kvalitet, men i samme forbindelse fremhæves det, at det også er nødvendigt med en regelmæssig kontrol af malkemaskinernes vacuum. Hvis dette er for højt, beskadiges køernes mælkekirtler, og da navnlig, hvis maskinen ikke tages af umiddelbart efter, at koen er færdigmalket.

Beskadigelser af køernes mælkekirtler giver rig mulighed for infektioner og er ofte den direkte årsag til yverbetændelse, der volder landbruget milliontab. Man bør derfor sikre sig, at malke-maskinen ikke arbejder med større vacuum end 35 cm, da der ellers malkes for hårdt.

Lille tilbagegang i traktorimporten.

Traktorimporten i 1952 forøgede Danmarks bestand af traktorer med ca. 11 800. Det tilsvarende antal nye traktorer i 1953 anslås til ca. 11 000. I 1951 indførtes der 9 614 traktorer. I øjeblikket ligger antallet af traktorer her i landet omkring 50 000 stkr.

Landbrugets prisforhold i december måned 1953.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1952			1953		
	Hele året	Novbr. måned	Decbr. måned	Hele året	Novbr. måned	Decbr. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	38,06	41,50	41,50	38,24	38,67	38,67
Smør	618	650	650	662	680	680
Ost, 45 pct.	391	410	407	352	349	344
Æg	383	476	444	373	450	395
Slakterisvin, sl. vægt	447	420	422	412	396	396
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	181	163	163	179	185	194
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	229	203	208	222	217	225
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	104	83	83	98	91	93
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1413	1350	—	1338	1450	1433
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1688	1550	1525	1491	1350	1350
Hvede ²⁾	52,61	52,88	53,38	51,90	48,44	48,47
Rug ²⁾	52,61	52,88	53,38	46,40	36,63	37,60
Byg	61,88	56,50	56,44	46,96	39,25	40,95
Havre	50,70	44,56	45,00	40,30	36,81	39,65
Hø	24,10	20,25	21,00	21,63	21,00	21,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	19,74	17,00	17,00	17,42	17,25	18,00
Fodersukkerroefrø	316	275	285	262	225	210
Kålroefrø	164	160	163	194	223	190
Halvsildig rødkløverfrø	764	915	900	829	775	675
Hvidkløverfrø	644	633	613	815	1013	1018
Hundegræsfrø	253	258	260	269	278	268
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	123	118	115	185	240	245
Ital. do.	122	117	118	161	193	195
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	70,39	67,50	67,50	60,87	56,25	56,70
Solsikkekager	69,39	66,50	66,50	63,16	61,00	61,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,91	26,95	27,25	27,86	27,20	27,45
18 pct. superfosfat	21,08	20,30	20,45	19,19	18,00	18,15
40 » Kaligødning	22,05	21,80	22,05	21,70	21,15	21,35

¹⁾ Til eksport.

²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.

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

	1952			1953		
	Hele året	Novbr. måned	Decbr. måned	Hele året	Novbr. måned	Decbr. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	362	395	395	364	368	368
Smør	296	311	311	317	325	325
Æg	325	403	376	316	381	335
Slagterisvin	461	433	435	425	408	408
Slagtekøer, 1. kl.	312	281	281	309	319	334
Stude og kvier, 1. kl.	375	333	341	364	356	369
Unge heste, Odense	229	210	207	202	183	183
Hvede	381	383	386	376	351	351
Rug	441	443	447	390	307	315
Byg	480	439	438	365	305	318
Havre	420	369	373	334	305	329
Hø	351	295	306	315	306	306
Kartofler	526	453	453	465	460	480
Landbrugsprodukter ialt	356	358	356	350	353	351
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	479	460	460	415	383	386
Solsikkekager	539	516	516	490	474	474
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	145	140	141	144	141	142
18 pct. superfosfat	356	343	345	324	304	307
40 pct. kaligødning	185	183	185	182	177	179
Kunstgødning ialt	239	235	236	227	221	222
Udsæd (markfrø)	382	382	382	360	360	360

7 års erfaringer med majsdyrkning på Overgaard.

Af *Flemming Juncker*.

I 1947 påbegyndte godsejer *Flemming Juncker* nogle forsøg med afprøvning af hybridmajs-sorter, og i de følgende år dyrkedes de bedst egnede i større stil. Erfaringerne fra de 3 første års dyrkning er omtalt i *Tidsskrift for Landøkonomi*, hæfte 3, 1949 og hæfte 5, 1950.

I nedenstående artikel er redegjort for majsdyrknings resultater 1947—1953.

Almindelige dyrkningsforhold.

Erfaringer vundet på Overgaard ved dyrkning af majs i markskala 1947—53 synes at give følgende helhedsbillede:

Majsen kræver varm, sund og gødningskraftig jord. — Kun sandflugtstilbøjeligheden sætter en nedre grænse for jordkvaliteten. Majsen er frostfølsom som kartofler, og frostudsat jord og klima bør derfor undgås.

En tilfredsstillende majsafgrøde — også til ensilering — forudsætter, at største delen af kolberne bliver fuldt udviklede, og dette nås normalt kun ved såning inden 1. maj, idet lysperiodeforholdene ved senere såning synes ugunstige for plantens udvikling. De mest kulderesistente majshybrider kræver et minimum af 7°C for at spire og vokse, og såning bør derfor ikke finde sted, før jordvarmen i 3—4 cm dybde i flere dage er oppe på ca. 10°C . Dette sker normalt ikke før 15.—25. april, og majsens optimale såtid indskrænkes derfor til sidste trediedel af april. — Den er fastere knyttet til kalenderen end vore andre afgrøder. Dette forhold udelukker i praksis majsens anvendelse på kold eller frostudsat jord.

Majsen bliver synlig i rækkerne ca. 14 dage efter såningen og får herefter normalt et blad mere for hver $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$ dage. Varmt vejr giver større planter end koldt, men der er kun ringe forskel i bladantallet i forhold til alderen, hvis der ikke

har været tale om rene stampeperioder. De hybrider, der kan være tale om at dyrke i Danmark, har fra 13 til 15 blade, og de første hanblomster kan derfor normalt ses i første trediedel af juli; 10—14 dage herefter begynder blomstringen, som må være på sin fulde højde for bestanden som helhed før 1. august, hvis tilfredsstillende udvikling skal nås til først i oktober.

Udviklingsstadiet afgørende.

Høstningen til ensilage skal være tilendebragt senest 10 dage efter, at en frost har svedet en større del af de grønne blade — og under alle omstændigheder inden 25. oktober. Selv i en varm oktober uden frost visner planterne i månedens sidste dage. Idealet er, at høstningen foretages, når kolberne er modne, men ikke tørre (55—60 pct. tørstof), mens blade og stængler endnu er overvejende grønne. Planten vil da holde det ideelle tørstofindhold, ca. 28 pct., med tørstoffet fordelt på følgende måde: Kærner ca. 40 pct., kolbestilk (cob) ca. 10 pct., blade incl. kolbesvøb ca. 35 pct. og stængel ca. 15 pct.

Med denne sammensætning vil der medgå ca. 1,25 kg tørstof til en foderenhed, mens man, hvis majsens høstes i blomstringsstadiet, eller mens kærnerne endnu er hvide, må regne ca. 1,50 kg tørstof til en foderenhed. Dette gælder, indtil plantens tørstofindhold overstiger 22 pct. Derefter kan man forvente en gradvis forøgelse af tørstoffets værdi, indtil tørstofindholdet når ca. 28 pct. — dog forudsat at tørstofindholdet stiger, fordi planten nærmer sig modning, og ikke fordi den blot er visnet på grund af frost eller kulde. Den ovennævnte kærneprocent forudsætter, at bestanden ikke er for tæt, men består af et passende antal, 4—7 kolbebærende stængler pr. m². Bliver bestanden tættere, stiger stængeltørstoffets procentvise andel i totaltørstoffet på kærnetørstoffets bekostning, og tørstoffets foderværdi falder.

Majsudbyttet sammenlignet med roer.

Er klima og jordbund velegnede for majs og dyrkningen gennemført rigtigt, vil der efter erfaringerne på Overgaard kunne avles et normaludbytte på 35—45 tons grønmasse pr. ha med

28 pct. tørstof, svarende til 8000—10000 f. e. pr. ha, hvilket i gennemsnit kan stå mål med roer dyrket under tilsvarende forhold. Majsens udsving, henholdsvis nedad og opad, i sommeren 1952 og 53 var mindre end bederoernes. Majsen var god og veludviklet i 1953, men lå ikke lige så højt over normalen som bederoerne, og derfor kunne majsen for første gang ikke stå mål med bederoerne under samme forhold. Majsen har således hidtil under velegnede forhold vist sig at være en i vort klima mere konstant afgrøde fra år til år end bederoerne, hvilket er ret overraskende. Der synes at være tendens til, at majsen i forhold til bederoerne er afgjort overlegen på den ringeste jord, mens roerne klarer sig bedre på den bedste jord. Det højest konstaterede majsudbytte på mindre parceller på Overgaard ligger på 70 tons pr. ha med ca. 24 pct. tørstof, svarende til ca. 12 000 f. e. pr. ha. I U. S. A. kender man udbytter på det dobbelte heraf.

Ved bedømmelse af de mange i de senere år gennemførte sammenlignende forsøg mellem majs og roer må man erindre, at mens alle her i landet er eksperter i roedyrkning, findes der ingen, som er det i majsdyrkning. Mange af forsøgene er udført under forhold, der nok er gode for roer, men ikke for majs; kun i meget få af forsøgene har majsen nået den udvikling, der er forudsætningen for et rimeligt resultat. Udskydes de forsøg, i hvilke majsen ikke har nået et tørstofindhold på 28 pct., bliver der så få forsøg tilbage, at de ikke kan danne grundlag for sikre slutninger. Derimod demonstrerer forsøgene på udmærket måde, at man ikke uden videre kan sætte majs i roers sted og vente at avle en tilfredsstillende afgrøde. Majsen stiller langt skarpere krav til sit voksested og sin behandling end roerne.

Almindelige dyrkningsomkostninger.

Dyrkningsomkostningerne er for majs — fraset gødsningen og forudsat det rette maskinelle udstyr — meget nær de samme som for korn til modenhed. Udsæden koster trods den høje kilopris kun godt det halve. Til gengæld kræves 5—7 radrensninger og en gangs håndhakning — 3000 favne pr. td. land til

2. gangs roehakningspris. Der kan oftest med fordel sprøjtes en gang med hormonmidler. I U. S. A. og Holland angives 2,4-D-typen at være bedre til majs end M-typen. Høstning, hjemkørsel og ensilering er snarest lidt billigere end de tilsvarende operationer med korn. Gødningsudgiften må regnes som til roer — til gengæld er en velholdt og velgødet majsmark en mindst lige så god forfrugt som roemarken.

Arbejdsomkostning er det formentlig lige så overkommeligt at passe og bjærge 25 tdr. land majs som 10 tdr. land roer, og en majsdyrkning under velegnede forhold muliggør derfor uden kendeligt øget arbejde, at en væsentlig større del end hidtil (2 à 3 gange så meget) af en ejendoms areal kan drives med højtydende afgrøder. Herved muliggøres — eller, hvis man fuldtud vil udnytte majsdyrkningens muligheder, kræves — en stor udvidelse af kvægbesætningerne.

Afgrødens ensilering og foderværdi.

De hidtil til vor rådighed stående majsdyrker er så sent udviklede, at kolberne i vort fugtige efterår ikke når at blive tørre nok til maskinplukning, og vi kan derfor foreløbig kun undtagelsesvis og kun for små arealers vedkommende regne med mulighed for høstning til modenhed.

Majsdyrkning i Danmark må derfor foreløbig alt overvejende være baseret på ensilering, hvortil majsen er overordentlig velegnet. Den kræver ingen tilsætning, og når tørstofindholdet ligger på 28 pct. eller derover sker ingen frasisvning af saft. I tårnsiloer kan en m³ ensilage indeholde 200—250 foderenheder alt efter sammenpresningsgraden, ligesom siloerne er udsat for et mindre tryk end ved mere vandholdige afgrøder. Majsdyrkningens kapitalkrav til silobygning er derfor meget moderat pr. foderenhed. Ensileringsstabten synes dog under almindelige forhold at ligge op mod 20 pct. I U.S.A. angives det at kunne nedsættes væsentligt ved anvendelse af absolut lufttætte siloer eller ved særlige tilsætningsmidler, f. eks. svovlsyring. De eksisterende lufttætte siloer er imidlertid så dyre, at deres anvendelse hos os vil være uøkonomisk, men den tekniske udvikling kan let i de kommende år tænkes at

give nye muligheder for lufttæt ensilering, f. eks. i plasticposer e. lign.

I 1953 er der eksperimentelt på Overgaard gennemført ensilering af majs i løsdriftslade, således at ungkreaturerne kan æde direkte af ensilagedyngen, der bør være ca. 3 m høj og 4—6 m dyb langs rummets ene langvæg. Adgangen til ensilagedyngen reguleres ved elektriske, nedhængende låger, der kan forskubbes indad, efterhånden som ensilagen ædes. Erfaringerne har været gode; er strøelsen passende placeret på stænger over rummet, kræves der et dagligt arbejde med pasning og tilsyn på $\frac{1}{2}$ —1 mandstime pr. 100 ungdyr.

Som foder er majsensilage meget værdifuld. Indholdet af fordøjeligt renprotein kan regnes til ca. 65 g pr. f. e. og har altså det rigtige indhold til vedligeholdelses- og fedningsfoder, mens det til mælkeydelse og unge dyrs tilvækst må suppleres med henholdsvis kraftfoder og hør.

Den rigtige majsensilage indeholder 22—25 pct. »træstof« ligesom græs, netop det optimale for drøvtyggerfoder. I kraft heraf må majsensilagen betragtes som et sundere og naturligere vinterfoder for vore kreaturer end roerne, der suppleret med kraftfoder giver et gennemsnitligt træstofindhold på 6—8 pct., der ikke hæves blot tilnærmelsesvis tilstrækkeligt, selv om der gives et par kg halm eller hør dertil. Roetoptørstof har også kun ca. 8 pct. træstof, så det synes, som om det almindelige danske vinterkvægfoder er biologisk mindre tilfredsstillende, idet dets træstofindhold ikke er meget større, end hvad der er passende for svinets fordøjelsessystem.

Mangel på fornødent træstof i kvægets vinterernæring medfører formentlig en skadelig discontinuitet i vomfloraens sammensætning med deraf følgende biologiske ulemper: ringere udnyttelse af råprotein, træstof og foderets askebestanddele, ringere sundhedstilstand i eftervinter og ved udbinding samt ofte nedsat frugtbarhed i denne periode. Til gengæld forcerer man muligvis vinterproduktionen noget gennem den større omsætning af let fordøjeligt tørstof, men fordelene heraf opvejes i betydelig grad, hvis de mindre gunstige frugtbarhedsforhold vanskeliggør gennemførelsen af udstrakt efterårskælvning.

Vinterfodring af malkekøer med meget lavt træstofindhold er formentlig en slags »biologisk rovdrift«, der kun er økonomisk forsvarlig for efterårskælværens vedkommende. Spiller derimod hø, græs- eller majsensilage den afgørende rolle i vinterfoderet, er dette sommerens græsfoder mere nærtstående i biologisk henseende og giver i det lange løb et bedre grundlag for en høj vinterproduktion gennem gode frugtbarhedsforhold, der tillader en stadig øget koncentration af kælvningerne omkring oktober. Samtidig gøres overgangen til sommerens græsfodring lettere og naturligere. Det sidste er ikke mindst af stor betydning for opdrættet, der efter »stærk« fodring med træstoffattige fodermidler er mindre velegnet til græsudnyttelse, indtil den dertil egnede mikroflora i vommen er etableret.

Majsensilagen må således forventes at være bedre egnet end roer til at udgøre hovedparten af vintergrovfoderet for såvel malkekøer som opdræt. Som supplerer til græs gælder det samme. Tørstof-tabet i roer, der gemmes til at supplere græsningen, vil ofte gøre disse til et meget dyrt foder, mens opbevaringsmulighederne for majsensilage på denne tid jo er lige så gode som tidligere på året.

Majsensilage med den rigtige kærneprocent (ca. 40) er et velegnet foder til grisesøer. De regulerer selv træstofindholdet ved at gennemtygge ensilagen og spytte trævlerne ud. Målinger har vist, at det drejer sig om 20—30 pct. af det givne majs-tørstof.

Frost og kulde er majsens fjende nr. 1.

Mens majsens således har mange dyder, som gør den højst eftertragtelssværdig som dansk landbrugsplante, er der imidlertid så mange svagheder i dens egnethed for vore forhold, at den største forsigtighed må tilrådes, hvis man ikke befinder sig på varm, ikke frostudsat jord i nærheden af Kattegat eller vore syd derfor liggende kyster.

Majsens krav til jordboniteten er mindre end bederoernes, mens kravet til fosforsyre- og kvælstofniveau nærmest er højere. I en kold sommer som 1952 når majsens under gode forhold i modsætning til roerne op på normal tonvægt, men det kniber

med at nå det rigtige tørstofindhold, således at ikke alene tørstofmængden, men også foderværdien bliver mindre end normalt.

Faren for majsens ødelæggelse af forårsfrost i maj er næppe større end for vore almindelige vårsædarter, når de er fremme omkring 1. april; en enkelt frostskaade overvindes let — majsens regenerationsevne er formentlig lige så stor som de andre kornarters, men en nedfrysning eller to forsinker majsens udvikling, så denne modsvarer en senere såtid med deraf følgende ulempe med senere modning. Den største risiko ved majsdyrkning ligger snarere ved sæsonens slutning.

En kold sommer eller efterårssæson kan forsinke udviklingen, så afgrødens tørstofindhold bliver for lavt, eller tidlig efterårsnattefrost kan svide afgrøden, så den må høstes i utide med samme følge. Den første frost i vore kystegne vil som regel kun svide de øvre blade, mens stængler, kolber og de nedre blade lever videre. En ny frost nogle dage senere trænger længere ned i bestanden og vil svide største delen af bladene, mens der skal meget hård frost til for at skade stængler og kolber.

Hvis største delen af bladene er svedne, mens stænglen endnu lever, stiger plantens vandindhold i de første dage, idet optagelsen fra jorden fortsætter, mens bladenes fordampningsevne er nedsat. Først omkring en god uge efter udtørres planten så stærkt, at dens ensilerbarhed skades, d. v. s. vandindholdet falder under 65 pct. Selv om afgrødens tørstofindhold således let når op over 30 pct., er tørstoffets foderværdi selvfølgelig ikke blevet større, end den var, da bladene frotskadedes — snarere ringere, idet karotinindholdet selvfølgelig er faldet med den grønne farves forsvinden fra bladene.

Konsekvensen af de nævnte udtørningsforhold er, at en majsafgrøde efter en betydeligere frostskaade i det væsentlige kan reddes ved ensilering i løbet af 7—10 dage, selv om foderværdien er noget reduceret. Selv om det ikke er almindeligt i vore kystegne, må man dog regne med muligheden for en følelig frostskaade fra slutningen af september, og majsensileringen burde derfor begyndes så tidligt, at den kan være afsluttet

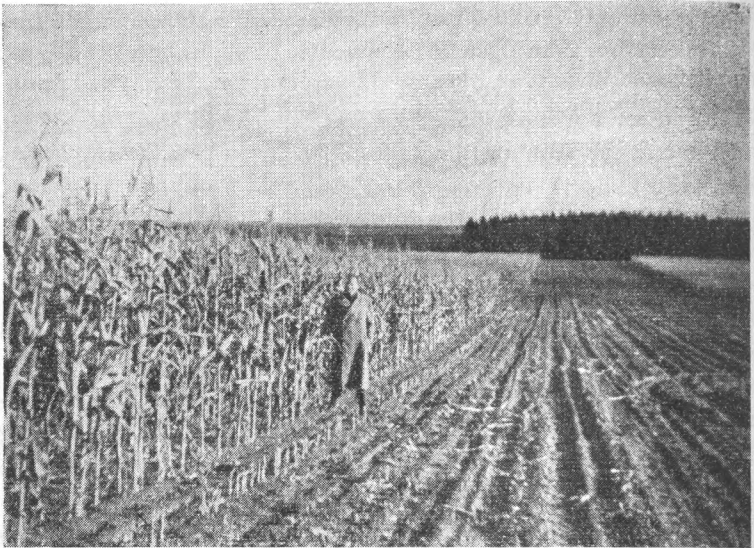


Fig. 1. Majsplanten kan nå en anselig højde og dækker jorden så godt, at ukrudt kvæles.

senest den 10. oktober. Kan høstningen gennemføres på f. eks. 14 dage, bør den påbegyndes ca. 25. september, og de krav, der må stilles til en majshybrids velegnethed for danske forhold, er derfor, at den i de fleste år i slutningen af september kan nå ca. 28 pct. tørstof i afgrøden, altså have modne, men ikke tørre kolber og endnu overvejende grønne blade.

En hybrid, der når dette stadium i slutningen af september, vil i slutningen af oktober, når bladene er visnede, kunne håndplukkes med 35—45 pct. vandindhold i kolben og opbevares i smalle »cribs«, ca. halvmeter brede tremmekasser med luft under og tag foroven, anbragt i retningen nord-syd på åben mark. Vil man bruge kunstig tørring, må denne ske umiddelbart efter plukningen og i de hele kolber, da kærnerne først kan aftærskes uden skade ved ca. 25 pct. vandindhold.

I Holland dyrkes nu megen majs til modenhed på små ejendomme — den håndplukkes og »cribbes« eller hænges til tørre indendørs. På større ejendomme vil majsdyrkning til modenhed forudsætte maskinplukning, og denne synes at forudsætte,

at kolberne er nede på højst 30 pct. vand, da de ellers knuses i maskinen. Opbevaring i »cribs« eller tørring vil imidlertid blive meget dyr, og økonomien må synes langt bedre ved ensilering. Foregår denne i det rette stadium med praktisk taget modne kolber, kan den betragtes som den mest rationelle form for opbevaring af den modne, men våde majs-kærne. Opbevaringsmediet — de hakkede majsblade og stængler — har betydelig værdi som kreaturfoder, mindre værdi som svinefoder, mens de modne majs-kærner udgør henholdsvis ca. 60 og 80 pct. af ensilagens foderværdi til disse husdyr.

Hybridvalget er vigtigt.

Selv i U. S. A. anbefaler man majshybrider, der i den pågældende egn når tilfredsstillende udvikling de 6 år ud af 7. Skal en hybrid være så tidlig, at den også i det syvende år når tilfredsstillende udvikling, regnes den at give for lidt i de øvrige år, idet majshybridernes produktionsevne ved fuld udvikling naturligt er faldende med stigende tidlighed.

Tidligheden måles i U. S. A. i det antal dage, der i gennemsnitsåret medgår fra plantens fremkomst over jorden til fuld modenhed. Da dette for den samme hybrid vil variere fra egn til egn, har man for de tidlige hybrider standardiseret *Minnesota maturity rating* (M. M. R.) bestemt ved University of Minnesota i St. Paul. En 80 dages M. M. R.-hybrid vil på Overgaard (ved Mariager fjords munding) i et almindeligt år kræve ca. 150 dage for at nå ensileringsstadiet, og vel 165—170 for at nå en sådan modenhed, at plukning muliggøres.

Let, varm jord ved Østersø-kysterne må forventes at kunne klare samme udvikling på 8—14 dages kortere tid. En 80—85 dages M. M. R.-hybrid vil således formentlig være tilstrækkelig tidlig til brug i vore sydøstlige kystegne, mens vi langs Kattegats-kysterne helst bør dyrke 75—80 dages hybrider. I større afstand fra kysten på ikke frostudsat jord, hvor man af sikkerhedsgrunde bør så lidt senere og høste lidt tidligere, bør man næppe regne med majsdyrkning i større stil, før vi råder over 70 dages hybrider med tilfredsstillende produktionsevne (d. v. s. normalhøjde mindst ca. 2 m).

En hybrids egnethed kan dog ikke alene bedømmes ved M. M. R.-tal. St. Paul ligger på 45 ° nordlig bredde og vi på 55—57 °. Forskellen i daglængde kan virke noget forskellig på hybriderne, så modningsrækkefølgen kan undergå mindre ændringer. Kuldetålingsevnen kan være meget forskellig og give visse hybrider større chancer end andre ved tidlig såning, ligesom den naturlige afvisning i oktober (uafhængig af frost) kan være meget forskellig efter hybridernes forskellige kuldetålingsevne. De i denne retning bedste hybrider har således særlig gode muligheder for at forene en høj modningsgrad med mange endnu grønne blade. En hybrids ensartethed spiller også ind. De mindre variationer fra plante til plante forøges des mere, jo senere på efteråret modningen indtræffer.

Som eksempel på hybridvariationer kan anføres følgende sortsforsøg fra Overgaard i 1953 på let sandmuldet, magnesiumfattig jord (S. Ø. for Arensborg).

Nr.	Hybrid eller varietet	M. M. R.	Grønvægt høstet kg/ha	Tørstof- procent	Tørstof, kg pr. ha
1	KA 4	96	48 800	22	10 740
2	KH	92	45 500	24	10 920
3	KE 3	87	35 600	28	10 250
4	KF 1	88	37 200	27	10 050
5	KF 5	87	38 300	29	11 110
6	P 396	84	26 400	36	8 850
7	W 240 (på flint)	83	27 600	35	9 660
8	J 803 (= W 240 på dent)	84	25 800	32	8 250
9	J 802 (= W 255)	85	29 000	31	8 990
10	J 802 J	85	28 700	31	8 900
11	CIV 6	81	31 600	32	10 110
12	Goudster				
13	KF 2	84	35 800	29	10 380
14	KF 1 (kontrol)	88	40 800	26	10 610
15	KF 40	88	37 600	25	9 400
16	KF 19	84	31 200	29	9 050
17	KF 18	83	29 000	31	8 990
18	Basque Rouge	93	34 000	24	8 160

Såningen fandt sted den 25. april og høstningen den 20. oktober. Hver hybrid havde 2 + 2 rækker, spejlvendt placerede, ca. 250 m lange. 4 rækker KF 1 i midten var kontrol, mens KF

40, KF 19, KF 18 og Basque Rouge kun havde een række, idet der ikke var udsæd til mere. Der var gødet med 36 tons staldgødning, 500 kg kalksalpeter og 180 kg superfosfat (i rækkerne) pr. ha. Rækkeafstand 1 m. Udsæd ca. 14 kg pr. ha.

P 396 er identisk med Canbred 220 og er, ligesom den prøvede flintavlede W 240, avlet i Holland af v. d. Have Zeeland. J 802 og 803 er avlet af Jacques i Wisconsin og er identisk med Wisconsin 255 og 240, den sidste med dent som moder.

Goudster, KA 4 og KF typerne er de mest kuldetålende. W 240 på flintmoder er lidt mere kuldetålende end W 240 på dentmoder (J 803). P 396 var mindst kuldetålende af de prøvede hybrider, men den modnede af i slutningen af oktober med en forbavsende ensartethed og visnede derfor noget tidligere end de andre, nærmest fulgt af W 240 og J 803.

Goudster var meget uensartet, men kulderesistent og tidlig. Den var meget modtagelig for Smut (*Ustilago Zeae*), der i nærheden af en skovrand nedsatte kolbeudbyttet en del. Den er ikke en ægte majshybrid i amerikansk forstand, idet den er frembragt ved krydsning af 2 åbentbestøvede gamle hollandske varieteter, en flint og en dent. Når Goudsters forældre materiale med tiden er grundigt indavlet og udvalgt, kan vi heraf forvente at få for vore forhold særdeles velegnede hybrider. Trods sine mangler må vi dog foreløbig betragte Goudster som den tidligste, højtydende og robuste hybrid, vi har til vor rådighed.

Hvor klimaforholdene tillader dyrkning af en lidt senere hybrid, bør KF 5 foretrækkes, idet KF-typerne fra Northrup, King og Co. i Minneapolis, er meget kuldetålende og mere storm- og smutfaste end Goudster. De er tillige meget robuste og varierer mindre med varierende jordbundskvalitet end W 240. Når de nye KF-typer (18, 19 og 2 m. fl.) med samme tidlighed som W 240 kommer på markedet, har denne sidste efter erfaringerne på Overgaard ikke mere større interesse, idet Goudster og KF-typernes større kulderesistens tillader mindst en uges tidligere såning sammenlignet med W 240.

Mest stormfast af alle hybrider og mest kuldetålende af de amerikanske er Northrup, King og Co.s KA 4, men den vil nor-

malt være for sen til vort klima til ensilering, hvorimod den er ideel til anvendelse som staldfoder i september og oktober, idet man derved undgår modne kærner i staldfoderet, som i stor udstrækning vil gå ufordøjet gennem kørne.

Krav til nedbør.

Majsens forhold til nedbøren i vort klima er ret overraskende. I U. S. A. regnes majs for en meget nedbørkrævende kulturplante — hos os er den formentlig den mest tørkeresistente. I vort fugtige kystklima med de moderate temperaturer vil majsen hos os sjældent være udsat for en fordampning, der blot tilnærmelsesvis kan sammenlignes med forholdene i dens hjemland.

Først omkring 1. juli, når majsen bliver knæhøj, bruger den større vandmængder, og da dens rødder går dybt ned, synes den på gødningskraftig sandmuld at kunne klare sig på vinterfugtigheden til over midten af juli. Giver maj-juni-juli blot ialt 60 mm, er dette nok til at bringe majsen til fuld blomstring omkring eller lidt før 1. august. Er bestøvningen først sket, vil fortsat tørke måske nok gå lidt ud over den fortsatte stofproduktion, men da modningen fremskyndes derved, vil der ikke ske føleligt tab derved. Majsens behov for vand kan derfor kort udtrykkes på den for vort klima højst passende måde, at blot den får regn nok i hundredagene, behøver den ikke mere. Derimod er vort fugtige oktoberklima uheldigt for majsen; det vil altid vanskeliggøre muligheden for høst til modenhed, og opblødte marker i oktober kan vanskeliggøre ensilagehøstningen så meget, at man gør klogest i at indskrænke majsdyrkningen til de jorder, der altid er farbare for tunge maskiner og vogne i oktober.

Majsen synes ikke at være interesseret i større regnmængder end det, der er nødvendigt. 1947 med kun 60 mm regn fra 1. maj til 12. september var et fuldt så godt majsår på Overgaard som 1953 med 600 mm i den samme periode.

Majsen har hidtil været meget lidt plaget af sygdomme og skadedyr. I 1948 gjorde knoporm en del skade ved rodgrav, der forårsagede vindfald i september. Ved at rækkerne hyppes

let ved de to sidste radrensninger, så støtterøddernes vækst styrkes, er denne fare helt overvundet. Den tidligere omtalte Smut (*Ustilago Zeae*) forekommer overalt i verden, hvor majs dyrkes til stadighed; den ødelægger en del kolber, men næppe katastrofalt for afgrøden; dog kan skaden godt gå op til 10—15 pct. Modstandsevne er et spørgsmål om forædling, og de amerikanske hybrider er derfor væsentlig mere modstandsdygtige end f. eks. de hollandske.

Krav til gødnings- og mikronæringsstoffer.

Vedrørende majsens gødningsbehov har der gennem årene været foretaget en del forsøg på Overgaard, hvoraf særlig følgende resultater kan nævnes:

1951 gav på fosforsyrefattig jord (Ft 2—3, aldrig staldgødet) såvel kali- som superfosfattilførsel retliniet udbyttestigning inden for det undersøgte interval (op til 600 kg superfosfat og 300 kg 40 pct. kaligødning pr. td. land). Sættes 1 f. e. til værdi af 30 øre, betales superfosfaten med 103 kr. og kaligødningen med 70 kr. pr. 100 kg.

Forsøg i 1952 på hyppigt tidligere staldgødet, men magniumfattig, let sandmuld gav stort merudbytte for de første 200 kg kaligødning og 400 kg superfosfat pr. ha, men ved doser herudover kun en så ringe forøgelse, at rentabiliteten var marginal.

I begge forsøg var virkningen af salpeter, givet forud for majsens såning, uregelmæssig, og bortset fra mindste dosis nærmest negativ. Salpeter tilført ca. 20. juni giver derimod normalt stort udbytte, eksempelvis i 1952 hævdede 400 kg salpeter ved Sct. Hans et udbytte på 35 tons pr. ha op til 49 tons, mens de næste 400 kg kun hævdede udbyttet til 50 tons. Man må derfor tro, at salpeter ved spiringen udøver en skadelig indflydelse på majsens, hvilket ikke synes at være tilfældet for ammonium. Flydende ammoniak givet før såning virkede fortrinligt i 1953.

I U. S. A. anvendes ammoniumfosfat som startgødning for majs, sået med special-såmaskine sammen med majsens, placeret 2—3 cm på hver side af kærnerne. Da dansk landbrug jo

oftest må klare sig med et mere gammeldags gødningsudvalg, var vi henvist til først at prøve kalksalpeter som startgødning, hvilket gav udpræget negativt resultat, idet det nedsatte plantetallet stærkt. Superfosfat gav et positivt resultat på fosforsyrefattig, ikke for sur jord, men det er tydeligt — også ved superfosfatens anvendelse som startgødning til korn — at superfosfatens lave reaktionstal (pH er i nærheden af 1) er en stor ulempe. Ikke mindst for majsdyrkingen ville det være af stor betydning at have et større udvalg af mere moderne kunstgødningsformer til rådighed.

I 1950 udviklede majs sig i en kold juniperiode meget uensartet. Enkelte pletter var langt forud for naboområderne, og et stort antal jordbundsprøver blev udtaget for at efterspore, hvad forskel der kunne være mellem de pletter, hvor majsens start var helt tilfredsstillende, og de arealer, hvor den ikke var det. Der undersøgte for reaktionstal, fosforsyretal, fosfattal, kalital, mangan- og kobbertal samt procent organisk stof. Den eneste sikre relation, der kunne udledes, var med fosfor, og af de to bestemmelsesmetoder synes fosfattallene at give den mest iøjnefaldende korrelation med majsens start-sikkerhed.

Da majs i kuldeperioder har udtalt tilbøjelighed til antocyanfarvning, som også er et udpræget symptom på fosforsyremangel, synes det ret klart, at fosforsyren har en særlig betydning for majsens kulderesistens. Et højt fosforsyreniveau i jorden (fosfattal over 12—15) synes at være den bedste garanti for, at majs kan klare kolde perioder i maj og juni.

Kun een plet viste god majsvekst trods lave fosfortal. Her var året før udkørt en rest kisaske, og majsplanterne viste en ualmindelig smuk udvikling på netop det afgrænsede areal, hvor kisasken var udsået i en særlig figur. Kontrolprøver med blåsten og zinksulfat gav ingen positiv virkning, ligesom både kobber- og mangantal iøvrigt helt savner korrelation med majsvekst. Foruden kobber, jern og zink indeholder kisasken spor af så godt som hele det periodiske system. Virkningen må formodes enten at bero på forbedret zinkoptagelse eller på andre endnu upåagtede mikronæringsstoffer.

Ved et forsøg i 1953 på hyppigt tidligere staldgødet, men magniumfattig sandmuld gav fuld normal konventionel kunstgødningsdosis et ret tarveligt udbytte, mens tilskud af yderligere kalimængder, af magniumsulfat og af kisaske hver for sig gav synlige udbytteforøgelse i samme størrelsesorden. De tre elementer givet samtidig gav det største udslag. Andetsteds på samme mark og på andre marker syntes magniumsulfat iøvrigt uvirksomt, idet magniummangelsymptomer forekom med samme hyppighed, uafhængigt af, om der var givet magniumsulfat eller ikke.

Ligesom roer og kartofler hører majsens til de kulturplanter, der betaler særlig godt for staldgødning, idet dens store kvælstofbehov falder i månederne juli—september, hvorfor man ofte ved vækstperiodens slutning ser betydelig kvælstofmangel karakteriseret ved, at de nederste blade gulfarves fra spidsen ind langs midtribben. Er der rigelig kvælstof tilstede, holder de nedre blade sig meget længe grønne.

Fosforsyremangel viser sig ved rødviolet farvning af stængler og blade. Forskellige hybrider har forskellig tendens til rødfarvning; Wisconsin 240 således mere end de fleste andre.

Kalimangel viser sig ved, at bladene visner fra bladrand og spids eller blot har en smal vissen bræmme langs randen.

Magniummangel viser sig ved, at nogle af bladene får mange små lyse striber parallelt med midtribben, således at hele bladet stribes på langs; hyppigt kan striberne være afbrudt af mange småpletter med mørkfarvede kanter. Zinkmangel kan vise sig ved lignende, men mere citrongule striber uden afbrydelser eller mørke kanter.

En god majsafgrøde forbruger ca. 55 kg rent magnium pr. ha, mens staldgødning regnes at indeholde ca. 1 kg pr. ton. Tilførsel af 36 tons staldgødning pr. ha dækker således kun $\frac{2}{3}$ af behovet. På lettere jorder, hvor der ikke kan forventes frigjort større magniummængder ved forvitring, må man formentlig i fremtiden tilføre magniumgødning. Hvor der ikke gives staldgødning, vil afgrødens magniumbehov svare til 550 kg magniumsulfat pr. ha, hvilket vil koste godt 110 kr. For de samme penge kan man købe ca. 800 kg brændt dolomit inde-

holdende ca. 140 kg magnium eller over $2\frac{1}{2}$ gange så meget. Da magnium er et let udvaskeligt næringsstof, og magnium-sulfat synes mere usikker i virkningen end de mere tungtopløselige magniumforbindelser, synes der at være al mulig grund til at foretrække dolomit eller magniumkarbonat som gødningsmiddel fremfor sulfatet.

Såning og pleje under væksten.

Majssåningen kan til nød udføres med almindelig radsåmaskine, men det er langt at foretrække at bruge en speciel amerikansk majssåmaskine, som ikke alene kan fordele kærnerne med mere ensartet indbyrdes afstand, men som også kan udså fosforsyre-gødningen i 2 bånd, et på hver side af de udlagte kærner. Ved blanding med kærnerne, kan superfosfat skade disse.

Udsædsmængden bør ligge mellem 7 og 10 kg pr. td. land. 7 kg pr. td. land vil give 5—6 kærner pr. m^2 , og det er fuldt tilstrækkeligt til en tilfredsstillende afgrøde, hvis blot 4 fuldgode planter pr. m^2 udvikles. Hvor man ikke er sikker på dette, bør udsædsmængden øges op til 10 kg pr. td. land, men bør formentlig aldrig overstige dette ved rettidig såning med tidlige hybrider, hvor man regner med, at majsens kan opnå fornøden udvikling inden ensilering. Anvendelse af større udsædsmængder end de angivne vil føre til afgrøder, der modner senere, får mindre kolbeudvikling, og hvor en alt for stor del af afgrøden vil bestå af stængeltørstof, hvor en tyndere udsæd havde givet tilsvarende mere kærnetørstof. 4 planter pr. m^2 med hver en moden kolbe af normal størrelse vil svare til ca. 40 hkg moden majs-kærne pr. td. land.

Rækkeafstanden bør af hensyn til eventuel brug af amerikanske majsmaskiner ved udsæd, radrensning og høstning være 0,95—1 m. Hvis den majshybrid, der dyrkes, når 2 m højde eller derover, er der intet vundet ved mindre rækkeafstand, hvis afgrøden kan nå fornøden kolbeudvikling. Udsæden bør være leveret i Arasan-afsvampet stand. Dette er standardbehandlingen fra de amerikanske firmaers side. Under behandlingen af udsædsfrøet kan der ved anvendelse af dårligt ud-

styr eller manglende sagkundskab let ske skade på majsudsædens spireenergi og på de unge planters kuldetålingsevne. Det er således aldeles afgørende for god majsudsæd, at den har været behandlet og bejdsset af et firma, der er kendt med alle mærkværdigheder og vanskeligheder ved fremstilling af majsudsæd. Majsens sås så grundt, det er muligt, når kærnerne samtidig skal i berøring med fornøden jordfugtighed. En sådybde på mere end 2" giver langsommere fremspiring.

Skade af krager, råger o. lign. kan undgås ved bejdsning af udsæden med »Morkit«.

På meget let sandjord, og især hvor majsens af en eller anden grund er mere langsomt voksende, kan den let skades af sandflugt. Er væksten god, overvokses skaden hurtigt, men på langsomt voksende partier kan sandflugten ved gentagne skader af og til helt ødelægge majsafgrøden, hvorfor man i arealvalget bør undgå marker med for stor tendens til sandflugt. Majsens bør radrensnes 5—7 gange i forårets løb, ved de 2 sidste gange omkring begyndelsen af juli hyppes jorden op om rækkerne for at gøre dem mere stormfaste. Alle radrensninger bør udføres yderst forsigtigt til samme dybde, der iøvrigt gøres så lille, som det er muligt, idet majsrødderne på et tidligt tidspunkt udfylder hele mellemrummet mellem rækkerne og let vil skades, hvis radrensningen går for dybt, og særlig hvis den ene gang går dybere end den anden. Jo hyppigere og jo mere ensartet radrensningen foregår i grund dybde, des mindre er faren for rodbeskadigelser.

Foruden ved radrensning kan frøkrudtet i majsmarken bekæmpes ved hormonsprøjtning, idet der anvendes fra halv til fuld dosis i forhold til kornmarker. Midler af 2—4 D typen bør foretrækkes ifølge amerikanske erfaringer. Hvis sprøjten kan indstilles til kun at sprøjte i rækkerne og i en smal stribe på hver side af disse, kan sprøjtningen udføres med en meget lille kemikaliemængde (25 pct. af normal dosis eller mindre). Der bør sprøjtes, når majsens har fået 3—4 blade. Også de gule midler kan anvendes til sprøjtning af majs. Fra Amerika advares mod hormonsprøjtning, efter at majsens har nået ca. 25 cm højde. Majsmarken bør være fri for senegræs. Iøvrigt er

det tilrådeligt at gå majs en gang igennem med håndhakning af rækkerne, undtagelsesvis endnu en gang. Antallet af løbende favne pr. td. land er ved rækkeafstand 1 m ca. 3000, og alt efter forholdene bør der pr. 100 favne betales priser, der ligger mellem 2. og 3. gangs roehakning. Udgiften ved en gangs håndhakning af majs er således ret moderat.

Høst og bjærgning.

Det rette modningsstadium for høstning af majsensilage indtræffer, når majs kolberne gennemsnitlig når godt 50 pct. tørstof, og blade og stængler endnu er nogenlunde grønne. Kærnerne vil da være megede og voksede, og tørstofaflejringen i kolberne vil være nogenlunde afsluttet. På dette stadium vil en god og vellykket majsafgrøde, som ikke har været for tæt, have et tørstofindhold på 28—30 pct., og 50 pct. af tørstoffet bør sidde i kolberne. $\frac{4}{5}$ af kolbetørstoffet vil være kærnetørstof, medens den resterende femtedel udgøres af kolbestilken. Har afgrøden stået for tæt, vil stængeltørstoffet være forøget på bekostning af kærnetørstoffet. Er afgrøden ikke tilstrækkelig moden, vil kærnetørstoffet være tilsvarende mindre. Da der

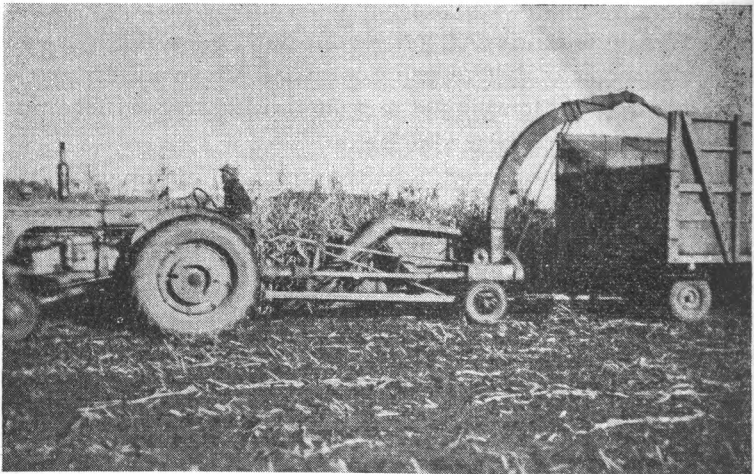


Fig. 2. Høstning af majs til ensilage. Med de rette tekniske hjælpemidler kan der opnås stor arbejdsydelse pr. time.

af moden majskerne kun går ca. 0,8 kg tørstof på 1 f. e. og af stængeltørstof formentlig ca. 3 kg, er det klart, at tørstoffets foderværdi, når hele afgrøden ensileres, vil være stigende med majsafgrødens modningsgrad og kolbeprocent, når blot blade og stængler endnu ikke er visnede i større udstrækning. Det rette modningsstadium for ensilagen bør indtræffe i slutningen af september eller begyndelsen af oktober.

Majsen bør høstes med mejehakker (grøntsniiter, Field Chopper, Forage Harvester), specielt udstyret til majs (her i landet er særlig kendt fabrikaterne Gehl, Case og John Deere). Kapaciteten er 12—25 tons i timen, svarende til 0,2—0,4 ha. — Mejhakkeren afskærer majsplanterne umiddelbart over jorden, en række ad gangen og hakker massen i ca. $\frac{1}{2}$ " lang hakkelse, som blæses bag ud i en tilkøbet vogn. Vognen kan være forsynet med automatisk afladeanordning, således at et læs på 4 tons kan aflæsses på 7—8 minutter i specialblæseren, som hører til mejehakkeren.

På baggrund af majsens mange fordele under velegnede forhold — de billige dyrkningsomkostninger, den høje produktion, egnetheden for en videregående mekanisering, dens værdi som kvægfoder og endelig de billige opbevaringsmuligheder — ville det være af stor betydning, om et forædlingsarbejde på vore breddegrader kunne blive påbegyndt så hurtigt som muligt, så vi kunne få et helt velegnet materiale frem. Holland og Tyskland er godt i gang. Målet er enkelt og klart; velegnet udgangsmateriale er der nok af, og resultaterne kan ventes i løbet af ca. 15 år.

Ensilagesaften og dens udnyttelse.

Af landbrugslærer *Ejnar Ebbesen*, Næsgaard Agerbrugsskole.

Efterhånden som ensileringen har fået en stadig større udbredelse inden for dansk landbrug, optræder ulemper og skader, forvoldt af afløbssaft fra siloerne, i et stedse større antal tilfælde. De vanskeligheder, som opstår i forbindelse med ensilagesaftens bortskaffelse, turde efterhånden være almindelig kendte. Dels kan ensilagesaften, hvor den ledes til bestående dræn- eller kloakledninger, være årsag til, at disse tilstoppes af svampevækst, og dels kan ensilagesaften, hvor den ledes til åbne vandløb, søer o. lign., forurene disse i en sådan grad, at meget alvorlige skader påføres fiskebestanden. Til de nævnte skader kan føjes, at der foreligger tilfælde, hvor ensilagesaften med grundvandet er trængt ind i brønde og derved har gjort vandet i disse uanvendeligt som drikkevand.

Af det anførte vil det fremgå, at ensilagesaften kan blive årsag til skader af uoverskuelig rækkevidde, og der kan i denne forbindelse være grund til at minde om bestemmelserne i vandløbsloven af 11. april 1949. Loven indeholder ikke et absolut forbud imod at lede ensilagesaften til vandløbene, men i § 5 står: »Spildevand fra - - eller ensilagebeholdere, stalde, - - - må ikke uden vandløbsrettens godkendelse efter reglerne i kapitel XI udledes i vandløbene eller havet på en sådan måde, at der sker en væsentlig forurening.«

I realiteten må denne bestemmelse vel betyde, at ansvaret for en eventuelt opstået skade — og dermed følgende erstatningspligt — påhviler det (eller de) landbrug, hvorfra ensilagesaften er kommet, forudsat, at afløbet fra siloerne ikke i forvejen er godkendt af vandløbsretten.

For at undgå de ulemper, som ensilagesaften således kan være årsag til og for eventuelt at få udnyttet de værdistoffer, ensilagesaften indeholder, er der gennem de senere år udført

forsøg og undersøgelser vedrørende ensilagesaften. Problemerne vedrørende hele dette spørgsmål er langt fra løst endnu, men en kort orientering om de hidtil opnåede resultater kan måske på nuværende tidspunkt være af interesse.

Ensilagesaftens mængde og afstrømningens forløb.

Den mængde ensilagesaft, som afgives ved ensilering, vil i første række være afhængig af vandindholdet i den nedlagte grønmasse, men desuden påvirkes den af andre forhold som f. eks. anvendelse af tilsætningsmidler, sønderdeling af grønmassen, siloernes sammentrængning og dækning, afløbsbetingelserne i siloen m. m. Har ensileringsmaterialet et vandindhold på 75 pct. eller mindre, vil der kun komme ganske lidt eller slet ingen afløbssaft, medens der med stigende vandindhold i grønmassen vil afgives ensilagesaft i stigende mængder.

Ensileringens materialets art er af betydning for, hvor store mængder ensilagesaft der fremkommer; til belysning af dette forhold anføres følgende tal fra forsøgsstationernes og de landøkonomiske foreningers ensileringsforsøg:

Ensileringmateriale	Antal siloer	Ensilagesaft i pct. af indlagt grønmasse		
		fra	til	gennemsnit
Bederoetop	120	5	47	16
Sødlupin	82	7	48	21
Lucerne eller kløver	6	0	14	6
Grønmajs	15	0	21	11

Også den anvendte ensileringsmetode har indflydelse på, hvor meget ensilagesaft der vil fremkomme, således som det vil fremgå af nedenstående tal fra ensileringsforsøg på forsøgsstationerne.

Forsøg med ensilering af roetop.

Ensileringmåde	Antal forsøg	pct. tørstof i			Ensilagesaft i pct. af indlagt grønmasse	
		grønmasse	ensilage	saft	fra-til	gennemsnit
Uden tilsætning	12	14,5	17,6	5,4	4—32	13
1/2 pct. sukker i melasse	6	14,6	18,2	6,5	8—33	17
1 pct. sukker i melasse	12	15,1	18,8	6,3	1—48	18
A. I. V.-ensilering . . .	9	15,2	19,1	4,5	7—40	23

Af foranstående tal vil man se, at mængden af ensilagesaft har været størst ved A. I. V.-ensilering og mindst ved ensilering uden tilsætning. Det fremgår endvidere, at variationen har været meget stor — i nogle tilfælde er nær ved den halve vægtmængde af indlagt grønmasse løbet bort som saft.

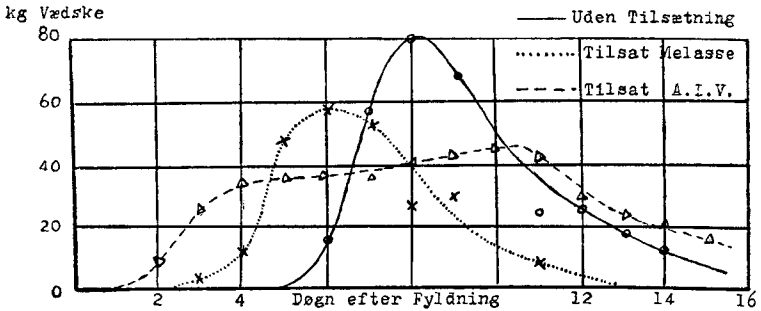


Fig. 1. Saftafstrømningens forløb ved forskellige ensileringsmåder.

Saftafstrømningen begynder ofte 2 til 6 døgn, efter at grønmassen er lagt i siloen, og som regel vil hovedparten af ensilagesaften fremkomme i de første 14 dage efter siloens fyldning. Fra et forsøg på Næsgaard Agerbrugsskole med ensilering af roetop tilsat A. I. V.-vædske, melasse og uden tilsætning, medgives hosstående tegning, hvor den dagligt afgivne saftmængde er angivet som ordinat og tiden som abscisse. Der blev i hver silo nedlagt ca. 2500 kg roetop med 20 pct. tørstof.

Ensilagesaftens kemiske og fysiske egenskaber.

Der findes efterhånden en del analyser af ensilagesaft tagende sigte på at undersøge saftens indhold af plantenæringsstoffer, og i efterfølgende tabel gives en oversigt over en del af de danske resultater.

Ensilagesaftens indhold af tørstof kan i enkelte prøver ligge nede på 2 pct. og i andre tilfælde komme op i nærheden af 9 pct., hyppigst dog nok mellem 3 og 6 pct. Af tabellens tal fremgår det, at asken har udgjort 30—40 pct. af tørstoffet, og organisk stof altså 60—70 pct. Kalium er det af de tre plantenæringsstoffer, der fremkommer i størst mængde; det har ud-

gjort mellem 6 og 9 pct. af tørstoffet eller mellem 0,2 og 0,5 pct. af ensilagesaften. Af kvælstof vil der som regel være ca. halvt så meget som af kalium, medens fosfor i sammenligning hermed kun forekommer i ret betydningsløse mængder.

Analysernes oprindelse	Antal prøver	pct. tørstof i ensilagesaft	I pct. af tørstoffet			
			Aske	Kvælstof (N)	Fosforsyre (P)	Kalium (K)
<i>Næsgaard:</i>						
Bederøetop uden tilsætning	10	5,29	—	4,63	spor	9,19
<i>Hedeselskabet:</i>						
Roetop, væsentlig A. I. V.	18	3,71	41,51	3,32	0,47	7,17
<i>Ståtens og landøk. foreningers ensileringsforsøg:</i>						
Roetop uden tilsætning ...	23	5,40	33,33	3,15	0,49	7,69
Roetop med A. I. V.	39	4,80	41,67	2,50	0,55	8,65
Sødlupin med A. I. V. ...	36	3,30	30,30	2,73	0,66	6,04

Såvidt vides foreligger kun få analyser, der kan lægges til grund for en bedømmelse af ensilagesaftens foderværdi. Fra Schweiz angives, at 100 kg ensilagesaft indeholder 1,5 à 3,0 stivelsesenheder (2,1—4,3 f. e.), medens man fra tysk side opgiver, at 8 kg saft skulle indeholde tilstrækkelig næring til produktion af 1 kg mælk (20 kg = 1 f. e.). En prøve fra Næsgaard af ensilagesaft fra roetop ensileret med melasse havde følgende sammensætning:

Vand	94,11 pct.
Aske	1,68 pct.
Kvælstoffri ekstraktstoffer	3,11 pct.
heraf 0,95 pct. sukker	
Råprotein	1,10 pct.
Renprotein	0,30 pct.
Ford. renprotein	0,26 pct.

Ensilagesaftens reaktion vil i første række afhænge af den benyttede ensileringsmåde og af, hvor godt ensileringen lykkes. Sædvanligvis vil man finde, at afløbssaften fra A. I. V.-ensilage har en lavere reaktion, end hvis ensileringen foretages med melasse eller uden tilsætning.

Ensilagesaftens reaktion ligger væsentligt lavere end reak-

tionen i almindelig agerjord og kan derfor ved udbringning på jorden virke reaktionssænkende. Danske laboratorieundersøgelser har givet til resultat, at 1 tons ensilagesaft til neutralisation kræver fra 1,7 til 18,3 kg kalk, gennemsnitlig 6,7 kg. Resultatet er i overensstemmelse med opgivelser fra Schweiz, idet man der angiver, at 1 m³ ensilagesaft til neutralisation kræver 7,5 kg kalk.

De foran omtalte skader på fiskebestanden *skyldes ikke* ensilagesaftens reaktion, men må uden tvivl tilskrives saftens indhold af organiske stoffer, der i vandløbene undergår en i hovedsagen mikrobiel nedbrydning. Denne nedbrydning foregår under forbrug af vandets indhold af fri ilt, og ifølge danske undersøgelser forbruger 1 tons ensilagesaft lige så stor en iltmængde som 200—330 tons kloakvand (alm. byspildevand). Ensilagesaftens store iltforbrug kan derved gøre vandet så fattig på fri ilt, at fiskebestanden lider kvælningsdøden.

Hvilke muligheder er der for en rationel udnyttelse af ensilagesaften?

I betragtning af de mange skader, som ensilagesaften har været årsag til i dræningsanlæg og i åbne vandløb, må det på det bestemteste frarådes at lade ensilagesaften løbe bort ad den vej — det være sig direkte i vandløb eller gennem dræneg og kloaksystemer. Spørgsmålet om ensilagesaftens rationelle udnyttelse har derfor stor betydning for løsning af problemet om saftens bortskaffelse på en måde, der også økonomisk set er forsvarlig. Mest nærliggende er vel den tanke, at man kunne anvende saften som *kreaturfoder*. En opfodring af saften har i alt fald tidligere være praktiseret i Tyskland. Også her i landet benyttes saften nogle steder som foder. Således meddeler *J. Thomsen*, Hjarup, i *Andelsbladet* (Nr. 47, årg. 1950), at han i 9 år har opfodret ensilagesaften fra roetop ensileret uden tilsætning. På Næsgaard Agerbrugsskole er opfodring prøvet et enkelt år; ensilagesaften drikkes med begærlighed af kreaturerne, så længe den er frisk, men i løbet af få dage går den i gæring, så kreaturerne ikke vil have den. *Saften fra A. I. V.-ensilage er som nævnt stærkt sur og kan næppe finde anvendelse som foder.* Det kan i denne forbin-

delse nævnes, at 2 kvier ved et uheld fik adgang til at drikke ensilagesaft fra lucerne ensileret med *A. I. V.-syre*. Den ene af kvierne døde i løbet af 2 døgn; den anden blev meget syg og var stærkt afkræftet i lang tid efter.

Men spørgsmålet om ensilagesaftens anvendelse som foder er meget dårligt belyst, og Landøkonomisk Forsøgslaboratorium burde vel iværksætte nogle orienterende undersøgelser desangående.

Ensilagesaftens *anvendelse som gødning* synes for tiden at nyde større bevågenhed end anvendelsen til opfodring. Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur arbejder med forskellige undersøgelser i tilknytning til denne måde at bortskaffe saften på og har i 486. meddelelse offentliggjort visse resultater, der har betydning i denne forbindelse. Til belysning af ensilagesaftens gødningsværdi har man dog ikke hidtil kunnet fremlægge tal fra markforsøg, men på grundlag af ensilage-saftens indhold af kali, kvælstof og fosforsyre angives, at 1 ton ensilagesaft med de nuværende kunstgødningspriser vil have en værdi af 5—6 kr.

De provinsielle planteavlsberetninger indeholder oplysninger om nogle få forsøg med ensilagesaft som gødning; resultaterne herfra findes i hosstående tabel.

Kildeangivelse	Afgrøde	tons ensilagesaft pr. ha	hkg kærne eller roerstoff	
			ugødet	merudbytte for ensilagesaft
Planteavl i Jylland 1943	Rug	10	21,0	0,0
Planteavl på Sjælland 1944:	Byg	12	45,8	1,1
	Byg	12	43,9	2,2
	Sukkerroer.	18	104,4	4,7
	Sukkerroer.	15	98,7	12,0
Planteavl på Fyn 1949	Sukkerroer.	20	hkg roer pr. ha 637 ÷ 10,0	
Planteavl på Lolland-Falster 1952:	Sukkerroer.	30	633	5
	Sukkerroer.	30	623	÷ 1
	Sukkerroer.	30	619	÷ 11

Oversigten viser, at gødningsvirkningen af saften har været ret varierende og i nogle tilfælde negativ.

* * *

På Næsgaard Agerbrugsskole påbegyndtes i 1942 en serie forsøg med ensilagesaft som gødning. Der foreligger til dato resultater fra over 30 forsøg; i alle disse forsøg er benyttet ensilagesaft fra roetop *ensileret uden tilsætning*, og saften er overalt *udbragt om foråret*. Analyser af saften viser følgende:

	Gennemsnit	højest	lavest
pct. tørstof	5,29	6,86	4,09
pct. kvælstof (N)	0,245	0,314	0,187
pct. kalium (K)	0,486	0,783	0,381
Reaktion	4,25	5,1	3,8

To af saftprøverne blev også undersøgt for fosfor; den ene indeholdt 2,5 mg pr. l, og i den anden angav laboratoriet »spor«.

Til *korn* er der i forsøgene givet noget varierende mængder ensilagesaft.

Afgrøde	Antal forsøg	Ensilage-saft, tons/ha	Udbytte og merudbytte, hkg pr. ha			
			ugødet		ensilagesaft	
			kærne	halm	kærne	halm
Hvede	2	17	34,0	34,1	2,3	2,6
Rug	5	18	31,9	46,7	2,1	4,1
Byg	8	14	38,2	38,4	3,2	0,9

Når man tager de med ensilagesaften tilførte mængder af planteneringsstoffer i betragtning, er der kun et beskedent merudbytte at notere for saften. I forsøgene med byg er der således tilført lige så meget kvælstof som i ca. 250 kg kalksalpeter og samme mængde kali som i ca. 200 kg 40 pct. kaligødning. Der er enkelte år iagttaget en gulfarvning af bygplanterne, når ensilagesaften er udbragt på den voksende afgrøde, således som det er sket i de fleste af forsøgene. En tidligere udbringning til byg ville muligvis give et noget gunstiger resultat.

I *bederoer* er gennemført ialt 9 forsøg med ensilagesaft — 5 i fodersukkerroer og 4 i sukkerroer. Virkningen synes her

at være noget bedre end til korn, hvilket vil fremgå af følgende gennemsnit for alle 9 års forsøg:

Udbytte af grundgødet	410,7	hkg	roer/ha
Merudbytte for:			
18 tons ensilagesaft/ha	36,1	>	>
200 kg kalksalpeter/ha	25,1	>	>
400 kg kalksalpeter/ha	44,5	>	>

18 tons ensilagesaft har her frembragt et merudbytte på 36 hkg roer eller omtrent samme merudbytte som for 300 kg kalksalpeter.

Endelig er der gennemført 7 forsøg i kartofler, der i gennemsnit har givet for grundgødet 227,5 hkg knolde og for 24 tons ensilagesaft et merudbytte på 59,4 hkg knolde pr. ha. Med andre ord er der avlet et merudbytte på 2,5 hkg kartofler for hver tons ensilagesaft, hvilket må siges at være en god betaling for saftens opsamling og udbringning.

Alt i alt kan det siges, at ensilagesaften i disse forsøg kun har haft ringe gødningsvirkning til korn, en noget bedre virkning i bederoer, og i kartofler givet et merudbytte, der fuldtud kan dække omkostningerne ved ensilagesaftens opsamling og udbringning.

Men adskillige spørgsmål vedrørende ensilagesaftens anvendelse står endnu åbne. Det er omtalt foran, at vi ved meget lidt om ensilagesaftens anvendelighed som foder; her skal endnu nævnes et par problemer vedrørende saftens udnyttelse som gødning.

Af stor interesse for den praktiske landmand vil det være at få oplyst, om ensilagesaften kan udbringes på marken om efteråret, efterhånden som den fremkommer, eller om den skal gemmes til foråret for at få fuld gødningsvirkning og for at undgå en eventuel tilstopning af drænrør. Såfremt udbringning er bedst om foråret, melder det spørgsmål sig, om der er ulemper eller fordele forbundet med at lede saften i ajlebeholderen, således som det f. eks. almindeligt praktiseres i Schweiz, hvor det siden 1950 er forbudt at lede ensilagesaften til offentlige vandløb eller i undergrunden.

Hollands vandvejssystem.

Af redaktør *Ulver Forchhammer*.

Som bekendt ligger store dele af Holland under havspejlet, fravristet havet i en århundredgammel kamp. Et par ord om, hvordan man aver hav og flod kunne måske have sin interesse.

Kortet over det hollandske flod- og kanalsystem viser i de allergroveste træk floder, bifloder og hovedkanaler, altså de større trafikveje i et uoverskueligt net af kanaler, afvandingsløb, slusekanaler og grøfter, som det ville være umuligt at fremstille samlet på eet kort. Hovedfloderne er Rhinen, Maas og Schelde, der leverer vandet til alle disse vandveje, hvis fornemste opgaver er at frugtbar gøre vældige landbrugsområder, opsuge i sig alt overflødigt vand og tjene trafikken.

Overblikket over dette system har *Rijkswaterstaat* i Haag og en række provinsstationer. I Haag samles alle detaljer vedrørende flod- og kanalvejenes tilstand, og herfra udgår alle oplysninger og direktiver. Direkte del i systemets konstruktion tager denne centrale ledelse kun, hvor det drejer sig om statsanliggender: de store kanaler, flodreguleringer, Zuiderseeprojektet, andre inddæmningsarbejder hvorved man skaffer jord til Hollands alt for store og stadig stigende befolkning.

Iøvrigt optræder *Rijkswaterstaat* i samråd med Kronen (hvorved man efter det specifikke hollandske forvaltningssystem forstår Kongemagten og Statsrådet, altså et noget lignende forhold som i Sverige) som rådgivere for de autonome provins-waterstaater og de såkaldte »Watermaatschappij«, der er polder-anlæggenes selvstyrende andelsforetagender, et højst interessant fænomen. Polderne, de arealer, der ligger under vandspejlet og er under kultur, er nemlig selvstyrende fællesforetagender, af hvilke der findes ca. 3000 (tre gange så mange som der findes kommuner) i hele landet.

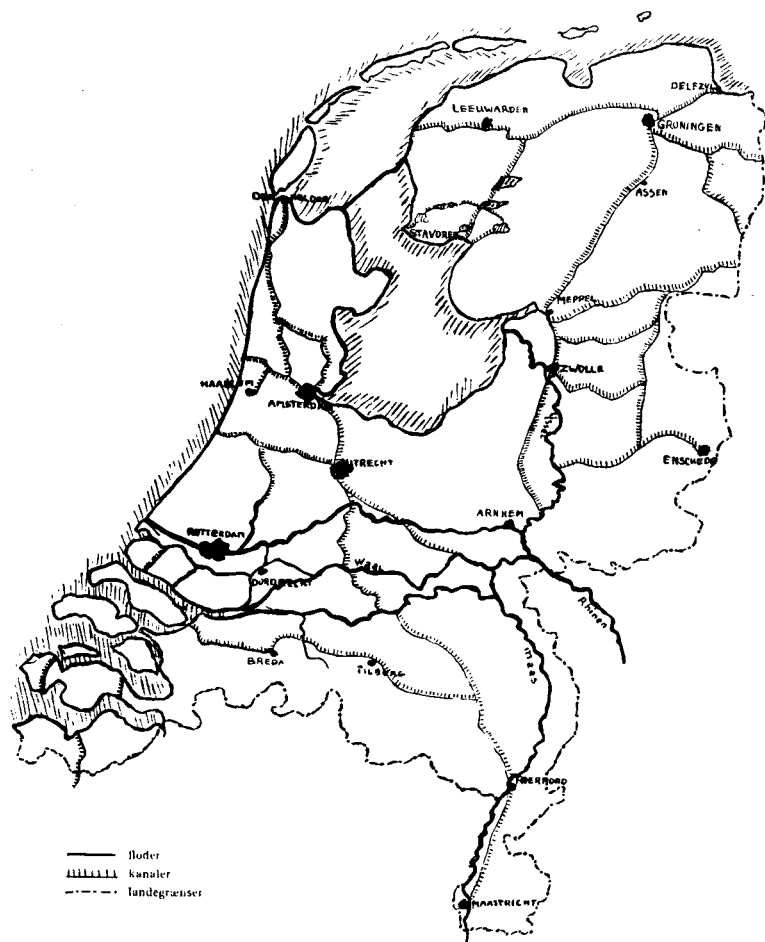


Fig. 1. Kort over Holland (Nederlandene), som viser det net af større floder og bifloder samt hovedkanaler, der dækker landet. Når man tager landområdets ringe udstrækning i betragtning, forstås man hvilken rolle vandvejssystemet spiller, både for samfærdslen og for landbruget.

Disse andelsselskaber har selv ansvaret for afvandingsarbejderne, digerne og deres vedligeholdelse, veje, småkanaler, klitforsvar m. m. og er i vid udstrækning selvstyrende på samme måde som en kommune. Deres beslutninger og planlægning

vedrørende alt arbejde indenfor området er dog kun gyldige, når de har fundet godkendelse i provinsens ledelse (de hollandske provinser svarer til vore danske amter, men har et større selvstyre end disse) og i Rijkswaterstaat. Det er jo ganske indlysende, at ligesom et dansk vejnet må passes ind i helheden af hoved-, amts-, sogne- og biveje, må et så følsomt og livsvigtigt led i Hollands velfærd som selve vandsystemet underlægges en rigsplan, der tager alle muligheder og risici i betragtning. Omvendt kan Rijkswaterstaat kun træffe beslutninger om såvel provins- som Watermaatschappijs planer, for så vidt disse godkendes i de autonome direktioner, et interessant og typisk led i det hollandske demokrati (overført også på erhvervslovgivningen, hvor et særligt råd af arbejdsgivere og arbejdstagere fungerer som regeringskonsulenter og med besluttende myndighed tager stilling til alt lovgivningsarbejde på erhvervslivets område.

Under Rijkswaterstaat er landet inddelt i en række direktioner, omtrent så mange som der er provinser (ni), udstyret med regionale opgaver svarende til rigsopgaverne og med tilsynsmyndighed, bl. a. overfor trafikale forhold (sluser, broer, veje). Et fast personale på 6—7000 personer er knyttet til rigs- og provinsorganerne, derimellem de teknisk uddannede vandingeniører, der modtager deres uddannelse — berømt overalt i verden — ved landbohøjskolen i Wageningen.

* * *

Før historisk tid regner man, at Rhinen som den vigtigste af Hollands floder må have haft sit udløb i den nuværende Zuidersee, der altså på de tider har været Rhinens delta. Under landvindingsarbejderne er man stødt på mange betydningsfulde arkæologiske mindesmærker, levn af boliger, skibe, dyr og mennesker. Omkring år 1000 har landet her ligget så højt, at der ingen diger behøvedes til at værne mod havet fra Friesland til Zeeland. Klitterne lå som beskyttelse. Da landet sænkede sig, indledtes den kamp mod hav og floder, som stadig står på.

Enorme vandmængder sendes med Rhinen ned gennem det

lavtliggende land, hovedforsyningsåren til det net af vandings- og trafikkanaler, der gennemkrydser landet. Tillige en af de vigtigste ferskvandsledninger i det lavtliggende land, der kan have nok så svært ved at finde ferske kilder. Det er i dag et vigtigt problem, hvordan man kan modvirke den forgiftning af Rhinvandet, som den stigende industrialisering forårsager. Ude vest på har man således konstrueret vældige opsamlingsreservoirer for at forsyne kæmpebyer som Amsterdam og Rotterdam med drikkevand.

Imidlertid er det misvisende, når i almindelighed Rhinen på kortene trækkes op som den tykkeste vandlinje, idet Rhinens sydgående arm, Waal, optager de $\frac{2}{3}$ af Rhinens vand, medens yderligere en del af den sidste tredjedel løber ud i bifloden Ijssel. Selve Rhinen er kun i ringe grad vandførende, så »tynd«, at den på visse steder af sit løb vest for Waterstaat-stationsbyen Nijmegen ligger næsten tør i vandfattige somre.

Waal er ved sin vandrigelighed blevet den vigtigste trafikåre til Dordrecht, medens Ijssel undergår en regulering, der skal gøre den tjenlig som trafik- og opdæmningsløb.

Medens havets farer er velkendte overalt i udlandet, hvor stormkatastroferne har præget avisernes forsider, er det mindre kendt, at også flodernes vandstand rummer udsving, der kan blive til katastrofe. Hver morgen har radioen i Holland sin »vandtjeneste«, som vi har vor »vejrtjeneste«. Fra alle vandstationer indløber beretning om vandstanden i alle Hollands vigtigste vandløb. Disse pejlinger indsamles i Haag, hvor de dels indgår i den statistiske tjeneste og de årlige, ti-årige og endnu videre spændende grafiske opgørelser, der har afgørende indflydelse på alt beregnings- og planlægningsarbejde, dels videresendes som daglige orienteringsmeldinger til samtlige Waterstaat-stationer. Pejlingerne, der tages i betragtning, stammer også fra udlandet, bl. a. fra meldestationer langs Øvre Rhinen i Tyskland. Det er indlysende, at Rhinens vandstand heroppe har den største indflydelse på forholdene i Holland og er af vigtighed for meldetjenesten.

Det er vældige svingninger i vandstanden, der skal tages forholdsregler imod. I tørre sommermåneder kan vandstanden

i Rhinens nedre løb falde til omkring 1 meter, som er noget nært det »normalt« laveste, medens højdepunkterne ligger helt oppe på 13 m. Den lave vandstand har afgørende indflydelse på mange poldere, men en regulering lader sig vanskeligt udføre, da der næppe kan skabes reservoirer i den udstrækning, der måtte være nødvendig for at udligne underskuddet, hvis en virkelig tørkeperiode sætter ind.

Den modsatte yderlighed rummer endnu større risikomomenter, nemlig når de opsvulmede floders overskud af vand mødes med katastrofalt mægtige vandpres fra havet ved flodtid. Just dette var det, der ved de abnorme vandmængders pres under springfloden sidste vinter skete, da hav og flod mødtes og satte deres forenede kræfter ind på at ødelægge digerne. Bygge digerne højere lader sig vanskeligt gøre, ikke blot af økonomiske grunde — i den retning investerer Hollænderne alene i Zuidersee-området så store summer, at først sene generationer vil kunne afdrage de 20—36000 d. kr. pr. hektar, som jordindvindingen koster — men især af praktiske grunde, fordi jordsmonnet ikke kan bære byrden af digerne.

Man forstår, hvor påpasseligt og effektivt et system, der med Waterstaat er blevet organiseret for i det mindste at begrænse de farlige vandkræfter og så vidt muligt træffe forholdsregler mod de katastrofer, som gennem århundreder har truet de flittige og udholdende hollændere i deres gigantiske kamp. Hvad der er menneskeligt muligt, er gjort. Hvad tekniske fremskridt vil muliggøre fremover vil blive gjort.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling

tirsdag den 1. december 1953.

(Referat.)

(Fortsat.)

4. Beretning om oplysningsarbejdet.

A. Forlagsvirksomheden.

Sekretær H. Wraae-Jensen:

I det sidste regnskabsår har bogsalget været lidt mindre end i det foregående år. Imidlertid synes salget at gå godt i indeværende efterår.

Nyudgivelser siden sidste generalforsamling.

1. L. Lauridsen: »Fodermester-Nyt» (Tillæg til »Fodermesterbogen«), 48 sider, kr. 3,00.

Optryk af nye bøger siden sidste generalforsamling.

1. Johs. Dons Christensen: »Gødningslære» (Grundbog for det landbrugsfaglige oplysningsarbejde), 146 sider, kr. 3,25.
2. Chr. Stapel: »Landbrugsplanternes Sygdomme og Skadedyr«, 150 sider, kr. 6,50.
3. Vagn Korsgaard og P. Becker: »Forbedring af Staldbygninger«, 56 sider, kr. 2,00 (sælges på kommissionsbasis).
4. N. Dullum og Chr. Fich: »Erhvervsfrugtavl«, 305 sider, kr. 32,00.

I vinterens løb udkommer:

Nyt optryk af »Køkkenbog for unge Piger«.

Ny udgave af »Husholdning paa Landet» (»Husholdning, Land og By«).

Ny udgave af »Ensilering og Ensilage«.

Ny udgave af »Fodringslære» (Grundbog).

Tillæg til »Lov og Ret«.

Til næste år er det hensigten at udsende en bog om skatteopgørelse.

Hovedparten af Landhusholdningsselskabets bøger sælges fortsat direkte fra forlaget, men bøgerne fås også gennem brugsforeningerne og i boghandelen.

Der kan stadig ydes en rabat på 20 pct. til selskabets medlemmer ved køb direkte fra LHS-Forlag.

Landhusholdningsselskabet har fået eneforhandling af Marshall-rapporterne. Dette salg sker på provisionsbasis.

Et nyt samlet katalog over alle vore bøger er under forberedelse; det vi foreligge i løbet af en måned og blive trykt i ca. 20 000 eksemplarer.

I dette efterår har vi indledet et samarbejde med »Landbrugsforlaget« og vil herefter kunne tilbyde vore medlemmer forlagets bøger til billige priser.

Vi er ligeledes gået ind i en kraftig kampagne for »Abonnements-Biblioteket«, som er en lille alsidig landbrugsfaglig bogsamling, der vil blive holdt à jour ved levering af årlige tillæg til alle bøger, som er mere end 2 år gamle.

Der skulle gennem et sådant abonnement være mulighed for at yde den helt rigtige service, og vi håber derfor at få stor tilslutning hertil. — Vi skal have mindst 3 000 abonnenter, for at det hele kan gå, men efter de foretagne prøvetegninger skulle det også være muligt at nå op på dette tal inden for de nærmeste to år.

Ligeledes har vi indledet et nærmere samarbejde med sognebibliotekerne om en abonnementsordning, og vi har rettet henvendelse til alle provinsblade og de landøkonomiske foreninger, som vi har bedt om at hjælpe os i vore bestræbelser for at bringe den bedste landbrugslitteratur ud til de flest mulige landmænd.

B. Landbrugets Brevskole.

Herom udtalte forstander *Chr. Aage Krogsriis*:

Efter nærmest at have ligget stille i nogle år, kom Landbrugets Brevskole atter i gang sidste vinter. Der blev prøvet en ny form, gående ud på, at eleverne kunne indtegne sig til månedskursus for 10,00 kr. pr. måned (dog for mindst 3 måneder), og tage al den undervisning, de kan overkomme i det pågældende tidsrum.

Formålet med brevskoleundervisning er at supplere de undervisningsformer, vi allerede har. *Landbrugets Brevskole* har kursus i elementære, almindennende fag som dansk, regning og engelsk, alle tilrettelagt med et vist landbrugsfagligt tilsnit. Disse kursus egner sig især for de unge landmænd, der forbereder sig til at komme på landbrugsskole, men mangler de fornødne kundskaber i dansk og regning, og som ikke gennem aftenskole eller på anden måde har mulighed for mundtlig undervisning i disse fag.

Der er endvidere en del landbrugsfaglige kursus, f. eks. *grundlaget for fodringslæren, landbrugets kulturplanter* samt *malkning og mælkehygiejne*, der egner sig for unge, som ikke har lejlighed til at gå i landbrugsfaglig ungdomsskole. De fleste af vore kursus i landbrugsfagene er dog tilrettelagt for det store antal landmænd, der ikke har været på landbrugsskole, og som er kommen ud over den alder, hvor det normalt sker.

Andre kursus som f. eks. *frøavl, plantesygdomme og skadedyr, regnskabsføring og overtagelse af landejendom* kan også være til stor nytte for landmænd, der har været på landbrugsskole.

Det er en fordel ved brevskoleundervisningen, at elevernes alder ingen rolle spiller, at de kan tage undervisningen hjemme og uafhængigt af, om der er elever nok til at danne et hold — en af de største vanskeligheder for gennemførelsen af den mundtlige, landbrugsfaglige undervisning i de senere år. Netop under disse omstændigheder kan brevskolen komme til at yde en god indsats med sin særlige undervisningsform. Brevskoleundervisning kan aldrig komme til at stå mål med fremragende mundtlig undervisning, men kan blive et værdifuldt supplement til denne. Den er ikke blot en billig form for undervisning, men hundreder af udtalelser fra tidligere elever vidner om, at der også ad denne vej kan nås særdeles gode resultater.

Af de i sæsonens løb indmeldte 879 elever, valgte 841 måneds-kursuset. Brevskolen havde ialt 1004 elever. Ved regnskabsårets afslutning var der stadig 331 i arbejde mod 125 året før. Der solgtes ialt 1393 kursus, d. v. s. 1,4 pr. indmeldt elev. Ved regnskabsårets slutning var der 78 elever, der var i gang med 3. kursus, og 42 arbejdede med 4. eller følgende. Af disse 42 havde 8 taget 6 kursus eller derover, en enkelt endog 14 kursus i løbet af 2—3 år.

Medens der oprindeligt var 80—85 forskellige kursus, hvoraf mange kun lidt benyttede, er antallet nu begrænset til 24, omfattende de mest aktuelle fag. For en hel del kursus' vedkommende var materialet forældet, andre helt eller delvis udgået, hvorfor der har måttet regnes med en ret omfattende fornyelse. Til dette formål har brevskolen fra undervisningsministeriet modtaget et tilskud på 10 000 kr.

Af nye kursus er der *Landbrugets kulturplanter* af konsulent H. K. Olsen, medens følgende kursus er helt omarbejdede: *Gødningen og dens anvendelse*, udarbejdet af konsulent H. K. Olsen, *Regning* samt *Markers opmåling og inddeling* af forstander A. O. Rasmussen, *Fjerkræhold* af konsulent D. Davidsen og forsøgsleder J. Bælum, *Malkning og mælkehygiejne* af fru Mette Tovborg Jensen samt konsulenterne J. C. Christensen og K. Dahlgaard Jensen, og endelig kursus i *Dansk* af kommunelærer, cand. psyk. M. Slot.

Der er udsendt en kursusplan, som giver en oversigt over de kursus, Landbrugets Brevskole kan tilbyde, ligesom der redegøres for, hvordan undervisningen foregår o. lign.

Sidste sommer blev der indledet drøftelser mellem Landbrugets Brevskole og lederen af soldaternes civile tjenestetidsundervisning, og der er kommen en aftale i stand gående ud på, at visse af brevskolens nyeste kursus, bl. a. *Gødningen og dens anvendelse*, tilbydes som hjælpemateriale i denne undervisning.

I tilslutning til denne beretning udtalte gårdejer, landbrugskand. *Helge Larsen*, Tjebberupgaard, Holbæk, der er lærer for soldaterne i Holbæk, at han ikke mente, der ville blive gjort så stærkt brug af det omtalte materiale til undervisningen af soldaterne.

Kursuset i *gødningen og dens anvendelse* — forøvrigt et særdeles godt kursus — er imidlertid lovlig svært for den uensartede elevflok, som et hold soldater må siges at være. *Helge Larsen* mente, at denne undervisning burde indskrænke sig til en gennemgang af, hvad der foregår i landbruget i årets løb, og i den henseende kunne *Anders Nielsens* lommebog være velegnet som en slags »lærebog«. Undervisningen suppleres med ejendomsbesøg o. lign.

Hertil bemærkede forstander *Chr. Aage Krogsruiis*, at han ikke var ukendt med *Helge Larsens* synspunkter, idet de gentagne gange havde diskuteret spørgsmålet uden dog at blive enige.

Ganske vist er et hold soldater en uensartet elevflok, men eleverne har her — som eleverne i de landbrugsfaglige ungdomsskoler — meldt sig frivilligt. Forskellen er kun, at de er 2—3 år ældre end ungdomsskolens elever, men det kan ikke betyde en ringere evne til at udnytte det omhandlede undervisningsmateriale.

Den mest effektive undervisning af soldaterne ville efter talerens mening opnås, hvis lærerne i samtale- og diskussionsform søgte at give eleverne forklaringen på, hvorfor visse arbejder bør udføres på en bestemt tid eller en bestemt måde. F. eks. ved de fleste fra deres praktiske arbejde, at staldgødning bør udkøres på lerjorder sent om efteråret og nedpløjes straks for at give den bedste virkning — men hvorfor? Det er det, eleverne bør have svar på.

Netop i denne henseende er *gødningen og dens anvendelse* et godt fag. Det er »centralt« og giver læreren meget frie hænder for en alsidig undervisning. Fra nogle måneders forsøgsundervisning på Artillerivejs kaserne er dette blevet bekræftet og ligeså, at det her omhandlede kursusmateriale har vist sig velegnet som støtte for undervisningen.

Professor *Axel Pedersen* nævnte, at brevskoleundervisningen kunne få stor betydning og henstillede til selskabets medlemmer, at de støttede brevskolens arbejde, bl. a. ved at henvise deres unge medhjælpere eller andre interesserede til at gøre brug af dens undervisning.

C. Samvirksomheden.

Herom udtalte forstander, dr. agro. *V. Steensberg* bl. a. følgende: Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde har i år selvstændigt gennemført 2 kursus.

Det første blev afholdt på Teknologisk Institut fra 23. til 25. april og var tilrettelagt som et instruktionskursus for husholdningslærere og konsulenter. Det behandlede de såkaldte *formstoffer*.

Der er i de sidste år sket en rivende udvikling med hensyn til fremstilling af forbrugsvarer af mere eller mindre kendte kunststoffer. Formålet med dette kursus var derfor at give oplysning om disse varers værdi, anvendelighed og behandling, samt til hvilke formål man med fordel kan benytte dem. Kursuset havde 82 deltagere.

I dagene 13.—19. september blev der på Sydsjællands Landbrugs-skole, Lundby, afholdt et *fodermesterkursus*. Dette kursus, som var beregnet for fodermestre og praktiske landmænd, fik et udmærket forløb og havde 61 deltagere.

Udover de nævnte 2 kursus er der i samarbejde med Landbrugets Informationskontor i september og oktober afholdt 4 filmkursus for konsulenter, landbrugslærere og husholdningslærere. Hvert kursus har strakt sig over 4 dage, hvor deltagerne har fået instruktion i brug af tonefilmapparater. Endvidere er der blevet holdt foredrag om fotografering og filmens anvendelse i undervisnings- og konsulentarbejdet. Alle kursusdeltagerne har modtaget certifikat fra Statens Filmcentral, der giver dem ret til at køre tonefilmapparat. Disse kursus, som var meget instruktive og lærerige, har været en god optakt til den større udnyttelse af filmen i oplysningens tjeneste, som nu forestår. Dels har man drøftet anvendelsen af de film, der allerede foreligger, men også, hvorledes en fremtidig filmproduktion bør tilrettelægges.

Der har været 75 deltagere på hvert kursus, og der står herefter 300 operatører klar til at betjene de 24 tonefilmapparater, som det er meningen at udstationere i landet i de kommende 2 år.

Det er planen, at kursusarbejdet i de kommende 5 år skal gennemføres i samarbejde mellem Landbrugets Informationskontor og Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde.

I fremtiden er det meningen, at initiativet for en væsentlig del skal komme fra samvirksomheden, og at denne også skal tilrettelægge de forskellige kursus. Informationskontoret vil afholde udgifterne og tillige betale deltagernes rejser og ophold, men det er samtidig meningen, at samvirksomheden skal indsætte de penge på en særlig fond, som de pågældende kursus ellers ville have kostet samvirksomheden. En sådan fond vil blive et godt rygstød for arbejdet i de kommende år.

Der foreligger 2—3 ønsker om kursus for indeværende år og disse vil herefter blive afholdt i samarbejde med Informationskontoret efter de skitserede retningslinier.

(Sluttet).

Domsafgørelser i sager vedrørende landbruget.

Af højesteretsagfører O. T. Neel.

Tidligere gengivne referater af og kommentarer til principielle domsafgørelser, som angår landbruget, findes i hæfterne 5 og 10, 1952 samt 10, 1953.

XVII.

Ansvar for overførsel af kvægtuberkulose.

Højesteret har fornylig taget stilling til ovennævnte interessante problem, og jeg skal kort referere sagens faktum.

En nu afdød tømrrmester var i tiden 27/10—3/11 1947 og 16/12 1947—19/4 1948 indlagt på en tuberkulose-afdeling, hvor han blev behandlet for dobbeltsidig lunge- og nyretuberkulose. Der påvistes tuberkulosebaciller af bovin-typen, d.v.s. kvægtuberkulosebaciller. Den pågældende tømrrmester kom såvel før som efter de nævnte hospitalsophold hyppigt hos naboen og gik her rundt i dennes stalde. Nabogårdejerens besætning var optaget i landsregistret som tuberkulosefri besætning, men den 4. december 1948 konstateredes 11 reagerer for tuberkulose af bovin-typen.

Samtlige naboejendomme var også i landsregistret optaget som tuberkulosefri besætninger og ved undersøgelse af gårdejerens, hans husstand og hans folk konstateredes ikke tilfælde af tuberkulose.

Den pågældende tømrrmester afgik senere ved døden, og der rejstes mod boet af gårdejerens sag med krav om erstatning som følge af, at hans besætning måtte udskiftes, idet han gjorde gældende, at smitten måtte hidrøre fra den afdøde tømrrmester.

Gennem afhøringer af vidner og partsafhøringer blev det godtgjort, at den afdøde tømrrmester hyppigt kom i staldene, og det synes ligeledes dokumenteret, at han havde spyttet i disse.

Ved afhøringer af hans læger, synes der derimod at være nogen tvivl om, hvorvidt han havde fået klare instrukser om ikke — under hensyntagen til sin sygdom — at opholde sig i staldene.

Landsretten kom til det resultat, at der — under hensyntagen til hans sygdoms art og til de forklaringer, der blev afgivet af lægerne — måtte være ansvar for den overførte sygdom, idet man anså, at han og ikke andre kunne have smittet besætningen.

Højesteret ændrede imidlertid denne afgørelse, idet man i dommen udtalte, at det vel må anses bevist, at gårdejerens besætning er smittet af den afdøde tømrmester, men at det derimod ikke med sikkerhed kunne fastslås, om smitten var overført før eller efter, at det var fortalt tømrmesteren, at han led af smittefarlig tuberkulose af bovin-typen, og uanset at det måtte antages, at smitteoverførslen er sket efter den nævnte meddelelse, findes det ikke godtgjort, at der er blevet givet tømrmesteren sådanne oplysninger og instrukser, at han ved sin færden har udvist en sådan optræden, som kan medføre erstatningspligt.

Tømrmesterens bo blev derfor frifundet for erstatningskrav.

Dommen er interessant derved, at den viser hvilken varsomhed, personer, der måtte lide af kvægtuberkulose, må udvise. I det nævnte tilfælde blev tømrmesteren frifundet, uanset at det i dommen udtaltes, at det anses dokumenteret, at smitten hidrører fra ham, men med den motivering, at der ikke er givet tømrmesteren tilstrækkelig klare instrukser.

Man må håbe, at dommen har påvirket lægepraksis derhen, at der gives patienter, der måtte lide af kvægtuberkulose, tilstrækkelige og tydelige instrukser om ikke at komme i nærheden af besætninger, navnlig når henses til det arbejde, der er udført og stadig udføres for at komme kvægtuberkulosen til livs. Dommen synes også at tyde på, at ansvar vil blive pålagt, såfremt patienten har fået klare og utvetydige pålæg.

Løvrigt kan man vel næppe udelukke, at højesteret har taget i betragtning, at gårdejeren i nogen grad har været for lidt positiv ved ikke simpelthen at hindre tømrmesteren i at komme i staldene. Det fremgår jo ikke af sagen, at han har haft noget ærinde i disse. Man må derfor opfordre til at vise den størst mulige forsigtighed over for fremmedes besøg i staldene.

XVIII.

Indkomstskattepligt ved salg af landejendom.

Højesteret har ved dom af 5. januar d. å. taget stilling til spørgsmålet om beskatning af fortjeneste ved salg af en landejendom. Kommenteringen af denne dom falder måske i nogen grad uden for Det kongelige danske Landhusholdningsselskabs tidsskrifts rammer, men under hensyntagen til spørgsmålets praktiske betydning, finder jeg det alligevel rigtigst, at sagen fremdrages. Dens fakta var i korthed følgende:

En gårdejer købte sammen med en anden gårdejer og en fabrikant i 1940 en ejendom for en købesum af kr. 290 000,00, der berigtigedes ved overtagelse af de i ejendommen indestående prioriteter, oprindeligt store kr. 181 000,00, ved købet nedbragt til kr. 151 000,00,

samt betaling af kr. 109 000,00 kontant. Hver af de tre købere tilvejebragte en trediedel af købesummen, og efter erhvervelsen drev de ejendommen, stor 220 tdr. land, heraf 80 tdr. land skov, ved bestyrer, og således, at tab og gevinst deltes ligeligt med en trediedel til hver. De to gårdejere førte i fællesskab tilsyn med ejendommens landbrugsmæssige drift, mens fabrikanten havde opsyn med skoven.

Den 1. juli 1946 frasolgtes skoven for kr. 80 000,00, og den 1. november s. å. solgtes gården for kr. 320 000,00.

Man havde forinden salget forespurgt skattedepartementet, hvorvidt fortjenesten i givet fald måtte anses for skattepligtig indkomst, hvilket departementet besvarede bekræftende. Sagsøgeren under denne sag, den ene af gårdejerne, mente imidlertid ikke, at skattedepartementets afgørelse var rigtig og indbragte derfor sagen for domstolene med påstand om tilbagebetaling af for meget erlagt skat som følge af, at fortjenesten ved ejendommens salg var optaget som skattepligtig indkomst.

Til støtte for sin påstand gjorde han gældende, at ejendommen købtes dels for at få en værdifast anbringelse af kapital, dels for at få mere at virke med, end han havde, mens der derimod ikke ved købet var tilsigtet nogen spekulationshensigt. Grunden til, at ejendommen solgtes i 1946, var den, at bestyreren havde sagt sin stilling op på grund af vanskeligheder med at skaffe folk, da en nærliggende tørvemose opslugte den forhåndenværende arbejdskraft. Det ansås for dokumenteret under sagen, at ejendommen blev drevet på sædvanlig landbrugsmæssig måde.

Endelig blev det oplyst, at gårdejereren, sagsøgeren under denne sag, i 1917 havde overtaget sin fars gård, stor 36 tdr. land. I årene omkring 1925 frasolgte han heraf 7 grunde, som var blevet fraskilt ved vej- og jernbaneanlæg. I midten af 1930'erne påbegyndtes en udstykning af et større areal, der gennemførtes i en vis forbindelse med faderen, men dog således, at hver udstykkede for egen regning. Denne udstykning blev afsluttet i 1944, og gårdejereren havde på daværende tidspunkt selve ejendommen med 13 tdr. land eng tilbage, som han nu drev som landbrug. Det oplystes yderligere, at gårdejerens formue, der i 1927/28 androg ca. kr. 146 000,00, gennem årene er steget til ca. kr. 500 000,00 i 1951/52, og at der i årene 1930/31 og 1937/38—1949/50 har været en formuefremgang på ca. kr. 450 000,00 som følge af grundsalg.

Finansministeriet mod hvem sagen blev anlagt, påstod frifindelse og motiverede denne påstand med, at ejendommen var købt af et konsortium, hvis deltagere, og navnlig sagsøgeren under denne sag, tidligere har drevet udstykning, dels at ingen af konsortialdeltagerne har taget ophold på gården, dels at købet måtte siges at have fundet sted på et tidspunkt, hvor stigning i ejendomspriser kunne for-

udses, dels at sagsøgeren i forvejen ejede anden gård, og endelig, at afhændelsen efter finansministeriets opfattelse næppe kunne siges at have forbindelse med mangel på arbejdskraft.

Landsretten statuerede, at der ikke forelå spekulation, og at fortjenesten som følge heraf ikke var indkomstskattepligtig.

Dommen blev imidlertid appelleret til højesteret, hvor det yderligere oplystes, at sagsøgeren i 1944 havde købt endnu en gård, som han stadig drev, samt at han i 1945 havde købt et areal på ca. 13 tdr. land, som han udstykkede og solgte samme år.

Højesteret statuerede, at der for gårdejerens vedkommende måtte siges at foreligge spekulationshensigt ved købet af ejendommen, således at fortjenesten måtte medregnes som skattepligtig indkomst, hvorfor finansministeriet frifandtes, idet man navnlig lagde vægt på, at ejendommen blev købt af et konsortium og drevet ved bestyrer, uden at nogen af deltagerne tog ophold på ejendommen.

Dommen forekommer af interesse derved, at den giver et indblik i, hvilke momenter der tillægges betydning ved bedømmelse af eventuel spekulationshensigt ved erhvervelse af fast ejendom.

Navnlig vil man utvivlsomt også i fremtiden tillægge det afgørende betydning, om ejeren selv driver ejendommen, herunder beboder denne, idet det forhold, at ejendommen købes af et konsortium uden nogen af deltagerne har bopæl på ejendommen, vil være et fingerpeg i retning af spekulation. Man vil utvivlsomt også tillægge det afgørende betydning, om køberne tidligere har drevet udstykning.

Iøvrigt kan det tilrådes altid i tvivlstilfælde, forinden eventuelt salg at rette henvendelse til skattemyndighederne for at få en forhåndsudtalelse om disses stilling til spørgsmålet om eventuel indkomstskattepligt af fortjeneste, idet dette punkt under hensyn til skattebyrdens betydeligere vægt må være moment i overvejelserne om salgets gennemførelse.

Iøvrigt kan jeg til læsernes orientering oplyse, at højesteret samme dag har afsagt tilsvarende dom, for så vidt angår den anden gårdejer, mens fabrikanten derimod ikke ses at have indbragt spørgsmålet for højesteret.

En henvendelse fra landboforeningerne til regering, folketing og offentlighed.

På et møde den 22. januar 1954 har De samv. danske Landboforeningers bestyrelse indgående drøftet en række af tidens spørgsmål og opgaver for landbrugserhvervet og vedtaget at rette en henvendelse til regering, folketing og offentlighed.

Henvendelsen omfatter følgende hovedpunkter, hvoraf vi kort gengiver hovedindholdet:

Skoleforholdene i landdistrikterne. Der peges på, at lærermanglen mange steder er et meget alvorligt problem. Alene i et enkelt amt er der omkring 100 ledige embeder. Undervisningen må bestrides af skiftende vikarer, og børnene får i mange tilfælde en mangelfuld undervisning. Der opfordres til at søge en ordning gennemført, så lærere, udgået fra den frie lærerskole i Ollerup, kan opnå fast ansættelse i folkeskolen, hvor forældre og skolekreds ønsker det, for derved i nogen grad at bøde på lærermanglen.

Om *afsætningsspørgsmålet* hedder det, at der må øves en energisk indsats for fremme af friere samhandel mellem landene, og at Danmark er det eneste land i verden, hvor landbruget helt og fuldt er undergivet verdensmarkedets prisvilkår, påvirket af andre landes told- og importpolitik samt statsudbud af overskudslagre til dumping-priser.

Om *produktionen* siges bl. a., at for varegrupper med begrænset afsætning må produktionen søges afpasset efter salgsmulighederne. Det gælder et hovedområde som svineproduktionen. Det er i landets og i landbrugets fælles interesse at undgå oprettelse af svine- og fjerkræfabriker på grundlag af importeret korn fra andre landes overskudslagre, som kastes på markedet med store statstilskud.

Det er landboforeningernes opfattelse, at en eventuel begrænsning af svineproduktionen som det mest enkle bør søges gennemført ved en importkornordning.

Hvad angår *investerings- og skattespørgsmål* henledes opmærksomheden på, at de danske landbrugsbygninger er i en utidssvarende stand. Det gælder ikke mindst staldbygningerne, men også boligforholdene og husmoderens arbejdsområde i hjemmene. Den stadigt stigende afvandring af kvinder fra landbruget nødvendiggør foranstaltninger på dette område. Blot den mest nødvendige rationalisering og forbedringer af bygninger vil kræve et beløb på 4—5 milliarder kr.

Der efterlyses afskrivningsregler, der kan fremme sådanne investeringer og tillige åbne adgang for oprettelse af investeringsfonds til kommende udbygninger.

Med hensyn til *beskatning* peges der på, at de amts- og sognekommunale ejendomsskatter i de sidste 15 år er steget med 291 pct. i landkommunerne, men kun med 101 pct. i bykommunerne. Denne uensartede udvikling beror på, at der i loven om kommunale ejendomsskatter er fastsat en begrænsning i bykommunernes adgang til udskrivning af ejendomsskatter. For sognekommunernes vedkommende findes ikke en tilsvarende begrænsning.

For amtskommunerne gælder endog, at disse kommuner alene har adgang til udskrivning af egenkommunale skatter i form af ejendomsskatter, således at en del af udgifterne til sygehuse, retsvæsen, veje m. v., der udskrives inden for amtets område, udelukkende påhviler ejendomsbesidderne uden hensyn til indkomst- og formueforhold.

I kraft af disse regler pålignes ejendomsbesidderne i landkommunerne nu gennemsnitlig forlods halvdelen af alle kommunale skatter og må herudover på linie med de øvrige skatteydere i kommunen bære en forholdsmæssig andel i den øvrige skattebyrde. Den vældige stigning i beskatningen af de faste ejendomme på landet virker som en meget uretfærdig særbeskatning af ejendomsbesidderne i landkommunerne og rammer i særlig grad landbruget, idet 70 pct. af grundværdierne på landet hviler på landbrugsjorden.

På baggrund af, at den del af befolkningen i landkommunerne, som er knyttet til landbrugserhvervet, både absolut og relativt er i tilbagegang, er det ikke rimeligt, at landbrugsjor-

den pålægges stadig stigende byrder til betaling af goder, som står til rådighed for hele befolkningen i landkommunerne.

Landboforeningerne foreslår gennemført en reform af lovgivningen på dette område efter følgende retningslinier:

- a) *Den selvstændige beskatning til amtskommunerne ophæves og afløses af en ordning, hvorefter de tilsvarende udgifter pålignes sognekommunerne. Der indføres ensartede regler for såvel by- som landkommunernes adgang til påligning af ejendomsskatter.*
- b) *Gennem disse regler fastlægges de kommunale ejendomsskatter for alle kommuners vedkommende i et passende niveau i forhold til ejendomsbeskatningen i landkommunerne i mellemkrigsperioden og til ejendomsbeskatningen i bykommunerne.*
- c) *Der fastsættes maksimumspromiller for den kommunale ejendomsskyld og grundskyld gældende for samtlige kommuner.*

Til slut hedder det i udtalelsen, at det er landboforeningernes store mål at gøre det yderste for at sikre dansk landbrugs produktion og fremtiden for de danske landbohem.

Vejrforholdene i december måned 1953.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

December 1953 havde overvejende sydlige vinde med temmelig mildt vejr og betydeligt under normal nedbør. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 38 mm mod normalt 59 mm, d. v. s. 36 pct. for lidt. Det korrigerede »fladetro« gennemsnit er beregnet til 39,6 mm eller 33 pct. under normalen, 59,5 mm. Temperaturen landsgennemsnit blev 1,8° over det normale, som for december er 1,6°.

Temperatursvingningerne var ikke særligt store, men dog størst i den vestlige del af landet, og forekom især den 4.—6. samt i månedens 5 sidste dage. København og Tarm havde begge 8 milde,

deraf 4 meget milde døgn (den 1.—4.) og ingen i meteorologisk betydning kolde døgn.

Stationernes *højeste* temperaturer indtraf udelukkende den 3.—5. i Jylland og den 4.—5. på Øerne. De androg gennemgående 12—13 ° i Jylland og på Fyn, 11—13 ° på de østlige øer, men kun 10—11 ° over visse kyststrækninger, på enkelte mindre øer samt på Bornholm.

De *laveste* temperaturer forekom næsten alle i juleugen og navnlig den 30.—31. De lå mest på 4—6 ° frost, på Sjælland 5—7. For en del kyststrækninger og småøer var 1—3 ° frost laveste temperatur, og Tyborøn kom ikke under frysepunktet.

Middeltemperaturen blev omkring 3—3½ ° over det meste af landet, ved kysterne dog 3½—4½ °, mens Bornholm ikke nåede over 2—3 °. Mildest var der i Tyborøn med 5,2 °, koldest ved Bornholms Højskole med kun 2,1 °. For landet som helhed blev den gennemsnitlige middeltemperatur 3,4 °.

Den absolut højeste temperatur, 14,5 °, målt i Nordby på Fanø den 5. og den absolut laveste, ÷ 7,5 °, aflæstes ved Ulstrup den 31.

Frostdagenes antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 8,3, normalt 16. De fordelte sig med 9,3 i Jylland, 6,9 på Øerne og 8,4 på Bornholm.

Uroligt vejr af større udstrækning forekom kun den 1.

Den ringe nedbørmængde var nogenlunde jævnt fordelt landet over. Alle større områder fik væsentligt mindre end det normale. I gennemsnit fik Jylland 42,9 mm mod normalt 63,1 mm eller 32 pct. for lidt. Øerne fik 31,9 mm, hvilket var 38 pct. under normalen. Nedbøren varierede fra 27,9 mm i Svendborg amt — Samsø endog kun 25,5 mm — til 57,3 mm i Thisted amt.

Nedbøren var størst i Nord- og Vestjylland, hvorfra den var aftagende mod syd og øst. Den højeste månedssum, 69,2 mm, havde Lodbjerg; den laveste på Røsnæs med kun 16,9 mm.

Af nedbøren faldt kun 14 pct. i første tidøgn, men 42 pct. i andet tidøgn og 44 pct. i resten af måneden. Særlig stor var nedbøren den 16. og 27., hvor der faldt henholdsvis 13 og 21 pct. af månedens samlede nedbør. Nedbøren faldt i hovedsagen som regn. Dog var der ret udbredt snedække den 19.—20., gennemgående 3—8 cm. På Bornholm holdt det sig stedvis lige til jul. Endvidere faldt der lidt sne den 31.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 14, normalt 15, varierende fra 18 i Hjørring og Ribe amter til 11 på Lolland-Falster og 10 på Langeland. Snedagenes hyppighed blev for hele landet i gennemsnit 1,74, normalt 4,7. På Bornholm havde man dog 4,5.

Den største nedbør i et døgn, 20,8 mm, målt i Nykøbing Mors den 16.

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	49	55	÷ 11
Thisted »	57	71	÷ 20
Aalborg »	42	55	÷ 24
Viborg »	45	60	÷ 25
Randers »	31	55	÷ 44
Aarhus »	31	61	÷ 49
Vejle »	33	66	÷ 50
Ringkøbing »	50	69	÷ 28
Ribe »	44	69	÷ 36
Sønderjylland	43	67	÷ 36
Odense amt	29	55	÷ 47
Svendborg »	28	57	÷ 51
Langeland	28	51	÷ 45
Samsø	26	47	÷ 45
Holbæk amt	28	46	÷ 39
Sorø »	33	48	÷ 31
Frederiksborg »	37	51	÷ 27
Københavns »	35	52	÷ 33
Præstø »	35	51	÷ 31
Maribo »	32	51	÷ 37
Bornholm	29	54	÷ 46

Af (næsten) nedbørfri døgn havde Jylland 5, Øerne 8 og Bornholm 12. Hagl faldt ved 18 pct. af stationerne.

Tåge forekom gennemsnitlig 9 dage, hvilket er normalt. Torden hørtes på ialt 2 dage, normalt 4, dog kun isoleret i Nordjylland.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 30, normalt 31 — på Bornholm dog kun 27 mod normalt 17. Det varierede fra 12 i København til 44 i Erslev på Mors.

Kun i månedens sidste uge fik man indtryk af, at december er en vintermåned. Månedens gunstige vejrforhold, høj middelværme og ringe nedbør, gav efteråret en kærkommen forlængelse. Sjældent har der som i efteråret 1953 været så gode betingelser for bjærgning af årets sidste afgrøder og den påfølgende vinterpløjning.

Mindre meddelelser.

En nordisk bog om husdyravl.

Med »Den internordiske håndbog for landbrugsundervisning og praktisk husdyravl« foreligger den første 3-sprogede opslags- og lærebog i nordisk landbrugslitteratur. Den er redigeret af professor *Ivar Johansson*.

Bogens svenske del er skrevet af *Ivar Johansson*, *Niels Korkman* og *Ole Venge*. Sidstnævnte, der er dansk landbrugskandidat og dr. agro., har affattet sit afsnit på dansk. Det norske bidrag er leveret af *S. Berge* og *Johs. Høie*, medens det danske er af professor *Johs. Jespersen*.

Den smukke og værdifulde bog med 523 sider og 471 illustrationer er udkommen på L. T.s forlag, Stockholm. Den er indbundet og koster 38 sv. kr. Her i landet kan bogen bestilles hos Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V. Prisen er 50 d. kr.

Hornkvægbestanden 2. januar 1954.

Ifølge meddelelse fra Det statistiske Departement var hornkvægbestandens størrelse den 2. januar som nedenstående oversigt viser. Til sammenligning er opført resultatet fra nogle foregående tællinger.

	2/1 1954	18/7 1953	27/12 1952	12/7 1952	30/12 1939	15/7 1939
Antal i tusinder						
Tyre (1 år og derover)	23	27	29	33	68	69
Stude (1 år og derover)	38	48	35	47	66	81
Køer og kvier, som har kælvet	1519	1486	1494	1476	1656	1642
Kvier, som ikke har kælvet . .	595	690	609	691	602	670
Kalve under 1 år	824	819	786	804	860	864
Ialt	2999	3070	2953	3051	3252	3326

75 000 tons danske kartofler til udlandet.

De danske kartofler er stærkt efterspurgt i udlandet, og en nytårsstatus viser da også, at der eksporteres meget store partier, skriver Erhvervenes Oplysningsråd. Siden leverancerne af ny høst begyndte den 20. september, er der sendt 75 000 tons til en lang række lande verden over.

I samme periode året før var der tale om 79 000 tons, men heraf var de 10 000 tons industrikartofler til Vesttyskland, og disse

sorter afregnes til en så lav pris, at de ikke tæller rigtigt med. De figurerer kun med 500 tons i oktober kvartal. For den reelle eksport bliver der altså en fremgang på 5 500 tons.

Argentina og Uruguay har alene tegnet sig for en trediedel af de 75 000 tons kartofler. Andre større aftagerlande er Schweiz, Belgien, Italien og Spanien. Ungarn har for første gang importeret danske kartofler, og mindre partier er gået til bl. a. Frankrig, Vesttyskland, Sverige og Afrika.

I sæsonen 1952/53 nåede den samlede udførsel op på 200 000 tons. Det lader sig ikke gøre i 1953/54, hvis høst var adskilligt mindre end året før.

Arealer tilsået med brødkorn i efteråret 1953.

På grundlag af oplysninger fra en femtedel af kommunerne, indhentet ved en tælling den 2. januar, har Det statistiske Departement foretaget en beregning af størrelsen af de arealer, som i efteråret 1953 er tilsået med hvede og rug, jfr. følgende oversigt.

Arealer med hvede og rug.

	Tilsået areal i efteråret 1953 ¹⁾ 1000 ha	Høstareal 1953 ²⁾ 1000 ha	Høstareal i 1935-39 gnsnl. ²⁾ 1000 ha
Hvede:			
Øerne	57	44	75
Jylland	28	26	55
Hele landet	85	70	130
Rug:			
Øerne	20	26	26
Jylland	82	107	118
Hele landet	102	133	144
Tilsammen:			
Øerne	77	70	101
Jylland	110	133	173
Hele landet	187	203	274

1) Omfatter kun vinterhvede og vinterrug.

2) Omfatter både vintersæd, vårhvede og vårrug.

Med tillæg af arealerne med vårhvede og vårrug kan høstarealerne med hvede og rug i 1954 anslås til henholdsvis ca. 90 000 og ca. 108 000 ha, d. v. s. henholdsvis 20 000 ha mere og 25 000 ha mindre end i 1953. Forskydningerne må ses på baggrund af de ændringer, der er indtrådt i prisforholdet mellem hvede og rug efter overgangen fra tvangsaflevering til salg i det frie marked.

Myremalmens udnyttelse.

I visse egne i Sønderjylland findes der store mængder af myremalm, som gør jorden mere eller mindre værdiløs til opdyrkning. Den brydes adskillige steder og er i stor stil blevet eksporteret, bl. a. til de tyske jernværker. Ifølge Erhvervenes Oplysningsraad androg eksporten i fjor mellem 130 000 og 140 000 tons til en værdi af godt 4 mill. kr.

Denne eksport er nu ved at ophøre, idet jernværkerne kan få malm nok, hvorimod eksporten af okkermalmen til England fortsætter. Den andrager ca. 30 000 tons årlig.

Myremalm, der indeholder over 10 pct. mangan, må ikke eksporteres. Den anvendes til fremstilling af mangansulfat på fabrikken i Bolderslev. Fabrikkenes årsproduktion ligger på ca. 1500 tons. Hidtil har mangansulfatet, hvoraf en væsentlig del anvendes af landbruget, måttet indføres. Produktionen er nu så stor, at der har kunnet eksporteres betydelige mængder, særlig til de nordiske lande, Holland og Tyskland, og den nye fabrik er i stand til at fremstille mangansulfatet til den laveste pris, der forekommer i verden.

Brydningen af myremalm har hidtil medført, at næsten 1000 ha er blevet forvandlet til god og frugtbar agerjord.

Importen af oliekgær nær fordobling.

Sagkundskaben er forbavset over landbrugets store behov for oliekgær og andre foderstoffer. I det sidste år, Centralkontoret for indkøb af korn og foderstoffer var i virksomhed, — det blev som bekendt ophævet den 15. maj i fjor — repræsenterede indførslen 318 000 tons. Fra den nye fodringssæsons begyndelse den 1. juli og frem til den 1. februar har de private importører købt 603 500 tons i udlandet, altså meget nær dobbelt så meget. Pr. 1. februar var 390 200 tons af dette parti blevet indklareret, skriver Erhvervenes Oplysningsraad.

Hertil kommer, at der siden den 1. juli er blevet hjemmeproduceret 40 950 tons oliekgær mod 65 000 tons i hele sæsonen 1952/53.

Nu synes behovet imidlertid også snart at være dækket. Mens der i første halvdel af januar blev købt 50 650 tons ude fra er der i månedens sidste halvdel kun blevet kontraheret om 29 950 tons, og efter alt at dømme holder denne tendens sig i februar.

Noget andet er, at isvanskelighederne i de danske farvande forsinker indklarerung og distribution af oliekgær-partierne. Det kan medføre kortvarige mangelsituationer visse steder.

Udkomne bøger.

Afkomsprøver med tyre VIII. Ved K. Hansen. 270. beretning fra Forsøgslaboratoriet. Udgivet af Statens Husdyrbrugsudvalg. 184 sider. (Kbhvn. 1954).

Svineavlscentre statsanerkendte fra 1. september 1953 til 31. august 1954 under avlscenterudvalgenes kontrol. Udarbejdet af landskonsulent Rs. P. Jeppesen. Udgivet af De samv. danske Andels-Svineslagterier. 83 sider. (Kbhvn. 1953).

Landbokøkkenet. Køkkentyper. Grundplan og aksonometri samt beskrivelser og detailtegninger. Udarbejdet af konsulent Bodil Frederiksen og lektor Paul Toubro. Udgivet af Foreningen af jydsk Landboforeninger. 58 sider. (Aarhus 1953).

Beretning om planteavlssarbejdet i De samv. jydsk Husmandsforeninger 1953. Samlet og udarbejdet af planteavlsudvalget ved konsulent Jørg. Pedersen. 188 sider. (Aarhus 1954).

Tidslen. En redegørelse for ager-tidslens vækst og bekæmpelse. Ved planteavlskonsulent P. Grøntved. Udgivet af Det danske Gødnings-Kompagni A/S. 38 sider. (Kbhvn. 1954).

Beretning om Fyens Stifts patriotiske Selskabs virksomhed i finansåret 1952/53. Udarbejdet af selskabets sekretær, konsulent H. Laigaard Nielsen. 36 sider. (Odense 1953).

Beretning om fællesforsøg i landbo- og husmandsforeningerne 1953. 141 sider. (Odense 1954).

Falsters Landboforening 1854—1954. Jubilæumsskrift udarbejdet i anledning af foreningens 100 års jubilæum. Af overlærer K. P. Lauridsen. 111 sider. (Nykøbing F. 1954).

48. beretning om planteavlssarbejdet i De samv. sjællandske Husmandsforeninger 1953. Samlet og bearbejdet af samvirksomhedens planteavlsudvalg ved konsulent F. K. Damgaard. 158 sider + meddelelser. (Slagelse 1954).

Planteavlen i landboforeningerne på Lolland-Falster 1953. Udarbejdet af planteavlsudvalget for De samv. lolland-falsterske Landboforeninger ved forsøgsleder E. Vestergaard og konsulent H. H. Holme Hansen. 128 sider. (Nykøbing F. 1954).

Landbrugets prisforhold i januar måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1952		1953			1954
	Hele året	Decbr. måned	Januar måned	Hele året	Decbr. måned	Januar måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	38,06	41,50	42,52	38,24	38,67	38,67
Smør	618	650	674	662	680	680
Ost, 45 pct.	391	407	409	352	344	346
Æg	383	444	399	373	395	350
Slagterisvin, sl. vægt	447	422	426	412	396	402 ³⁾
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	181	163	158	179	194	194
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	229	208	212	222	225	234
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	104	83	92	98	93	94
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1413	—	—	1338	1433	1465
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1688	1525	1500	1491	1350	1350
Hvede ²⁾	52,61	53,38	53,88	51,90	48,47	48,88
Rug ²⁾	52,61	53,38	53,88	46,40	37,60	37,75
Byg	61,88	56,44	52,95	46,96	40,95	42,25
Havre.....	50,70	45,00	43,05	40,30	39,65	41,31
Hø.....	24,10	21,00	21,00	21,63	21,00	21,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	19,74	17,00	17,25	17,42	18,00	19,00
Fodersukkerroefrø	316	285	285	262	210	205
Kålroefrø	164	163	160	194	190	197
Halvsildig rødkløverfrø	764	900	860	829	675	637
Hvidkløverfrø	644	613	588	815	1018	1050
Hundegræsfrø	253	260	258	269	268	265
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	123	115	113	185	245	244
Ital. do.	122	118	110	161	195	197
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	70,39	67,50	67,50	60,87	56,70	58,38
Solsikkekager.....	69,39	66,50	66,50	64,75	63,00	65,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,91	27,25	27,50	27,86	27,45	27,75
18 pct. superfosfat	21,08	20,45	20,60	19,19	18,15	18,30
40 „ Kaligødning	22,05	22,05	22,30	21,70	21,35	21,60

¹⁾ Til eksport.²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.³⁾ 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1952		1953			1954
	Hele året	Decbr. måned	Januar måned	Hele året	Decbr. måned	Januar måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	362	395	405	364	368	368
Smør	296	311	322	317	325	325
Æg	325	376	338	316	335	297
Slagterisvin	461	435	439	425	408	414
Slagtekøer, 1. kl.	312	281	272	309	334	334
Stude og kvier, 1. kl.	375	341	348	364	369	377
Unge heste, Odense	229	207	204	202	183	183
Hvede	381	386	390	376	351	354
Rug	441	447	452	390	315	316
Byg	480	438	411	365	318	328
Havre	420	373	357	334	329	343
Hø	351	306	306	315	306	306
Kartofler	526	453	460	465	480	507
Landbrugsprodukter ialt	356	356	358	350	351	350
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	479	460	460	415	386	398
Solsikkekager	539	516	516	503	489	505
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	145	141	142	144	142	144
18 pct. superfosfat	356	345	348	324	307	309
40 pct. kaligødning	185	185	187	182	179	181
Kunstgødning ialt	239	236	236	227	222	210
Udsæd (markfrø)	382	382	360	360	360	394

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF.

Staldgødningens og ajlens opbevaring og udbringning med særligt henblik på opbevaring i specielle siloer.

Af forstander *Karsten Iversen*.

Gengivelse af foredrag ved Landhusholdningsselskabets vintermøde den 25. februar 1954.

I et gammelt hæfte af *Tidsskrift for Landøkonomi* for 1874 er der en forfatter — landbrugskandidat *H. Iversen*, Vallekilde højskole — der spørger: *Hvorledes opbevares staldgødningen i dag?* — Og han besvarer spørgsmålet ganske kort med ordet: *slet*. Der er næppe noget punkt i landbruget, på hvilket gammel vane, slendrian, har været så sejt og stokdøv for rigtigere grundsætninger.

Hvis vi i dag stiller det samme spørgsmål, så vil svaret blive det samme! Mange steder flyder møgsaften bort i en åben grøft — eller den løber gæsterne i møde. Andre steder er det kun hønsene, der røber interesse for møddingen.

Det har derfor glædet mig meget, at Landhusholdningsselskabet har ment at kunne tage et så gammelt emne som staldgødningens opbevaring op til behandling. — Ganske vist har det hertil knyttet det mere aktuelle spørgsmål om tankopbevaring.

Jeg må indrømme, at dette foredrag har voldt mig en del hovedbrud — idet spørgsmålet *i dag* ikke alene drejer sig om tabet ved staldgødningens opbevaring, men også om rationalisering og mekanisering af arbejdet vedrørende staldgødningens opbevaring og anvendelse og hertil kommer konjunkturerne.

For 25—30 år siden fremkom den første meddelelse om forsøgene med nedpløjning af staldgødning, der viste, at omkring

halvdelen af staldgødningens kvælstofværdi går tabt, når staldgødningen lå oven på jorden og duftede i 4 døgn inden nedpløjningen. Dengang lød der et ramaskrig. Man glemte, at der i meddelelsen stod, at man *også* bør tage hensyn til jordbunds- og arbejdsforholdene — samt at arbejdet skulle være til side, så det ikke sinkede såningen.

Disse forhold gælder også i dag — staldgødningen virker uden hensyn til krig og konjunkturer. Det blev i forsøg fastslået, at tabet ved staldgødningens opbevaring og anvendelse dels skyldes fordampning af ammoniak og dels udvaskning af kvælstof — og hertil kommer et ret stort udvaskningstab af kali ved opbevaring i de åbne møddingsteder, når møgsaften ikke anvendes. Ved udførsel på marken er der derimod kun tale om fordampning og udvaskning af kvælstof, idet fosforsyre og kali bindes i jorden og ikke er udsat for udvaskning.

Men konjunkturerne er ændret. Der skal vel i dag samme mængde salpeter til at erstatte kvælstoftabet ved staldgødningens opbevaring og anvendelse — men det er *i dag* relativt billigere at erstatte tabet end for 25—30 år siden.

Da lønningerne er steget langt stærkere end prisen på salpeter, er det derfor ganske naturligt, at man tænker sig om og spørger, om det tab, der sker ved at køre staldgødningen tidligt ud om efteråret eller på frost, er billigere at erstatte med salpeter, end når man senere skal have ekstra arbejdskraft til gødningskørselen om foråret. Det er også rart at få møddingen tømt om efteråret, inden mandskabet rejser til november — og i det hele at få gødningsarbejdet til side med det mandskab, man råder over. Et par tal demonstrerer prisforholdene.

Gødningspriser og løn.

	Priser i kr.		Forholdstal	
	1925—30	1954	1925—30	1954
100 kg salpeter	21	28	100	133
100 kg 18 pct. superfosfat	6	18	100	300
100 kg 40 pct. kaligødning	14	22	100	157
Løn, karle på kost	1270	5475	100	431
Løse daglejere på kost	4	20	100	500

Siden 1925—30 er salpeterprisen således kun steget med 33 pct., medens prisen på superfosfat er tredoblet, og for kaligødning er prisen steget med omkring 60 pct. Kvælstofgødningen er således *nu* relativt langt billigere end fosforsyre og kali. I samme tidsrum er løn til karle 17—21 år på gårdens kost såvel som løn til daglejere 4—5-doblet. I 1925—30 kunne man for en sæk salpeter købe 4 arbejdsdage mod kun 1,4 i 1954. Det er derfor meget forståeligt, at man i dag tager særligt hensyn til arbejdsforholdene ved staldgødningens opbevaring og udkørsel.

Hvilke værdier drejer det sig om? Staldgødningens værdi stiger selvfølgelig i samme forhold som prisen for den mængde kunstgødning, der skal indkøbes for at erstatte staldgødningens virkning.

I henhold til forsøg har staldgødningens kvælstof en værdi på ca. 40 pct. i forhold til kunstgødning, medens fosforsyre og kali i staldgødning har fuldt samme værdi som i kunstgødning.

1000 kg staldgødning med normalt indhold af 0,5 pct. kvælstof, 0,3 pct. fosforsyre og 0,4 pct. kali har herefter en værdi af:

1000 kg staldgødning	1925—30 kr.	1954 kr.
5 kg kvælstof ($\times 0,40$) *)	2,80	3,60
3 kg fosforsyre ($\times 1,0$)	1,00	3,00
4 kg kali ($\times 1,0$)	1,40	2,24
Ialt	5,20	8,84

*) værdital.

Medens værdien af staldgødning i 1925—30 kunne ansættes til ca. 5,00 kr., andrager den nu ca. 9,00 kr. pr. tons. Men det bemærkes også, at medens kvælstoffet i 1925—30 udgjorde halvdelen af staldgødningens samlede værdi, andrager den nu kun 40 pct. — og fosforsyre og kali udgør nu 60 pct. af staldgødningens værdi.

Vi importerer for tiden for ca. 300 millioner kr. kunstgødning. Til trods herfor er staldgødningen og ajlen dog hvert år leverandør af rundt regnet 2 trediedele af den mængde kvælstof og kali, og halvdelen af den mængde fosforsyre, der tilføres Danmarks jord. Det er således trods alt store værdier, det drejer sig om.

Møddinghus og åbne møddingsteder.

Her i landet opbevares staldgødning sædvanligvis i åbne møddingsteder og på få ejendomme i møddinghuse — jeg ser bort fra de steder, hvor møddingen løber gæsterne i møde. Tabet ved staldgødningens opbevaring består da også — som før nævnt — dels i fordampning og udvaskning af kvælstof og dels i en udvaskning af kali. *Jo mere vand, der i åbne møddingsteder skal sive gennem møddingen, desto større vil tabet følge blive.*

I forsøg ved Askov og Lyngby Forsøgsstationer har opbevaringstabt stillet sig som følger:

Vinteropbevaring af staldgødning.

Møddinghus, Askov:	Tab i pct. ved udbringning i			
	oktober	december	februar	april
Kvælstof: Fordampning	5	7	9	9
» Bortsivning	3	5	5	5
Ialt	8	12	14	14
Fosforsyre	1	1	1	1
Kali	8	11	12	12
<hr/>				
Aben mødding, Askov:				
Kvælstof: Fordampning	5	7	7	7
» Bortsivning	3	9	14	15
Ialt	8	16	21	22
Fosforsyre	1	3	4	5
Kali	8	22	33	37
<hr/>				
Aben mødding, Lyngby:				
Kvælstof: Fordampning	8	9	10	11
» Bortsivning	2	4	6	7
Ialt	10	13	16	18
Fosforsyre	1	2	2	2
Kali	5	10	15	21

Staldgødningen er opsamlet i september, og der er samtidig fyldt 4 kummer. Den første er udført i oktober, og staldgødningen har her kun været opbevaret i møddingen i nogle få

dage ud over selve opsamlingstiden, 11—12 dage. I møddinghus sker tabet hovedsagelig i de første 1—2 måneder, medens bortsivningstabets i de åbne møddingsteder fortsætter og står i forhold til nedbørmængden. *Bortsivningstabets er gennemgående dobbelt så stort ved Askov som ved Lyngby.* Det bemærkes, at omkring en femtedel af gødningens indhold af kali siver bort med møgsoften ved Lyngby mod 37 pct. ved Askov.

Fordampningstabets har været lidt større ved Lyngby end ved Askov. Årsagen hertil ligger i, at kummerne ved Lyngby fik sydsol, medens de ved Askov vendte mod nord.

Til sammenligning anføres, at tabet ved *sommeropbevaring* fra april til december har været i pct.:

	Kvælstof	Fosforsyre	Kali
Møddinghus, Askov	27	2	15
Åben mødding, Askov	34	6	48
» » Lyngby	27	2	37

Der foregår en langt stærkere omsætning i møddingen om sommeren end om vinteren, og *såvel fordampningen som udvaskningen er større om sommeren end om vinteren.* Det ses da også, at udvaskningen af kali i åben mødding har andraget omkring en trediedel ved Lyngby og omtrent halvdelen ved Askov.

I det følgende vil vi nøjes med at se på *vintergødningen*, der omfatter langt den største mængde staldgødning, der kommer til opbevaring i møddingen.

Dette er resultatet af forsøgene, og disse ændres ikke af konjunkturerne.

Opbevaringstabets værdi.

Vi går herefter over til at se på hvilke værdier, disse tab repræsenterer — for det er jo det, der er afgørende for, hvor meget det kan betale sig at koste på opførelsen af møddingsteder og eventuelle siloer eller tanke til opbevaring af gødningen.

Da det kvælstof, der fordamper og udvaskes, er det mest letopløselige og værdifulde, kan kvælstoffet sættes til fuld værdi

i forhold til kunstgødning. Fosforsyre og kali må ligeledes regnes til fuld værdi. Med de nuværende priser på kunstgødning 1954 bliver værditabet således:

Opbevaringstab i mødding, kr. pr. tons staldgødning.

Staldgødning opsamlet i september.

Møddinghus:	Udkørt i	Oktober	December	Februar	April
Askov		0,93	1,36	1,56	1,56
<i>Åben mødding:</i>					
Askov		0,93	2,02	2,75	2,96
Lyngby		1,04	1,45	1,84	2,15

I møddinghus, men navnlig i de åbne møddingsteder, stiger tabet stærkt med henliggetiden. Det er bortsivningen af møg-saften, der er afgørende for tabets størrelse.

Hvis møgsaften opsamles og anvendes, reduceres tabet alene til fordampning af ammoniak, og det andrager da kun

i møddinghus, Askov	0,45—0,81 kr. pr. tons staldgødning
i åben mødding, Askov ...	0,45—0,63 » » » »
i åben mødding, Lyngby ..	0,72—0,99 » » » »

Det relativt store fordampningstab ved Lyngby skyldes, at kummerne ved Lyngby har fået sydsol, medens de i Askov har ligget mod nord.

Når møgsaften kan opsamles og bliver anvendt, er der ikke stor forskel på tabets størrelse, enten gødningen opbevares i åben mødding eller under tag. De fleste møddinger i Danmark er åbne møddingsteder, og da mængden af møgsaften alt efter nedbøren er 3—4 gange så stor som i møddinghus, vil møg-saften fra åbne møddingsteder i regelen være for tynd til at kunne dække større transportomkostninger.

Staldgødningens tab i jorden.

Vi ved nu nogenlunde, hvad det koster at opbevare staldgødning i møddingen i kortere eller længere tid. Vi stiller herefter spørgsmålet: *Hvor stort er tabet, når staldgødningen opbevares i jorden?* — Vi må herefter se på *markforsøgene*.

Medens det er forholdsvis let at beregne, hvor stort tabet er ved opbevaring af staldgødning i møddingen — så er det ulige vanskeligere at beregne tabet i marken.

Fra forsøgene med udførsel af staldgødning efterår og forår ved vi, at der *i regnrige egne af landet sker en ret stor udvaskning af staldgødningens letopløselige kvælstof i efterårs- og vintertiden.*

Men der er den forskel på udvaskningen i møddingen og i jorden, at der i de åbne møddingsteder også udvaskes en betydelig mængde kali, medens der ikke udvaskes kali, når gødningen først er bragt på marken. Ude i jorden bindes fosforsyre og kali således, at udvaskningen er uden praktisk betydning.

På grundlag af forsøg med udbringning af staldgødning efterår, vinter og forår, kan der i store træk beregnes *følgende forholdstal for staldgødningens værdi:*

	Udførselstid: oktober	december	februar	april
Askov	60	80	85 (60)	100
Lyngby	90	100	100 (60)	100

Disse tal skal forstås således, at hvis man udbringer 100 kg staldgødning (eller N i staldgødning) i oktober, så kan man opnå samme virkning (udbytte) ved kun at anvende 60 kg staldgødning om foråret i april.

Disse værdital gælder forsøg, hvor *staldgødningen er nedpløjet straks*. Udvasningstabet bliver selvfølgelig desto større, jo mere regnvand der skal sive gennem jorden — og følgelig er det større ved Askov end ved Lyngby.

I hvert enkelt tilfælde er udbyttet ved de forskellige udførselstider afhængig af såvel fordampningstabet som af udvasningstabet i mødding og mark, og dertil kommer eventuel forskel i jordens bekvemhed. Staldgødningen er i disse forsøg nedpløjet straks. I en anden forsøgsrække er staldgødningen i februar udkørt på frost og først nedpløjet tidligt forår. Vinterudførslen har her såvel ved Askov som Lyngby kun givet 60 pct. virkning (tallene i parentes) mod 100 ved udførsel i april

— et tegn på, at der sker et stort fordampningstab, når staldgødningen udkøres på frost og ligger på marken i længere tid inden nedpløjningen.

I det følgende vil vi gå ud fra, at de noterede forskelle i staldgødningens virkning ved de forskellige udførselstider skyldes fordampning og udvaskning af staldgødningens kvælstof. — *Staldgødningen er nedpløjet straks.*

Vi går så tilbage til staldgødning, der indeholder 0,5 pct. kvælstof, og som i henhold til forsøg har 40 pct. virkning i forhold til kunstgødning.

Kvælstofværdien af 1 tons staldgødning svarer herefter i virkning til 2 kg N i kunstgødning — alt beregnet efter udførsel forår og nedpløjning straks.

Tabet ved udkørsel efterår, vinter og forår kan herefter beregnes at svare til følgende tab i kr. pr. tons staldgødning:

Staldgødning opsamlet i september og udbragt i:	Tab i kr. pr. tons staldgødning			
	oktober	december	februar	april
Askov	1,44	0,72	0,54	0,00
Lyngby	0,36	0,00	0,00	0,00

Dette giver selvfølgelig samme billede som den direkte opgørelse af forsøgene. Tabet ved efterårsudbringning er stort i de regnrige egne og meget lille på de gode jorder i de østlige egne med tørre klimaforhold. Denne forskel synes at være stor — men jeg kan oplyse, at forsøg med ajle udbragt efterår, vinter og forår giver ganske tilsvarende resultater såvel i forsøg i Jylland som ved Lyngby Forsøgsstation.

Hvor opbevares staldgødningen med mindst tab?

Vi har nu en mulighed for på dette grundlag at drage en sammenligning mellem, om det er fordelagtigt at opbevare staldgødning kort tid i møddingen og lang tid i marken — eller omvendt.

Resultatet af disse beregninger, der fremgår af tabellen, kan jo nok give anledning til nogle overvejelser.

Tab i mødding + mark i kr. pr. tons staldgødning opsamlet i september. Møgsaft ikke anvendt.

	Udførselstid: oktober december februar april			
<i>Askov, møddinghus:</i>				
Tab i mødding	0,93	1,36	1,56	1,56
» » mark	1,44	0,72	0,54	0
Ialt	2,37	2,08	2,10	1,56
<i>Askov, åben mødding:</i>				
Tab i mødding	0,93	2,02	2,75	2,96
» » mark	1,44	0,72	0,54	0
Ialt	2,37	2,74	3,29	2,96
<i>Lyngby, åben mødding:</i>				
Tab i mødding	1,04	1,45	1,84	2,15
» » mark	0,36	0	0	0
Ialt	1,40	1,45	1,84	2,15

Askov møddinghus. Bortset fra oktober, hvor gødningen kun har ligget i møddingen i opsamlingsstiden, er tabet langt større i møddingen end i marken. Det samlede tab er størst ved efterårsudførsel og mindst ved forårsudførsel.

Askov, åben mødding. Her er der et meget stort udvaskningstab i møddingen. Det samlede tab bliver mindst ved efterårsudførsel og størst ved udførsel i februar og april.

Lyngby, åben mødding. Det store tab i møddingen behersker her billedet. Trods udvaskningen i oktober er det samlede tab mindst ved udførsel om efteråret, og det stiger hen imod foråret.

Nu må det erindres, at billedet i de åbne møddingsteder helt beherskes af det store udvaskningstab af kvælstof og kali — og at møgsaften ikke er anvendt.

Hvis man derimod går ind for at opsamle møgsaften, stiller forholdet ved opsamling af staldgødning i september sig således:

Tab i mødding + mark i kr. pr. tons staldgødning opsamlet i september. Møgsaft anvendt.

	Udførselstid: oktober	december	februar	april
Askov, møddinghus	1,89	1,35	1,35	0,81
Askov, åben mødding	1,89	1,35	1,17	0,63
Lyngby, åben mødding . . .	1,08	0,81	0,90	0,99

Når møgsaften opsamles og anvendes, er der ikke nævneværdig forskel på, om staldgødningen opbevares i møddinghus eller åbent møddingsted. Det bliver da tabet i marken, der er størst, og efterårsudførsel giver navnlig ved Askov — det regnrige bælte — langt større tab end forårsudførsel.

Det bør dog her bemærkes, at mængden af møgsaft er 3—4 gange så stor i åbne som i overdækkede møddinger.

	kg møgsaft pr. tons staldgødning	
	Møddinghus	Åbent møddingsted
Askov	70—100	220—430
Lyngby	40—70	100—210

Mængden af møgsaft har været dobbelt så stor ved Askov som ved Lyngby. Der skal bygges langt større beholdere, og det giver 3—4 gange så stort arbejde at udkøre saften fra åbne som fra overdækkede møddinger.

Dette var et sidespring. Ser vi på de åbne møddingsteder, hvor møgsaften ikke opsamles, har det samlede tab været mindst ved udførsel om efteråret — hvor tabet i møddingen er mindst — og størst ved udførsel i februar—april, der har de store tab i møddingen.

De anførte tab gælder for gødning, der er opsamlet i september og udført i oktober—april. Hvis vi regner med, at opbevaringstab pr. måned vil blive det samme for den gødning, der opsamles vinteren igennem, kan der opstilles følgende overslag over tabet ved forskellig opsamlingsstid. Beregningerne gælder Askov, åbent møddingsted. — Møgsaften er ikke anvendt.

Tab i mødding + mark i kr. pr. tons staldgødning ved forskellige opsamlings- og udførselstider.

Opsamlings- tid:	oktober	december	februar	april
September	2,37	2,74	3,29	2,96
November	—	1,65	2,56	2,75
Januar	—	—	1,47	2,02
Marts	—	—	—	0,93

Da tabet ved opbevaring i åben mødding er langt større end tabet ved udvaskning i marken, bliver det samlede tab ved alle opsamlings- og udførselstider desto mindre, jo kortere tid gødningen ligger i møddingen.

Den bedste udnyttelse af staldgødningen fra åbne møddingsteder får man derfor, når man vinteren igennem kører gødningen ud, når forholdene tillader det, d. v. s. under forhold, hvor gødningen kan pløjes ned.

Dette leder tankerne hen på spørgsmålet: Kan det overhovedet betale sig at opbevare staldgødning i åbne møddingsteder — eller skal vi ikke hellere efter amerikansk mønster køre staldgødningen direkte på marken?

Daglig udkørsel af staldgødning direkte til marken.

Flere af vore »amerikafarere« har set denne fremgangsmåde benyttet i U. S. A. og fortæller, at der ingen fare er for tab, når blot gødningen ligger spredt på marken. Lad det nu være, hvad det er. For at undersøge disse forhold har assistent *Jørgen Lindhard* ved laboratoriet i Askov foretaget en bestemmelse af indhold af ammoniak og totalkvælstof i gødningsprøver udtaget ved morgenrensningen i kostalden. Gødningen er altså opsamlet siden aftenrensningen, og den blev analyseret hurtigst muligt.

Resultatet viste:

I 12 prøver fandtes 15—25 pct. af total-N som ammoniak
I 8 » » 11—14 » » » » »
I 4 » » 7—10 » » » » »

Den friske gødning kan altså ikke siges at være fri for ammoniak, men indholdet er dog lavere end i opbevaret gødning,

hvor 20—30 pct. af kvælstoffet er ammoniak. Ammoniakindholdet i frisk gødning afhænger sikkert for en væsentlig del af, hvor meget strøelse, der er anvendt, og hvor meget ajle, der er opsamlet sammen med gødningen. Det er først, når gødningen falder i stalden og blandes med ajle, at dannelsen af ammoniak begynder.

Lindhard har endvidere vist, at den friske koggødning — taget direkte fra koen — ikke indeholder ammoniak. Der sker således intet ammoniaktab fra »kokasserne« på marken.

Bakkeforsøg har vist, at der i løbet af 1 dag tabes ca. halvdelen af indholdet af ammoniak, enten man starter med 0,04 pct. eller 0,25 pct. ammoniak i gødningen, og enten gødningen er 4 timer eller 30 døgn gammel.

Der sker ikke nydannelse af ammoniak, medens gødningen ligger spredt på marken — men der er mulighed for, at en lille del af ammoniakens kvælstof bindes af mikroorganismer og således sikres mod fordampning.

Man må således regne med, at den mængde ammoniak, der findes i gødningen, når den spredes, repræsenterer den største kvælstofmængde, som er udsat for tab ved fordampning.

Ved at køre frisk gødning lige fra stalden — og nedpløje den straks, vil man helt undgå tabet ved opbevaring, og man vil kun få udvaskningstab i jorden, der jo også vil gælde for udkørsel fra møddingstedet.

Hvis staldgødningen derimod skal ligge oven på jorden i flere dage i blæst eller frost og vente på ploven, må man ligesom for lagret gødning regne med, at al ammoniakken kan gå tabt.

Hvis man regner med, at al ammoniakken går tabt — det største tab, der kan ske ved, at nedpløjning ikke kan foretages straks — bliver tabet således højst 0,90—2,25 kr. pr. tons staldgødning — alt eftersom man regner med, at 10 eller 25 pct. af kvælstoffet er tilstede som ammoniak.

Fordampningstab ved hver dag at køre frisk staldgødning på marken vil således alt efter henliggetid inden nedpløjning andrage mellem 0 og ca. 2 kr. pr. tons staldgødning.

Fordelene ved daglig udkørsel skal søges i eventuelle lettel-

ser i det daglige arbejde ved udkørsel fra stalden og læsning af gødningen i møddingen — samt ved besparelser ved opførelse af møddingsteder.

Staldgødningen kan fra stalden køres lige på gødningssprederen — og traktorploven følge gødningssprederen i marken.

Vanskelighederne er navnlig om sommeren at finde de marker, hvor gødningen daglig kan køres ud — og nedpløjjes straks.

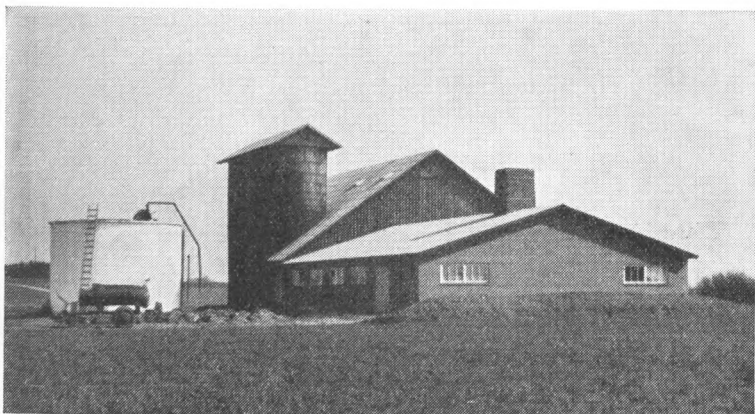
Tankopbevaring.

Efter denne indledning nærmer vi os nu det aktuelle spørgsmål om opbevaring af staldgødning og ajle i specielle siloer.

Princippet er her, at staldgødningen og ajlen blandes og opbevares i lufttætte siloer. Set fra et opbevaringssynspunkt er dette den ideelle opbevaringsform, idet man herved undgår alt tab, såvel fordampning som bortsivning af møgsaft.

Spørgsmålet er kun, om omkostningen står i rimeligt forhold til de fordele, metoden byder. Foruden at man undgår tab, byder den på den fordel, at metoden giver let adgang til mekanisering og rationalisering af arbejdet i stald og gødningens udkørsel.

Jeg har første gang set denne metode anvendt ved »Andelsstalden« på Møen. Den nyopførte stald er her indrettet således,



Aage Jørgensen fot.

Fig. 1. Andelsstalden på Møen med fodersilo og gødningstank.

at den faste staldgødning ved håndkraft skubbes ned i en beholder for enden af grebningen, hvortil ajlen også har afløb. Når man trykker på en knap, føres gødningen pr. transportbånd ud i en større blandingsbeholder uden for stalden. Ved et pumpeanlæg blandes ajlen og gødningen til en vælling, der pumpes op i en silo uden for stalden.

Samme pumpe, som pumper vællingen op i siloen, anvendes også til en gang imellem at bryde slamdækket i siloen og senere til at pumpe vællingen ud i ajletønder, når gødningen skal køres på marken. Vællingen spredes ved hjælp af en gammel-dags klapspreder med spredebræt. Det hele er ordnet således, at der kun skal minimum af håndkraft til at besørge staldgødningen og ajlen fra stalden og ud i marken.

Hvis gødningen kan nedpløjjes straks, vil fordampningstabet fra staldgødningen vel ikke blive større end ved almindelig udkørsel af fast staldgødning — medens der for ajlens vedkom-



Aage Jørgensen fot.

Fig. 2. Andelsstalden på Møen. Gødningen pumpes fra tanken i ajletønder til udkørsel på marken. Spredibræt ses bag ajletønderne.

mende må regnes med et noget større tab, end hvor ajlen kan nedfældes med nedfælder.

Da vællingen vil indeholde procentvis mere ammoniak end almindelig staldgødning (af ajlens kvælstof er de $\frac{9}{10}$ ammoniak), vil det blive af så meget mere afgørende betydning, at vællingen nedpløjes hurtigt.

Men bliver det mere almindeligt, bliver problemet nok løst, at konstruere en »ajletønde«, der er således indrettet, at vællingen kan pumpes ud, så den kan nedfældes med ajlenedfælder.

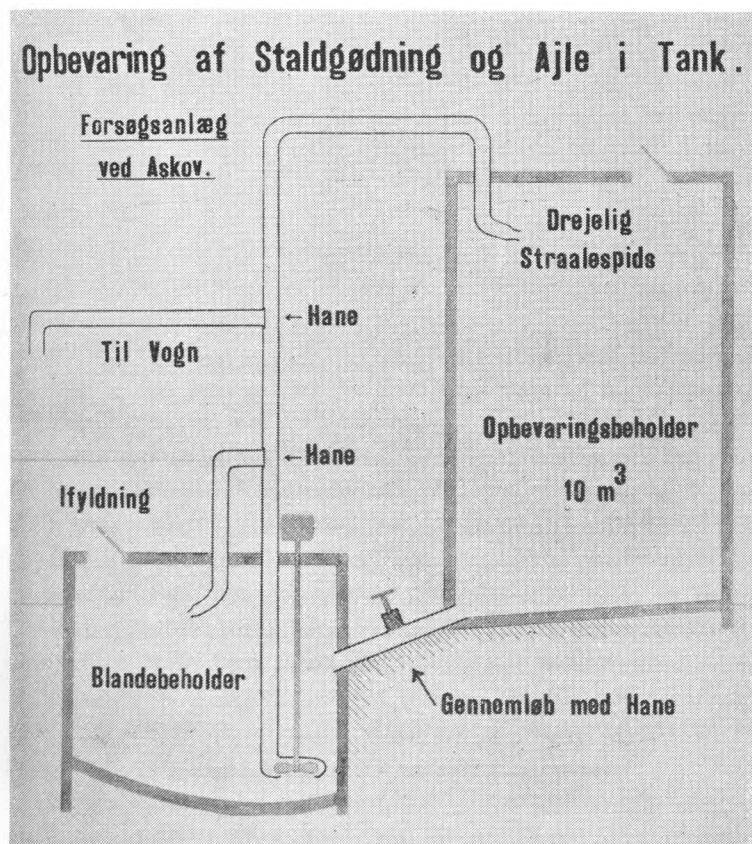


Fig. 3. Skitse af forsøgsanlægget ved Askov.

Kommer denne side af sagen i orden, så undgås alt tab — og så har vi her den ideelle fremgangsmåde til staldgødningens og ajlens opbevaring og anvendelse.

Medens det er forholdsvis let at bygge blandebeholdere og siloer — så *ligger vanskelighederne her i at konstruere tilstrækkeligt stærke og driftssikre pumper*, der kan pumpe denne vælling, idet det jo ikke kan undgås, at der kommer halm i gødningen.

Alt stråfoder og strøelse må derfor skæres i hakkelse, og der må ikke anvendes for meget strøelse — så stopper pumpen.

Ved Askov har vi nu fået indrettet et *forsøgsanlæg*. Siloen er til 10 tons, blandebeholderen og pumpeanlæg er i fuld størrelse, som anvendes på almindelige gårde.

I de anlæg, jeg har set foruden det på Møen, et anlæg ved Basnæs og et ved Aarhus, er det kun indrettet til at tage gødningen fra kørerne. Der var mødding til ungvæg- og svinegødning.

Vi havde blandet svinegødningen i. Ud fra den betragtning — at skal denne fremgangsmåde have berettiget udbredelse, så må den kunne tage al gødningen på ejendommen.

Al begyndelse er svær! Det forsøges nu at forbedre pumpeanlægget — og der er for mig ingen tvivl om, at der skal kunne fremstilles en pumpe, der kan klare problemet.

På Basnæs, hvor jeg har set det i en større kostald, fungerede det udmærket. Her brugte de den gamle ajlekumme som silo. Der dannedes et tykt slamdække i beholderen — så stærkt, at man kunne gå på det. Pumpen blev sat i gang 1—2 dage før udkørselen. Så blev det hele igen en vælling, der kunne udkøres med ajlevogn og spredebræt. Efter ajlevognen gik en traktor med tallerkenplov, og så var gødningen dækket. Forvalteren mente dog, at det var bedst med plov. — Jeg var ikke uenig med ham!

Hvor meget koster det så at indrette anlægget?

Efter indhentede oplysninger vil en silo alt efter størrelsen kunne bygges for 50—75 kr. pr. m³. Udgiften til blandebeholder med pumpe og rørledninger vil andrage 4—6000 kr.

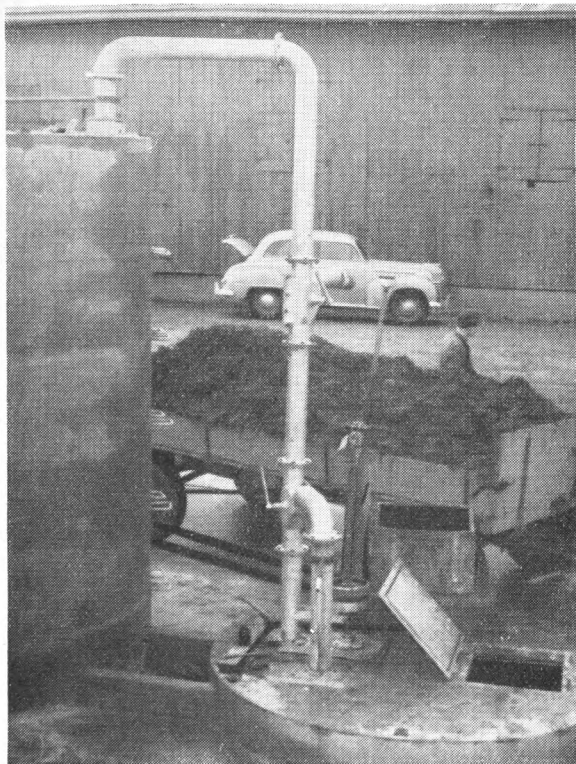


Fig. 4. Askov. Nærbillede af pumpe og blandingsbeholder. Gødningen vejes ind.

Da en ko på stald i opsamlingstiden leverer ca. 6 tons staldgødning og 3 tons ajle, vil der til helårsproduktion behøves ca. 9 m³ pr. ko. Hvis siloen tømmes først på vinteren og om foråret, vil et rumfang på 5—6 m³ pr. ko antagelig være tilstrækkelig.

De samlede udgifter kan herefter for tiden anslås til ca. 400—500 kr. pr. ko for en besætning på henholdsvis 40 og 20 køer.

Ved opbevaring i lufttæt silo spares alt tab under staldgødningens opbevaring. Ved sammenligning med åbent møddingsted uden opsamling af møgsoften vil der alt efter ned-

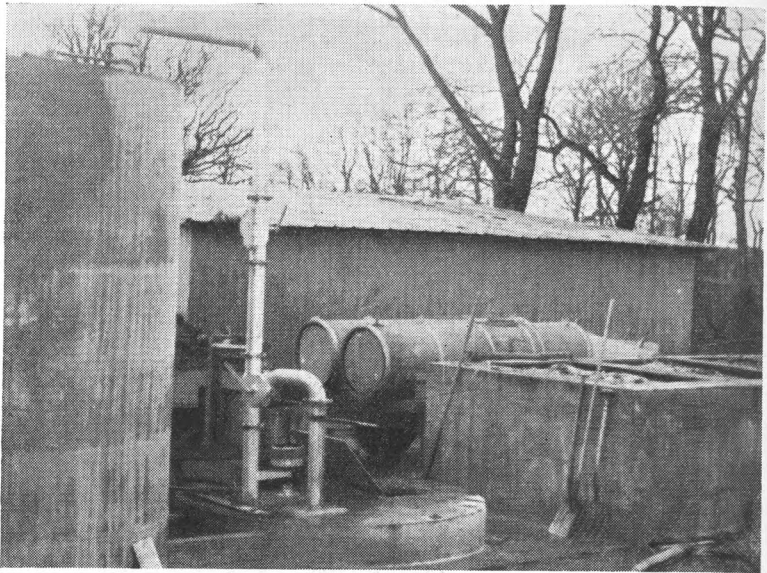


Fig. 5. Askov. Ajlen vejes ind i blandingsbeholderen i forholdet 2 dele fast gødning og 1 del ajle. Til højre ses forsøgsanlægget til opbevaring af staldgødning i åbent møddingsted.

børsforhold og udførselstider spares 2—3 kr. pr. tons staldgødning — eller beregnet pr. 6 tons staldgødning: 12—18 kr. pr. ko årlig.

Det er således store værdier, der vaskes ud fra de åbne møddingsteder. Beregnet efter 3 mill. storkreaturer og en middel-udvaskning af 15 kr. andrager værdien af møgsaften, der årlig går til spilde, ca. 45 mill. kr.

Sammenligning mellem de forskellige fremgangsmåder.

En direkte sammenligning mellem de forskellige opbevaringsmetoder har jeg prøvet at forelægge i efterfølgende tabel. For oversigtens skyld omhandler den kun opbevaringsforsøgene ved Askov. Ved Lyngby er tabene mindre, men forholdet iøvrigt det samme.

	Staldgødningen opsamlet i september udbragt i februar			Staldgødningen opsamlet i januar udbragt i april		
	Mødding	Mark	Ialt	Mødding	Mark	Ialt
1. Møgsaften anvendt:						
Askov, møddinghus	0,81	0,54	1,35	0,63	—	0,63
» åben mødding	0,63	0,54	1,17	0,63	—	0,63
2. Møgsaft ikke anvendt:						
Askov, møddinghus	1,56	0,54	2,10	1,36	—	1,36
» åben mødding	2,75	0,54	3,29	2,02	—	2,02
3 Tankopbevaring	—	0,54	0,54	—	—	0,00
4. Daglig udkørsel i sept.-okt. (jan.-febr.)	—	1,44	1,44	—	0,54	0,54

For de to opsamlings- og opbevaringstider, september—februar og januar—april, er anført tabet i mødding og tabet i marken.

Opbevaring i åbent møddingsted har i alle tilfælde — når møgsaften ikke anvendes — givet det største tab.

Daglig udkørsel, hvor opbevaringstabet i møddingen undgås — har ved Askov givet omtrent samme tab som opbevaring i mødding — vel at mærke, når møgsaften opsamles.

Opbevaring i tank eller silo har i alle tilfælde givet det mindste tab. Der er intet tab under opbevaringen og kun et lille marktab for udførsel i februar ved Askov.

Det skal dog udtrykkelig bemærkes, at de i tabellen anførte tab alene refererer sig til tab ved staldgødningens opbevaring og udførsel, når den nedpløjes straks.

Fordampningstabet i marken.

Hvis gødningen skal ligge oven på jorden i kortere eller længere tid inden nedpløjningen, foregår der et fordampningstab, der står i ligefremt forhold til gødningens indhold af ammoniak.

	pct. ammoniak	Tab i kr. pr. tons staldgødning
Opbevaret staldgødning	25 pct.	0—2,25 kr.
Daglig kørsel	25 »	0—2,25 »
» »	10 »	0—0,90 «
Opbevaret i tank	40 »	0—3,60 »

Da omkring 25 pct. af kvælstoffet i den lagrede gødning fra møddingen er til stede som ammoniak, vil *fordampningstab*et alt efter *vejrforhold og henliggetid* andrage mellem 0 og 1,25 kg kvælstof — eller et ekstra tab mellem 0 og 2,25 kr. pr. tons staldgødning.

Det fremgår heraf, hvor vigtigt det er, at staldgødning under alle forhold nedpløjes snarest muligt. I mange tilfælde kan tabet her blive adskilligt større end udvaskningstabet i marken fra efterår til forår.

Ved daglig udkørsel af staldgødning vil indholdet af ammoniak som foran omtalt i en del tilfælde ligge betydeligt under indholdet i den lagrede gødning, og fordampningstabet i marken vil derfor blive tilsvarende mindre, idet der ikke dannes ammoniak, efter at gødningen er spredt på marken.

Ved tankopbevaring, hvor staldgødningen og ajlen opbevares samlet, vil indholdet af ammoniak i den vælling, der køres ud, være betydeligt højere end i staldgødning. Hvis indholdet her sættes til 40 pct. ammoniak, hvilket meget nær svarer til, at staldgødningen har 25 pct. og ajlen 90 pct. ammoniak, vil fordampningstabet for denne blanding kunne stige til 2 kg kvælstof, eller det vil ligge mellem 0,0 og 3,60 kr. pr. tons. Dette betyder, at man efter tankopbevaring skal være omhyggelig med at få staldgødningen og ajlen nedfældet hurtigst muligt.

* * *

Jeg har her hovedsagelig — eller måske alene — behandlet spørgsmålet om staldgødningens opbevaring og anvendelse fra et »gødningsstandpunkt« — idet jeg mener, at man først bør klare sig hvilke værdier, det drejer sig om — og dernæst hvor store værdier, der kan indvindes ved at ændre de nu almindelige fremgangsmåder.

Det er der ud fra man må overveje investeringer og hvor store besparelser i arbejdsomkostninger, en eventuel rationalisering og mekanisering af arbejdet i stald og gødningskørsel kan medføre.

Hvordan dette kan lægges til rette, vil afhænge af forhold

dene inden for den enkelte bedrift — og det bliver her ejerens personlige lyst og interesse i forbindelse med de økonomiske forhold, der må blive afgørende.

Kun dette: *De åbne møddingsteder er en dyr sparebøsse i dansk landbrug.* I stalden opsamles og i møddingen opbevares årlig ca. 20 mill. tons staldgødning med et indhold af ca. 100 mill. kg kvælstof og 80 mill. kg kali. Heraf udvaskes der lavt regnet 20 mill. kg kvælstof og 25 mill. kg kali — svarende til værdien af 133 mill. kg kalksalpeter og 50 mill. kg 50 pct. kaligødning — eller en værdi, der modsvarer ca. 45 mill. kr. indkøb i kunstgødning — eller $\frac{1}{4}$ af vor nuværende import af salpeter og $\frac{1}{6}$ af vor nuværende store import af kaligødning.

Tankopbevaring er en ideel opbevaringsmetode, hvis den kan gennemføres i driftssikre anlæg og med rimelige investeringer — og navnlig hvis der kan konstrueres en »ajlenedfælder«, der kan nedfælde blandingen af staldgødning og ajle, uden at der sker tab ved fordampning ved udkørsel af gødningen på marken. Ved nybygning af ejendomme er det vel ikke umuligt, det bliver lige så rentabelt at bygge tankanlæg som at bygge møddingsted og ajlebeholder. Dertil bør erindres om eventuelle besparelser i arbejdsomkostninger ved gødningens opsamling og anvendelse.

Det er derfor glædeligt, at enkelte landmænd vil prøve disse i praksis — og at enkelte kapitalstærke firmaer nu sætter ind for at konstruere såvel tanke som de mere maskinelle anlæg og muligt søger at forbedre disse, så de bliver mere driftssikre.

Krydsningsperioden i jydsk kvægavl 1820—40.

Af *Aksel R. Søndergaard*.

På grundlag af de gamle amtsbeskrivelser oplysninger om kvægavlen i årene omkring 1825—40 har *Aksel R. Søndergaard* i nedenstående artikel gjort rede for den jydsk kvægavls tilstand, inden renavlen af den sortbrogede, danske malke race blev iværksat.

Med den opmærksomhed, som udlandet i de seneste år viser avlsvæg af denne race, kan det være af interesse at få lidt nærmere kendskab til dens oprindelse.

Det var *Buffon*, der i sin naturbeskrivelse fremsatte påstanden om, at man kunne forbedre de hjemlige racer, der var skabt af naturforholdene og derfor stavnsbundne, ved at krydse dem med racer andetsteds fra, helst fra andre naturforhold. Jo mere modsat, des mere sprængende og ændrende ville krydsningen være.

Om det var *Buffon*, der gav stødet til det store engelske opdrætterarbejde i slutningen af det 18. århundrede, eller det var opdrætternes egen praktiske sans og gode forståelse af avlens mål, er ikke let at sige. Men i hvert fald blev disse mænd opdrættere og raceskabere, som vi ikke senere har set magen til. — De viste her for første gang — og jeg havde nær sagt for sidste gang — hvad moderne husdyravl bør gå ud på, nemlig *at skabe de omsætningsfaktorer og produktionsfaktorer, som erhvervet har brug for, og uden skelen til ditten eller daten tage de egenskaber, de mangler til deres arbejde, hvor de finder dem. De skabte ud af deres krydsnings- og indavlsarbejde en række af racer, som gør sig gældende den dag i dag.*

Nu vil jeg tro, at racebegrebet var mere indsnævret på de

tider end nu — i mange tilfælde har det været egnsbestande — men en ting står fast: *den eller de egenskaber, de savnede, tog de, hvor de fandt dem.*

Buffons teori fik ikke lov til at gælde i længere tid. Med Hegel skabtes en ny naturfilosofi, den kgl. prøjsiske statsfilosofi, og den måtte givetvis også have gyldighed for husdyravlen. Med den skabtes de kgl. prøjsiske nationale racer, som så skulle være de førende i staten.

Da Prøjsen eller Tyskland på det tidspunkt ikke kunne have en natur- eller avlsfilosofi, uden at Danmark hurtigt påvirkedes deraf, fik vi den snarligen importeret, og den har vi benyttet i de sidste 100—140 år.

Vi havde fået begyndt lidt med krydsningerne herhjemme — det var særlig m. h. t. heste — hvor man ønskede at ændre avlen efter de forskellige formål, bl. a. til militæret.

For en ændring af kvæget var der hos regeringen også interesse; særlig ønskede man at gøre det større. Af den grund blev der på dens initiativ indført en del dyr af sværere racer, særlig til et centralinstitut ved Hillerød. Men forholdene var vanskelige for import, bl. a. var der krig i Europa, og da den var sluttet, havde staten ingen penge, hvorfor denne import, trods statens interesse og enkelte privatmænds arbejde, aldrig blev det, der var planlagt.

Der gik dog dyr ud fra centralinstituttet, særlig til Øerne, hvor interessen for kvægavl var ved at vågne. Det havde på de gode jorder hidtil været kornavlen, der interesserede.

Men nogen større lykke synes krydsningsdyrene ikke at have gjort, vist mest fordi de større dyr skulle have mere i vedligeholdelsesfoder og derfor mere at æde for at give den samme ydelse som det hjemlige kvæg. — Der var undtagelser, men troen på det hjemlige kvæg var det almindeligste, og da samtidig renavlslæren kom fra Tyskland, inden de tilsigtede krydsninger nåede større udbredelse, blev det i det mindste ikke for Jyllands vedkommende noget større kaos, de importerede tyre til krydsning forvoldte for kvægavlen.

Og dog hører vi fra kvægavlshistorikerne fra en lidt senere

tid om de ulykkebringende krydsningsår, hvor dansk kvægavl var ved at gå til grunde. Jeg tror, at forholdet er det, at vort kvæg på det nævnte tidspunkt i århundredets første trediedel, — ja, næsten halvdelen — var uden racepræg i farve, og med typerne har det vel været noget lignende.

På grundlag af godsernes skifteprotokoller for tiden fra 1650—1800 har jeg for nogle år siden foretaget stikprøver over farverne hos kvæget (racerne) omfattende Køgeegnen, Skælskøregnen, Nord- og Midtfyn, Skanderborgegnen og Himmerland. Undersøgelsen for Fyn, der har ligesom en middellydighed, har været offentliggjort i »Nordisk Jordbrugsforskning« 1940.

Undersøgelsen viste, at hovedfarverne for Nord- og Midtfyn indtil det 18. århundredes midte (efter den tid synes rødt at vinde frem), var fordelt således:

Sort, sortbroget med forsk. aftegn.	219 stkr.	67,2 pct.
Blakket og blakbroget	64 »	19,6 »
Rødt og rødbroget	18 »	5,5 »
Hvidt og broget uden farveangivelse	13 »	4 »
Blå og blågrå	8 »	2,4 »
Kulsort og ravnsort	4 »	1,2 »

I disse egne var kvægbestanden nogenlunde ens i sin forskellighed med hensyn til farver, som omfattede sort, hvidt, rødt, gult, gråt, blåt og blakket, altså alle hovedfarver på nær grønt, og aftegningerne var lige så forskellige: hjelmet, stjernet, grimet (groningertegning), flækket, tigret, spættet, broget, plettet, ryget o. s. v. Det vil sige, at alle de forskellige aftegninger, vi finder hos kvæg i Europa, fandtes herhjemme før 1800.

Trods forskelligheden var der dog den enhed over kvæget, at hovedfarverne var sort eller sortbroget (ravnsort eller kulsort opføres gerne særskilt i fortegnelserne), dernæst kom i hovedlanddelene blakket og blakbroget og så rødt og rødbroget. De andre farver som blå, brun, gul o. s. v. var i almindelighed kun svagt repræsenteret. Men fra det almene var der afvigelse.

ser, særlig i afkrogene og på øerne, som f. eks. på Møen, hvor der fra Nordfeld, Liselund og Marienborg godsers protokoller af 24 boopgørelser omfattende ialt 161 stkr. kvæg, hvoraf de 113 karakteriseredes ved farve eller aftegn, fandtes følgende:

	Aftegn. ikke nævnt	Ry- get	Hjel- met	Flæk- ket	Dra- get	Skjol- det	Stjer- net	Rød- jøsset	Gri- met	Gyrt- let	Ialt
Sort	11	21	6	4	4		2		1		49
Rød	10	4	9	2	6	1		2	2	1	37
Blå	3	4	7								14
Hvid	5	2			1						8
Blakket	1										1
Brun	1										1
Grå	1										1
U. farve			1						1		2
	32	31	23	6	11	1	2	2	4	1	113

Her er en særegen egnsbestand, hvor blakket næsten mangler (blakket, brun og grå var sikkert udtryk for denne farve). Aftegnene er tilsyneladende ikke ens for sort og rødt. Der findes forholdsvis meget blåt kvæg, og da det er en krydsningsfarve mellem sort og rødt, vil det sige, at den røde farve, kvæget havde på Møen, ikke var den samme, som findes hos R. D. M. — Ravnsort, krydsningsfarven mellem rødt og sortbroget, ses heller ikke at være til stede.

Men trods afvigelserne og trods det lokale præg er der vist ingen, der på grundlag af farver og aftegn vil benævne den som en renracet naturbestand af kvæg. — En noget lignende afvigelse, men til den anden side, gælder kvæget på Mors. Boopgørelser på Nordmors i tiden fra 1720—1800 viser, at af 251 stkr. kvæg var de 25 (10 pct.) uden farveangivelse. 6 stkr. er angivet som rødbrøgede, 6 som ravnsorte (denne krydsningsfarve er jeg dog ikke nået frem til ved optællingen) og resten som sortbroget og blakbroget. Vi kan til dem sikkert også regne de 10 pct. uden farveangivelse. Blandt aftegnene forekom også ryget og tigret, men trods alt forstår vi, at Mors se-

nere blev et fornyelsescenter for jydsk kvæg, selv om afvigelse er slemme pletter, der senere falder provst Djørup for brystet. Undersøgelser for Vardeegnen viser krydsningsbestande mellem sortbroget og rød (Ballum). Vendsyssel har sine egne farvebetegnelser, og jeg kunne tænke mig *sin egen type*, hvad *Brinck-Seidelin* gør opmærksom på, og som jeg selv husker eksempler på fra min barndom, da handelsmændene kom med de små, lange, lyserøde, blakkede eller sortbrogede Vendsysselkøer, hvoraf nogle manglede kryds, d. v. s. krydset var snævert, korsben og haleben lå meget lavt. Det gav dem det ejendommelige udseende som krydsløse.

Da vore hjemlige avlsteoretikere, efter at de havde fået den tyske raceteori i hovedet, skulle ud at se på det danske kvæg, møder de virvaret af farver og aftegn, og skønner, uden at se nærmere efter, at det måtte være resultatet af avlscentret på Favrhøls virksomhed eller andre af lignende art.

Alle disse sære farver og aftegn måtte skyldes fremmed indflydelse, og ud fra dette — uden nærmere at undersøge grundlaget — skrev de løs om krydsningsrædslerne. Det har vore kvægavlsskribenter indtil i dag taget for gode varer, idet de kritikløst har glemt, at det ikke var videnskabsmænd, der skrev og meddelte fakta, men partigængere, der gik til felts mod deres modstandere.

Fra tiden omkring midten af 20'erne i forrige århundrede til omkring 1840 har vi et tidsdokument i amtsbeskrivelserne, der skildrer forholdene — og derunder kvægavlen og kvægbruget i de forskellige egne i landet netop lige i den tidsperiode, da renavlen glider ind, og hvor krydsningen har været på sit højdepunkt.

Forfatterne er ansete mænd og gennemgående dygtige fagmænd, der støtter sig til et stort materiale af udsendte spørgeskemaer, der gennem Landhusholdningsselskabet eller forfatteren var udsendt til folk i amtet, som man regnede med forstod at vurdere forholdene. Det var f. eks. ansete, dygtige landmænd, sognepræsterne, der da alle var agerbrugere, læger og byfolk, der havde kendskab til landboforhold. Der har været

forskelle med hensyn til medarbejderne. (*Dalgas* opgiver for Svendborg amt over 60 medarbejdere, men han boede heller ikke i amtet. Hvor dette har været tilfældet, har antallet næppe været så stort). Desuden fortæller flere af forfatterne om, at de har gennemrejst amtet og set på forholdene og talt med folk, hvor de kom frem. Disse beskrivelser er gennemgående af stor dokumentarisk værdi, når de, som her ved kvægavlen, bliver læst rigtig; man er lige ved at kunne følge teoriernes udvikling hos forfatterne fra de første til de sidste beskrivelser, der sikkert er udarbejdet med mindst 20 års mellemrum.

Vi vil nu undersøge, hvad der fortælles om krydsningerne indenfor kvæget i de jyske amter, hvor man på det tidspunkt var mest interesseret i kvægavl og havde været det fra gammel tid. Her var lidt af en kvægavlstradition.

Jeg meddeler oplysningerne om fremmede racer, sådan som de er anført i bøgerne. Kun må jeg på forhånd meddele, at når der i det følgende står nævnt holstensk kvæg, er det en korrekt gengivelse, men jeg regner det for at være enten anglerkvæg (der mest indførtes til Øerne) eller vestslesvigsk (Ballum) kvæg. Det angives almindeligt som rødt (*Schytte*: rødt med sort mund), og kvæget i Holsten, hvis vi skal tage efter, hvad der oplyses om det en snes år senere, var rødbrøget. Det i beskrivelserne nævnte holstens-kvæg er altså ikke stedligt kvæg, men hører dog i virkeligheden landet til. — Det samme gælder, når det benævnes som marskkvæg.

Vi tager fat på de enkelte amter:

1. *Hjørring amt*, 1828. Forfatteren er cand. jur. amtsforvalter *Brinck-Seidelin*, født og opvokset på Eriksholm ved Holbæk, stænderdeputeret, og, viser det sig, tillige en habil og nøgtern, landøkonomisk forfatter. Har også skrevet et par pjecer om sprogforholdene i Slesvig. I sin indstilling over for avlen mærker man, at han er oplært i den gamle skole, men nu har fanget de mere moderne ideer. Han oplyser, at der er tyrolerkvæg på de to kongelige gårde *Baggesvogn* og *Kokkedal*. »De er skjønne og store, men udmærker sig ikke ved fortrinlig malkning«, hvad der efter hans mening dels kan skyldes, at

de var for magre, da de kom, dels den dårlige græsning, hvor de er. Man forstår, at de nylig er ankomne, men hidtil ikke har gjort lykke. Iøvrigt fraråder han at krydse den vendsysselrace, der er af meget forskellig lød, med thybotyre, der er opvokset under andre forhold. (*Buffon-teorien*).

2. *Aalborg amt*, 1832. Overkrigskommissær *C. Christensen*, stænderdeputeret, praktisk landmand, ejer af Klarupgaard, advarer mod krydsning med fremmede racer. Han meddeler, at der har været en tyrolertyr i *Guderup præstegaard*, men selv om afkommet roses for trivelighed, nøjsomhed og mælkerigdom, kan det ikke anbefales, da det besidder sletstillede horn. Han advarer ligeledes mod krydsning med holstenerne og thylandskvæg. Det røde marskkvæg duer ikke til fedning.
3. *Randers amt*, 1827. Beskrivelsen udarbejdet af Landhusholdningsselskabets sekretær, *I. C. Hald*, der ikke selv var praktisk landmand, men forstående og samvittighedsfuld, og desuden havde han her *C. Dalgas* til hjælp. Han henviser til, at mange kyndige landmænds udtalelser står bag hans beretning, og de og hans mening går ud på, at landets kvægavl's ophjælpning ved fremmede racer vanskeligt lader sig gøre og anfører som eksempel *Ruggaard*, hvor man har haft holstenske tyre, som nok giver større køer, men de anbefaler sig ikke ved mælkerigelig. h.
4. *Aarhus amt*, 1827, ved botanikeren og sprogforskeren *J. H. Bredsdorff*. Han interesserede sig ikke meget for kvæget, så han meddeler kun, at i den nordlige del af amtet er der det almindelige, jydsk middelstore kvæg, og i den sydlige del af amtet er det ringere, særlig i Ormslev-Kolt, formedelst slet foder og dårlig forplantning.
5. *Vejle amt*, 1826. *C. Dalgas*, som beskrev Vejle amt, var født 1787 i Fredericia og uddannet som landmand på Tåsinge. Han hørte i 1807 forelæsninger på veterinærskolen og fik 1808 et stipendium til undersøgelse af hampeavl'en i fremmede lande. Var dernæst et halvt år hos *Thaer*. Gik en vinter til forelæsning hos *Hermstädt* i Berlin, rejste videre gennem Schweiz, Frankrig tilbage til Danmark, hvor han så købte *Aldebertsminde* ved Højen. *Dalgas*, som fik Landhusholdningsselskabets ærespris i 1820 for en lærebog i agerbrug, var iøvrigt en frugtbar forfatter, og, kan det vel siges, med en praktisk og teoretisk uddannelse som få andre landmænd på det tidspunkt. Han blev også næsten specialist i amtsbeskrivelser, idet han skrev om Vejle, Ribe og Svendborg amter og assisterede ved Randers amt.

Dalgas går kvægbestanden igennem i de forskellige herreder og byer. Løden er for det meste sort, grå eller broget; den røde lød er sjældnest. Er den mørk, regnes kvæget i familie med holstensk marskkvæg. »*Højen* har en smuk, lille race, *Ølsted* har en stor og mælkerig race.«

Om de fremmede racer fortæller han, at *Ølstedgaard* har en kullet, brunstribet race, der er indført fra *Rødkilde* på Fyn, og som måske er god til at give mælk. Til studeopdræt duer den ikke. *Bygholms* (i Skanderborg amt) hele besætning består af en stor marskrace, delvis blåspættet, men den finder han ingen fordel ved; den er for stor. *Palsgaard* har foruden nogle store malkekøer en del kullet, engelsk kvæg, som han ser med venlighed på. *Engelsholm* har en fra marsken nedstammende kvæg-race, der er udartet, og en 8—10 udmærkede køer, der er kommen fra egnen ved Holstebro. Særlig er der »en lille lyserød koe, i en hver henseende malerisk skøn«.

6. *Ribe amt*, 1830. Også udarbejdet af *C. Dalgas*. Her er to slags kvæg, i øst det sorte eller grå jyske kvæg, mellem *Ribe* og *Tønder* det røde marskkvæg, og i resten af amtet en blanding af begge dele, hvoraf noget er meget godt, men det er for stort for en mager egn. Om fremmede racer meddeler han intet.
7. *Ringkøbing amt*, 1833. Beskrivelsen udarbejdet af *I. C. Hald* med bistand af justitsråd *Fjelstrup*, *Sindinggaard*, en af datidens mest kendte landmænd. På *Sindinggaard* har man haft en tyrolertyr, og man mener, den kan være passende, når den røde lød går over til at blive sort. I *Sevel* sogn har der været en tyrolertyr, fra *Frederiksborg* sendtes 1824 en schweizertyr til *Holstebro*. Siden har amtet fået en eller to schweizertyre fra *Frederiksborg*. På *Quistrup* har man haft en tyr af marskracen, på *Udstrup* har man 36 køer af marskracen, men den er ikke yndet på grund af den røde lød. Man har også anskaffet en mælkerig race fra *Vendsyssel*.
8. *Viborg amt*, 1839. Ved digteren *St. St. Blicher*. Hans forfattervirksomhed er så kendt, at det ikke er nødvendigt at omtale den her. Hans »*Viborg amt*« vakte ikke Landhusholdnings-selskabets bifald, så han fik ikke beskrivelsen af »*Skanderborg amt*«, hvad han havde søgt om og ønsket. I sin bog roser han det jyske kvæg, men fortæller iøvrigt intet om raceforholdene i amtet.
9. *Thisted amt*, 1840. Udarbejdet af provst *C. Djørup*, proprietær-søn og landsbypræst, så ikke ukendt med landbrug. Han oplyser, at han har haft to forgængere, der har indsamlet oplysningerne, men senere sagt sig arbejdet fra. Han fortæller,

at amtets kvægbestand er gammel jydsk race, og han finder, at kvæget på *Mors* er det bedste, men iøvrigt er racen ved at degenerere, fordi man sælger de bedste dyr ud af landet.

Angående fremmede racer har der været en del holstensk kvæg, men det kræver for meget for tanden og egner sig ikke til fedning. Tyrolerracen er prøvet på *Dover*, men der er den næsten forsvunden. Schweizerracen synes mere skikket. Den har været brugt på *Mors*, men der forsvinder den også mere og mere. På *Irup*, hvor der ellers har været marskkvæg, har man haft en tyr fra *Esrom*, og afkommet yndedes meget. Der er ligeledes af den race som af tyrolerracen kommen tyre til *Aagaard* i Hanherred, hvor hr. *Dichman* yndede dem, fordi de giver federe og mere mælk, derimod til fedning er de mindre skikkede, da de er af et muntret temperament.

10. *Skanderborg amt*, 1843. Af I. C. *Schytte*, cand. phil. og polyt., født i København 1814. Han startede sin skribentvirksomhed med at skrive en geologisk-økonomisk oversigt over Island og endte i Chile, først som professor i fysik, dernæst som guvernør over Ildlandet og til slut som landets nationalbankdirektør, så han kunne anvendes til forskelligt. I mellemtiden herhjemme skrev han bl. a. en del skønlitterære ting og sin *Skanderborg amt*, den tykkeste af alle amtsbeskrivelserne, der vidner om flid og fortællerglæde, men også om hans interesse for det fantastiske. Det ses bl. a. af hans forklaringer til *Skanderborg* og *Silkeborgs* navne.

I sin mangesidighed er han de andre forfattere overlegen i viden. Noget andet er kendskabet til de praktiske forhold. Vi ser lidt mere på *Skanderborg amt*, ikke alene for tykkelsens skyld, men også fordi dette skrift mere end noget af de andre har været grundlaget for krydsningsanklagen i Jylland.

Efter at han i slutningen af kapitlerne om kvægavlen har brugt en forvalter *Lund* under grevskabet *Frijsenborg* som tale-rør m. h. t. det almene forfald af kvæget, som *Lund* vil have forbedret ved gode *Morsø*tyre, så tager han selv fat og fortæller om den hyppigt stedfundne krydsning med fremmede racer »valgt uden skjønsomhed — —«. Senere (side 438) føjer han til: »Så kan man i sandhed ikke undre sig over, at kvæget i almindelighed er så blandet og så udartet, at selv kjendere er uvisse, om det skal henføres til den ene eller den anden race, og kun er enige i den dom derover, at det er slet«.

Senere meddeler *Schytte*, at han ikke er imod princippet krydsning, når det er kyndige folk, der beskæftiger sig dermed. Side 440 skriver han: »Når folk ikke kan bestemme et stykke kvægs raceforhold, så siger man gærne, at det er af schweizer-

race, selv om der ikke er en dråbe schweizerblod i dyret*. Iøvrigt skriver han om farven på det jydsk kvæg, at dets lød hyppigt er meget gråbroget eller sortbroget — at de er nøjsomme og trivelige, malke vel og egner sig godt til slagtning. Men lad os begynde med begyndelsen.

Fra side 413 i amtsbeskrivelsen foretager *Schytte* en herreds- og sognevis gennemgang i amtet, hvor han foruden besætningsstørrelserne fortæller om husdyrbrugets drift og derunder raceforholdene. Jeg vil her notere de blandede kobesætninger eller de racefremmede individer, han er stødt på under sin rundfart — som iøvrigt efter hans sigende tog 3 måneder.

Hjelmslev herred: *Jens Dam, Bjertrup*. 10 køer af blandet race, har holdt en tyrolertyr engang. *Hans Fries, Foerlev*. Køerne dels af jydsk og dels af blandet race. *Edelsborg*: dels jydsk, dels bernerkvæg. Præsten i *Dover*: dels schweizer, dels tyrolerkvæg. *Baastrup, Illerup*: 12 malkekøer af blandet race.

Gern herred: *Kalbygaard*: jydsk, dog nogle dyr af schweizer- og tyrolerracen. *Toustrup Mølle*: jydsk race, dog noget blandet med fremmede racer.

Voer herred: *Hanstedgaard*: blandet såvel jydsk som schweizer- og tyrolerkvæg, og desuden har ejeren købt en ayrshiretyr. *Stensballegaard* har fedestude og 22 køer af marskracen.

Senere i sine afsluttende bemærkninger fortæller *Schytte*, at der syd for Horsens har været flere besætninger af holstensk race, »røde køer med sort mund«, og så har han fundet den blågrå besætning på *Bygholm*, som *Dalgas* nævnte under Vejle amt, men som hører til Skanderborg amt. Han vil have dens afstamning til at være Oldenborg race. På *Matstrup* har man købt en ayrshiretyr og 2 kvier, og på *Urup* står en besætning af kullet race af engelsk oprindelse. Og dernæst fortæller han om tre mænd, der har købt tyre til krydsning. Den oven omtalte *Lund*, der er studefeder på *Søbygaard* under *Frijsenborg*, har købt en marsktyr — hvilket er mærkværdigt, da alle studefederne dengang frarådede dette kvæg.

Ejeren af *Sporuplund* har købt en tyrolertyr og ejeren af *Kilsgaard* en schweizertyr. — Desuden finder han nogle blå og blåskimlede køer i Tyrsting herred. Han mener, at det er afkom fra *Bygholm*. Det kan det være, men blågrå køer fandtes på det tidspunkt sikkert ret almindeligt over den største del af landet.

Hvis vi sætter det, vi har fundet, op i et skema, ser det omtrent sådan ud, idet kolonnerne A, B og C angiver følgende:

- A: Besætninger af udenlandsk afstamning eller blandet.
 B: Besætninger af holstensk eller marskafstamning.
 C: Besætninger af fremmed afstamning eller efter en tyre-
 virksomhed, der næsten er forsvundet.

	A	B	C	
Hjørring amt	2			
Aalborg amt	1			
Randers amt		1		
Aarhus amt, Vejle amt	2	1		Bygholm med- regnes under Skanderborg amt
Ribe amt, Ringkøbing amt	3	1	3	
Viborg amt, Thisted amt	2	1	3	
<hr/>				
De førstnævnte 6 amter	10	4	6	
Skanderborg amt	13	2	2	Besætningerne syd for Horsens af marskrace kun opført i ental — muligt hørte de til Vejle amt, og de blågrå i Tyr- sting herred lige- ledes i ental.
<hr/>				
Ialt nævnt for Jylland	26	6	8	

Vi vil derfor påny tage de enkelte forfattere op til drøftelse. Vi kan dele dem i et mere gammeldags og et mere moderne indstillet hold, der kun omfatter de to sidstnævnte forfattere. De tre i deres amter boende: *Brinck-Seidelin*, *Christensen* og *Dalgas* har fuldt kendskab til de distrikter, som de behandler — særlig når vi tager i betragtning, at der er udsendt spørge-skemaer, som vi må regne med, at de har sørget for at få ind. Krydsninger er der få af. Hverken de selv eller deres med-

delere, som dog nok, hvis der var den mærkværdighed, at der var kommen en tyr af en fremmed race fra et fjernt land, ville have sørget for at meddele det. — *Brinck-Seidelin* og *Dalgas* er ganske vist ikke særlig stærke i raceteorier. For dem er det noget lokalt, ja, næsten til sognet hørende, men de finder dog hver for sig frem til fremmed indblanding.

Hvad der gælder for *Dalgas* i Vejle amt gælder også for ham i det nærliggende Ribe amt, hvor han ikke har fået indberetning om dem. Kun kendes den krydsning, som der i Vester-egnen finder sted mellem det hjemlige, overvejende sortbrogede, kvæg og det røde såkaldte marskkvæg — og en krydsning, som allerede fandtes ca. 100 år før og er omtalt i den undersøgelse, jeg tidligere har foretaget over kvægfarver i Vardeegnen i det 18. århundrede.

Hald gør indtryk af, at han er stærkere i raceteorierne end de foregående, men for Randers amt, som han besøger sammen med *Dalgas* og modtager en mængde stedlige indberetninger fra, finder han heller ikke større. Han nævner kun en enkelt besætning. Havde der været mange, var det nok kommen frem.

Andetsteds fra ved vi, at der har været een mere, idet *Blicher* i 1829 attesterer, at en tyr, der da fremstilledes til dyrskue, er faldet efter »en i Spentrup befindende, fra Regeringen tilsendt Tyr«. Og to gårdmænd attesterer, at den er faldet efter »den kongelige Tyr, der var ansat i Spentrup Præstegaard«.

Det er naturligt at tænke sig, at den impulsive *Blicher* ved sin overtagelse af embedet i 1825 da har skullet prøve noget nyt. Senere slog han sig som bekendt på renavlen.

Kvæget interesserer ikke *Bredsdorff*, så om der har været en krydsningsindsats i Aarhus amt kan ikke oplyses.

Blicher har skrevet en læseværdig bog om Viborg amt. Hvor meget den er værd som kildekrift, er noget andet. Man får nemt indtrykket af, at indberetningerne, hvis han har fået nogle, ikke har trykket ham. Han er digteren, har inspirationen og kan selv. Om kvæget har han kun de ofte citerede smukke ord om det jyske kvæg — og vi tror, at han til hver

en tid ville have skrevet med samme entusiasme om alt nordisk kvæg — og til hver en tid nedsablet alt, der var af tysk afstamning.

Det er forfatterne af den gamle tid.

Så kommer de af den nye. Først en stedlig, provst *Djórurp* fra Thisted amt. Vi føler, han har en anden indstilling til raceproblemet end de hidtil nævnte, og han finder også mere fremmed kvæg end de andre; med hvor megen ret er et andet spørgsmål. Om Mors fortæller han bl. a., at der har tyroler-racen været prøvet, men nu er den næsten forsvundet. Det er muligt, han har ret, men det er langt mere naturligt at tænke sig, at det kvæg med fremmede farver, han finder, er efterkommere efter de ca. 100 år før værende rødbrøgede, ravn-sortede, rygede og tigrede dyr, der da fandtes på øen.

Det er Skanderborg amt, der er det store krydsningsragnarok, ikke mindst efter forfatterens indstilling til spørgsmålet, således som han i sine sammenfatninger af undersøgelserne gør det op.

Vi ser ham for os, denne ærgerrige, kundskabssøgende unge mand, der ikke alene er filosof, men også polytekniker. Han har fået en opgave, en ny, sikkert skubbet frem af formående venner — og før han går i gang med den, læser han alt, hvad der er fremme af moderne landbrugslitteratur for at stå godt rustet til den. Han kender også de nye, tyske teorier om raceproblemer og renavl. Han får rig lejlighed til filosofering, men viser sig også at være i besiddelse af en skarp iagttagelsesevne. I kvægspørgsmålet er han som bymand handicappet og synes at regne med, at en race er en enhed farvemæssigt. Han skriver om det jydsk kvæg, at det i hovedsagen er sortbroget eller gråbroget, så for ham må det, der falder uden for disse farver, i det væsentlige være krydsning, og 100 år før gjaldt det for ca. 10 pct. af bestanden.

I den gennemgang, han herreds- og sognevis foretager gennem amtet, finder han i det første herred forholdsvis mange blandede besætninger. Så rejser han videre, først mod nord, og vi kan næsten sige, den første dag han kommer til Gern herred, ser han straks to besætninger: *Kalbygaard* og *Toustrup*

Mølles, der er lidt blandede, men i den resterende del af dette store herred nævner han ingen. Ligeså i de følgende herreder: Vrads, Tyrsting og Nim. En gang imellem fortæller han om en besætning, at den er af ren jydsk race, men blandingerne og fremmede racer finder han ikke flere af før lige til sidst i Voer herred, hvor *Stensballegaard* og *Hanstedgaard* åbenlyst meddeler, at de har fremmed blod. Dertil kommer i hans sammenfattende oversigt *Bygholm*, *Urup* og *Mattrup*. — De tre eksempler, der nævnes til slut, regner jeg mere for noget, han rygtevis er kommet frem til.

For mig står det sådan, at han har fundet alt for mange besætninger, som afveg fra den sortbrogede og blakbrogede farve, og som derfor i hans øjne var blandede eller resultater af krydsninger.

Der var krydsninger overalt, uden at krydsningsfaktoren kunne spores. Der stod de drøvtyggende køer roligt og uanfægtede som deres stammødre gennem tusind år med deres sorte, røde, blakkede, brune, blå og gule hudpigment med aftegn som brogede, skimlede, tigrede, bollede, hjelmede, gri-mede o. s. v., og for *Schytte*, der tog meget alvorligt på sin opgave, var det for overvældende, det var et kaos — så al notering om krydsning pludselig standsede, indtil han kommer til rejsens slutning, hvor han kommer med nogle enkeltheder og i sin sammenfatning bruger en udtalelse mod den ødelæggende krydsning, der har fundet sted, som gang på gang er blevet citeret.

Hvorfor skulle der være så forfærdelig mange flere krydsninger i Skanderborg amt end i de andre jydsk amter? De 6—7 år, den beskrivelse er yngre end de andre, kan ikke gøre det. Vi må derfor regne med, at det *Schytte* så, var i overvejende grad den naturlige hjemlige bestand og ikke andet. Det kneb for ham at fatte det.

Ser vi på grundlag af amtsbeskrivelserne på krydsningsperioder i jydsk kvægavl, så skete der så lidet, at det ikke var værd at nævne i dag, hvor landet står i renavlens tegn. Jeg tvivler heller ikke på, at der var mere, end der er nævnt. Det er gennemgående de større besætninger, som blev fremdraget.

Bønderne har på det tidspunkt været ligeglade. For dem var betegnelsen race noget, som de ikke beskæftigede sig med. De holdt koen til tyrs, hvor det var nemmest — men mon de, der med besvær og med bekostning havde anskaffet sig en tyr langvejs fra, i almindelighed har stillet den til billig afbenyttelse. Der nævnes ganske vist eksempler derpå; netop det, at de nævnes, vidner om sjældenheden, og selv der, tror jeg, har der været et udvalg. Det var også begrænset, hvad der var til rådighed af fremmed blod. Centret ved Hillerød var ikke stort, og skulle dets forsyninger strække til hele landet, så blev det kun til smuler til de forskellige egne.

Vi kan som eksempel til sammenligning tage, hvad et af vore store og gode centrer kan levere af dyr i dag — og hvad betydning de har for en egn eller en landsdel. Der er kommet dyr ind i landet uden om Hillerød, men med den tids transportmidler og med Danmarks økonomiske tilstand in mente har det ikke været mange, hvorfor de har betydet lidet eller intet i forhold til det farvekaos, der da var i landets kvægbestand.

Noget andet er den indkrydsning, som der muligt har fundet sted med det hjemlige »holstenskqvæg«, eller som vi benævner det — Ballumkvæget. Den har nok været noget større i Jylland, end vi regner med. Vi træffer det ofte i amtsbeskrivelserne, ganske vist med den tilføjelse, at det ikke er yndet, for det egner sig ikke til fedning.

Det sidste kunne vise hen til anglerne, men med den sans, som jyderne har haft for »krop skal der til«, må vi forkaste det. Holstensk kvæg, marskkvæg har være brugt og er muligt også gået igen i den jydsk avl. Sådant som Ballumkvægerne er beskrevet, ligner de meget hollandsk kvæg, og den type optræder flere steder i jydsk kvægavl, uden at hollandsk afstamning kan påvises, eller der er sandsynlighed for den.

Om *Hannerup* fortaltes i min ungdom det sagn, at den oprindelige stamko var rød og moder til den sorte, som stambøgerne nævner. Muligheden kan foreligge, at ejerne bevidst gemte og glemte det røde dyr. En sådan var det en skam på det tidspunkt at have i sin stamtavle, og det kan også være, at folk

erfaringsmæssigt regnede med, at en sort ko var et krydsningsprodukt mellem broget og rød.

Stamkoen på *Sdr. Elkjær* nævnes som værende i besiddelse af et særligt bredt kryds, noget, som ikke er almindeligt blandt jydsk kvæg. Fra *Herskind* husker jeg fra min ungdom typer, som lignede den hollandske. — Men den mulighed foreligger også, at ligesom der var en mangfoldighed af farver og aftegn, var der en lige så stor mangfoldighed i typer blandt det hjemlige kvæg, og det er igennem udvalget mellem dem, man har søgt at nå frem til det, man kalder enhed i avlen.

Der er ikke meget, der tyder på, at der nogetsteds i Europa, ej heller her i landet, skulle have været faste naturstammer af en ensartet type. — Oprindeligt er folkestammer af forskellig oprindelse draget plyndrende og røvende gennem landene, har taget kvæg, slaver og kvinder med sig på deres togter, og er måske selv bukket under og har måttet overlade deres gods og fanger til sejrherrene. Når der har været foretaget eller er foregået krydsninger med kvæg i Europa i det sidste hundrede år, hvor man har haft opmærksomheden henledt på spørgsmålet racer, er disse sket jævnt og bramfrit uden støj eller svære eksplosioner.

Vi kan nævne korthornskrydsningerne i Vestjylland, krydsningsforsøgene på *Tranekjær*, rødbroget svensk kvæg og *ayrshire* — i de tilfælde racer fra hinanden fjernt liggende egne, der stilfærdigt gik i forbindelse med hinanden. Det vil sige, at de her havde kunnet udskifte de arveenheder, der var forskellige, uden spektakel, så de øvrige har været placeret nogenlunde ens.

Det, som den nye lære med dens advarsel mod krydsninger først og fremmest fik betydning ved, var, at den gav racerne farver. Der er ingen tvivl om, at det farvekaos, som der har været overalt, har den nye tid bragt orden i, ved at den dominerende farve i et distrikt er blevet erklæret for racens, og de andre farver for outsiders eller krydsninger.

Og således blev kvægfarven i største delen af Jylland den sort- eller blakbrogede, fordi de her var de mest fremherskende, og når der senere fremkom pletter på benene eller

rødbrogethed, var det ikke på grund af en indkrydsning, men kun de gamle, hjemlige bestande, hvis farver dukkede frem. Selv recessive egenskaber er ikke lette at fjerne.

På Øerne havde tilførslerne fra Angel og Vestslesvig, ja fra Sønderjylland, været stærkere end fra Nørrejylland, og det ændrede den overvejende sortbrogede farve til at blive rød, som således dækkede over alle de morsomme aftegninger.

I udlandet var det samme tilfældet. Hvor der var stærke »personligheder«, der rivaliserede — som i Østfriesland — lavede man i samme distrikt stambøger for både rødt, rødbrøget og sortbrøget kvæg, så også her kom der orden i sagerne, hvor der ifølge *Dettweiler* forhen havde været farvekaos. I Holland har *D. L. Bakker* morsomt konstateret uensartetheden, som senere ordnede sig så smukt, at groninger-tegningen, der tidligere var spredt over hele landet, blev knyttet til een landsdel, den rødbrøgede tegning til en anden, og resten af riget overtog det sortbrøgede, mens alle andre farver blev likviderede. På samme måde er renavlén gået sin sejrsgang over Europa. Den mest fremtrædende farve har dækket de forskellige typer og på den måde lavet renavl.

Og typerne, ja, de har jo efterhånden, hvor man har kunnet det, rettet sig ind efter den formfornemmelse, der er grundlaget for det gyldne snit. Det kunne også være kuriøse egenskaber som hornstilling o. lign., der skulle tages i betragtning.

Det er tiden indtil 1840, vi har diskuteret her, men den store krydsning, som dannede Rød Dansk Malkerace, begyndte først i 1850'erne. Var det så ikke muligt, at der kunne være sket noget lignende på det samme tidspunkt i Jylland, altså efter amtsbeskrivelsernes tid?

Det, som skete på Øerne, var ikke en bevidst krydsning, men en tilførsel af kvæg til egne, der på grund af konjunkturforholdene ønskede at udvide deres kvæghold, og da Øerne aldrig har været så stærkt indstillet på opdræt som Jylland, skete det gennem tilførsel af kvæg udefra, sortbrøget fra Nørrejylland og rødt fra de forskellige egne i Sønderjylland.

Det var iøvrigt ikke noget nyt. Allerede i boopgørelserne fra det attende århundrede træffer man således tilført kvæg, store køer fra Holsten, som bliver regnet til en særlig værdi.

Grundlaget for det røde kvæg skal ikke diskuteres her, men når man ved stamkoen »den spættede« i Ryslinge har peget på muligheden af et krydsningsprodukt, kan der samtidig henvises til boopgørelse fra »Røslinge« 1731, hvor der fandtes:

1 sorthjælmet ko.	1 sort kvie.
1 hvidspættet ko.	1 sort med hvid plet på lænden.
1 sort ryget.	1 sort hjælmet.

Blandt disse kunne den spættede udmærket have haft sin stammoder, d. v. s. være af god, gammel fynsk afstamning.

Medens således den fra Hegels kgl. prøjsiske statsfilosofi nedstammende avlslære bragte orden i Europa ved at opdele racerne efter farver eller landsdelsskel, bragte den naturligt en renavlslære med sig, der skulle forhindre, at der fremkom et lignende farvekaos, som da den begyndte. Denne teori, som er kendt for avlslærens grundsætning, kom også kraftigt frem herhjemme og forhindrede en fornuftig tilførsel af hjælp udefra til rettelse af de mangler, der fandtes hos vore husdyr. Det skulle ske ved hjælp af renavl inden for racen, men af intet kommer ingenting. Derfor lod det sig ikke gøre.

Det er let nok nu bagefter at spille klog og vise hen til det, som samfundsøkonomisk ville være sparet, hvis sortbroget jydsk kvæg 50 år eller bare 30 år før havde fået den forbindelse sydpå, som den nu har nået, og eventuelt R. D. M. også udefra havde fået tilført arveenheder, som det savnede, i stedet for langsomt at fiske dem frem inden for racen.

Men læren var enevældig. Kun tiden og den nye avlsbiologi, som trængte sig frem efter århundredskiftet, kunne smuldre den. Og at henvise til, at de husdyrracer, som da var mest i vælten, som f. eks. R. D. M. eller den jydsk hest, var fremkommet ved krydsninger, betød intet. Kategorisk lød svaret: *Ja, men nu driver vi renavl med krydsningsprodukterne.* — De kunne næsten sige som tyven, der nu ville til at være ærlig og ikke stjæle mere: For fremtiden ville han leve af tyvekoersterne.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs generalforsamling

tirsdag den 1. december 1953.

(Referat.)

(Fortsat.)

5. Uddelingen af Landhusholdningsselskabets hædersbelønninger og duelighedsmedailler.

Kammerherre Chr. Lüttichau:

Forældningsleder J. S. Fruergaard, Pajbjergfonden, Børkop, har på sin 70 års dag, den 4. oktober 1953 fået overrakt Landhusholdningsselskabets største sølvbæger som påskønnelse for sin store indsats indenfor planteforædlingen.

Der er i år kun uddelt 1 Hædersbelønning for Landboflid, idet gårdejer Kristen og Petrea Kristensen Sneftrup, Simmelkjær, Sunds, fik tildelt selskabets sølvbæger.

Af indstillinger om duelighedsmedailler modtoges i år 45; de allerfleste var velkvalificerede og med tjenestetid over 25 år. Der uddeltes følgende 24 Sølvmedailler for lang og tro Tjeneste:

Opsynsmand Rasmus Sørensen, Dyndet, Kværkeby. — Materialkusk Peter Petersen, Giesegaard, Kværkeby. — Husmand Rasmus Jensen Kudsk, Knarrebjerg, Ollerup. — Husmand Hans Rasmussen, Borupgaard, Horsens. — Arbejdsmand Peter Christoffer Olsen, Selsø Avlsgaard, Skibby. — Husbestyrerinde, frk. Else Nielsen, »Grønvang«, Ulkind, Filskov. — Husbestyrerinde, frk. Nielsine Jensen, Løvskal, Bjerringbro. — Landbrugsmedhjælper Ejnar Knudsen, Voldshave, Søllested. — Kontrolassistent Christian Nielsen, Hallund, Brønderslev. — Medhjælper Jens Holger Andersen, Klelund, Holsted. — Husmand Karl Otto Mikkelsen, Langtved Lundegaard, Ullerslev. — Staldmester Anders Andersen, Søgade 24, Silkeborg. — Husbestyrerinde, frk. Anna Edel Kirstine Nielsen, Gabelsvej, Bramminge. — Medhjælper Martin Hugo Carlsen, Stenderup, Føvling. — Husmand Frans Stenpin og fru Sofie Stenpin, Alslevgaard, Karise. — Fodermester Anders Mikael Frandsen, Holmegaard, Holme-Olstrup. — Skovarbejder Anders Johan Andersen, V. Saaby, Kr. Saaby. — Arbejdsmand Kristian Jensen, Østerby, Tranebjerg, Samsø. — Fodermester Ove Jørgensen, Aunslev, Hjul-

by. — Staldmester Andreas Florzak og fru Anna Florzak, Kruusesminde, Korsør. — Fodermester Laurits Peter Kofoed, St. Bukkegaard, Aakirkeby. — Husbestyrerinde Johanne Louise Jensen, Tved, Holsted. — Husbestyrerinde Jepbine Hansen, Kragelund, Bramminge. — Husbestyrerinde Ane Jensen, Staby, Ulfborg.

I tilslutning til denne meddelelse bemærkede godsejer *Chr. Selchau-Hansen*, Alslevgaard, Karise, at man havde tildelt ægtepar en medaille. Det kan og bør man ikke gøre. Når begge ægtefæller har gjort sig fortjente til påskønnelsen, må de også have hver sin medaille. Det værste var dog, at det stod at læse i den lokale avis, inden jeg fik medaillen og kunne få arrangeret den festlighed, hvor overrækkelsen skulle finde sted. Det tager duften af det hele, når modtagerne i forvejen er lykønsket i bladene.

Kammerherre *Chr. Lüttichau* erklærede sig enig i, at fremgangsmåden kunne kritiseres, og lovede, at man ville prøve at finde en bedre løsning til næste år.

Godsejer *Chr. Selchau-Hansen*: Ja, sæt medaillerne i arbejde en måned før og send dem ud.

6. Beretning om Landhusholdningsselskabets uddannelser.

Konsulent *Chr. Aage Krogsriis* gav meddelelse om uddannelsen af landvæsens- og fodermesterelever.

Den nedgang i antallet af landvæsenselever, især på større gårde, som i de senere år har gjort sig gældende, begynder nu mærkbart at påvirke antallet af elever under Landhusholdningsselskabets arbejdslederuddannelse. Også de større indkaldelser til militærtjeneste, den forlængede tjenestetid og det forhold, at mange af vore elever kommer på befalingsmandsskole, spiller en rolle i denne forbindelse. Da de elever, der vil gå arbejdsledervejen, vælger denne på et senere tidspunkt end tidligere, vil det især blive denne gruppe, der berøres af de nævnte forhold.

Også i bønderbrugene savnes disse aldersklasser stærkt, og det må nødvendigvis føre med sig, at hver enkelt landmand søger at klare sig på bedst mulig måde, nogle ved hjælp af flere maskiner, andre ved at indstille sig på fast, gift arbejdskraft. Denne udvikling er næppe til at komme uden om, men den begrænser de unge landmænds uddannelsesmuligheder, og det er beklageligt, set på længere sigt. Samtidig medfører det stærk rift om de 17—20 årige til erstatning for de indkaldte, og på den anden side giver det vanskeligheder med at få placeret nybegyndere, således som det har været tilfældet navnlig i år. Denne forskydning i sammensætning af landbrugets arbejdskraft i forbindelse med, at et stigende antal landmænd indretter sig på at undvære fremmed medhjælp, er baggrunden for påstanden om, at der om nogle år ikke vil være til-

strækkeligt mange kvalificerede unge til at overtage de landejendomme, der skal skifte ejer.

Tilgangen af elever til arbejdslederuddannelsen har i år kun været 15, og det er et tidens tegn, at kun få kommer med det bestemte forsæt at blive arbejdsledere. Chancerne regnes for at være for ringe, og »reserven«, der står og venter, for stor. Det bør ikke komme som nogen overraskelse, hvis der om nogle år er for få kvalificerede lederemner, som har gennemgået uddannelse på større brug.

Antallet af elever på større gårde under selskabet er gået ned til ca. 50, og man kan ikke i nær alle tilfælde sige, at de er under arbejdslederuddannelsen.

Flertallet af Landhusholdningsselskabets landvæsenselever får nu deres uddannelse på bønderbrug, og i nogen grad er det de foregående års nybegyndere, der rykker frem. En del af disse er ikke opvokset ved landbruget og starter med ringere praktiske forudsætninger end kammeraterne fra landbohjemmene, men det er som om de møder med større målbevidsthed og forståelse for betydningen af en god uddannelse, hvorfor de gennemgående hævder sig godt.

Antallet af elever på bønderbrugene er for tiden ca. 60.

Fodermesteruddannelsen har gennem en årrække haft for ringe tilgang af elever, nogle meget dygtige, men for mange af den type, for hvem uddannelsen ikke har været noget egentligt mål.

Vanskelighederne ved at få stillinger som arbejdsledere synes nu at bevirke en vis tilgang til fodermesteruddannelsen af elever, der oprindeligt havde tænkt sig arbejdsledervejen, men som nu ser bedre muligheder inden for fodermesterfaget. Der er for tiden 25 elever under uddannelse, men med de nuværende økonomiske forhold for kvægbruget, burde interessen være større for at søge over i denne driftsgren, men her melder sig spørgsmålet om at få skabt ensartede vilkår for materialen og stalden, hvad angår fritid o. lign., et forhold, det ikke er let at klare, når der i forvejen er vanskeligheder med at skaffe den fornødne arbejdskraft.

7. Beretning om »Fond til Landmænds Uddannelse«.

Professor *Axel Pedersen*: Fond til Landmænds Uddannelse har sin egen bestyrelse, der for året 1954 vil komme til at bestå af den ledende præsident, kammerherre *Chr. Lüttichau*, og det »ældst valgte« medlem af bestyrelsesrådet, forstander *Johs. Dons Christensen*, samt professor *Aksel Milthers*, inspektør *Sv. Fisker* og inspektør *Ib Windfeld*, der er på valg i år.

Der er i 1953 ialt uddelt 700 kr. i portioner på 100 og 125 kr. til 6 landbrugsstuderende ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

8. Meddelelse om Landøkonomisk Rejsebureaus virksomhed.

Proprietær N. Krabbe, der er formand for udvalget vedrørende Landøkonomisk Rejsebureau, gav meddelelse om bureauets virksomhed.

Landøkonomisk Rejsebureaus arbejde fortsattes i 1953 efter de sædvanlige retningslinier, omfattende dels udvekslingen af unge landmænd mellem Danmark og andre lande og tilrettelæggelse af landøkonomiske rejser for danske, der vil se andre landes landbrug, og ligeså for udenlandske landmænd, der aflægger besøg i Danmark.

Udvekslingen af unge landmænd var i 1953 af lidt mindre omfang end året før, idet der var nedgang både for antallet af danske, som rejste ud, og for udenlandske landmænd, som fik plads her i landet. Det samlede antal blev ca. 390 i 1953 mod ca. 420 i 1952. Denne udveksling skal talmæssigt så vidt muligt være ligelig mellem ind- og udrejsende, men det har i det sidste par år været således, at antallet af udlændinge til Danmark har været lidt større end unge danske, der er rejst ud.

I 1953 har udvekslingen omfattet 12 lande. Heraf har navnlig England, Schweiz og Norge været foretrukket af danske, medens Schweiz, Tyskland og England har været de lande, hvis unge landmænd har været stærkest repræsenteret i Danmark. I de første år efter krigen rejste mange danske til de andre nordiske lande. Tilsyneladende har antallet i de senere år til disse lande været nedadgående, men det er dog kun tilsyneladende. Sagen er, at mange af de unge får plads i Sverige og Norge gennem venner og bekendte eller gennem annoncer i bladene. Udvekslingen med disse lande har fået en mere privat karakter, efter at der er lempet på bestemmelserne om arbejdstilladelse.

I modsætning til året før var der i 1953 udveksling med Island. Der kom 3 unge islandske landmænd hertil, medens 2 danske rejste til Island. 4 danske landmænd rejste på udveksling til Canada, men der kom ingen canadiere hertil. Til gengæld var der 9 japanere i Danmark, hvorimod ingen danskere benyttede sig af lejligheden til at komme til Japan.

U. S. A. og i nogen grad Canada spillede i tidligere år en betydelig rolle m. h. t. udveksling af unge landmænd, omend denne udveksling var temmelig ensidig i dansk favør. Disse lande har i år stillet sig afventende, idet man har haft adskillige vanskeligheder med danskere, der ikke blev i deres pladser den aftalte tid, d. v. s. et halvt år. Skylden herfor falder naturligvis på de unge danske, der er rejst derover, men i adskillige tilfælde har de anviste pladser næppe stået mål med de forventninger, som de unge, der har ofret mange penge på deres rejse, med rette har kunnet nære. De

nævnte vanskeligheder er dog ikke specielle for vore unge. Også for svenskere og nordmænd har tilsvarende forhold gjort sig gældende.

Foruden at tage sig af udvekslingen af unge landmænd har Landøkonomisk Rejsebureau i samarbejde med redaktør *F. Pakaci* tilrettelagt studie- og selskabsrejser, både for danske landmænd, der vil til udlandet for at se andre landbrugsforhold, og for udenlandske landmænd, der ønsker at stifte bekendtskab med dansk landbrug. I 1953 tilrettelagdes og gennemførtes et stort antal rejser af denne art. Danske landmænd tog for en stor del til Holland og Italien, og det var især tyske, engelske, franske og svenske landøkonomiske foreninger, der lagde deres tur til Danmark. I 1953 var der også et selskab fra U. S. A., farmere fra Minnesota, i Danmark.

Proprietær *Krabbe* omtalte endvidere nogle forhandlinger, som har været ført bl. a. med Statens Udvandningskontor, der ønsker udvekslingen af unge landmænd henlagt under dette kontors arbejdsområde. Her over for hævdes fra de organisationer, der står bag Landøkonomisk Rejsebureau, at udvekslingen ikke er et udvandringsspørgsmål, men et naturligt led i de unge landmænds faglige uddannelse, hvorfor man fra landbrugets side ikke kan gå med til at give afkald på denne virksomhed.

I tilslutning til beretningen omtalte driftsleder *Fr. Klestrup Hansen*, Henriettelund, et tilfælde, hvor en tysk pige, der havde været her i landet en tid, ikke kunne få lov at blive her et år som planlagt, og spurgte, om det var, fordi hun var tysker. Et andet tilfælde, hvor det angik en schweizer, havde der ikke været tilsvarende vanskeligheder.

Proprietær *N. Krabbe* svarede, at han ikke kendte det fremdragne tilfælde, men ville formode, at rigspolitiet af en eller anden grund havde nægtet at forlænge hendes opholdstilladelse.

9. Meddelelse om sædefrøudvalgets virksomhed.

Konsulent *Chr. Aage Krogsriis* meddelte om Sædefrøudvalget, at det i lighed med tidligere år har udsendt prøver af danske sorter og stammer til forsøg og afprøvning i en række forskellige lande. Det er i almindelighed små prøver, det drejer sig om, 50—250 g alt efter sorten og formålet med prøven. En undtagelse danner imidlertid nogle prøver på 50 kg roefrø af Barres og fodersukkerroer, som nu på 3. år er sendt til en forsøgsstation i Nebraska, hvor man især interesserer sig for roer som ensileringsafgrøde i sammenligning med majs. Det ensilerede materiale anvendes især som kvægfedningsfoder.

Der er i årets løb udsendt 98 prøver, hvoraf næsten halvdelen har

været rodfrugtfrø. Interessen samler sig især om fodersukkerroer og sukkerroer til foderbrug. Resten af prøverne fordeler sig nogenlunde ligeligt på bælgplanter, græsser og andet markfrø.

Medens det tidligere fortrinsvis var europæiske lande, der rekvirerede de fleste prøver, så er det nu lande som Indien, Pakistan, Iran, Sydafrika og Sydamerika m. fl., der melder sig, og et og andet tyder på, at det er FAO's virksomhed i de underudviklede landbrugslande, der på denne måde begynder at give sig udslag.

10. Regnskab for 1952—53 og budget for 1954—55.

Sekretær *H. Wraae-Jensen* gennemgik regnskabet og oplæste revisionsbemærkningerne samt omtalte virksomhedsplan og budget for det kommende år.

I tilslutning hertil henstillede driftsleder *Fr. Klestrup Hansen*, *Henriettelund*, at regnskabet på fremtidige dagsordener fik en tidligere placering, således at der blev bedre tid til at diskutere det. Som det er nu, skal vi altid skynde os for at kunne blive færdige til det efterfølgende foredrag.

Regnskab og budget godkendtes enstemmigt.

11. Eventuelt.

Da ingen havde bemærkninger at gøre under dette punkt, sluttede den ledende præsident med at takke deltagerne, fordi de var mødt, og erklærede derpå generalforsamlingen for hævet.

Efter generalforsamlingen talte fhv. finansminister, professor *Thorkil Kristensen* om *landbrugets finansieringsproblemer*.

(Sluttet.)

Salg af kvæg til levebrug.

Bekæmpelsen af den smitsomme kalvekastning hos kvæg er nu så fremskreden, at hele landet må ventes om få år at være rensset for denne tabbringende kvægsygdom.

Et af de største problemer under bekæmpelsen er i øjeblikket de mange nyinfektioner af tidligere registrerede besætninger. Der er forskellige — ofte uopklarede — årsager til disse, men der er ingen tvivl om, at årsagen til et stort antal nyinfektioner skal søges i *uforsigtige indkøb af dyr*.

For at formindske antallet af nyinfektioner og smittespredningen i det hele taget har Landbrugsministeriet i bekendtgørelse af 1. april 1954 fastsat *bestemmelser for salg af kvæg til levebrug*, og de enkelte landmænd, handelsmænd, opkøbere og lign. må være opmærksom på disse nye skelsættende bestemmelser.

Til levebrug må der for fremtiden kun sælges kastningsfri dyr. Dette gælder også dyr, som sælges med græsfedning og senere slagtning for øje. Dyrene må kun sælges direkte fra besætninger, der er optaget i registret over kastningsfri kvægbesætninger, eller fra levekvægsmarkeder, auktioner, bortsalg og fælles græsgange for kastningsfri kvæg samt fra de handelsstalde, der er godkendt til handel med kastningsfrit og tuberkulosefrit kvæg.

Med ethvert dyr bestemt til levebrug som oven for nævnt skal følge en gyldig attest for, at dyret er kastningsfrit og tuberkulosefrit. Attest er dog ikke nødvendig, når det drejer sig om kalve på under en måned, og disse kommer direkte fra kastningsfri kvægbesætninger. Ej heller er attest nødvendig ved omsætning af dyr inden for området af en eller flere sammenstødende mejerikredse, der er rensset for smitsom kastning, såfremt salget sker direkte fra en kastningsfri kvægbesætning. I denne forbindelse skal der ved rensede mejerikredse forstås sådanne mejerikredse, hvori samtlige besætninger har vist sig fri for reaktion ved de 2 sidst foretagne turnusmæs-

sige mælkeundersøgelser, og hvori der efter nævnte undersøgelse ikke er forefaldet tilfælde af nysmitte. Dyr, der tilføres levekvægsmarkeder og godkendte handelsstalde, skal dog altid være ledsaget af gyldig attest.

Enhver ejer af en registreret besætning bør i egen interesse undlade at sælge noget dyr til levebrug uden attest, forinden han ved henvendelse til kredsdyrlægen eller Veterinærdirektoratet har fået bekræftet, at hans mejerikreds virkelig i øjeblikket kan betragtes som rensat. Er der nogen som helst tvivl til stede, bør det (de) solgte dyr blodprøves, og attest udstedes efter bestået prøve.

De nye bestemmelser fører med sig, at ingen omsætning af dyr til levebrug — herunder til græsfedning og tilsvarende brug — må finde sted på eksportmarkeder eller samlestadde eller på markeder, der ikke er godkendt som marked for tuberkulosefrit og kastningsfrit kvæg, og opmærksomheden henledes særlig på, at dyr, der har været tilført et eksportmarked eller en samlestadde eller nævnte ikke godkendte markeder, ikke må føres tilbage til oprindelsesbesætningen, hvis denne er optaget i registret over kastningsfri kvægbesætninger. Det samme er tilfældet, selv om oprindelsesbesætningen ikke er registreret som kastningsfri, men er beliggende inden for en mejerikreds, hvori udrensingsfrist er fastsat.

Landbrugsministeriet, den 1. april 1954.

Vejrforholdene i januar måned 1954.

Udarbejdet på grundlag af det danske meteorologiske instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

Januar 1954 havde i månedens to første tidøgn overvejende vestlige vinde, medens sidste tidøgn især havde nordøstlige vinde med frost. Fugtighedsgrad og skydække var begge noget under det normale. Nedbøren derimod en del over normalen. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 55 mm mod normalt 45, d. v. s. 22 pct. for meget. Det korrigerede fladetro gennemsnit, hvor der tages hensyn til størrelsen af det område, hver nedbørstation »dækker«, er opgjort til 56,5 mm, normalt 45,2 mm, altså 25 pct. over normalen.

Temperaturens landsgennemsnit, der for januar er $0,1^{\circ}$, blev $0,5^{\circ}$ under normalen, eller $\div 0,4^{\circ}$.

Temperatursvingningerne var ligesom i december størst i landets vestlige egne. I København var der kun 3 milde døgn, hvoraf et endog meget mildt (den 16.). Tarm havde derimod 6 milde døgn. Af kolde døgn havde København og Tarm henholdsvis 7 og 8, hvoraf 3 betegnes som *meget kolde* i meteorologisk henseende. De indtraf begge steder i månedens 3 sidste dage. Den 31. havde Tarm en middeltemperatur på $8,8^{\circ}$ under det normale.

De højeste temperaturer indtraf i Jylland hovedsagelig — på Øerne udelukkende — den 15., 16. og 19., i Jylland desuden den 2., og androg gennemgående $5\frac{1}{2}$ — 6° på Bornholm, 6 — 7° på enkelte mindre øer samt flere steder i Sjællands østlige amter; ellers nåede de i almindelighed 7 — $8\frac{1}{2}^{\circ}$.

De laveste temperaturer forekom navnlig den 30. og 31., hvor der de fleste steder var 8 — 12° frost, lidt mindre på visse kyster og småøer. Fornæs, Hou og Christiansø kom dog ikke under $\div 6,5^{\circ}$.

Middeltemperaturen blev for landet som helhed $0,5^{\circ}$ under det normale. Den var 0 — 1° over en smal kystbræmme i Jylland og enkelte andre steder samt på småøerne, ellers var 0 — 1 frostgrader almindeligst; i Nord- og Midtsjælland var den dog $\div 2^{\circ}$. Mildest var der i Tyborøn med $1,2^{\circ}$, og koldest på Himmelbjerget samt ved Øtoftegaard, hvis middeltemperatur var henholdsvis $\div 2,0^{\circ}$ og $\div 1,9^{\circ}$.

Den absolut højeste temperatur, $9,0^{\circ}$, målt i Fredericia den 15., og den laveste, $\div 13,3^{\circ}$, aflæstes i Sindal den 8. og ved Hinge den 28.

Frostdagens antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 23,1 mod normalt 21. Variationen mellem landsdelene var ganske ringe.

Flere gange i månedens løb, især den 2.—4., den 14—17. samt den 20.—21., var det uroligt vejr med stor udbredelse og af lang varighed. Vindstyrke 9—10 var almindeligt. Hanstholm opnåede vindstyrke 11.

Som nævnt var nedbøren en del over normal størrelse, og en del af den faldt som sne, navnlig i månedens sidste tidøgn; i de to første tidøgn kom nedbøren almindeligvis som slud eller sne, der hurtigt smeltede. I gennemsnit fik Jylland 62,0 mm og Øerne 43,9 mm, der er henholdsvis 30 og 11 pct. over normalen, som i de respektive områder er 47,7 og 39,5 mm. Den varierede inden for større områder mellem 69,4 mm i Aarhus amt og 35,5 mm i Holbæk amt, og var i øvrigt mest rigelig i de midt- og østjydske amter; Fyn med omliggende øer var det eneste større område, der havde under normal nedbør.

Den højeste månedssum, 95,1 mm, målt ved Karup; den laveste, 23,8 mm ved Kruusesminde i Vestsjælland.

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	44	41	+ 7
Thisted »	58	53	+ 9
Aalborg »	65	43	+ 51
Viborg »	67	45	+ 49
Randers »	62	41	+ 51
Aarhus »	69	46	+ 50
Vejle »	60	50	+ 20
Ringkøbing »	67	52	+ 29
Ribe »	60	52	+ 15
Sønderjylland	62	51	+ 22
Odense amt	39	42	÷ 7
Svendborg »	44	46	÷ 4
Langeland	38	40	÷ 5
Samsø	44	35	+ 26
Holbæk amt	36	35	+ 3
Sorø »	40	37	+ 8
Frederiksborg »	48	37	+ 30
Københavns »	45	38	+ 18
Præstø »	50	39	+ 28
Maribo »	52	42	+ 24
Bornholm	57	41	+ 39

Af nedbøren faldt 10 pct. i 1. og 87 pct. i 2. tidøgn. Mest målttes den 19., 14. og 15. Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 15, normalt 14, nemlig 14 for Jylland, 16 for Øerne og 19 for Bornholm, varierende herfra til 12 i Hjørring amt. På Langeland var der dog kun 11. Størst nedbør i eet døgn, 33,5 mm, målttes i Terndrup den 17.

Snedagenes hyppighed var i gennemsnit 6,9, normalt 5,8. De fordelte sig således: Jylland 6,5, Øerne 7,5 og Bornholm 12,3.

Af (næsten) nedbørfri døgn havde Jylland og Øerne hver for sig 6, Bornholm derimod 10. Hagl forekom højst 4 dage.

Af tågedage (ved 24 fyr) var der gennemsnitlig kun 3, normalt 11. Den var hyppigst på Lolland-Falster samt i Vest- og Nordjylland og var især udbredt den 1., 2. og 19.

Torden hørtes på ialt 5 dage, normalt 2. Den forekom mest lokalt, navnlig i Jylland, på Sjælland og Lolland-Falster. Den 16. var den dog ret udbredt over Jylland-Øerne.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 55, normalt 41, på Bornholm henholdsvis 34 og 29. Det varierede fra 34 ved Næsgaard til 73 ved Tystofte.

Mindre meddelelser.

Uddeling af Landhusholdningsselskabets Duelighedsmedailler.

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab uddeler i 1954 indtil 25 sølvmedailler til medhjælpere på landet og landarbejdere (mænd og kvinder), der har vist særlig dygtighed i et eller flere til land-, have- eller skovbrug hørende fag og der præsteret lang og tro tjeneste. Indstillinger indsendes gennem landboforeninger 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, samt indeholde fornødne oplysninger om den indstillede, herunder navn, adresse, tjenestetid, om vedkommende tidligere har været indstillet, anbefaling fra arbejdsgiveren m. v.

Der benyttes skemaer, som fås ved henvendelse til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V.

Hædersbelønninger for Landboflid.

Indstillinger fra landboforeninger eller amtssammenslutninger af husmandsforeninger til Landhusholdningsselskabets Hædersbelønninger (sølvbægre m. v.) for landboflid skal indsendes til selskabet *inden den 10. juni*.

Indstillingerne skrives på et skema, der fås ved henvendelse til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V.

Dansk pakkesmør har succes i New York.

U. S. A. åbnede for nogen tid siden adgang for import af ca. 95 tons dansk smør. Mejeribrugets Smørekspertudvalg har forsøgsvis fremsendt en del af partiet i form af smørstænger pakket i standard-aluminiumsfolie, 4 stænger anbragt i en farvestrålende kartonage. Det danske pakkesmør, der er fremstillet og emballeret efter amerikansk smag, fik stor succes, da det nåede ud til detailkunderne.

En importør af danske og andre europæiske mejeriprodukter har bl. a. udtalt om det danske smør, at det ikke alene er tilfredsstillende og fint, men meget bedre end det smør, man har set derovre i årevis. Om eksportemballagen siges, at den er usædvanlig stærk, meget praktisk og tilmed yderst fiks og slagkraftig.

De svenske sukkerfabrikker kan tage ubegrænsede mængder danske roer.

De svenske sukkerfabrikker har nu truffet aftale med samtlige danske sukkerroedyrkerforeninger, der er oprettet med eksport til Sverige for øje. Aftalen omfatter foreningen i Jylland, Fyns stift, Sjælland og Bornholm. Desuden er der aftale med andelssukkerfabriken Nykøbing om at aftage overskudsproduktionen af sukkerroer til denne fabrik, hvis der bliver tale om at nedskære det tegnede areal.

De svenske fabrikker betaler dyrkerne en pris, der svarer til den, der opnås ved de danske fabrikker. I modsætning til, hvad tilfældet er her i landet, er der ingen begrænsning i det kvantum sukkerroer, som de svenske fabrikker vil modtage. De kan aftage alt, hvad der overhovedet kan leveres.

I fjor blev der dyrket roer til Sverige på godt 3300 ha dansk jord, og der blev eksporteret ca. 125 000 tons rene roer. Hvor meget der bliver tale om i år, ved man ikke.

De svenske fabrikker har ikke fastsat nogen frist for tegningen. Men naturen har jo selv sat en vis grænse for, hvor længe man kan udsætte beslutningen om at dyrke sukkerroer — så afklaringen kan ikke lade vente længe på sig. Det er landmændenes vurdering af prisen, der bliver afgørende.

Frosten har skadet vinterrapsen.

I 1952 blev mellem 25 000 og 30 000 ha tilsået med vinterraps, men halvdelen måtte omsåes sidste forår, fordi afgrøden var froset bort. Høstarealet blev herefter 13 838 ha.

I fjor efterår blev 15 600 ha udlagt til raps. Endnu foreligger der ikke præcise oplysninger om, hvordan afgrøden har »overvintret«. Visse steder synes frosten at have anrettet skader, mens situationen betegnes som tilfredsstillende i mange andre tilfælde.

Alt i alt indstiller man sig imidlertid på, at de 15 600 ha ved ompløjning kommer noget ned under de »effektive« 13 838 ha i 1953, skriver Erhvervenes Oplysningsråd.

Hvad vårraps angår, er reduktionen relativ stor. Mens 1800 ha var udlagt i fjor, bliver der næppe tale om mere end 600—700 ha i dette forår.

Tallene tyder unægtelig på, at den næsten eksplosive udvikling efter krigen for raps-dyrkningen nu har kulmineret. Samme tendens præger — og i endnu højere grad — avlen af andre olieplanter. Fra 18 500 ha i 1942 gik arealerne med gul sennep i fjor ned til 4100 ha, og for oliehør har der været en tilbagegang fra 14 630 ha i 1950 til 2000 ha i 1953.

Margarinefabrikkerne bliver nødsaget til at dække en større procentdel af deres rapsolie-behov gennem import.

Nye kemiske midler sættes ind i kampen mod fluerne!

Krigslykken veksler i kampen mod fluerne, men Mejerikon-toret i Aarhus fremhæver i de nylig udsendte retningslinier for bekæmpelsesarbejdet i 1954, at det er af værdi, at mejerierne fortsat kollektivt organiserer dette betydningsfulde fremstød for hygiejnen. Det kan nemlig nytte, og man advarer imod at give op, hvad en del mejerikredse gjorde i fjor, idet man mente, at der ikke fandtes effektive midler.

Retningslinierne er udarbejdet af Statens Skadedyrlaboratorium og forsøgsleder *N. J. Højgaard Olsen*, Favrholt, og det fremhæves, at der i år er tre typer *effektive fluemidler*, nemlig: Parathionstrimler, nye sprøjtemidler (indeholdende tiosforforbindelser) og forstøvningsmidler. Fluestrimlerne har i fjor stået deres prøve på ca. 100 000 gårde, vist deres effektivitet og så vidt vides ikke anrettet ulykker trods den storstilede anvendelse. Retter man sig efter forskrifterne, er der ingen fare forbundet med at anvende de giftige strimler, hverken for mennesker eller dyr.

Et nyt sprøjtemiddel er »Gesarol M«, der intet har at gøre med det gamle »Gesarol«, men er beslægtet med parathion, dog langt mindre giftigt, hvorfor det kan anvendes til sprøjtning i staldene under iagttagelse af visse forsigtighedsregler. Midlet er særligt virksomt mod resistente fluer.

Forstøvningsmidlerne spredes nu automatisk fra trykdåser eller stålflasker, mens det normale er udsprøjtning fra fint forstøvende sprøjter. Forstøvningsmidlerne virker dræbende på de fluer, som opholder sig i rummet, men har ingen eftervirkninger, hvorfor de egner sig bedst som supplerende bekæmpelsesmidler, bl. a., hvor det gælder om at slå store fluesværme ned i en fart.

Det fremhæves videre, at grundlaget for hele bekæmpelsen må være, at staldene renses hver eller hveranden dag, og at møddingen ikke ligger frit tilgængelig for fluerne nær bygningerne. I staldene udgør kalveboksene den største fare. Får gødningen lov at ligge, kan fluerne yngle her også om vinteren, og den ene *vinterflue* bliver i sommerens løb i mange tilfælde til en uhyre talstærk flok.

Osteeksporten hjembragte ca. 239 mill. kr.

Nu foreligger de endelige tal for Danmarks osteeksport i 1953. Der blev i alt til ca. 100 markeder over hele jorden eksporteret 59 562 tons mod 53 991 året før, der ellers betegnede en rekord. Eksporten hjembragte 239 693 000 kr., lidt mere end i 1952, hvor priserne var højere. De største aftagere har været Vesttyskland med 23 982 tons, England med 12 352 og Italien lige efter med 11 685 tons. Til USA er eksporteret 1959 tons mod 1820 året før.

Kampen mod den smitsomme kalvekastning.

Kampen mod den smitsomme kalvekastning, der har påført landbruget store tab, nærmer sig sin afslutning. De danske Mejeri-foreningers Fællesorganisation fører som bekendt et landsregister over kastningsfri kvægbesætninger, og i dette var ved udgangen af 1953 opført 86,6 pct. af besætningerne mod 83 pct. året før. Status er i virkeligheden endnu bedre, idet det tager sin tid, før registrering kan finde sted, og man regner således med, at kun 4—5 pct. af de samlede besætninger endnu er smittede. Der er dog på den anden side egne i landet, hvor denne procent ligger væsentligt højere.

Det kan i øvrigt oplyses, at der ved årsskiftet var registreret 85,7 pct. på Sjælland, 95,6 pct. på Bornholm, 75,4 pct. på Lolland-Falster, 94,8 pct. på Fyn og 86 pct. i Jylland. På Bornholm og Fyn er kampen således praktisk taget ført til ende.

For Øernes vedkommende er i øvrigt vedtaget en kollektiv plan, som sætter frister for den endelige udrensning. I Jylland har adskillige mejerikredse vedtaget lignende bekæmpelsesplaner, men mulighederne for en kollektiv plan for hele landsdelen undersøges i øjeblikket.

Gennemsnitsydelsen nu 3 618 kg mælk pr. ko.

Mejerikontoret i Aarhus har foretaget en beregning, hvorefter mælkeproduktionen pr. ko har været 3618 kg i 1953 mod 3396 i 1952 og 3214 kg i 1939. Denne stigning i ydelsen har bevirket, at den samlede mælkeproduktion er blevet større end i 1939, skønt der dengang var 3 326 000 stkr. hornkvæg mod kun 2 999 000 stkr. i 1953.

Uddannelse i maskinundervisning for landbrugskandidater.

Som et led i den støtte, der fra Landbrugsministeriets Produktivitetsudvalgs Mekaniseringsudvalg ydes til fremme af maskinundervisningen dels på landbrugsskolerne, dels gennem maskinkonsulenterne, har udvalget besluttet i sommermånederne at antage et begrænset antal landbrugskandidater til uddannelse i maskinundervisning. Uddannelsen vil omfatte dels praktikanttjeneste, dels undervisning i motorlære, øvelser i maskinbrug og maskinpleje samt deltagelse i maskindemonstrationer. Undervisningen er fri, og der ydes godtgørelse for praktikanttjeneste. Nærmere oplysninger kan fås ved henvendelse til Landbrugsministeriets Produktivitetsudvalgs Mekaniseringsudvalg, Axelborg, København V.

Udkomne bøger.

Planteavlen på Bornholm 1953. 39. beretning om arbejdet inden for Bornholms landøkonomiske Forening. Samlet og udarbejdet af planteavlsudvalget ved konsulent A. Juel-Nielsen. 30 sider + meddelelser. (Rønne 1954).

Beretning om planteavlsarbejdet i De samv. Husmandsforeninger i Fyns Stift 1953. Udarbejdet ved planteavlsudvalgene. Samlet og bearbejdet af Jacob Hansen, konsulent i planteavl. 131 sider. (Odense 1954).

Beretning om havebrugsarbejdet i De samv. jyske Husmandsforeninger 1953. Samlet og udarbejdet af havebrugsudvalget ved konsulent Niels Gram. 32 sider. (Aarhus 1954).

Årsberetning 1953 fra Erhvervsraadet for Gartneri og Frugtavl. 39 sider. (Kbhvn. 1954).

De danske Kartoffelmelsfabrikkers Forsøgs- og Fremavlsvirksomhed 1953. XX. Udarbejdet af direktør O. Bachmann. 23 sider. (Dybvad 1954).

Det landbrugs- og husholdningsfaglige ungdomsarbejde i de sjællandske amter 1952—53. Samlet af Fællesudvalget for landbrugsfagligt ungdomsarbejde på Sjælland. 50 sider. (Slagelse 1954).

3. beretning fra Virusudvalget. Udgivet af Akademiet for de tekniske Videnskaber. 31 sider. (Kbhvn. 1953).

Beretning fra Horsens Landbrugsforening for Aaret 1953. 94 sider. (Horsens 1954).

Beretning om ungdomsarbejdet i de jyske landboforeninger 1951—52. Samlet og bearbejdet af Foreningen af jyske Landboforeningers ungdomsudvalg. 17 sider. (Skanderborg 1953).

Beretning om ungdomsarbejdet i De samv. jyske Husmandsforeninger 1953. Samlet og udarbejdet af ungdomsudvalget ved K. Toftegaard Andersen. 48 sider. (Aarhus 1954).

Beretning om husholdningsarbejdet i De samv. jyske Husmandsforeninger året 1953. Samlet og udarbejdet af Emma Toftegaard Andersen. 100 sider. (Aarhus 1954).

Beretning om regnskabsføringen 1952—53 i De samv. Husmandsforeninger i Fyns Stift. Ved sekretariatet. 26 sider. (Odense 1954).

Landbrugets prisforhold i februar måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1952	1953			1954	
	Hele året	Hele året	Januar måned	Febr. måned	Januar måned	Febr. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	38,06	38,24	42,52	42,70	38,67	38,67
Smør	618	662	674	690	680	680
Ost, 45 pct.	391	352	409	411	346	355
Æg	383	373	399	364	350	320
Slakterisvin, sl. vægt	447	412	426	426	402 ³⁾	402 ³⁾
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	181	179	158	155	194	194
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	229	222	212	213	234	243
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	104	98	92	99	94	92
Kølvækøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1413	1338	—	—	1465	1413
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1688	1491	1500	1513	1350	1353
Hvede ²⁾	52,61	51,90	53,88	54,38	48,88	48,69
Rug ²⁾	52,61	46,40	53,88	54,38	37,75	39,25
Byg	61,88	46,96	52,95	51,13	42,25	47,94
Havre.....	50,70	40,30	43,05	41,88	41,31	44,69
Hø.....	24,10	21,63	21,00	21,00	21,00	23,50
Kartofler, sælgers st., Sjælland	19,74	17,42	17,25	18,00	19,00	25,50
Fodersukkerroefrø	316	262	285	260	205	200
Kålroefrø	164	194	160	160	197	198
Halvsildig rødkløverfrø	764	829	860	795	637	625
Hvidkløverfrø	644	815	588	565	1050	1075
Hundegræsfrø	253	269	258	245	265	268
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	123	185	113	111	244	245
Ital. do.	122	161	110	110	197	195
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	70,39	60,87	67,50	67,50	58,38	61,50
Solsikkekager	69,39	64,75	66,50	66,50	65,00	66,75
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,91	27,86	27,50	27,80	27,75	28,00
18 pct. superfosfat	21,08	19,19	20,60	20,80	18,30	18,55
40 „ Kaligødning	22,05	21,70	22,30	22,55	21,60	21,80

¹⁾ Til eksport.²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.³⁾ 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1952	1953			1954	
	Hele året	Hele året	Januar måned	Febr. måned	Januar måned	Febr. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	362	364	405	407	368	368
Smør	296	317	322	330	325	325
Æg	325	316	338	308	297	271
Slagterisvin	461	425	439	439	414	414
Slagtekøer, 1. kl.	312	309	272	267	334	334
Stude og kvier, 1. kl.	375	364	348	349	377	392
Unge heste, Odense	229	202	204	205	183	184
Hvede	381	376	390	393	354	352
Rug	441	390	452	456	316	329
Byg	480	365	411	397	328	372
Havre	420	334	357	347	343	371
Hø	351	315	306	306	306	342
Kartofler	526	465	460	480	507	680
Landbrugsprodukter ialt	356	350	358	357	350	350
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	479	415	460	460	398	419
Solsikkekager	539	503	516	516	505	518
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	145	144	142	144	144	145
18 pct. superfosfat	356	324	348	351	309	313
40 pct. kaligødning	185	182	187	189	181	183
Kunstgødning ialt	239	227	236	236	210	213
Udsæd (markfrø)	382	360	360	360	394	394

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF.

Om fodringens indflydelse på vintersmørrets kvalitet.

Af mejerikonsulent *H. Hedemann*, Korup F.

Medens smørrets kvalitet i de gode år op til den anden verdenskrigs udbrud spillede en væsentlig rolle for dets konkurrenceevne, måtte kvaliteten, så længe krigen varede, ganske naturligt træde i baggrunden. Efter krigens afslutning i 1945 måtte der gå nogle år, inden mejerierne igen blev i en sådan orden, at de teknisk kunne magte fremstillingen af kvalitets-smør, og der var derfor ingen grund til at beklage, at handelen i disse år foregik på en måde (smør som bytteobjekt i handelsaftaler, langtidsaftale med England m. v.), hvor kvaliteten ikke altid kom i første række.

Der er dog ingen tvivl om, at dansk smørs gamle renommé har betydet noget for afsætningen i de år, der er forløbet siden krigens afslutning. Dette renommé er det lykkedes at underbygge på udmærket måde ved flere lejligheder, navnlig med et parti usyrnet smør til Canada i eftersommeren 1951 og nu igen med et mindre parti usyrnet smør til U. S. A. Begge disse partier var specielt fremstillet på særligt udvalgte mejerier, og den succes, der med rette er bleven disse partier til del, må ikke forlede til at tro, at man i almindelighed kan slå sig til ro med den smørkvalitet, vi har nu.

Betænkelig tilbagegang i vintersmørrets kvalitet.

I årene efter krigens afslutning steg smørkvaliteten (Statens Smørbedømmelser), som man måtte vente det, langsomt for i 1951 at nå et gennemsnit, der næsten svarede til førkrigstidens, men siden 1951 har kvaliteten igen været jævnt nedadgående med større og større forskel på sommer- og vintersmør, og det lavmål, vintersmørret nu har nået, må give grund til de største betænkeligheder.

Med nærværende artikel skal jeg med udgangspunkt i de senere fynske udstillinger og det fynske smørs placering ved Statens Smørbedømmelser m. v. gøre rede for mit syn på tilbagegangens årsager. Af forskellige grunde har vanskelighederne været særlig store for de fynske mejerier, og det må derfor være rigtigt at benytte det fynske materiale som et varsko for de dele af landet, der endnu ikke har mærket vanskelighederne så afgørende, som man har det her.

Oversigt over de store mejeriudstillinger på Fyn.

År	Årstid	Antal mejerier	Gennemsnits-points	pct. med 12 points og derover	pct. med under 10 points
1950	Vinter	155	10,72	8,4	19,4
1951	Vinter	155	10,82	11,0	18,7
1952	Sommer	151	11,34	25,0	4,0
1953	Sommer	147	11,38	21,8	4,1
1954	Vinter	143	10,44	4,9	22,4

Det ses, at det fynske vintersmør i 1950 og 1951 var nogenlunde tilfredsstillende, og at sommersmørret både ved den fynske udstilling i 1952 og ved landsudstillingen i 1953 var særdeles fint, medens vintersmørret i år var dårligt og væsentligt ringere end i 1950 og 1951.

Af de ved denne udstilling benyttede specialkarakterer fremgik det, at det ikke var de egenskaber, der bestemmes af flødens og smørrets tekniske behandling, der var utilfredsstillende, men at det udelukkende var smørrets *smag*, der trak ned.*)

Også ved Statens Smørbedømmelser udviste det fynske smør allerede i 1952—53 stor forskel i kvalitet fra sommer til vinter, og det samme er tilfældet for 1953—54.

Fynsk smør, bedømt ordinært ved Statens Smørbedømmelser 1953—54.

Årstid	Antal mærker	Gennemsnit, points	pct. med under 10 points	+ ÷ landets gennemsnit
Sommer (maj—oktbr.)	237	10,89	6,8	+ 0,3
Vinter (novbr.—april)	216	10,24	30,0	÷ 0,2

*) Mælkeritidende nr. 15 — 1954.

I enkelte af vintermånederne var karaktererne — ligesom det var tilfældet året forud — mere end et helt point lavere end i de bedste sommermåned. Ugebedømmelser (bedømmelser på smørhandlernes lagre) og bølgeudstillinger har vist det samme: Godt smør om sommeren og utilfredsstillende kvalitet om vinteren, og af de bemærkninger, der gives, fremgår det ved alle bedømmelser, at det er *foderafsmagsfejlene*, der gør vintersmørrets kvalitet for ringe.

De mejerimæssige forudsætninger for fremstilling af smør af tilfredsstillende kvalitet skulle nu, hvor de fleste mejerier har fået godt og moderne værktøj til smørfremstillingen, være væsentlig bedre end før krigen. Også de anvendte metoder ved flødens og smørrets behandling er bedre, og de egentlige behandlingsfejl er da også ved helt at forsvinde (og det var disse fejl, der tidligere dominerede). Havde vi nu haft det samme smørfedt at arbejde med som før krigen og de samme gunstige fodringsforhold, ville vi have haft en smørkvalitet meget finere end førkrigstidens såvel sommer som vinter og netop den kvalitet, vi nu vil få hårdt brug for i den konkurrence, dansk smør må vente at komme ud for i de nærmeste år.

Smørfedtets ændrede sammensætning forringer dets smag.

For at forstå, hvorfor kvalitetskurven ikke fortsatte sin stigning også udover 1951, og hvorfor vintersmørret nu går stejlere og stejlere nedad, må man gøre sig klart, at vi for det første slet ikke har smørfedt af samme sammensætning at arbejde med som før krigen, og at vi for det andet har væsentligt ændrede fodringsforhold.

Selv om fodringsforholdene nu havde været nøjagtigt som før krigen, ville vi alligevel have haft smørfedt af en anden — og for vintersmørfremstillingen uheldigere — sammensætning, alene fordi mælken er federe nu, end den var dengang.

Det gennemsnitlige fedtindhold i den fynske mælk var i årene før krigen ca. 3,9 pct. og er nu ca. 4,3 pct. Stigningen på 0,4 pct. er større end den tilsvarende stigning for det øvrige land, og Fyn havde allerede før krigen den fedeste mælk.

En stigning på 0,4 pct. fedt betyder for det fynske mejeri-brug en stigning i smørfedtproduktionen på ca. 10 pct. eller ca. 2 mill. kg smørfedt på et år. Disse 2 mill. kg smørfedt må produceres, uden at køerne får nogen form for kompensation gennem en forøget foderfedtmængde, hvilke vil sige, at denne ekstra smørfedtmængde udelukkende må produceres i koens organisme ved syntese af grovfoderets kulhydratnæring. Nu ved man, at smørfedt, der dannes på denne måde, nødvendigvis må blive hårdt og sprødt, tungsmelteligt og med lavt jodtal, medens det letsmeltelige fedt, der i en vis mængde er nødvendigt for fremstilling af godt og normalt smør, kun kan dannes på grundlag af det letsmeltelige fedt, som koen modtager gennem foderet.

Denne stigning i køernes fedtydelse uden kompensation i form af foderfedt er i sig selv forklaring nok på, at vi nu har med en anden slags smørfedt at gøre end før krigen. Fedtet er bleven mere hårdt og fast, hvilket samtidigt forklarer, at det er blevet lettere at fremstille godt sommersmør og vanskeligere at fremstille vintersmør. Forholdet forværres imidlertid af den kendsgerning, at middelfedtprocenterne er højest om vinteren, og desuden er det heller ikke sådan, at det kun er forøgelsen på de ca. 10 pct. smørfedt, der nu skal dannes ekstra med kulhydrater som byggesten. Man må samtidig tænke på, at en stor del af det øvrige smørfedt, der tidligere dannedes med foderfedt stammende fra oljekager som udgangsmateriale, også nu må syntetiseres ud fra kulhydratnæringen, fordi køerne simpelthen modtager mindre fedtmængder nu, end de gjorde »i gamle dage«. Dette forhold er dog — og vel ikke mindst på Fyn — ved igen at ændre sig i gavnlig retning. Men alt i alt må det fastslås, at det smørfedt, man nu har at arbejde med, i mange henseender er helt anderledes end i de gode år før krigen.

Fodringens indflydelse på smørrets kvalitet.

Stigningen i fedtprocenterne og den heraf følgende ændring i smørfedets sammensætning og karakter er dog slet ikke hele forklaringen på tilbagegangen i vintersmørrets kvalitet.

Jo større en del af den samlede smørfedtmængde, der skal dannes på grundlag af det næsten fedtfrie grovfoders næringsstoffer, jo mere må det betyde for smørfedtets *smag*, hvordan dette grovfoder er i smagsmæssig henseende. Dette vil blandt andet sige, at dårligt smagende ensilage gør des mere fortræd, jo federe mælken er. Da vi her på Fyn ikke alene har den fedeste mælk, men også den rigeligste anvendelse af ensilage, er det ikke vanskeligt at forstå, at besværet med smørkvaliteten netop her er særligt stort.

Roetopensilagen må afgjort nævnes som lige så — eller endnu mere — betydende for den skete tilbagegang i vinter-smørkvaliteten som den federe mælk. Naturligvis er det ilde-lugtende og dårligt smagende ensilage, der her gør mest fortræd, men man må ikke glemme, at roetop selv i frisk og sund tilstand — hvad alle mejerifolk kender fra efterårstiden — giver mælk og smør med roet og tællet smag, og at denne tilbøjelighed hos roetoppen ikke forsvinder ved ensileringen. Det er også tydeligt, at stigningen i forekomsten af foderaf-smagsfejl i vintersmørret nøje følger den stigning, der er foregået i anvendelsen af ensilage i køernes foder.

Skal man pege på, hvori den nuværende vinterfodring af malkekøerne afviger fra tiden før krigen, er det derfor ikke tilstrækkeligt at nævne oljekagernes lavere fedtindhold (et forhold, der jo dog er ved at bedres igen), men det er nødvendigt også at nævne roetopensilagen som noget meget væsentligt.

Roetopensilage og smørkvalitet.

Medens ensilering af roetop før krigen ingen praktisk rolle spillede, blev der i gennemsnit for årene 1945—49 ensileret 1,1 mill. afgrødeenheder (roetop og grønføder). I 1952 var mængden 2,4 mill. afgrødeenheder, og denne mængde blev næsten fordoblet i 1953. Selv om der allerede nu ensileres særligt store mængder roetop på Fyn, er den teoretisk mulige mængde endnu ikke nået, hvorfor en yderligere stigning må forventes i de kommende år.

Så længe ensilagen kun udgjorde en beskeden del af det

samlede vinterfoder, var ulemperne for smørkvaliteten små, men meget tyder på, at man med de ca. 4 mill. afgrødeenheder forlængst har overskredet den mængde, der måske kunne betegnes som forsvarlig.

Naturligvis har der også her på Fyn været forskel på, i hvor høj grad den ændrede fodring har skadet vintersmørkvaliteten. Indtil 1952—53 var der således enkelte mejerier, der hele vinteren havde fejlfrit smør. Først i vinteren 1953—54 har virkningerne været så gennemgribende, at intet mejeri har undgået bemærkninger om foderafsmagsfejl og de heraf følgende lave karakterer. De forskelligheder, der stadig er, finder deres naturlige forklaring i forskellige middelfedtprocenter, forskel i ensileringens udbredelse og kvalitet m. m., ligesom mejeriernes eget udstyr også betyder noget. Men selv fra de mejerier, der i alle henseender er gunstigst stillede, har smørret været præget af foderafsmag næsten hele vinteren, og virkeligt velsmagende smør har været en stor sjældenhed.

De karakterer, der er opnået såvel ved Statens Smørbedømmelser som ved de lokale bedømmelser, har været lige så lave, som de var i krigens vanskeligste år. Men medens det dengang var konsistensen, er det nu smagen, der trækker ned. Det må derfor være rigtigt at fastslå, at vintersmørrets smag her på Fyn nu er dårligere, end vi nogensinde tidligere har oplevet det, og at det bliver helt nødvendigt at lægge roret om.

Forholdene på Fyn er dog ikke enestående. Også i andre egne af landet, hvor middelfedtprocenterne er høje og grovfoderhøsten stor, ser man ganske tydeligt samme tendens. Mindst har man endnu mærket i de egne af Jylland, hvor mælken stadig er forholdsvis mager og grovfoderhøsten beskeden på den lette jord.

Spørgsmålet om, hvordan denne uheldige udvikling kan ændres, er meget vigtigt. Smørrationeringens ophævelse i England og langtidsaftalens ophør før eller senere vil bevirke, at kvaliteten igen bliver en væsentlig konkurrencefaktor, og meget tyder på, at konkurrencen vil blive hårdere end nogensinde, og derfor må smørrets *smag*, dets aller vigtigste kvalitetsegenskab, ikke forringes af et uhensigtsmæssigt foder.

Bedre mælkekvalitet er forudsætningen for bedre smør.

Mange mejerier kan endnu gennem en yderligere forbedring af det maskinelle udstyr gøres bedre egnede til behandling af det smørfedt, mejerierne nu modtager. Navnlige ser det ud til, at de sidste rester af kobber- og kobberlegeringer bør erstattes med rustfrit stål, og at grydepasteurerne bør erstattes med pladeapparater til flødens pasteurisering. Men i det store og hele er mejerierne magtesløse i denne sag, og en ændring til det bedre må komme gennem en bedre forståelse hos den enkelte landmand af fodringens fundamentale betydning for mejeriprodukternes kvalitet og dermed for landbrugets hele økonomi på langt sigt.

Udviklingen kan ikke skrues tilbage, og man skal derfor hverken ønske eller arbejde på igen at få lavere fedtprocenter i mælken. Det arbejde, der gøres for gennem rigtig og rationel avl at oparbejde en kobestand med stor mælkeydelse og høj fedtydelse må det være rigtigt at fortsætte. Men det er meget vigtigt — og på dette punkt er der sket alvorlige forsømmelser — at den enkelte landmand lærer at tage fornødent hensyn til den høje fedtydelse, sådan at han gennem fodringen kan sørge for, at det dannede smørfedt bliver af en for fremstilling af gode mejeriprodukter rimelig sammensætning. Jo højere fedtydelsen bliver, jo større forpligtelse og jo mere hensyn må der udvises. Alene på dette punkt ligger der et stort og nødvendigt arbejde for landbrugets rådgivere i de kommende år. Men det er et arbejde, der har gode muligheder for at lykkes.

Helt anderledes stiller det sig med ensilagen. De store økonomiske interesser, der er knyttet til ensileringen, har medført, at det i alt for høj grad er blevet den ene side af medaljen, der gang på gang er fremholdt for landmanden. Propaganda er her trådt i stedet for sand og alsidig oplysning. Det skete kan ikke gøres om nu, og udviklingens retning kan næppe ændres, med mindre lovgivningen til beskyttelse af landbrugets eksportprodukters kvalitet griber ind, men man må håbe, at der ikke oftere i dansk landbrugs historie bliver

givet grønt lys og fri hastighed for en ændring i malkekøernes foder, før denne ændrings virkninger på vore eksportprodukters kvalitetsegenskaber er bleven fuldt klarlagte.

* * *

Jeg har med ovenstående ønsket at pege på de væsentligste årsager til den kvalitetsnedgang, der har præget det danske vintersmør i betænkelig grad. Ved siden af disse hovedårsager kunne der naturligvis nævnes andre svage led i »kvalitetskæden«. Navnlig vil en mangelfuld staldhygiejne trække i samme retning. Jo dårligere foderet er — ildelugtende, halvrådden ensilage, spirede og halvrådne roer m. v. — desto nødvendigere er en god og gennemført staldhygiejne. Jeg har dog ikke i denne artikel villet hæfte mig ved disse også meget betydende ting, fordi jeg nødtigt vil give det udseende af, at blot disse forhold blev rettet noget op, kunne udviklingen uden skade fortsætte imod større og større fedtydelse uden hensyntagen til smørfedtets sammensætning og stærkere og stærkere ensilagefodring uden hensyn til smørkvaliteten (for slet ikke at tale om ostekvaliteten).

Et intensiveret arbejde på en forbedring af den almindelige mælke- og staldhygiejne er meget påkrævet, men et sådant arbejde er ikke i sig selv nok til at rette vort vintersmørs kvalitet op. Man må ned til ondets rod, erkende begåede fejltagelser og i samarbejde mellem alle implicerede parter igen søge at skabe et forsvarligt vinterfoder til vore malkekøer, et foder, der gør det muligt for mejerierne at fremstille den kvalitetsvare, der er forudsætningen for mejeribrugets økonomi overhovedet.

Fjerkræholdet i 1953.

Af sekretær *Niels Vonsbæk*,
Ægeksport- og fjerkræeksportudvalget.

Værdien af udførte landbrugsvarer androg i 1953 godt 3,8 milliarder kr. Heraf tegner hønseholdets produkter, æg og slagtet fjerkræ, sig for over 500 mill. kr. eller ca. 13 pct. Det er formentlig en præstation, som vil forbavse de mange, som ikke har haft lejlighed til på nært hold at følge den stærke udvikling, som på dette område har fundet sted i de senere år. I løbet af relativt få år er hønseholdet efter den store nedslagtning under krigen igen arbejdet sådan op, at eksporten af æg atter er landbrugets trediestørste eksportvare målt i værdi. Hertil kommer, at produktionen og eksporten af slagtet fjerkræ, særlig i de allersidste år, er forøget i en grad, som man ikke forestillede sig muligt bare for nogle få år siden.

Fjerkræbestanden.

Fjerkræbestandens omfang ved husdyrtællingen i juli 1953 anføres neden for. Til sammenligning er medtaget tallene ved de tilsvarende tællinger i 1952 og 1939.

*Fjerkræbestandens størrelse ved husdyrtællingen i juli 1953
(1000 stkr.).*

	1953	1952	1939
Haner	100	94	189
Høner	9 975	9 840	13 530
Kyllinger	14 176	13 495	18 680
Ialt	24 251	23 429	32 390
Ænder	659	421	895
Gæs	245	190	393
Kalkuner	37	28	100

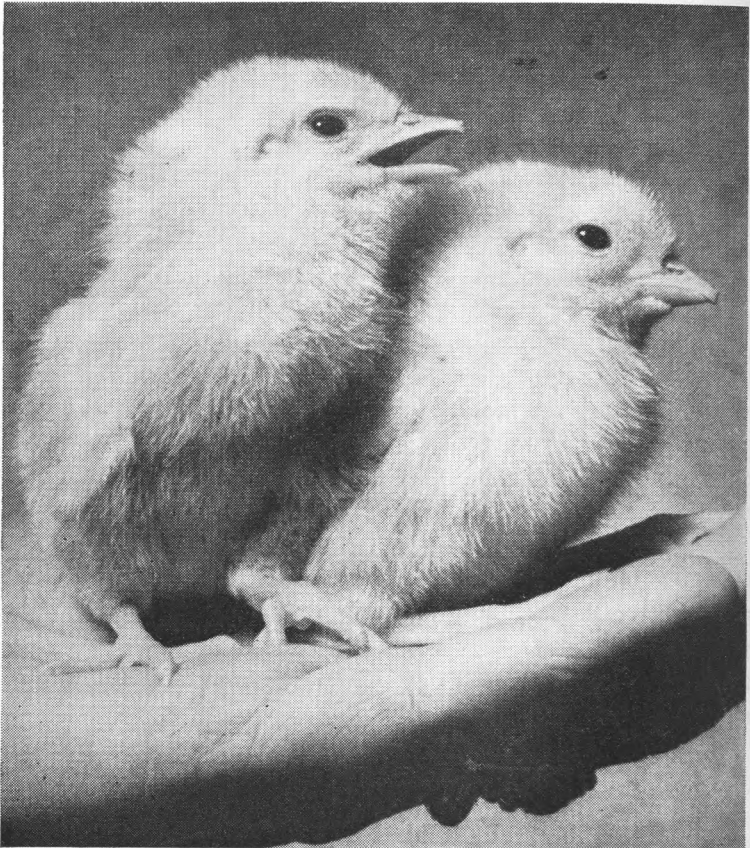


Fig. 1. Et par forårsbebudere —!

Tallene viser, at der endnu mangler en del i, at bestanden af høns og kyllinger har nået førkrigniveauet. Det kan derfor synes mærkeligt, når de af Det statistiske Departement foretagne beregninger af produktionen af æg i 1953 ligger højere end i 1939. Grunden hertil må bl. a. søges i, at det under besættelsen lykkedes at bevare de gode avlsbesætninger, og da bestanden efter krigens afslutning skulle bringes på fode igen, kom disse avlsbesætninger til i meget høj grad at præge det almindelige tillæg. Dette forhold har sikkert medvirket til, at vi i dag kan regne med en årlig gennemsnits-

lægning pr. høne på ca. 160 æg, medens vi før krigen lå på godt 130 æg.

Et andet forhold, som også må tages i betragtning, er, at udsætningen af høns nu er fordelt over en længere periode. Medens udsætningen således før krigen var mere koncentreret og fandt sted i de egentlige efterårsmåneder, er den nu fordelt over hele perioden marts—november. Hvad endelig kyllingetillægget angår, kulminerer det nu ca. 4—6 uger tidligere end i 1939. En sammenligning mellem tallene fra før krigen og nu vil derfor give et forkert billede.

Ægproduktionen.

Ægproduktionen, der fra naturens side er sæsonbestemt, udjævnes mere og mere. Hvis man ser på de månedlige produktionstal, fremgår det tydeligt, at der i løbet af en relativ kort årrække har fundet en betydelig udjævning sted. Samtidig er der sket en forskydning, således at december—januar nu er de måneder, i hvilke produktionen er størst i modsætning til tidligere, hvor produktionen først kulminerede i månederne april—maj.

Neden for anføres efter Det statistiske Departements opgørelser en oversigt over den månedlige produktion af æg i årene 1951—53 og til sammenligning anføres tallene fra 1939.

Den månedlige produktion af æg i mill. kg.

	1953	1952	1951	1939
Januar	13,8	13,5	13,4	10,0
Februar	11,8	11,6	11,9	10,8
Marts	12,8	12,2	12,7	14,3
April	12,2	11,8	11,8	16,2
Maj	11,9	11,6	11,4	16,6
Juni	10,6	9,4	10,4	13,3
Juli	9,0	8,8	8,9	11,3
August	8,6	7,9	7,9	10,8
September	8,7	7,8	6,8	9,7
Oktober	9,6	7,7	7,5	5,6
November	12,0	9,2	8,4	5,7
December	14,7	12,4	11,8	10,0
Ialt	135,7	123,9	122,5	134,3

Grunden til forskydningen er først og fremmest at søge i det forhold, at ægprisen er højest om efteråret og i de tidlige vintermåneder, og jo flere æg en producent kan få ud af sine høns i den periode, jo højere bliver hans årlige gennemsnitspris. Det forhold, at den enkelte hønseholder nu, næsten uafhængig af vejret, ved hjælp af kunstige kyllingemødre, selv kan bestemme tidspunktet for tillægget, har været en vigtig faktor i den forbindelse og har i høj grad medvirket til at fremskynde kyllingetillægget og dermed også til en større æglægning i den dyre periode.

Det er ikke alene i Danmark, at ægproduktionen øgedes i 1953; også i Holland, England og Vesttyskland fandt der en forøgelse sted, for Hollands vedkommende endda i meget betydelig grad. Man har da også i Holland næret nogen bekymring for, at der i indeværende år skal opstå afsætningsvanskeligheder.

Faldet i kornpriserne har naturligvis medvirket til, at interessen for fjerkræhold er øget, både her i landet og i andre lande. Vi har således allerede i den forløbne del af indeværende år måttet erkende en mindre nedgang i ægprisen. En sådan tillem্পning af prisen er selvfølgelig nødvendig for derved at stimulere forbruget, således at den forøgede produktion kan finde afsætning.

Samtidig med at produktionen øges, og markederne viser en vis mætningsgrad, stiger kravene til kvaliteten. I den forbindelse er der grund til at nævne, at ægloven af 31. marts 1952 med en vis overgangstillem্পning fastsætter, at hver producents æg skal leveres til ægpakkeri i særskilt kasse til kvalitetsortering, og samtidig fastsættes der skærpede regler for kvalitetsbetalingen. Til disse bestemmelser, der allerede praktiseres på et stort antal pakkerier, stilles der forventning om, at de vil betyde en virkelig forbedring af kvaliteten. Ikke alene fordi indsamlingen til pakkeri bliver mere skånsom, men særlig fordi man erfaringsmæssigt ved, at en virkelig gennemført kvalitetsafregning virker som en stærk kvalitetsfremmende faktor.

Det er imidlertid ikke nok, at alle de ydre forhold og be-



Fig. 2. Billedet viser æggene på pakkeriets transportbånd, idet de passerer lyskassen, hvor der ved hjælp af gennemlysning sker en kvalitetssortering.

tingelser for at få prima æg bringes i orden, hvis ægget på det tidspunkt, det produceres, er defekt. Det har nemlig vist sig, at individuelle faktorer spiller en stor rolle på det kvalitetsmæssige område. Det er således ved omfattende nyere forskning konstateret, at nogle høns, uanset race, til stadighed lagde fine æg, medens andre høns under de samme betingelser til stadighed lagde æg af en ringere kvalitet.

Ved disse forsøg viste det sig også, at hvidens fasthed eller tyktflydenhed på en måde afspejler æggets kvalitet og holdbarhed, således at man ligefrem ved nøjagtige målinger af, hvor højt hviden står på et udslået æg, kan få et udtryk for æggets kvalitet og samtidig få kendskab til den enkelte hønes evne til at producere gode eller mindre gode æg.

I det hele taget spiller de arvelige faktorer for ægkvaliteten åbenbart en langt større rolle i hønseavlen end hidtil erkendt,

og i det fremtidige avlsarbejde bliver det nødvendigt også at tage hensyn til selve æggets indhold og dets beskaffenhed, således at de høns, der ikke opfylder de krav, der i så henseende må stilles, kan blive frasorteret.

Ægeksperten.

Fra gammel tid har Danmark haft sit hovedmarked for afsætningen af æg i England. Den centraliserede form for afsætningen af æg til England, som har været praktiseret i årene efter krigen, med det engelske Ministry of Food som køber og Ægekspert-Udvalget som sælger, ophører fra den 1. oktober 1954, når ægtaften udløber. Men allerede fra 1. juli ændres handelsformen, idet salg af danske æg til England fra den dato frigives. Den kontraktmæssige fordeling af eksporten med mindst 66 $\frac{2}{3}$ pct. heraf til England opretholdes dog aftaleperioden ud, og for at undgå helt store prisudsving vil der i juli—september på basis af kontraktpriserne finde en vis prisregulering sted.

I lighed med før krigen er 65—70 pct. af Danmarks samlede eksport af æg i de senere år afsat til England.

Neden for anføres en foreløbig oversigt over Danmarks udførsel af æg i 1953 fordelt på lande. Til sammenligning er tallene for 1952 medtaget.

Danmarks udførsel af æg fordelt på lande.

	1953	1952
England	67 618 tons	61 057 tons
Vesttyskland	16 014 »	18 321 »
U. S. Army	10 643 »	4 672 »
Schweiz	2 269 »	2 535 »
Spanien	461 »	565 »
Italien	324 »	100 »
Frankrig	227 »	1 065 »
Venezuela	291 »	—
Brit. kantiner i Vesttyskland.	173 »	192 »
Malta	148 »	142 »
Andre lande	158 »	16 »
Ialt	98 326 tons	88 665 tons



Fig. 3. Efter at æggene er lyst, går de videre til stempning og vægtsortering.

Der er således i 1953 udført ca. 10 000 tons æg mere end året før. Den forøgede eksport er hovedsagelig afsat til England og til U. S. Army i Europa; til sidstnævnte er leveret over 10 pct. af Danmarks samlede udførsel af æg. Der er, som det fremgår af tallene sidste år, leveret ca. 300 tons æg til et så fjernt marked som Venezuela, og den del af eksporten, der er betalt med dollars, kommer herefter i mængde op på ca. 11 000 tons, hvilket i værdi svarer til 55—60 mill. kr. Æggene er således en af de enkeltvarer, der hjembringer flest dollars.

Den samlede eksportværdi for æg i 1953 andrager 456 mill. kr. Endvidere er der udført frosne æg og tørrede æg til en værdi af ca. 10 mill. kr. De tilsvarende tal for 1952 androg henholdsvis 417 mill. kr. og 6 mill. kr. Til sammenligning kan det anføres, at der i 1939 udførtes godt 100 000 tons æg til en samlet værdi af 146 mill. kr.

Produktionen og eksporten af slagtet fjerkræ.

Produktionen af slagtefjerkræ har i de senere år fået en stadig stigende betydning for hønseholdets økonomi. Endnu i begyndelsen af 30'erne importerede Danmark en del slagtet

fjerkræ, men efter at de første egentlige fjerkræslagterier var blevet oprettet i årene 1932—34, hørte denne import op. Foruden at forsyne hjemmemarkedet eksporteres der nu årligt slagtet fjerkræ til en værdi af over 50 mill. kr. fordelt på et betydeligt antal lande.

Den omstændighed, at der finder en hurtig udskiftning sted af hønsene i dansk fjerkræhold, bevirker, at der bliver en stor produktion af unge slagtehøns, og fjerkræslagterierne var oprindelig hovedsagelig baseret på at aftage og afsætte denne produktion. Efter krigen og særlig i de allersidste år har mange hønseholdere optaget en løbende produktion af slagtekyllinger hele året rundt, og denne produktion udgør en stadig stigende andel af den samlede produktion af fjerkrækød, hvilket nedenstående oversigt over slagtingerne på de autoriserede fjerkræslagterier i årene 1950—53 og slagtekyllingernes procentvise andel heraf viser:

	Samlede slagtinger	Heraf slagtekyllinger
1950	8 887 tons	23,4 pct.
1951	10 533 »	29,9 »
1952	10 793 »	34,5 »
1953	12 524 »	39,8 »

Til trods for en ret betydelig forøgelse af bestanden af ænder, gæs og kalkuner i 1953 er antallet af dyr inden for disse arter endnu væsentlig mindre end før krigen som vist i oversigten over fjerkræbestanden.

Den forøgelse af produktionen af slagtehøns og -kyllinger, som har fundet sted, afspejler sig også i eksporten, og en sammenligning med før krigen viser, at eksporten, der nu årligt andrager ca. 10 000 tons, er tredoblet siden da.

Også afsætningen er undergået store forandringer. Medens Tyskland således før krigen aftog over 90 pct. af den samlede eksport, er der efter krigen sket en spredning på flere markeder, og Italien og England er nu de to vigtigste markeder, efterfulgt af Vesttyskland og Schweiz.

I nedenstående foreløbige oversigt vises Danmarks udførsel af slagtet fjerkræ i 1953, fordelt på de vigtigste lande. Til sammenligning er tallene for 1952 og 1939 medtaget:

Danmarks udførsel af slagtet fjerkræ fordelt på lande.

	1953	1952	1939
Italien	2 857 tons	2 419 tons	—
England	2 771 »	3 072 »	7 tons
Vesttyskland	1 698 »	1 096 »	3 066 » *)
Østtyskland	350 »	8 »	—
Schweiz	1 794 »	1 095 »	15 »
U. S. Army	174 »	—	—
Israel	42 »	43 »	—
Andre lande	210 »	216 »	48 »
Ialt	9 296 tons	7 949 tons	3 106 tons

*) Hele Tyskland.

Som det fremgår af eksporttallene, er det også lykkedes at få en ret betydelig leverance af slagtet fjerkræ til de amerikanske militærstyrker i stand. Foruden til de anførte lande leveres der i mindre målestok slagtet fjerkræ til så fjerne lande som Vestindien, Siam m. fl.

Den samlede eksportværdi androg i 1953 ca. 55 mill. kr. og

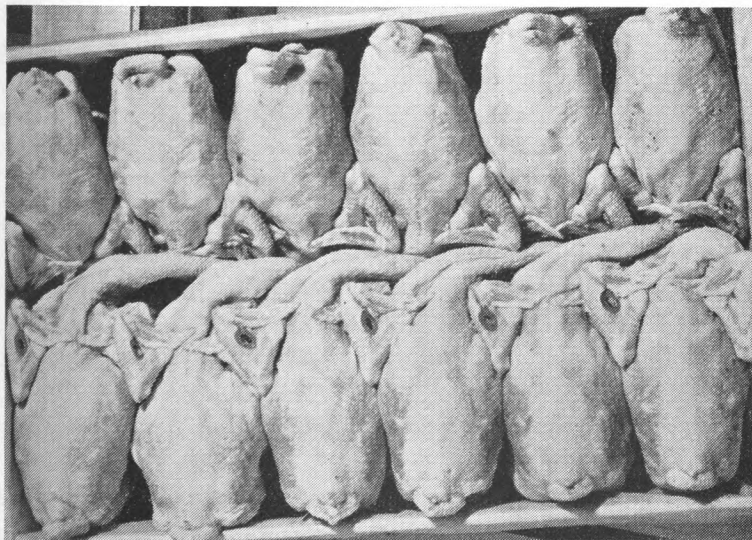


Fig. 4. En kasse høns pakket til eksport.

i 1952 ca. 48 mill. kr. At der foruden den mængdemæssige stigning også er tale om en betydelig værdistigning fremgår af, at de i 1939 udførte ca. 3 100 tons fjerkræ kun hjembragte knap 6 mill. kr.

Når det er lykkedes at få afsætningen fordelt på flere markeder, er der flere årsager hertil. En meget væsentlig betydning har udviklingen inden for køleteknikken dog haft. Afkølingen og nedfrysningen af fjerkræ på slagterierne er således i løbet af få år undergået en stærk udvikling. Det samme kan siges om transporten, og denne forbedring af køleteknikken har muliggjort, at frosset fjerkræ nu kan forsendes praktisk taget overalt i verden uden risiko for, at kvaliteten forringes.

Selv om de danske fjerkræslagterier ikke er af gammel dato, har de allerede gennemgået omfattende moderniseringer og fremtræder i dag som moderne, hygiejnisk arbejdende virksomheder, der tilfredsstiller de krav, der må stilles til virksomheder, der fremstiller levnedsmidler.

I forbindelse med den stærke vækst, der i de allersidste år er sket inden for denne produktionsgren, rejste spørgsmålet om en effektiv kvalitetskontrol med eksporten sig også. I de interesserede producent- og slagterikredse, der er repræsenteret i Fjerkræeksport-Udvalget, var man da også enig om, at det ikke var nok at producere; der måtte også skaffes afsætning, og for at opnå en vis sikkerhed herfor måtte de hidtil stillede krav til kvalitet, pakning og emballage nødvendigvis tages op til revision.

I samarbejde med Landbrugsministeriet blev der derfor i foråret 1953 udarbejdet og udsendt nye skærpede kvalitetsbestemmelser for slagtet fjerkræ til eksport. Samtidig blev der i lighed med, hvad der er gældende for andre landbrugsvarer, gennemført en kvalitetskontrol, og der blev ansat virkeligt faguddannede inspektører, som foruden at føre kontrol med, at de givne bestemmelser overholdes, også virker som vejledere for slagterierne.

Den gennemførte kvalitetskontrol må ses som et led i de bestræbelser, der i så henseende skal til, og der er heller ingen

tvivl om, at der i det nu forløbne år er opnået gode resultater ad den vej.

Det er imidlertid ikke nok. For at opnå, at dansk slagtefjerkræ i kvalitetsmæssig henseende kan hævde sig, er det nødvendigt, at producenterne er med i arbejdet på en langt mere aktiv måde end hidtil. Hvis det fjerkræ, som producenterne afsætter til slagterierne, er i en halvdårlig, ikke slagtefærdig stand, kan man naturligvis ikke forlange, at den færdige vare fra slagteriet skal være 1. kl. Bare et enkelt besøg på et fjerkræslagteri vil hurtigt overbevise en producent om, at alt for meget af det fjerkræ, der afsættes til slagtning, slet ikke er slagtefærdigt. Da det er en god forretning for producenten at færdigfede sine dyr, synes det ganske urimeligt, at dette ikke finder sted i alle tilfælde.

Det er ikke alene i Danmark, at produktionen af fjerkrækød er øget. Også i andre lande har producenterne opdaget, at denne produktion, rigtigt og rationelt tilrettelagt, godt kan være rentabel, og der må regnes med, at det samlede udbud af fjerkrækød i de kommende år vil øges. De skærpede krav til kvalitet bør imidlertid ikke være et minus for de danske interesser. Her i landet vil vi være i stand til, når producenternes interesse og nødvendige medarbejde er tilvejebragt, at hævde os kvalitetsmæssigt på de udenlandske markeder, hvor dansk fjerkræ afsættes.

Opskåret og parteret fjerkræ.

For at fritage forbrugerne for de besværligheder, der er forbundet med at rengøre fjerkræet, har en del af de danske fjerkræslagterier i de sidste år optaget en produktion af opskåret og rengjort fjerkræ, der er gjort i stand lige til at lægge i gryden. Denne form for delvis tilberedning, der fritager husmoderen for et lidet yndet arbejde, tiltaler mange forbrugere, og det ventes, at efterspørgslen efter denne vare fortsat vil vokse støt. Det fjerkræ, der på slagterierne opskæres og rengøres og eventuelt også parteres i passende stykker, bliver pakket i små fikse detailkartonner, velegnet til distribuering også i selvbetjeningsbutikker.



Fig. 5. Det parterede fjerkræ pakkes i kartoner foret med cellofan.

Udsigterne for afsætningen.

Afsætningen af den stærkt stigende produktion af slagtet fjerkræ vækker vel nok uro hos en og anden, og der må naturligvis heller ikke regnes med ubegrænsede afsætningsmuligheder. Der er dog en vis begrundelse for at regne med, at afsætningen fremdeles kan øges. Alene det forhold, at forbruget af fjerkrækød i Europa ligger meget lavt, skulle med den konstaterede forbedring af købeevnen i de store forbrugscener åbne mulighed for et øget forbrug, ligesom den kvalitetsforbedring, der er opnået, også kan påregnes at virke stimulerende på interessen og dermed øge efterspørgslen efter den gode vare. Hertil kommer endelig den betydelige befolkningstilvækst, som de forskellige lande kan opvise.

En faktor af en helt anden art, hvis betydning ikke uden

videre lader sig måle, er en konstateret ændring af kostvanerne. I U. S. A. f. eks. er forbruget af fjerkrækød i løbet af forholdsvis få år steget ganske betydeligt og andrager ca. 15 kg årligt pr. indbygger, medens det i de forskellige europæiske lande svinger fra under 1 til ca. 2 kg. For æg er forholdet det, at der i U. S. A. spises ca. 400 æg årligt pr. indbygger, medens det i de europæiske lande svinger fra under 100 til lidt over 200 æg.

Når forbruget i U. S. A. nævnes, er det ikke, fordi der er grund til at vente, at det i de europæiske lande foreløbig vil nå op i nærheden heraf, men fordi en ændring i spisevanerne synes at blive fremmet af noget så uvedkommende som mekanisering på den måde, at kravene til madens sammensætning går mere og mere i retning af lettere fødemidler som f. eks. fjerkrækød og æg, efterhånden som det hårde kropsarbejde i større og større udstrækning overlades til maskinerne.

Der er imidlertid et forhold, som kan give anledning til uro, når afsætningsmulighederne fremefter overvejes. Der er i årene efter krigen på forskellig måde arbejdet på at få handelen mellem de europæiske lande, der er tilsluttet OEEC (Den europæiske organisation for økonomisk samarbejde) frigivet, ja der er ligefrem lagt et vist pres på medlemslandene for at fremskynde liberaliseringen. For de fleste landes vedkommende er man nu nået frem til, at 70—100 pct. af importen er liberaliseret.

Det har imidlertid vist sig, at samtidig med at liberaliseringen skrider frem, forstærkes kravene om anden beskyttelse af hjemmeproduktionen. For æggenes vedkommende kan det nævnes, at der i den tyske regering for tiden finder visse overvejelser sted om at forhøje importtolden for æg. Forslaget vil, hvis det gennemføres, betyde, at den hidtidige told, der er på 5 pct. af værdien i tiden 1. september—14. februar og 15 pct. den øvrige del af året, forhøjes i en sådan grad, at der må regnes med ca. en tredobling af tolden.

I Frankrig er der lige i disse dage udsendt meddelelse om, at der er fastsat en importafgift på æg på 10 pct. af værdien. Importtolden er i forvejen på 20 pct. Hvad endelig England

angår, synes man heller ikke der at være fremmed for tanken om beskyttelse af hjemmeproduktionen gennem en forhøjelse af toldsatserne.

Set fra et dansk afsætnings synspunkt er denne tendens selvfølgelig uheldig. Der er da også indgivet en protest til den tyske regering mod den påtænkte forhøjelse af toldsatserne for æg. Også fra hollandsk side er der protesteret. Danmark har endvidere over for OEEC i Paris påtalt, hvor uheldigt det vil være for samhandelen, hvis liberaliseringen efterfølges af forhøjede toldsatser. Det kan formentlig heller ikke være i overensstemmelse med de mål, man i OEEC har sat sig for handelens frigørelse, at de enkelte lande lader liberaliseringen efterfølge af forhøjede told- og importafgifter.

Såfremt det kan undgås, at disse udprægede beskyttelsestendenser får frit spil, synes der dog at være grundlag for at skønne, at der i den nærmest kommende tid ikke vil opstå vanskeligheder med at finde lønnende afsætning for både æg og slagtet fjerkræ. Det bør dog tilføjes, at den forøgede konkurrence på afsætningsmarkederne medfører stigende krav til kvaliteten, og at det derfor er nødvendigt, at alle gør sig klart, hvor påkrævet det er, at arbejdet med at forbedre kvaliteten af både æg og slagtet fjerkræ fortsættes, og at det yderligere må koncentrerres.

Rationalisering af roedyrkningen.

Såning og udtynding.

Af forstander *A. O. Rasmussen*.

Ved Landhusholdningsselskabets møde den 25. februar var bl. a. rationalisering af roedyrkningen sat på dagsordenen. Det første punkt, såning og udtynding, behandlede af forstander *A. O. Rasmussen*, Tune Landboskole. Vi gengiver neden for hans indlæg.

Der er 2 perioder, hvor roerne stiller særlig store krav til landmændenes arbejdsindsats, nemlig udtyndingen og optagningen.

Udtyndingsarbejdets omfang lader sig let beregne. Vi dyrkede i 1953 ca. 475 000 ha med roer. Med normal rækkeafstand er der godt 18 km roerække pr. ha. Der skal altså for hele landet udtyndes ca. 8,5 mill. km roerække i en sæson på vel højst 3 uger.

Sagt på anden måde betyder det, at landmændene har henad 30 milliarder enkeltplanter at pusle om ved udtynding og sommeren igennem.

Enhver ved, at det kniber mange steder med at klare arbejdet i den relativt korte sæson, og som følge deraf er interessen for rationaliseringsmulighederne i udtyndingsarbejdet så stort, som tilfældet er.

Det er herunder ikke blot af betydning at kunne producere den enkelte foderenhed så billigt som muligt. Produktionsprisen afhænger især af produktionens størrelse pr. arealenhed, og det skal indrømmes, at den store produktion også er den kraftigst virkende arbejdsrationaliseringsfaktor, men alligevel bliver der ved siden af et spørgsmål om — uanset produktionens størrelse — at finde frem til direkte lettelser i selve udtyndingsarbejdet.

*Sammendrag af forsøg og undersøgelser vedrørende roedytningen
i udbyttmæssig og arbejdsmæssig belysning.*

Forklaring til kolonnenenumrene: 1 = år, 2 = antal forsøg, 3 = antal 100 planter pr. ha, 4 = udbytte (hkg tørstof eller roer) pr. ha, 5 = antal forsøg eller observationer, 6 = antal 100 planter pr. ha, 7 = arbejdsydelse i m pr. time, 8 = antal bevægelser pr. 100 planter.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Jordens tilstand:								
Egen observ.: Tør jord .. 1944					1		400	375
Våd jord .							273	394
2. Jordens renhed:								
Egen observ.: Ren jord . 1944					1		273	394
Kvik							208	547
3. Frøets art:								
<i>Sjælland:</i>								
18 kg alm. frø 1947—48	13		641	101,5	14			294
12 » alm. frø								316
12 » enkornt frø			601	100,9				364
8 » enkornt frø								403
12 » alm. frø	1953	4	615	111,6		18 pct. besparelse i		
7 » enkornt frø			581	106,8		udtyndingstiden.		
18 » alm. frø	1951	3	590	111,2				
6 » enkornt frø, Maribo			516	109,4		20 pct. besparelse i		
6 » enkornt frø, Califo.			519	111,3		udtyndingstiden.		
18 » alm. frø	1951	3	651	76,0				
6 » enk. frø, uafsvamp.			584	75,3				
6 » enk. frø, afsvamp. .			622	78,1				
<i>Jylland:</i>								
Alm. frø	1952	4	525	73,7		20-29 pct. bespa-		
Enkornt frø			430	67,9		relse i udtyndingst.		
18 kg alm. frø	1953	12		111,8				173
6 » afslebet frø				106,4				217
12 » afslebet frø				111,7				202
16 » alm. frø	1953	2		99,5				214
8 » afslebet frø				98,8				265
8 » småfrø				99,1				254

Hvad kan der da peges på i den retning?

Selve såningen rummer ingen særlige problemer, uden for så vidt naturligvis såmåde og frøart har relation til udtyndingsarbejdet. Det er derfor naturligt, at jeg behandler disse problemer i forbindelse med udtyndingen.

Vi ved, at en lang række forhold påvirker udtyndingsarbejdet såvel som markens udbytte, og disse to ting må naturligvis altid ses i forbindelse med hinanden. Det nytter ikke at anvise en fremgangsmåde, der letter udtyndingen, hvis udbyttet samtidigt falder væsentligt.

Nogle af disse forholds indvirkning på arbejdsforbruget og på udbyttet kender vi en del eller dog noget til. Andre forhold er ubelyste eller utilstrækkeligt belyste.

I tabellerne er samlet en væsentlig del af foreliggende forsøgsresultater til belysning af spørgsmålene. Enkelte forsøg gennemført efter specielle planer er ikke medtaget.

Jeg tager problemerne nogenlunde i samme rækkefølge, som vi møder dem under arbejdet i roemarken.

1. Jordens tilstand.

Her tænkes ikke på jordtype, men på om jorden er bekvem eller knoldet, og om den er tør eller våd.

Der findes ingen tal til belysning af det første forholds indflydelse, men vi kan uden videre regne med, at det er betydeligt.

I en enkelt observation fandtes arbejdsydelsen nedsat med 32 pct. på våd jord i forhold til tør jord. Optællingen af bevægelser fortæller, at disses antal kun øges lidt, men de er altså blevet væsentlig langsommere.

2. Jordens renhed.

Ligeledes i henhold til en enkelt observation kan kvikbestand fremkalde en nedgang i arbejdsydelsen på 24 pct., samtidig med at bevægelsernes antal er øget med 39 pct. Bevægelserne er altså blevet hurtigere, hvilket understøttes af direkte iagttagelser over en udtynders reaktion over for kvik.

Andet ukrudt — tidsler og frøukrudt — vil formentlig efterhånden blive af underordnet betydning.

Det er aldeles overvejende landmændene selv — og ikke klimaforholdene — som afgør, om en jord er bekvem, og selv set på kort sigt er det også landmændenes gennemførelse af jordarbejdet, som afgør, om jorden er ren eller så befængt med kvik, at det får indflydelse på udtynningsarbejdet.

3. Frøets art.

Da det enkornede — eller som jeg hellere vil kalde det: det enkimede — bederoefrø kom frem, stillede store forventninger til, at anvendelsen af det skulle give store lettelser i udtynningsarbejdet.

Mærkeligt egentlig, om dette skulle være tilfældet, eftersom kålroerne, der jo dog kommer af enkimet frø, næppe byder på større arbejdslettelser i forhold til bederoerne, end den større planteafstand betinger.

Imidlertid viser foretagne arbejdsmålinger dog besparelser på fra ca. 20 til ca. 30 pct. Samtidige udbyttebestemmelser viser en nedgang fra 0 til 6—8 pct.

I mange tilfælde er denne udbyttenedgang måske betydningsløs i sammenligning med arbejdslettelsen, men problemets kerne er dog at finde, hvad der kræves af os, for at udbyttet opretholdes, og dette er givet først og fremmest et spørgsmål om jordens bekvemhed. Her finder vi da igen en tilskyndelse til at sætte ind på dette punkt.

Vi bør gå i gang med en nøjere undersøgelse heraf, samtidig med at vi følger den videre udvikling i bestræbelserne for at finde bedre metoder for fremstillingen af enkimet frø. Det afslebne er bedre i udbyttedmæssig henseende, end det vi først fik frem.

4. Såmængde.

Dertil kommer spørgsmålet om, hvad vi kan opnå blot ved en reduktion af såmængden af almindeligt frø til f. eks. 12 kg eller måske 8 kg. Også i dette tilfælde er spørgsmålet om en tilstrækkelig sluttet bestand et spørgsmål om spiringsbetingelserne.

1 2 3 4 5 6 7 8

5. Roernes størrelse ved udtyndingen:

Egne observationer:

Tidlig udtynding	1944				5	342	363	337
18 dage senere						302	260	561

6. Planteafstand:

Fyn:

21 cm	1938	3	777	501	3	777	169
28 cm			674	493		674	206
35 cm			618	485		618	244

Sjælland:

34 cm	1950—53	13	544	421			
30 cm			612	430			
26 cm			674	438			

Lolland-Falster:

25 cm	1950—52	77	720	71,5 (sukker)			
30 cm			630	71,8			
35 cm			566	73,0			
40 cm			508	73,6			

Statens forsøg:

Runkelroer: 14 cm ..	1931—33	12	1177	96,7			
21 cm			868	91,9			
28 cm			624	87,2			
Sukkerroer: 20 cm ..	1933—37	14	935	103,9			
30 cm			661	103,6			
40 cm			510	100,7			
Kålroer: 20 cm ..	1932—34	12	771	86,2			
30 cm			531	85,7			
40 cm			406	84,5			

Samme forsøg: Arbejdsforbrug

til udtynding, timer pr. ha:

	Runkelroer:	14 cm	21 cm	28 cm
Lyngby		155	105	85
Borris		218	165	117
Aarslev		155	114	85
Ørriidslev		84 (18 cm)		59 (30 cm)
	Sukkerroer:	20 cm	30 cm	40 cm
Lyngby		104	71	60

I denne forbindelse er der en anden sag, som fortjener et par bemærkninger. — I den sjællandske planteavlsberetning 1951 var med Statsfrøkontrollen som kilde angivet, at i såvel almindeligt roefrø som i såkaldt enkornsfrø var ca. 60 pct. af frøhovederne med 2 kim. 1 kim fandtes i henholdsvis 3 og 22,5 pct. af hovederne.

Jeg har faktisk ondt ved at forstå, at denne forskel skulle give sig så store udslag i udtyndingsarbejdet, og det ville være yderst nyttigt for os, inden vi investerer yderligere i maskiner til fremstilling af enkimet frø, om Statsfrøkontrollen ville undersøge, hvor mange pct. en-spiret frø i marken vi faktisk har af almindeligt og af enkimet frø.

5. *Såmåde.*

Ændringer i denne i retning af enkorNSSåning stiller jeg i virkeligheden store forhåbninger til. — De få og spredte forsøg hermed fortæller, at den tekniske udvikling på dette område endnu ikke kan siges at være nået til et i alle henseender tilfredsstillende punkt.

Når den tekniske side af sagen er i orden, og det skal den nok blive, er der jo imidlertid endnu tilbage spørgsmålet om at sikre sådanne spiringsbetingelser, at få, jævnt fordelte frø, også giver en jævn og i den forstand sluttet plantebestand, at der ikke fremkommer spring ved udtyndingen.

Dermed føres opmærksomheden atter ind på spørgsmålet om jordens bekvemhedstilstand ved såningen og opretholdelsen af den i tiden derefter.

6. *Markens behandling før udtyndingen.*

a) *Radrensningen* spiller givet en stor rolle for arbejdsydelsen. En smal kam og rensning i fuld dybde helt ind til kammen gør arbejdet lettere. Hvor meget dette betyder, findes der ikke tal for.

b) *Tværharvning* ca. 8 dage før udtyndingen har i en del forsøg lettet udtyndingsarbejdet med fra knap 10 til op imod 30 pct. og nedsat udbyttet med 3 til 8 pct. — Påvirkningen af udbyttet vil være bestemt af bestandens ensartethed, d. v. s. bl. a. af jordens bekvemhedstilstand.

- c) *Tværrensning* har ret konstant givet 6—8 pct. udbytte-nedgang og fra 10—15 og op til 40—50 pct. lettelse i udtyndingsarbejdet. I nogle forsøg endda 80 pct. fremgang i arbejdsydelsen, men det var ganske vist også på et urimeligt lavt niveau.

Efter disse tal skulle man jo faktisk tilråde tværrensning, og ingen tør gøre det.

Måske har mulighederne for tværrensning været gunstige på forsøgsstederne og bedre end i almindelig praksis, så derfor er jeg indstillet på at fraråde denne fremgangsmåde af hensyn til udbyttet.

Hvad det arbejdsmæssige angår, er jeg ude af stand til at forstå, at det skulle koste så megen tid at fjerne bestanden mellem de planter, der skal stå tilbage. Bruges pendulhakning, som jeg senere skal sige lidt om, vil fjernelse af bestand ikke medføre nævneværdigt merarbejde.

Igen må vi sige, at skal tværrensningen bruges, må bestanden være jævn, så vi ikke får for mange spring, og så er vi igen tilbage ved problemet: *Spiringsbetin-gelser, d. v. s. bekvemhedstilstand.*

- d) *Blokhakning* er der eksperimenteret med igennem mange år. I foreliggende forsøg har den kostet 10 pct. i udbytte og medført 25 til 50 pct. arbejdslettelse, og det sidste endda på en nogenlunde høj arbejdsydelse (340 m pr. time).

Mine bemærkninger vedrørende tværrensning kan fuldtud gælde også for blokhakning. Indtil videre må man afvise den som redningsplanke.

7. Roernes størrelse ved udtynding.

5 observationer viser, at en udsættelse af udtyndingen i 18 dage har kostet noget i plantebestand, nedsat arbejdsydelsen med ca. $\frac{1}{3}$ og øget bevægelsernes antal med 67 pct.

Dette er naturligvis en grell sammenligning, og i virkeligheden vil der, skønner jeg, under normale forhold være ca. 8 dage, hvor udtyndingsarbejdet, når det er påbegyndt retti-

digt, vil være nogenlunde upåvirket af størrelsen, d. v. s. den samme tidsfrist, som vi — i henhold til gamle statsforsøg — har af udbyttedmæssige grunde.

8. Planteafstanden.

Efter foreliggende lokale forsøg med fodersukkerroer og sukkerroer synes der at være et forholdsvis ringe udslag i udbyttet for en ændring fra 25—26 cm til 34—35 cm.

Statsforsøgene fra 30'erne viser for runkelroer en tydelig udbyttenedgang ved en forøgelse af afstanden, og kun små ændringer for sukkerroer og kålroer.

De dertil føjede arbejdsundersøgelser må bedømmes med det i tankerne, at det drejer sig om udbytteforsøg, hvor særlige forholdsregler må tages til sikring af fuld plantebestand.

Jeg hælder nærmest til den opfattelse, at vi i fodersukkerroerne og kålroerne kan tage den lettelse, som en forøgelse af planteafstanden med 5—10 cm giver.

Om særlige forhold og hensyn i sukkerroer til fabrik vil hindre noget lignende her, tør jeg intet sige om, men materialet fra Lolland-Falster synes mig så omfattende, at det af udbyttedmæssige grunde er forsvarligt.

9. Arbejdsmåden.

De anførte tal for arbejdspræstationer ved udtyndingen fortæller om meget store variationer, der næppe altid vil være forklaret med henvisning til særlige stedlige forhold. Den enkelte arbejders dygtighed og håndelag, d. v. s. arbejds måde, bærer sikkert ansvaret for en væsentlig del af forskellighederne.

Egen observation: Et eksempel på virkningen af instruktion i pendulhakning:

	Før instruktionen	efter	udsla i %
Antal bevægelser pr. 100 planter . . .	391	253	÷ 35
Arbejdsydelse, m pr. time	449	504	+ 12
Antal planter pr. 100 m	298	342	+ 15
Arbejdsydelse korrigeret til det rigt- tge plantetal, m pr. time	357	460	+ 29

Et nærmere studium af udtynderes arbejdsmåde afslører en række tidsrøvende fejl hos de fleste, og alle fejlene kan henføres til, at der bruges overflødige bevægelser.

- 1) Bestanden af overflødige roer og ukrudt kan lige så godt fjernes ved en kraftig tilbundsgående bevægelse som ved en række svage.
- 2) Anvendelsen af hakkens blad i fuld bredde bringer udtynderen hurtigere frem i rækken, end hvis han blot bruger en lille del af bladbredden til fjernelse af overflødige roer og ukrudt.
- 3) Almindeligvis bruges flere bevægelser til at udskille den udvalgte plante. Det vil som oftest kunne ske med en enkelt bevægelse.
- 4) Der bruges overvejende trækkende bevægelser, hvorved hveranden bevægelse bliver tomgang, der kun tjener til at føre hakken til den nye arbejdsstilling. — Da de skubbende bevægelser almindeligvis er lige så effektive som de trækkende, bør der trækkes og skubbes med hakken i regelmæssigt skifte.

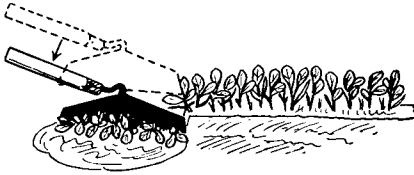
Pendulhakning.

På grundlag heraf er *pendulhakningen* udformet. Dens anvisninger er følgende:

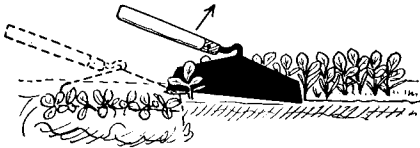
- 1) *Der skal arbejdes tilbunds med hver enkelt bevægelse.*
- 2) *Hakkens blad skal, nårsomhelst planteafstanden tillader det, bruges i fuld bredde.*
- 3) *De trækkende og skubbende bevægelser skal veksle regelmæssigt.*
- 4) *Udskillelsen af den udvalgte plante skal ske med en skubbende bevægelse og med det bagerste hjørne af bladet.*

Totalt bliver da arbejdsgangen:

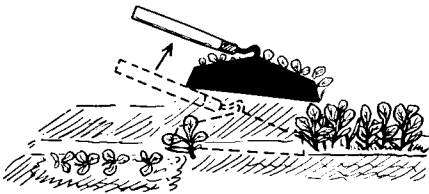
- a) *Der trækkes hen til det sted, hvor den næste plante skal afsættes.*
- b) *Hakken føres frem, så udskillelsen af den udvalgte plante*



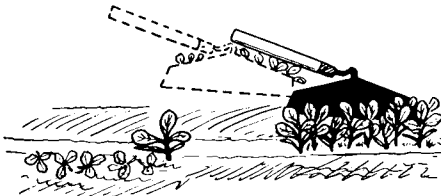
Med en trækbevægelse hugges roerækken væk hen til den plante, der skal afsættes. Roehakken føres derefter helt frem i rækken retning, så den udvalgte plante adskilles fra de øvrige med det bageste hjørne af bladet.



Hakkens blad anbringes således, at der bag det (ud mod udtynderen) kun befinder sig den plante, der ønskes afsat.



Idet hakken nu føres tilbage med et skub, udskilles ikke blot den plante, der skal blive stående, men samtidig fjernes roer og ukrudt fra rækken så langt som hakkens blad når.



Inden den næste bevægelse, der er en trækende bevægelse, påbegyndes, føres hakken atter helt frem, så den igen kommer til at virke i bladets fulde bredde. — Roerækken er derved hugget bort hen til den næste plante, der skal afsættes, og arbejdsgangen optages fra punkt 1.

sker med hakkens bagerste hjørne, og således at den udvalgte plante står helt alene på den side af bladet, der vender imod udtynderen. Denne kan altså se, at planten er helt fri af bladet, hvorfor han roligt kan skubbe til. Han vil nu samtidig fjerne bestanden i rækken så langt frem, som bladet rækker, d. v. s. halvvejs eller mere hen til næste plante.

Konklusionen bliver da:

- 1) Vore bestræbelser må først og fremmest sigte mod at lave et bekvemt såbed og at opretholde bekvemheden. Dette byder i sig selv en lettelse, og det er en forudsætning for, at en række andre forhold, som kan bringe os lettelser, kan indføres: Enkimet frø, enkorssåning, reduktion af udsædsmængden, tværharvning o. lign.

Sagen bør dernæst indgående belyses forsøgs- og forskningsmæssigt, begyndende med spiringsundersøgelser til fastlæggelse af vilkårene for den bedst mulige fremspiring og fortsættende med udbyttekontrol og arbejdsmålinger.

- 2) Udviklingen af de tekniske hjælpemidler fremmes mest muligt.
 - 3) Pendulhakning eller en evt. endnu bedre metode indføres i vidt omfang.
-

Biavlens stilling i Danmark.

Af mag. scient. *Palle Johnsen*, Statens Biavlsforsøg.

Biavlens er en i almindelighed lidet regnet driftsgren, men det er med urette.

Sammenlignet med andre produktioner er 2 mill. kg honning årligt ikke opsigtsvækkende, men dens værdi andrager dog omkring 12 mill. kr. Mere bemærkelsesværdig er imidlertid biernes indirekte betydning som bestøvere af frøafgrøder og frugttræer. Her må der ifølge en opgørelse regnes med talstørrelser på 10 gange honningproduktionens nuværende værdi, d. v. s. at biernes økonomiske betydning kan anslås til omkring 130 mill. kr. årlig.

Efter at den naturlige insektbestand gennem den kemiske ukrudts- og skadedyrsbekæmpelse er blevet stærkt reduceret, er bestøvningen i højere grad blevet gjort afhængig af den indsats, der gøres af biavlerne, og der er grund til at ofre dette »bierhverv« væsentlig større interesse end hidtil.

I nedenstående artikel har mag. scient. *Palle Johnsen* gjort biavlens stilling op, således som den tegner sig, når bierne i sommeren 1954 tager fat på deres overordentlig nyttige arbejde i haver, frugtplantager og frømarker.

Danmarks areal er 4 293 270 ha. Heraf udgør landbrugsarealet 3 139 331 ha, gartneri og frugtplantager 22 599 ha, og skov dækker 437 593 ha. Biavlens er i høj grad afhængig af dyrkede planter, idet hedelyng (*Calluna vulgaris*) og mælkebøtte (*Taraxacum officinalis*) i virkeligheden er de eneste vilde planter, der betyder noget for honningproduktionen. Det drejer sig om planter som hvidkløver (*Trifolium repens*), raps (*Brassica napus var. oleifera*), frugttræer (*Pirus*, *Prunus*), og frugtbuske (*Ribes*), sennep (*Sinapis*) og rødkløver (*Trifolium pratense*). Af andre vigtige biplanter kan nævnes lind (*Tilia*), ahorn (*Acer*), hindbær (*Rubus Idaeus*). Agerkål (*Brassica campestris*), der for nogle år siden kunne give honning i magasinerne, er sammen med andre korsblomstrede ukrudtsplanter gået stærkt tilbage som følge af kemisk bekæmpelse.

Biernes flyveperiode falder i begyndelsen af april til slutningen af september. I egne uden lyng falder hovedtrækket i juni—juli og i lyngegne i august—september. Overvintringen er normalt tilfredsstillende. Til en familie gives ca. 14 kg sukker til overvintringen.

Der findes (1952) 44 620 biavlere, som tilsammen har 270 500 bifamilier, der er ret ligeligt fordelt over landet. Halvdelen af biavlerne havde 1—3 familier, 14 pct. havde 10—50, kun ganske enkelte, 0,4 pct., mere end 50 familier, een havde over 4000 familier. Forholdene er i dag stort set de samme, dog med en tendens imod flere noget større bigårde.

Af fabrikanter for biavlstilbehør findes 5—6, men stader fremstilles af mange snedkere og tømrere.

Det mest anvendte stade, kaldet trugstade, har 17 cm ben, saddeltag og plads til 16—18 tavler, der behandles ovenfra. Der er plads til 4 halvmagasiner à 8 tavler under taget. Stadet er isoleret (6—10 cm). I gavlene af taget er ventiler med bitømmere. I stadets bagende er der en aftagelig lem, i forenden og på den ene side er der flyveåbning med flyvebrædt. Som dække over underrum anvendes løse dækbrædder af 7,6 cm bredde. Der er biveje over tavlerne. Flyvebrædtet kan ofte klappes op til beskyttelse om vinteren og kan være forsynet med sidestykker og tagudhæng. Det er almindeligt at dække bifamilierne over med isolerende materiale, aviser eller sække med glasuld, avner eller lignende.

Ved siden af denne stadetype anvendes i mindre målestok opstabilingsstader, hvoraf der findes en isoleret (3,5 cm) og en uisoleret type, begge udgået fra personale ved *Statens Biavlsforsøg*. De anvendes navnlig til vandrebiavl. I den uisolerede type, der kun har været anvendt i få år, er de enkelte kasser til at skrue sammen, så de ikke skrider under transporten. Endelig findes højst et par hundrede bifamilier i halmkuber, en nærmest uddøende driftsform, der blot praktiseres på Rømø og Manø.

Der anvendes tre forskellige standardiserede rammemål: 328×282 mm, 278×332 mm og 366×222 mm. Der anvendes normalt dronninggitter mellem underrum og magasin, even-

tuelt foran de bagerste tavler i underrum. Der er også mulighed for at have 2 bifamilier i samme trugstade, idet underrummet kan deles med et indskud. Bierne bag indskuddet, oftest kun en reservefamilie under overvintringen, benytter så sideflyvespalten.

De fleste biavlere har bierne ved bopælen, men en del har desuden en eller flere udbigårde på særlig gunstige lokaliteter, f. eks. hos en frøavler. Normalt ønskes ikke mere end ca. 20 familier på samme sted.

Honningudbyttet var for hele landet i 1950 2099 tons. I 1951 var det 1946 tons, hvilket giver 7,2 kg honningudbytte pr. bifamilie. De dygtige biavlere har dog oftest det dobbelte, og de, der driver rationel vandrebavl, det tredobbelte.

I de senere år er biavlere begyndt at leje bifamilier ud til bestøvning for 25—35 kr. pr. familie afhængig af antallet (20 kr. ved fast stationering). Metoden er så ny, at der ikke foreligger statistik over den. Der er i de egentlige frøavlsegne stor efterspørgsel efter bier til bestøvning, efterhånden som avlerne bliver klar over, at bierne medfører større frøudbytte. Biernes værdi som bestøvere i frø- og frugtavl er af Landbrugsministeriet skønnet til 120 mill. kr. årligt. Det er især til bestøvning af frugttræer, hvidkløver og rødkløver, at udlejning finder sted. I 1953 fandtes til frøavl 8024 ha rødkløver og 4333 ha hvidkløver. I 1951 fandtes 14 548 ha med frugttræer. Et kontaktudvalg formidler forbindelser mellem bi- og frøavlere.

Her i landet forekommer alle de almindelige bisygdomme med undtagelse af midsyge. Ved undersøgelse af 25 pct. af hele landets bifamilier fandtes i 1953 ondartet bipest hos 1,9 pct. af familierne. Åben bipest blev i 1948 beregnet til at forekomme hos 0,7 pct. af familierne, et tal der antagelig er noget for lavt. Ved en kontrol i foråret 1950 hos alle erhvervsdrønningavlere viste der sig en Nosema-infektion på 69 pct. af familierne, og Nosema blev fundet i 92 pct. af bigårdene. Hos de almindelige biavlere var forholdet lignende. Amøbesygen synes ret nylig indslæbt, idet kun enkelte landsdele er stærkt inficerede.

Bisygdomsbekæmpelsen, der tidligere blev varetaget af biavlerforeningen, varetages nu af staten, nærmere betegnet *Statens Bisygdomsnævn* under Landbrugsministeriet. Til dettes arbejde stilles årligt ca. 120 000 kr. til rådighed af statskassen. I hvert af de 25 amter er ansat en bisygdomsinspektør, der assisteres af et antal tilsynsmænd (1954 findes 568 sådanne), som uddannes på et 20 timers kursus i smittede bigårde, ledet af bisygdomsinspektøren.

Konstateres ondartet bipest eller stenyngel eller frygtes tilstedeværelsen heraf af biavlerne, skal tilsynsmanden tilkaldes. Han foretager så behandling uden udgift for ejeren, hvis denne går til hånde med arbejdet. Er en angrebet familie ikke stor nok til at dække mindst 8 tavler efter den 10. juni, skal den dræbes, hvis det drejer sig om ondartet bipest. Ellers foretager tilsynsmanden en dobbelt omsætning efter McEvoy's metode. I tilfælde af tilbagefald skal familien dræbes og brændes. Behandlinger af åben bipest og andre manipulationer, der foretages af tilsynsmanden med stader, der ikke er fundet ondartet pest i, skal betales af ejeren, eller han skal selv foretage det nødvendige efter instrukser. Taksterne for tilsynsmændenes arbejde fastsættes af Landbrugsministeriet.

For at hindre spredning af sygdomme skal der i alle tilfælde af ondartet pest foretages en undersøgelse af alle bifamilier indenfor 2 km's afstand. Af samme grund må flytning af bifamilier ud over en km kun finde sted, når der foreligger en erklæring fra en tilsynsmand om, at bierne ikke lider af pest eller stenyngel. Dette eftersyn betales af ejeren. Det er forbudt at fodre i fri luft, ligesom det er forbudt at anbringe forskelligt biavlsmateriel, så bier kan få adgang til det. Tomme stader eller stader med tavler, men uden bier, skal være lukkede for bier. Fra pestsmittede bigårde må forsendelse af voks kun finde sted som rensmettet blokvoks. Honning fra pestangrebne familier må ikke blandes med anden honning og kun forhandles til bagning i stor emballage, og den skal behandles, så bier ikke kan få adgang dertil. Ingen biavler kan nægte tilsynsmanden eller andre af bisygdomsnævnets sagkyndige adgang til undersøgelse af en bigård.

Honning forhandles i paraffinerede papdåser, i glas med skruelåg eller — navnlig i større portioner — i blikspande med låg, der presses fast. En meget væsentlig del afsættes direkte fra producent til forbruger, resten opkøbes i reglen færdigemballeret af købmænd eller honninggrossister. Der er ingen andelsbevægelse inden for honninghandelen. Stort set skelner de fleste kunder blot mellem lynghonning og ikke-lynghonning. Iøvrigt lader det sig gøre at skelne mellem forskellige hovedtyper af dansk honning, f. eks. frugtræ-, raps-, hvidkløver- og rødkløver-honning. Bladlusehonning (især fra løvtræer) høstes kun undtagelsesvis i større mængder, og betragtes som mindre god honning.

I mange år har der ikke været vanskeligheder med at afsætte honningen. Den indenlandske finkrystalliserede honning foretrækkes af de fleste frem for den ofte grovkrystalliserede og anderledes smagende importerede honning. En del af det sidst importerede var den i vore øjne ringe rapshonning (fra Holland og Sverige). Ifølge lov må honning i handelen ikke have højere vandindhold end 20 pct. Honning, der har været opvarmet til 80 ° C eller derover, skal betegnes som »ophedet honning«. Al udenlandsk honning skal være mærket »udenlandsk«. Kunsthonning må ikke forsynes med billeder af bier, stader eller blomster og må ikke betegnes som »bord-honning«, »taffel-honning« eller lignende udtryk, hvori ordet honning indgår. Udenlandsk honning må kun importeres på glas. Prisen for færdigbehandlet, emballeret honning var 1952—53 fra biavler til grossist 6 kr. pr. kg og fra biavler til forbruger 7 kr. pr. kg. Sukkerprisen februar 1954 var 0,80 øre pr. kg. På grund af efterspørgslen, der endnu er stor, averteres der kun sjældent for honning. Biavlerforeningen forhandler en pjece der reklamerer for brug af honning.

Biavlen modtager støtte fra staten, der opretholder importrestriktioner for udenlandsk honning, betaler $\frac{9}{10}$ af bipestbekæmpelsen, yder tilskud (ca. 3600 kr. årligt) til biavlerforeningen og enkeltpersoners deltagelse i foreningens kurser og afholder alle udgifter ved Statens Biavlfsforsøg.

Danmark har eksporteret 4700 kg honning i 1952 (eksport

til Grønland og Færøerne iberegnet). Samme år importeredes 78 100 kg honning, navnlig fra Sverige, Holland og United Kingdom. Næsten al honning anvendes smurt på brød og med smør som underlag. En mindre del anvendes som ingrediens i forskelligt bagværk, men i større målestok kun hos producenterne. Den gamle, vidt udbredte, nu videnskabeligt underbyggede, tro på honning som lægemiddel, navnlig ved forkølelsessygdomme, findes også i Danmark.

1952 importeredes 50 900 kg bivoks særlig fra Portugal og United Kingdom, hvoraf 10 300 kg atter reeksporteredes til det øvrige Skandinavien. Hovedparten af det importerede voks anvendes til industrielt brug. De fleste biavlere er selvforsynende med voks, når de først en gang har anskaffet kunsttavler. Gamle tavler sendes til omsmelting hos tavlefabrikanter, der returnerer det som kunsttavler.

Bidronninger produceres af 81 dronningavlere, ca. 10 000 årligt, med salg for øje. Prisen for en befrugtet dronning er ca. 15 kr. 3—4 importører importerede i 1952 og 1953 5000 italienske og kaukasiske dronninger fra U. S. A. Import er egentlig forbudt, men der er givet dispensation. Denne er nu vanskeligere at opnå. I 1954 vil der blive importeret 1700 dronninger. Der gives kun tilladelse til at importere racerene bier, og import senere end 15. juni tillades normalt ikke. De fleste erhvervsdronningavlere er sammensluttede i Foreningen Danske Bi-dronningavlere (formand: *O. Müller, Karise*).

Foruden biavlereforeningens renavlsstation søger flere dronningavlere at opretholde private renavlsstationer. Der findes kun een landbrugsministerielt anerkendt forædlingsstation, hvor der i en halv snes år er arbejdet specielt med tunge-længde (*C. Chr. Henriksen, Hillerød*).

Danmarks Biavlereforening, stiftet 1886, er en landssammenlutning inddelt i amts- og lokalkredse. Foreningens formål er ved samling af landets biavlere at skabe en organisation til gavn for biavlens interesser og biavlens fremme i Danmark. (Foreningens adresse: Sønner Voldgade 1, Fredericia). I 1953 havde foreningen 31 166 medlemmer. Kontingentet til de tilsluttede lokalforeninger varierer omkring 6—8 kr. Foreningens

medlemmer får imod en erklæring ret til at anvende en af foreningen fremstillet og forhandlet honningemballage-etikette. Foreningen driver 2 renavlsstationer, der sælger dronninger til normal pris. En af stationerne fungerer tillige som parringsstation for gule dronninger tilsendt fra medlemmer. Foreningen arrangerer udstillinger vedrørende biavl.

»Tidsskrift for Biavl« udgives af foreningen. Det er et månedsblad, der tilstilles alle medlemmer. Tidsskriftet løber i sin 88. årgang. Et andet tidsskrift, »Nordisk Bitidsskrift«, udsendes i fællesskab af Danmarks, Finlands, Norges og Sveriges biavlerforeninger. Artiklerne skrives på dansk, norsk og svensk. Tidsskriftet løber i sin 5. årgang og udsendes med et hefte på 32 sider hvert kvartal. Dette tidsskrift er ikke medlemsblad.

Af håndbøger fås en mindre »Fører i biavl« (240 sider) og en stor »Håndbog i biavl«, redigeret af *G. Holst Jensen* (1944, 454 sider). Begge forhandles af biavlerforeningen. Yderligere findes i handelen forskellige mindre bøger på dansk vedrørende biavl som f. eks.: *A. P. Andersen*: »Om biavl«, 1934, *V. Hallund*: »Biavl—honningavl«, 1942, *I. Hedberg*: »Dronningavl«, 1948 (oversat fra svensk), *G. Kleis*: »Om bier, biavl og honning«, 1951, *P. K. Pedersen*: »Rationel avl af bidronninger«.

Undervisning i biavl varetages af Danmarks Biavlerforening og foregår i skiftende egne af landet. Et begynderkursus på 4 dage à 4 timer er den elementæreste undervisning. 1953 afholdtes 62 sådanne forskoler, hver med 25 deltagere. Biavlsskolen er et mere omfattende kursus med teori og praksis af 12 dages varighed. Endelig afholdes af foreningen hvert andet år en biavlslærerskole på 8 dage, som afsluttes med en prøve. Det forudsættes, at eleverne allerede har gennemgået biavlsskolen. Bestås denne har eleven opnået autorisation som biavlslærer. Denne autorisation kræves af lærerkræfterne ved de elementære kurser. Privat arrangerede kurser på 3—4 dage afholdes hver vinter eller forår på 2—3 landbrugsskoler. Iøvrigt gives der i lokalforeninger undervisning i form af foredrag og studiekredse. Hertil kan lånes lysbilledserier fra Danmarks Biavlerforening.

Et meget værdifuldt undervisningsmateriale i form af farve-

lysbilleder er privat fremstillet af *O. Vadholm* (Uldum) og i form af farvelysbilleder og farvefilm af *C. Chr. Henriksen* (Hillerød). Der findes ingen egentlig konsulentvirksomhed inden for biavl, men den lokale tilsynsmand eller foreningen kan naturligvis rådspørges.

En forsøgsstation, Statens Biavlsforsøg, oprettet i 1941, foretager forskning inden for biavl og pollinerings-problemer og virker tillige vederlagsfrit med sygdomsdiagnostisering og hjælper vedrørende forgiftningssager. Institutionens chef er dr. phil. *Ole Hammer* (Adresse: Strødam, Hillerød).

Enkelte personer knyttet til Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole (professor *Axel Pedersen*) og til Statens plantepatologiske forsøg (afdelingsbestyrer *Chr. Stapel*) har desuden drevet forskning med tilknytning til biavl, særlig vedrørende pollinering.

Med forbillede i British Beekeepers' Research Association har en kreds af 25 biavlere startet en forsøgsring i det små.

Af særlige vanskeligheder for biavlens må nævnes den om sig gribende anvendelse af kemiske plantebeskyttelsesmidler. Særlig det sidste par år med forøgede arealer til rapsfrøavl (1953: 15 623 ha) har afstedkommet så mange alvorlige forgiftninger af bierne, at mange biavlere har tabt interessen for at fortsætte. Blot een uges rapspudring med thiophosphor bragte i 1952 biavlens tab på 110 000 kr. 1953 bragte en lille nedgang i skadernes antal, men de er stadig foruroligende. Et lovforslag til beskyttelse af bierne mod giftige plantebeskyttelsesmidler var til behandling i folketinget februar 1954. Det blev fra alle sider modtaget så godt, at der er grund til at tro, at der i den kommende tid vil blive betydelig nedgang i biforgiftningerne. I de sidste 2—3 år har nogle tilfælde af erstatningskrav over for jordbrugere, der har forvoldt biforgiftninger, været for domstolene. I alle tilfælde har biavleren fået medhold i erstatningskravet, hvilket også er sket frivilligt fra to ansvarsforsikringsselskabers side.

Forsikring mod bisygdomme findes endnu kun i eet amt, hvor gensidig bipestforsikring har fungeret fra 1949. Biavlerforeningen orienterer sig om muligheden for at indføre en så-

dan forsikring for hele landet. På forskellige punkter, f. eks. om sværmes tilhørsforhold, om ansvar ved hegnet eller uegnet bigård, gælder endnu Christian V's Danske Lov (1683). Medlemsskab af Danmarks Biavlerforening giver automatisk ansvarsforsikring, der dækker skader forvoldt af bierne på 3. mand og på husdyr. Forsikringen er kun gældende, når bigården er hegnet, så husdyr ikke kan skaffe sig adgang til bigården, og når bigården ikke ligger umiddelbart op til offentlig vej. Ligger bigården lige op til naboejendommen, skal der være opsat plankeværk eller hegn, som bierne ikke flyver igennem.

Vejrforholdene i februar måned 1954.

Udarbejdet på grundlag af det danske meteorologiske instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

Februar 1954 blev den egentlige vintermåned med overvejende østlig og sydøstlig vind og meget under normal varme og betydeligt under normal nedbør. Landets gennemsnitstemperatur, der normalt er $\div 0,1^{\circ}$, blev $\div 3,3^{\circ}$. Og af nedbør fik Jylland-Øerne i simpelt gennemsnit 24 mm, normalt 35 mm, d. v. s. 31 pct. for lidt. Det korrigerede fladetro gennemsnit for nedbøren er beregnet til 26,0 mm eller 26 pct. under normalen, der er 34,9 mm.

Temperatursvingningerne var størst i den vestlige del af landet. Hverken København eller Tarm havde milde døgn. Derimod havde København 14 kolde, heraf 6 meget kolde døgn i meteorologisk henseende, medens de tilsvarende antal for Tarm var henholdsvis 20 og 12. I København og Tarm var der henholdsvis 24 og 25 døgn med under normal middeltemperatur. Den 23. kom temperaturen i København $5,9^{\circ}$ under normalen, i Tarm endog $8,1^{\circ}$ den 21.

Stationernes højeste temperaturer indtraf i Jylland navnlig den 28. og på Øerne den 27.—28., hvor temperaturen lå på $2-5^{\circ}$ i landets forskellige egne. I Store Vildmose kom den endog ikke over $1,4^{\circ}$.

De laveste temperaturer forekom i Jylland især den 3. og 9. På Øerne den 4., 9. og 21. De fleste steder var der $11-15^{\circ}$ frost, på Lolland endog 16° . Ved visse kyster og på småøer nåedes ikke så mange kuldegrader. Hesselø var således ikke under $\div 6,1^{\circ}$.

Middeltemperaturen, der som nævnt blev $\div 3,3^{\circ}$ for landet som helhed, lå mellem 2 og 3 frostgrader langs kysterne og på de mindre øer. Iøvrigt var den $\div 3-4^{\circ}$. Mildest var der påny i Tyborøn

og på Christiansø med $\div 2,3^\circ$, koldest på Himmelbjerget med $\div 4,7^\circ$. I forhold til normalen var der koldest ved Abed og i Rønne, der lå $4,2^\circ$ under denne.

Den absolut højeste temperatur, $6,5^\circ$, målt ved Øster Kippinge den 27., og den absolut laveste, $\div 19,8^\circ$, aflæstes ved Bornholms Højskole den 1., den næstlaveste, $\div 17,8^\circ$, på Folkekuranstalten ved Hald den 10.

Frostdagenes antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 27, normalt 21.

Den ret sparsomme nedbør, der for en væsentlig del faldt som sne, var størst i landets nordlige egne, aftagende mod syd og øst. I gennemsnit fik Jylland 28,3 mm, normalt 36,6 mm, medens Øerne fik 20,8 mm mod normalt 31,0 mm. Det var for de to dele af landet henholdsvis 23 og 33 pct. for lidt. For amterne varierede nedbøren mellem 36,7 mm i Thisted og 15,6 mm i Odense amt. 68 pct. af hele månedens nedbør faldt i 3. tidøgn. Mest målt den 25.—27., hvor der i mange egne af landet var store snevanskeligheder.

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	31	30	+ 3
Thisted »	37	40	\div 7
Aalborg »	35	32	+ 9
Viborg »	29	35	\div 17
Randers »	32	32	0
Aarhus »	27	35	\div 23
Vejle »	25	39	\div 36
Ringkøbing »	28	40	\div 30
Ribe »	24	39	\div 38
Sønderjylland	22	41	\div 46
Odense amt	16	34	\div 53
Svendborg »	20	36	\div 44
Langeland	18	32	\div 44
Samsø	19	27	\div 30
Holbæk amt	21	28	\div 25
Sorø »	20	29	\div 31
Frederiksborg »	25	29	\div 14
Københavns »	28	30	\div 7
Præstø »	25	30	\div 17
Maribo »	17	32	\div 47
Bornholm	18	31	\div 42

Den højeste månedssum, 56,9 mm, havde Skørping; den laveste, 6,8 mm, på Christiansø. Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit for 30 stationer 10, normalt 11. De fordelte sig med 11 i Jylland, 9 på

Øerne og på Bornholm 12, varierende fra 13,3 i Viborg amt til 7,2 i Svendborg amt. Størst nedbør i eet døgn, 16,5 mm, målt ved Landbohøjskolen den 10. Snedagenes hyppighed var i gennemsnit 8,7, normalt 5,6. I Jylland var der 9,9 snedage, 7,0 på Øerne og 8,4 på Bornholm.

Der var udbredt snedække hele måneden. Jylland havde indtil 20—30 cm, Øerne 10—15 cm og Bornholm ligesom Jylland 20—30 cm.

Af nedbørfrie døgn havde Jylland 4, Øerne 12 og Bornholm 15.

Tåge forekom gennemsnitlig kun 3 dage, normalt 9, især den 25., 26. og 28., mest udbredt i Sønderjylland og på Sjælland. Torden hørtes ikke.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 45, normalt 69, på Bornholm 75 mod normalt 55. Bornholm havde det største antal soltimer, det laveste ved Tylstrup med kun 20.

Med februar skulle vinteren ifølge kalenderen være forbi, og en opgørelse for de tre vintermåneder viser følgende, idet det normale anføres i parentes:

Middeltemperatur \div 0,1 ° (0,5 °), frostdage 60 (58), nedbør 117 mm (139), nedbørdage 39 (40), heraf snedage 17,3 (16,1); tordendage 0,10 (0,27) fordelt på 7 dage (7), tågedage 16 (29) og soltimer 130 (141).

Under usædvanlig stabile vinde fra østlige retninger holdt kulden sig næsten uforandret i 5 uger, idet den varede fra 22. januar til 25. februar — uden at vinteren i meteorologisk henseende derfor kan betegnes som meget streng, men den blev alligevel hård ved mange overvintrende afgrøder, navnlig hvor snedækket ikke var stabilt.

Mindre meddelelser.

Oksebremselarvens udryddelse.

I lighed med tidligere år har Landbrugsministeriet udsendt bekendtgørelse, ifølge hvilken det pålægges enhver kreaturholder at sørge for udryddelse af de i hans besætning forekommende oksebremselarver. I tiden indtil 1. oktober skal kreaturholdere jævnligt underkaste deres kreaturer en omhyggelig undersøgelse for forekomsten af verner (vårbylder), og såfremt sådanne findes, skal dyrene straks behandles på den foreskrevne måde. Som effektiv behandling kan kun anses anvendelse af godkendte behandlingsmidler (derrispræparater), rekvireret hos en dyrlæge, til indgnidning over vernerne.

Udryddelsen synes nu at skride godt frem. Således er Øerne som helhed fritaget for det årlige eftersyn, som påhviler kommunalbestyrelserne. I Jylland skal det stadig gennemføres med undtagelse af kommunerne i følgende politikredse:

Voer-Nim herreder, Hads-Ning herred, Aarhus, Grenaa, Thisted og Nykøbing M. købstæder, Hassing-Refs herred samt på Endelave, Anholt og Læsø.

I en lang række politikredse og sogne skal der endog foretages et eftersyn af dyrlæge.

Pligten for tilsynsførende dyrlæger ved fælles græsgange, markeder, auktioner, bortsalg m. v. til at efterse de tilførte dyr for larver, opretholdes nu indtil 1. oktober, tidligere 31. juli.

I adskillige egne af Jylland og specielt i Tønder amt er oksebremselarven langt fra at være udryddet. Et målbevidst arbejde har givet gode resultater i den største del af landet, og anstrengelserne koncentrerer sig nu om at fjerne den sidste rest af dette skadedyr, der ikke blot er ubehageligt for kreaturerne, men også forringer huderens salgsværdi.

Kursus i mejetærskeres brug og behandling.

Teknologisk Institut afholder i tiden 8. til 12. juni et kursus i brug og behandling af mejetærskere for arbejdsledere inden for landbruget.

Ud over de 8 timers kursus om dagen vil der blive holdt foredrag og diskussioner om aftenen, blandt andet om vandbestemmelse i, tørring og opbevaring af korn.

Pris pr. deltager kr. 120,00. Største antal deltagere 4 hold à 6 mand.

Henvendelse angående kursuset sker til Teknologisk Instituts Skoleafdeling, Hagemannsgade 2, København V.

De samvirkende jyske Hesteavlsforeninger.

Stillingen som ledende konsulent indenfor samvirkende jyske Hesteavlsforeninger og Samvirkende danske Hesteavlsforeninger for jysk avl er ledig med tiltrædelse snarest.

Kvalificeret ansøger lønnes efter nærmere overenskomst. Skriftlig henvendelse inden 1. juni 1954 til formanden.

H. Chr. Hansen,
Robdrup, Randers.

Landbrugets prisforhold i marts måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -marts	Marts måned	Januar -marts	Febr. måned	Marts måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	38,24	41,81	40,20	38,67	38,67	38,67
Smør	662	685	690	680	680	680
Ost, 45 pct.	352	388	345	351	355	352
Æg	373	358	310	313	320	270
Slagterisvin, sl. vægt	412	426	426	402 ^{a)}	402 ^{a)}	402 ^{a)}
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	179	158	160	195	194	198
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	222	214	217	240	243	242
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	98	98	104	93	92	92
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1338	—	1192	1426	1413	1400
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1491	1544	1620	1399	1353	1495
Hvede ²⁾	51,90	54,38	54,88	48,63	48,69	48,31
Rug ²⁾	46,40	54,38	54,88	38,54	39,25	38,63
Byg	46,96	51,82	51,38	46,69	47,94	49,88
Havre	40,30	41,96	40,94	43,88	44,69	45,63
Hø	21,63	21,00	21,00	22,83	23,50	24,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	17,42	17,75	18,00	24,23	25,50	28,20
Fodersukkerroefrø	262	260	235	210	200	225
Kålroefrø	194	160	160	220	198	265
Halvsildig rødkløverfrø	829	806	763	628	625	623
Hvidkløverfrø	815	569	555	1071	1075	1088
Hundegræsfrø	269	248	240	278	268	300
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	185	113	117	246	245	249
Ital. do.	161	111	114	201	195	210
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	60,87	67,50	67,50	60,96	61,50	63,00
Solsikkekager	64,75	66,50	66,50	66,25	66,75	67,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,86	27,78	28,05	28,02	28,00	28,30
18 pct. superfosfat	19,19	20,78	20,95	18,53	18,55	18,70
40 „ Kaligødning	21,70	22,55	22,80	21,82	21,80	22,05

¹⁾ Til eksport.²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.³⁾ 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -marts	Marts måned	Januar -marts	Febr. måned	Marts måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	364	398	383	368	368	368
Smør	317	328	330	325	325	325
Æg	316	303	263	265	271	229
Slagterisvin	425	439	439	414	414	414
Slagtekøer, 1. kl.	309	272	276	336	334	341
Stude og kvier, 1. kl.	364	351	356	387	392	390
Unge heste, Odense	202	209	220	190	184	203
Hvede	376	393	397	352	352	350
Rug	390	456	460	323	329	324
Byg	365	402	399	363	372	387
Havre	334	348	339	364	371	378
Hø	315	306	306	332	342	349
Kartofler	465	473	480	646	680	752
Landbrugsprodukter ialt	350	356	351	349	350	348
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	415	460	460	415	419	429
Solsikkekager	503	516	516	514	518	520
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	144	144	145	145	145	147
18 pct. superfosfat	324	351	354	313	313	316
40 pct. kaligødning	182	189	191	183	183	185
Kunstgødning ialt	227	236	238	212	213	214
Udsæd (markfrø)	360	360	360	394	394	394

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Husdyrbruget 1953.

Af landbrugslærer *Halfdan Jørgensen*.

Husdyrbrugsproduktionen havde medbør igennem 1953, og stigende mængder af alle de mere betydende salgsprodukter blev uden vanskelighed afsat på markedet i ind- og udland. De opnåede priser var ganske vist for de fleste varegrupper vedkommende noget vigende, men det fra flere sider gentagne gange bebudede store prisfald udeblev ganske.

Fodringssituationen var ret gunstig. Ved årets begyndelse var der gennemgående gode beholdninger af høst 1952 til rådighed, selv om roeholdningerne adskillige steder var ret beskedne. Græsset var tidligt fremme i foråret 1953, og der blev i det hele taget en fortrinlig græsvækst på markerne sommeren igennem. Der blev høj at bringe i hus — omend på grund af den megen regn ofte af en kvalitet, der lå væsentlig under middel. Og der blev godt bid for kreaturerne, så køerne kunne give megen sommermælk uden væsentligt tilskud af kraftfoder.

Kornhøsten gav vel ikke ved tærskningen så mange tønder kærne, som stakkenes antal ved ladegavlens efter høst havde ladet formode. Men efteråret gav topfyldte roehuse og siloer; og roekuler af rekordlængde prægede landskabet, da også denne — den tungeste — del af høsten var bjærget. Der ymtes endog om en del landmænd, som i november regnede det for unyttigt besvær at slæbe alle roerne af marken! De skønnede det umuligt med de forhåndenværende besætninger at få opfodret hele den store roeavl, og de ventede ikke, at overskudsroer blev sælgelige i fodringssæsonen 1953/54. Det sidste kom nu ikke til at holde stik.

Stærkt nedadgående kornpriser efter høst skulle vel egentlig ikke glæde hovedparten af danske landmænd; og for de mange, der var tvunget til at sælge korn straks, var situationen alvorlig nok. Lave kornpriser følges erfaringsmæssigt

på noget længere sigt af faldende priser på husdyrprodukterne, og set ud fra den synsvinkel vil kun meget få danske landmænd være interesseret i den lave kornpris; godt derfor, at den også i denne sæson ret hurtigt rettede sig noget. Men lave kornpriser pynter selvfølgelig i første omgang på husdyrholdets regnskabskonti — tilsvarende som de skæmmer markens konto.

Stigende smørpriser og faldende oliebagepriser bidrog også til, at kvægholdets økonomiske situation mod slutningen af 1953 vurderedes med større optimisme end sket igennem en lang årrække. Det skal understreges, at den nævnte bedring af mælkeproduktionens økonomi i højeste grad var tiltrængt, idet man aldrig bør glemme, at mælkeproduktionen er endda særdeles både arbejdskrævende og kapitalkrævende — og at det er en produktion på langt sigt, som ikke i kortvarige perioder lader sig regulere efter svingende konjunkturer.

Husdyrbestanden.

Hesteholdet indskrænkedes fortsat omend i lidt afsvækket tempo. Juli 1953 var der således 25 000 heste færre end året før, og den samlede bestand var nu gået under de 400 000 stkr. Tilbagegangen gælder alle grupper, og det ses, at føltillægget yderligere vil gå stærkt ned i 1954.

Heste (1000 stkr.).

	18. juli 1953	12. juli 1952	14. juli 1951	15. juli 1939
Hingste (3 år og derover) ..	2	2	3	4
Vallakker (3 år og derover)	123	134	148	213
Hopper (3 år og derover) ..	212	218	232	230
Plage (1—3 år)	32	36	51	93
Føl (under 1 år)	28	32	31	54
Heste i alt	397	422	465	594
Af hopperne er bedækket året forud for tællingen	28	46	49	94

Ved tællingen i 1953 indsamledes oplysninger om de fuldvoksne hestes aldersfordeling; tallene viste, at 15 pct. var 3—4 år gamle, 45 pct. var 5—8 år, 28 pct. var 9—13 år og 12 pct.

af hestene var 14 år eller derover. Tallene tyder på, at der er adskillige veltjente, gamle heste på »aftægt« simpelthen af den grund, at man under dem at gå og ha' det godt. Skulle rent økonomiske overvejelser have været enerådende, ville de fleste af disse heste have været udsat allerede nu; gamle heste til slagtning har jo igennem det sidste par år kostet nogenlunde samme pris som yngre brugsheste — og så må det økonomisk set dog være rigtigst at skille sig af med de gamle først. Med den fortsatte traktoranskaffelse må hesteholdet længere ned endnu; nogen stabilisering på det nuværende niveau skal man ikke regne med.

Hornkvæg (1000 stkr.).

	2. jan. 1954	18. juli 1953	27. dec. 1952	12. juli 1952	30. dec. 1939	15. juli 1939
Tyre (1 år og derover)	23	27	29	33	68	69
Stude (1 år og derover) . . .	38	48	35	47	66	81
Køer og kvier, som har kælvet	1519	1486	1494	1476	1656	1642
Kvier, som ikke har kælvet (1 år og derover)	595	690	609	691	602	670
Kalve under 1 år	824	819	786	804	860	864
<hr/>						
Hornkvæg i alt	2999	3070	2953	3051	3252	3326

Kvægbestanden er ikke ændret væsentligt. De senere års nedgang i tyreholdet er dog fortsat, hvorimod antallet af stude er forøget lidt; også køer og kalve viser fremgang. Den samlede kvægbestand er efter sommertællingerne steget mindre end 1 pct.; ved udgangen af 1953 er bestanden små 2 pct. større end året før, men ligger dog 8 pct. under tallene fra 1939.

Foruden de nedenfor medtagne tre *svinetællinger* i 1953 er der også talt svin i februar, maj og september. Alle tællingerne viser en stærk fremgang; dog vil det ses, at slagtingerne i årets sidste to måneder har været større end tilgangen, så den samlede svinebestand er noget mindre ved nytårstid 1954 end i november 1953.

Ved julitællingen havde vi 20 pct. eller 722 000 svin flere end året før ved samme tid; bestanden var 35 pct. større end

Svin (1000 stkr.).

	1954	1953			1952		1939	
	2. jan.	7. nov.	18. juli	11. april	27. dec.	12. juli	15. juli	
Avlsorner	13	13	14	14	12	14	18	
Søer:								
Første gang drægtige søer	113	98	115	109	66	134	76	
Andre drægtige søer	199	215	199	210	197	147	173	
Diegivende søer	125	115	130	104	117	116	102	
Goldsøer	25	34	33	24	26	29	28	
Udsættersøer til slagtning	10	10	8	7	9	8	11	
Søer i alt ..	472	472	485	454	415	434	390	
Pattegrise hos søerne	1 088	1 014	1 141	915	988	1 007	856	
Ungt tillæg og slagterisvin:								
Fravænnede grise under 35 kg ..	1 127	1 130	1 014	929	938	760	789	
Svin på 35-60 kg	1 039	1 097	948	983	892	753	651	
Fede- svin (slagteri- svin)	{ 60-80 kg { 80 kg og { derover .	581	698	563	564	524	487	} 479
136		170	145	133	137	133		
Svin i alt ..	4 456	4 594	4 310	3 992	3 906	3 588	3 183	

i juli 1939. Ved udgangen af 1953 havde vi 1 273 000 flere svin end sommeren 1939, hvilket vil sige, at bestanden var øget med 40 pct. Der blev fra forskellig side gjort opmærksom på, at alvorlige afsætningsvanskeligheder måtte forudses, hvis flæskeproduktionen fortsat øgedes; men nogen reaktion i nævnte retning indtraf ikke. Tværtimod kom vi i de første måneder af 1954 i den stik modsatte situation, idet vi da kom til at mangle flæsk til forsyning af tredielandskøbere og den hjemlige opskæringsindustri, når langtidsaftalen med England samtidig skulle overholdes. Tilfældet viser, hvor vanskeligt det er trods alle informationer at forudsige markedssituationen selv i den allernærmeste fremtid — dette på trods af al centralisation af køb og salg landene imellem.

Får (1000 stkr.).

	18. juli 1953	12. juli 1952	14. juli 1951	15. juli 1950	15. juli 1939
Vædere, beder, får og					
lam i alt	40	48	56	61	147
heraf moderfår	22	22	28	32	—

Juli 1953 var der 22 000 moderfår eller det samme som året før; når den samlede bestand er gået tilbage med 8 000 stkr. eller godt 12 pct., må tilbagegangen altså i alt overvejende grad falde på gruppen: lam. Den samlede fåreb Bestand er formindsket med 107 000 stkr. eller 73 pct. siden 1939.

Fjerkræholdet er forøget noget fra 1952 til 1953 på linie med udviklingen det foregående år. Forholdsvis størst er stigningen for ænder, hvis tal øgedes med 38 pct. For alle fjerkrægrupper var bestanden i 1953 dog betydeligt mindre end i 1939; af høns ialt var der således 9 mill. stkr. eller 27 pct. færre end før krigen. (Se iøvrigt hæfte 5 side 237).

For *kaninernes* vedkommende gælder tællingen kun landdistrikterne; her fandtes den 18. juli 1953 73 000 kaniner, hvilket var 18 000 stkr. færre end året før, men kun en fjerdedel af bestanden i 1939.

Biernes — eller rettere *bistadernes* — antal har man knap så nøjagtige tal for efter sukkerrationeringens ophør, idet biavlernes ansøgninger om sukkertildelinger tidligere fungerede som tællingsmateriale. Det statistiske Departement opgør bistadernes antal til 265 000 i juli 1953, en antydning lavere end året før, men godt 70 pct. højere end i 1939, hvor der fandtes 158 000 bistader.

Pelsdyrholdets størrelse opgøres på grundlag af ejernes udfyldning af tilsendte spørgeskemaer. Ad denne vej oplyses det, at der i august 1953 fandtes 1490 pelsdyrfarme i Danmark mod 1441 året før; i 1367 farme holdes mink, i 117 sumpbævere, 100 har sølvræve, 46 har ilder og 11 har blåræve. Sammenlignet med året før er der en betydelig fremgang for mink, medens der er tilbagegang for alle øvrige grupper. Det samme gælder antal dyr ialt, hvilket fremgår af følgende (tallene i parentes er august 1952): Sølvræve 4465 (7729), blåræve 181 (581), mink 370 000 (316 000), ildere 898 (1399), sumpbævere 3216 (6602).

I forstander *H. Land Jensens* oversigt over planteavlens 1953 gøres der rede for høstudbyttets størrelse og høstens fordeling på de enkelte afgrøder. Avlen af grovfoder og foderkorn er naturligvis grundlaget for husdyrbrugsproduktionen til skiftende tider; men dertil kommer importen af fodermidler, som navnlig for proteinforsyningens vedkommende spiller en afgørende rolle.

Nettoimport af foderstoffer (1000 tons).

	1952/53	1951/52
Oliekager, -mel og -skrå:		
Bomuldsfrøkager	147	137
Solsikkekager	127	62
Jordnødkager	39	13
Rapskager	32	41
Hørfrøkager	24	9
Kokoskager	25	26
Andre kager m. v.	36	34
Tilsammen	430	322
Frø og kærner omregnet til kager	78	66
I alt	508	388
Kød-, ben- og fiskemel	19	13
Andre og bl. foderstoffer	7	13
Foderkorn	÷166	63
Klid o. lign.	18	48

Ovenstående opgørelse gælder importår fra 1. september til 31. august; tallene viser for 1952/53 en noget større import af olie kager og proteinrige fodermidler af dyrisk oprindelse end året før. Derimod spiller importen af klid o. lign. en meget ringe rolle, og en tidligere *kornimport* er nu ændret til en *nettoeksport* af korn (det kvantum, hvormed eksporten overstiger importen). Denne udvikling er der al grund til at være tilfreds med; valutamæssigt betyder ændringen en væsentlig fordel, og husdyrproduktionen kan vel også siges at have det stabileste leje, når den i alt væsentligt hviler på vor egen høst. Iøvrigt må betydningen af gennem import, henholdsvis eksport, af fodermidler at kunne udligne svingninger i høst-udbyttet fra år til år og derigennem tilpasse foder mængder og besætningsstørrelse ingenlunde underkendes.

På grundlag af det samlede høstudbytte, eksport og import, forbrug til menneskeføde og industrielle formål samt til udsæd og under hensyntagen til normalt svind opgør Det statistiske Departement de til rådighed værende fodermængder (græs og grønfoder ikke medregnet) som følger for de sidste tre høstår:

Foder til rådighed.

	19 ⁵³ / ₅₄	19 ⁵² / ₅₃	19 ⁵¹ / ₅₂
	Mill. foderenheder		
Kraftfoder o. lign.	3 790	3 749	3 289
Grovfoder ÷ græs og grøntfoder	5 080	4 262	4 225
Mælk og valle	660	644	599
<hr/>			
Foderforbrug i alt ÷ græs og grøntfoder	9 530	8 655	8 113
<hr/>			
	1000 tons fordøjeligt renprotein		
Kraftfoder o. lign.	440	418	368
Grovfoder ÷ græs og grøntfoder	295	242	238
Mælk og valle	110	108	99
<hr/>			
Foderforbrug i alt ÷ græs og grøntfoder	845	768	705

Tallene for 1953/54 må selvfølgelig i nogen måde være anslåede, idet de kalkulerede mængder for indførsel og udførsel af fodermidler ikke er nogen fast størrelse. Men opgørelsen viser, at der for indeværende fodringssæson skulle være gode muligheder for at fodre igennem trods stigende husdyrhold — meget afhænger dog af sommergræsningen, den mest lunefulde del af høsten, som statistikerne klogeligt har undladt at indregne i oversigten.

Produktion, priser og eksport.

Som nedenstående tal viser, har der igennem alle årets 12 måneder i 1953 været produceret væsentligt mere end i 1952. Anslået forbrug hos producenterne såvel som hjemmesalg er medregnet i tallene.

Størst er stigningen for flæskets vedkommende; for hele året drejer det sig om godt 25 pct. Mælkeproduktionen steg med

Produktionen af de vigtigste husdyrprodukter.

Mill. kg	Mælk		Smør		Ost		Flæsk		Æg		Kød	
	1953	1952	1953	1952	1953	1952	1953	1952	1953	1952	1953	1952
Jan.	367	342	11,5	10,5	5,8	4,5	42,2	34,2	13,8	13,5	16,9	17,6
Febr.	346	325	10,7	10,0	5,5	4,6	36,3	31,4	11,8	11,6	15,0	14,4
Marts	429	380	13,5	11,7	7,4	6,2	41,2	29,3	12,8	12,2	17,9	13,5
April	466	420	15,0	13,0	8,2	7,3	36,4	29,8	12,2	11,8	17,6	16,5
Maj	563	528	18,0	16,5	10,8	10,3	35,6	25,3	11,9	11,6	15,3	15,4
Juni	563	521	17,9	16,0	10,3	10,2	43,0	34,1	10,6	9,4	14,0	13,0
Juli	538	500	17,2	15,1	9,1	9,6	39,6	37,8	9,0	8,8	13,1	13,9
Aug.	500	467	16,0	14,2	8,0	8,6	41,4	30,7	8,6	7,9	13,7	11,2
Sept.	448	412	14,7	12,7	6,9	7,3	41,6	33,7	8,7	7,8	16,9	14,8
Okt.	424	373	14,0	11,8	6,1	6,0	36,3	29,4	9,6	7,7	16,7	15,8
Nov.	371	341	12,2	10,7	4,6	5,1	38,6	29,1	12,0	9,2	16,3	17,3
Dec.	373	347	12,2	10,8	4,4	5,2	46,1	35,8	14,7	12,4	17,6	15,8

Hele

året 5 388 4 956 172,9 153,0 87,1 84,9 478,3 380,6 135,7 123,9 191,0 179,2

ca. 9 pct., æggene med 10 pct. Det er bemærkelsesværdigt, at ægproduktionen i 1953 blev lidt større, end den var i 1939. Skønt bestanden af høner dengang var ca. 40 pct. større end i 1953.

Indekstallet for den samlede husdyrproduktion blev 134 for året 1953 mod 117 for 1952 (1949 = 100).

På eksportslagterierne slagtedes 6,2 mill. svin mod 4,9 mill. året før; af heste slagtedes 22 000 mod 19 000 i 1952. Også slagtetallene for såvel stort kvæg som fedekalve og spædekcalve var større i 1953 end i 1952; det modsatte var tilfældet for får og lam; fjerkræslagtingerne var stigende.

Priserne på husdyrprodukter lå forholdsvis roligt igennem 1953; for de vigtigste varer anføres herunder de månedlige gennemsnitsnoteringer til sammenligning med de tilsvarende for 1952. Smørprisen er mejeriernes afregningstal til leverandørerne, flæskeprisen er andelsslagteriernes landsnotering, ægprisen er Dansk Andels Ægekseport's notering, og kødprisen er gennemsnitsnoteringen for levende vægt af unge køer på Københavns kvægtorv.

Det fremgår af følgende tabel, at priserne nærmest har været vigende i 1953 sammenlignet med 1952. En undtagelse herfra

Månedlige gennemsnitsnoteringer, øre pr. kg.

	Smør		Flæsk		Æg		Slagtekvæg	
	1953	1952	1953	1952	1953	1952	1953	1952
Januar	676	600	425	450	399	413	165	206
Februar	690	600	426	450	372	384	165	203
Marts	690	600	426	450	310	314	169	195
April	655	600	422	450	310	310	171	192
Maj	640	600	420	453	310	310	180	199
Juni	640	600	418	467	320	318	190	206
Juli	640	600	414	470	370	370	185	201
August	640	616	413	470	376	375	180	195
September	640	650	400	447	405	408	174	192
Oktober	670	650	388	420	460	471	171	171
November	680	650	396	420	453	476	168	162
December	680	654	396	423	399	449	182	158
Hele året	662	618	412	447	374	383	175	191

er dog heldigvis smørret, hvor årets gennemsnit blev 44 øre højere end for 1952. Langtidsaftalerne med England, hvorefter vi sælger 75 pct. af smøreksperten, 90 pct. af baconeksperten og 67 pct. af ægeksperten til dette marked for et år ad gangen til faste priser, blev fornyet efteråret 1953; desværre blev der denne gang lagt »loft« over baconeksperten, så englænderne ikke som tidligere på forhånd har forpligtet sig til at aftage alt, hvad vi kan undvære. Men om disse ting og om prisudviklingen iøvrigt henvises til professor K. Skovgaards årsoversigt i hæfte 1.

Priserne på handelsheste var et par hundrede kroner lavere som gennemsnit for 1953 sammenlignet med 1952. De fynske landboforeningers gennemsnitsnotering for unge handelsheste blev 1491 kr. for året 1953; men ved årsskiftet 1953/54 var prisen kun 1350 kr. Gode torvegrise kostede små 100 kr. som årsgennemsnit i 1953; året før lå prisen en smule over 100 kr.

Med undtagelse af hestene, hvor eksporten i 1953 var noget mindre end i de nærmest foregående år, er der stigning i eksporttallene for alle varegrupper, for adskillige varers vedkommende endog en meget betydelig stigning. Særlig karakteristisk i den henseende er flæsket, hvor stigningen var 29 pct.; hertil kommer yderligere en betydelig eksport af levende svin på 96 700 stkr. mod 7 300 i 1952 og slet ingen i de foregående år.

Udførsel af danske husdyrprodukter.

	1953	1952	1951	1950	1935—39
Smør, mill. kg	137,0	116,6	139,5	155,8	149,1
Ost, mill. kg	59,8	53,8	45,9	39,5	8,9
Æg, mill. kg	95,8	88,7	84,5	94,5	87,3
Bacon og flæsk, mill. kg . .	244,5	189,9	199,9	180,7	185,1
Levende svin, 1000 stkr. . .	96,7	7,3	—	—	131,2
Svinefedt, mill. kg	12,5	9,3	12,2	3,3	11,4
Slagtet kvæg, 1000 stkr. . .	170,2	138,7	65,6	72,8	61,1
Levende kvæg, 1000 stkr. .	222,5	215,8	347,8	222,5	146,5
Slagteriaffald, mill. kg . . .	32,5	24,8	28,2	19,8	22,2
Slagtet fjerkræ, mill. kg . .	9,3	7,9	9,3	6,9	2,9
Heste, 1000 stkr.	29,9	34,5	45,1	27,3	12,2

England er som nævnt så absolut hovedaftageren for de tre store varegrupper: Smør, flæsk og æg; men også for ost og slagtefjerkræ spiller det britiske marked en rolle, ligesom der i 1953 afsattes 4,6 mill. kg oksekød her.

Kød og slagtekreaturer går ellers i alt overvejende grad syd-på. Vesttyskland og Italien er her de store aftagere, men det er karakteristisk, at Rusland, Østtyskland og Sverige i stigende grad optræder som købere; til Sverige gik således ikke mindre end 35,7 mill. kg okse- og kalvekød i 1953 mod 4,6 mill. kg året før. Slagtehestene gik fortrinsvis til Belgien og Italien. For smørrets vedkommende fordobledes eksporten til Rusland og Frankrig sammenlignet med året før. For ost er Østtyskland den største aftager, derefter kommer Vesttyskland og Italien. For slagtefjerkræet blev rækkefølgen Italien, England, Vesttyskland, Schweiz.

Iøvrigt må man ikke tro, at kun de større markeder bliver forsynet med danske husdyrbrugsprodukter. For hver varegruppe kan der opstilles en liste over aftagerlande på 25, 30, 40 eller endnu flere lande; vi er altså inde på markedet med vore varer i en lang række lande, som ganske vist ikke aftager store mængder, men hvor vi for adskilliges vedkommende har gode muligheder for at øge disse kvanta i takt med den stigning i levedoden og de lettelser i samhandelsforholdene, som udviklingen vil stile imod, hvis våbnene kan holdes i ro.

Landbrugsvarernes udførselsværdi (1000 kr.).

	1953	1952	1951	1939
Heste	34 191	45 181	54 336	13 831
Levende hornkvæg	244 764	264 254	400 513	62 294
Okse- og kalvekød	161 464	149 170	64 350	17 183
Smør	910 290	731 653	828 916	371 566
Ubehdl. mælk og fløde ...	16 371	17 543	10 704	2
Ost	239 081	234 414	192 636	15 178
Bacon og flæsk	1 141 044	973 569	915 932	393 748
Svinefedt	30 770	22 292	51 926	9 096
Slagteriaff., hoveder, tæer	42 473	30 237	31 257	11 243
Slagtet fjerkræ	54 801	47 642	56 551	5 838
Andre ikke konserverede				
kødvarer	15 973	20 107	19 727	886
Æg	444 723	417 616	349 017	146 235
Korn	169 498	204 304	51 558	12 020
Markfrø (græs-, kløver- og				
roefrø)	59 459	56 286	72 563	16 331
Kartofler	51 461	35 173	25 671	3 404
Rå huder og skind	45 798	31 176	15 862	17 985
Tarme	36 530	32 239	34 306	} 50 728
Andre varer	145 153	87 015	102 087	
Ialt landbrv., 1000 kr.	3 843 844	3 399 871	3 277 912	1 147 568
pct. af samlet udførsel	62,3	57,9	56,6	72,7

Stigningen i eksportmængderne har mere end opvejet prisnedgangen, og det vil ses af den tabellariske oversigt, at den samlede udførselsværdi for landbrugsvarer i 1953 beløb sig til 3844 mill. kr., hvilket var 444 mill. kr. mere end året før. Indførselsværdien af råvarer til landbrugsproduktionen, fortrinsvis oliekgager og kunstgødning, steg ganske vist også noget, men dog kun med 67 mill. kr. til 648 mill. kr. Trækkes disse 648 mill. kr. fra eksportindtægten, fås værdien af landbrugets nettoeksport til 3196 mill. kr. for 1953 mod 2819 mill. kr. året før. Hertil kommer eksport til en værdi af 400 mill. kr. for industrielt behandlede landbrugsprodukter såsom kødkonserver, mælkekonserves, sukker m. v., der i statistikken ikke er medtaget under landbrugsvarer. Medtages dette beløb, andrager landbrugseksporten ca. 69 pct. af Danmarks samlede eksport i stedet for de i tabellen nævnte 62,3 pct.

Den del af produktionen, der sælges ud af landet, er lettere at få pålidelige tal for end den ikke uvæsentlige del af den samme produktion, der sælges på hjemmemarkedet eller konsumeres hos producenterne. Med et stigende befolkningstal og en stigende levelfod i befolkningen på land og i by vil det indenlandske forbrug også af husdyrprodukter sikkert i kommende år få voksende betydning i dansk landbrugs produktionsøkonomi. Derfor må landbrugets salgsorganisationer ikke i deres iver for at fremme eksporten glemme at yde fuldgod service på hjemmemarkedet; i denne forbindelse tænkes ikke alene på varernes kvalitet, emballering og fordeling, men også på spørgsmålet om et systematisk oplysningsarbejde. Mælk og andre mejeriprodukter, æg og forskellige kødvarer er virkelig så fuldlødige fødemidler, at der er basis for et sådant arbejde alene med henblik på en fornuftig kostsammensætning og en god folkeernæring. At et sådant oplysningsarbejde også direkte er i husdyrbrugernes økonomiske interesse — og at det bør følges op af en aktiv propaganda for salget af de pågældende varer, skal ikke forklejne sagen — og skal ingen hemmelighed være.

Hvad kunne der ikke inden for landets grænser yderligere bruges af godt slagtefjerkræ; hvad kunne der ikke i en ganske almindelig husholdning indgå af lækre osteretter; og hvilken nydelse kunne man ikke berede folket ved for hver enkelt indbygger at servere et par skiver velristet første classes bacon, en ret, som de 9 af 10 danskere aldrig har smagt!

Avlsarbejde.

Avlsarbejdet har næsten uendeligt mange former — helheden er sammensat af en broget mangfoldighed, som det ikke lader sig gøre at beskrive på nogle få sider. Avlens stade og avlsarbejdets betydning lader sig vel ikke måle eller angive hverken ved gennemsnitstal eller toppræstationer; men sådanne giver dog — rigtigt vurderet — et nøgternt billede med visse interessante enkeltheder; anden status skal det ikke søges at give her.

På afkomsprøvestationerne for kvæg gennemførtes ydelses-

kontrollen med 833 kvier efter 46 tyre. I gennemsnit ydede disse kvier i 304 malkedage efter første kælvning 4285 kg mælk med 4,54 pct. fedt, hvilket giver 219 kg beregnet smør. Nr. 1 efter smørydelse blev jerseytyren Lasse fra Randers-egnens kvægavlsforening, idet kvierne efter denne tyr gav 3749 kg mælk med 6,11 pct. fedt og 260 kg smør. Nr. 2 blev en rød tyr, reg. nr. 23 883 fra Aarhusegnens kvægavlsforening med en døtreydelse på 5157 kg mælk med 4,40 pct. fedt og 255 kg smør. Adskillige andre gode hold følger lige efter; således har ikke mindre end 15 hold 230 kg smør eller derover. Det lavestydende hold ligger på 182 kg smør.

Prøveåret var det 8. i rækken, siden dette arbejde kom i gang; og der er som 270. beretning fra forsøgslaboratoriet udsendt en samlet beretning med oversigter over alle årene; her kan findes nærmere oplysninger om mange enkeltheder i dette betydningsfulde arbejde, der så hurtigt har vokset sig stort, og som har vundet anerkendelse og fået efterligninger adskillige steder i udlandet.

Kontrollforeningsarbejdet omfattede for regnskabsåret 1952/53 1810 foreninger med 77 000 medlemmer og 840 800 køer, hvilket var en fremgang på 10 foreninger og ca. 30 000 køer sammenlignet med året før. Nogle hovedresultater gengives nedenstående.

De kontrollerede køers gennemsnitsydelse 1952/53.

	kg mælk	pct. fedt	kg smørfedt	Foder- enheder	pct. køer under kontrol
Fyn	4063	4,43	180,0	3408	76,4
Sjælland	4086	4,20	171,6	3416	57,3
Bornholm	3969	4,30	170,7	3294	51,5
Lolland-Falster	4020	4,18	168,0	3321	58,8
Jylland	3924	4,16	163,2	3353	53,4
Hele landet 1952/53	3976	4,21	167,4	3369	56,6
» » 51/52	3864	4,20	162,3	3301	55,0
» » 50/51	3901	4,18	163,2	3308	53,4
» » 49/50	3971	4,09	162,5	3314	52,1
» » 48/49	3703	4,07	150,6	3129	49,2
» » 47/48	3329	4,03	134,2	2909	46,8

Som gennemsnit for samtlige kontrollerede køer er der en fremgang på godt 100 kg mælk og 5 kg smørfedt; sandsynligvis har den gode sommergræsning den væsentligste andel i dette fremskridt. De tre højestydende besætninger var alle småbesætninger; gennemsnitsydelsen for disse var: Faaborg-Midtfyns kvægavlsforening 2,0 køer med 8073 kg mælk, 4,30 pct. fedt og 347,1 kg smørfedt; *Kruse*, Vestermarie, Bornholm, 2,3 køer (jersey) 5081 - 6,71 - 340,9; *Viggo Jensen*, Vinkel, Viborg, 5,0 køer - 7283 - 4,66 - 339,4.

De tre højestydende køer var følgende: Ko nr. 28 (rød) hos *J. Futtrup*, Vestervig, 13 614 kg mælk, 5,04 pct. fedt og 686,1 kg smørfedt; ko nr. 7 (sortbroget) hos *Th. Aarup*, Kallestrup, 12 699 - 4,38 - 556,2; ko nr. 59 (rød) hos *Osvald Randeris*, FASTER, Skjern, 10 625 - 4,87 - 517,4. Dette er store tal; der er måske grund til udtrykkeligt at gøre opmærksom på, at det sidste tal ikke er kg smør, men kg smørfedt. Ko nr. 28 sætter med sin ydelse en stor, ny danmarksk rekord på 776 kg smør; det hidtil højest opnåede var 643 kg smør. Den nye rekord bliver næppe slået foreløbig.

Det har forøvrigt vakt nogen utilfredshed blandt kontrolforeningsmedlemmerne, at den hidtil anvendte måde at angive ydelsen på, nemlig kg mælk, pct. fedt, kg smør og kg smørfedt, er ændret, således at smørtallene ikke mere medtages i beretningerne. I stedet medtages en kolonne for ydelse i kg beregnet 4 pct. målemælk. Man er vænnet til at se på smørtallene og vurdere køernes ydelse derefter, men målemælk er man endnu ikke blevet fortrolig med. Smørfedt har ganske vist stået i regnskabsbøger og beretninger ved siden af smørret i en menneskealder — men på mange stamtafler og i adskillige oversigter og afkomsundersøgelser har man hidtil kun medtaget smørret. Derfor vil overgangen til smørfedt give visse vanskeligheder, navnlig i de mange tilfælde, hvor man kommer til at sammenligne nyere regnskabsårs opgivelser af smørfedt med ældre regnskabsårs opgivelser i smør. Det kræver selvfølgelig en vis tid at blive fortrolig med nye enheder, men når disse er mere enkle og mere rationelle — mon da ikke den fornødne velvilje skulle kunne

mobiliseres i alle kredse? — Spørgsmålet er i hvert fald absolut ikke en strid eller splittelse værd.

På et andet område inden for kvægavlssarbejdet, hvor der igennem en årrække har været uenighed og manglende samarbejde, nåede man i efteråret 1953 til enighed. Jeg tænker på kåringen af køer, hvor man hidtil noget forvirrende har anvendt forskellige pointsskalaer i Jylland og på Øerne. I stedet for de hidtil anvendte henholdsvis 10 og 12 points som maksimum er man nu enedes om over hele landet at bruge en skala med maksimum $10 + 5$ points, således at der kan gives indtil 10 for det pågældende dyrs bygning og indtil 5 for malkeorganerne. Det er ikke tanken, at tallene skal lægges sammen, men at de skal opgives hver for sig, idet man ønsker at have et direkte udtryk for yverets kvalitet. Men også her vil det selvfølgelig give visse vanskeligheder i en årrække fremover, når man skal sammenholde kåringsresultaterne fra de to tidligere anvendte skalaer med den nu gældende.

* * *

Efter avlscenterkonkurrencen for svin anerkendtes pr. 1. september 1953 for det kommende år 255 avlscentre, deraf 4 af yorkshirerace. Avlsdyrenes frugtbarhedsforhold har været gode; i gennemsnit for samtlige søer var der 11,7 grise pr. kuld ved fødsel og 9,6 ved fravæning. Der solgtes i årets løb over 15 000 avlsdyr fra centrene i regnskabsåret 1952/53. Svineavlen har haft medbør igennem de senere år; man yder sit bedste inden for centerejernes kreds og kappes bravt om points'ene; højst kom i år et fynsk avlscenter tilhørende *Gunnar Ottosen*, Ullerslev, med 133 points.

Dyrenes avlsværdi med hensyn til trivelighed og slagtekvalitet får man oplyst gennem afkomsprøverne på de såkaldte »faste forsøgsstationer«. Yorkshireracen er igennem de senere år sammenlignet med landracen sakket noget agterud med hensyn til slagtekvaliteten. For landracen var gennemsnitsresultaterne som følgende tabel viser.

Det er særdeles fine gennemsnitstal, og der ses at være meget ringe forskel på standarden fra i fjor; dog er grisene blevet

	1952/53	1951/52	1936/37	1926/27
Antal dyr	3424	3167	3160	2160
Pct. udsættere	1,4	1,4	4,2	6,5
Alder ved 90 kg lev. vægt	182	180	182	180
Foderenheder pr. kg tilv.	3,06	3,06	3,28	3,44
Pct. eksportflæsk	61,3	61,3	60,2	59,5
Rygflæsk, cm tykkelse	3,43	3,42	3,49	4,05
Bugflæsk » »	3,32	3,30	3,26	3,06
Kroplængde, cm	93,4	93,4	92,8	88,9
Bacontype, points	12,5	12,6	12,5	12,2
Pct. i 1. klasse	81	83	73	50

et par dage ældre, inden de har nået slagtevægten, og karakteren for bacontype er veget med 0,1 points, hvilket navnlig skyldes, at for mange grise har haft en tungere boy, end tilfældet var året før.

* * *

På grundlag af landskonkurrencen for hele fjerkræhold udpegedes 66 avlscentre for høns, hvilket var 7 færre end året forud. Nr. 1 blev som i fjor *Alfred Larsen*, Ørby, Helsingø, hvis avlscenter for hvide italienerne opnåede 95,7 points af 100 opnåelige. Men han var hårdt trængt — 95,5, 95,4, 95,4, 95,4, 95,3 o. s. v. viser rækken. — Ikke mindre end 44 centre opnåede 90 points og derover.

I beretningen om konkurrencen finder man mange interessante enkeltheder om disse flittige, små husdyr. Samtlige unghøner på avlscentrene har i gennemsnit lagt 230 æg, næsten 4000 høner har lagt over 250 æg, og 229 høner har lagt mindst 300 æg à 57,0 g og således kvalificeret sig til optagelse i hønestambogen. Også udholdenhed i henseende til en høj ægydelse igennem en lang årrække forekommer; således har en høne hos *Hans Th. Jensen*, Ll. Skensved, i sit 7. læggeår givet 164 æg; ialt har denne høne lagt 1537 æg eller 220 æg i gennemsnit for 7 år.

Ved afkomsprøverne på Favrholt er i regnskabsåret 1952/53 gennemført kontrollægning med 87 hold unghøner, hvis fædre aspirerer til optagelse i den officielle hanestambog. Gennemsnitsydelsen for de deltagende racer var følgende:

	Antal hold	Antal æg	kg æg	Æg- vægt	Vinter- æg	Høne- vægt	F.e. pr. kg æg
Hvide Italienerne	51	236	13,980	59,3	107	2,07	3,60
Brune Italienerne	10	224	13,088	58,5	101	2,06	3,79
Let race	61	234	13,834	59,2	106	2,07	3,63
Rhode Islands	9	220	13,180	59,8	100	3,00	4,30
Lyse Sussex	6	214	12,887	60,3	102	3,06	4,20
Hvide Wyandotter	1	196	11,523	58,7	99	3,00	4,27
New Hampshires	4	216	13,021	60,3	109	2,99	4,19
Tv. Plymouth Rocks	4	231	13,275	57,5	91	2,81	4,19
Hv. Plymouth Rocks	2	241	14,361	59,6	107	2,71	3,78
Svær race	26	220	13,133	59,6	101	2,96	4,20
Alle hold 1952/53	87	230	13,624	59,3	104	—	—
do. 1951/52	100	228	13,580	59,7	104	—	—

Efter tilsvarende landskonkurrence for andet fjerkræ anerkendtes 1 avlscenter for kalkuner, 6 for gæs og 5 for ænder.

* * *

En årsoversigt må i det væsentlige beskæftige sig med de kendte foranstaltninger, som har stået deres prøve igennem en årrække. Større ændringer eller helt nye arbejdsformer må ikke ventes hvert år — og ville heller næppe være af det gode. På den anden side må alt nyt i forbindelse med husdyrbrug og husdyravl grundigt undersøges og efterprøves — at man snarest kan nå frem til en rationel anvendelse af det, der har praktisk værd.

Og på alle områder udfoldes der i disse år megen energi og anvendes megen snilde for at vinde ny viden og finde frem til ny teknik. Det går slet ikke an her at komme ind på de hundreder af eksempler, der kunne nævnes fra forsknings- og forsøgsarbejdet. Men prøv lige at blade forsøgslaboratoriets summariske årsoversigt igennem!

På grundlag af årelangt forsøgsarbejde når man frem til praktisk anvendelige metoder, der så gradvis kan slå igennem; — eller man gennemfører små ændringer, der ikke synes revolutionerende, men ikke desto mindre kan have den allerstørste betydning. Eksempler fra 1953 er i så henseende det på bredt grundlag optagne fællesarbejde med bekæmpelsen af smitsom yverbetændelse hos kvæget; ligeledes indførelsen af

fedtrigere oliebageblandinger til malkekvæg og indregistrering af et nyt garantimærke for sådanne foderblandinger; korrigerede fodernormer for ungsvin kunne også nævnes.

Nyoprettelsen af *demonstrationsgårde* for henholdsvis kvæg, svin og fjerkræ, som tog sin begyndelse i efteråret 1953 og nu er ved at finde sin form i landets forskellige egne, kan også meget vel ses på baggrund af forsøgsarbejdets resultater. Det har nemlig igennem de senere år været en mere og mere iøjnefaldende kendsgerning, at de i almindelig praksis opnåede resultater for husdyrholdet langt fra stod på højde med det, man opnåede i den »kontrollerede praksis«, d. v. s. fodringsforsøgene, afkomsprøvestationer, avlscentre o. s. v. — Hovedtanken med demonstrationsbrugene er da her at vise, hvordan den helt almindelige, men veldrevne gård både med hensyn til produktionens intensitet, kvalitet og økonomi kan nå lige op i hælene på eliteavlen og forsøgsvirksomheden.

Vi må håbe, at dette arbejde vil lykkes så en gavnlig »nabovirkning« ad åre vil spores i de mange tusinde af husdyrhold landet over.

* * *

Også over for udlandet kan der være grund til at demonstrere dansk husdyrbrugs standard, og det gøres på mange felter. Her kan der være grund til at nævne det »udstillingsvindue« for dansk kvæg, som i efteråret 1953 blev etableret på godset *Sutrium* i nærheden af Rom. Omkring 150 stkr. kvæg af henholdsvis rød dansk malkekvæg og sortbroget dansk malkekvæg bliver her passet af danske fodermestre og står under forsøgsmæssigt tilsyn både fra dansk og italiensk side. Det forlyder, at starten har været god; og kan disse danske køer fortsat klare sig godt og give rigeligt i spanden under Italiens sydlandske forhold, vil initiativet sikkert være meget lønnende med henblik på avlsdyreksport både til Italien og andre midelhavslande.

Også mange andre steder i verden gøres der fra dansk side et prisværdigt arbejde for at skaffe afsætning for danske avlsdyr. — Men — tillad mig i denne forbindelse et suk og et

spørgsmålstegn. *Hvorfor ikke sælge danske avlssvin?* — Blev der åbnet for eksport heraf, ville købere fra alverdens lande i en årrække stå i kø for at købe avlsdyr af dansk landrace og være villige til at betale dyrene med høje priser.

Jeg kan meget vel gætte mig til, hvorfor den ansvarlige ledelse for dansk svineavl og flæskeproduktion går ind for dette eksportforbud. Men jeg anerkender ikke motivet og er langt fra overbevist om den forretningsmæssige begrundelses holdbarhed. Mon det ikke i almindelighed er et godt forretningsprincip fortrinsvis at indstille sig på at sælge netop det, køberne ønsker; og skulle vi virkelig have nødig at være så bange for konkurrence? Er vi tjent med, at avlssvin med en smule dansk blod i deres årer fra vore nabolande sælges til oversøiske lande som en art »smuglergods« og elendig repræsentation for dansk landrace?

En anden ting er, at i en tid, hvor der tales meget om og faktisk praktiseres meget internationalt samarbejde på landbrugsproduktionens område, hvor ny stammer af kulturplanter udveksles, og hvor husdyrholdet forbedres ved hjælp af det bedst egnede materiale fra hele verden, da synes det mig beskæmmende, når talen bliver om avlssvin af dansk landrace, at måtte svare: Dansk landrace er for god til svineholderne i samtlige andre lande; den må udelukkende forbeholdes danske flæskeproducenter.

Mejeribruget i Danmark 1953.

Af professor H. M. Jensen.

I.

For det danske mejeribrug må året 1953 karakteriseres som stående i fremgangens tegn. Den foregående periodes produktionsnedgang ikke alene standsede, men efterfulgtes af en betydelig stigning. Afsætningsvilkårene var gennemgående tålelige, og for den vigtigste eksportvare, smørret, kunne en heldig prisudvikling noteres. For mejeribrugets andre frembringelser var forholdene vel mindre gunstige, men alligevel øgedes osteproduktionen, og kun fabrikationen af mælkekonserves var ude for en mindre tilbagegang.

Hvad mejeriernes driftsudgifter angår, fortsattes opgangen, som har præget de senere år, men dens tempo var mere behersket, og tages mælkemængdens stigning i betragtning, var omkostningerne i virkeligheden lavere end i 1952. Dette i forening med den højere smørpris resulterede i, at mejerierne i 1953 var i stand til at yde deres leverandører en større betaling for den leverede mælk, end tilfældet nogensinde tidligere har været.

Mælkeproduktionen.

Årsagen til den produktionsstigning, der mere end noget andet præger mejeridriften i 1953, må dels søges i bedre sundhedstilstand inden for besætningerne, dels i gunstigere fodringsforhold. Dertil har en mindre opgang i malkekøernes antal fundet sted. Kreaturtællingen, der gennemførtes den 2. januar 1954, viste en samlet bestand af malkekøer og kvier, som havde kælvet, på ialt 1 519 000, medens resultatet af foregående års vintertælling var 1 494 000. Fremgangen svarer til 25 000 eller 1,7 pct. Kviernes antal er i samme periode dalet med 2,3 pct. fra 609 000 til 595 000, medens bestanden af kalve er vokset med 4,8 pct. fra 786 000 til 824 000 stkr.

Med et anslået hjemmeforbrug på 400 mill. kg opgør De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation den samlede i 1953 producerede mælkemængde til 5 376 mill. kg mod 4 939 mill. kg i 1952. Fremgangen, 437 mill. kg, svarer til 8,8 pct. Den gjorde sig især gældende i årets første kvartal; men også i de senere perioder har produktionen været større end på tilsvarende tidspunkter året før. Stigningen er betydeligt mere, end hvad der svarer til forøgelsen af malkekøernes antal, så en væsentlig fremgang i de enkelte dyrs ydelse kan konstateres. Årsagen hertil: den bedre sundhedsmæssige tilstand i besætningerne samt de gunstigere vilkår, hvorunder fodringen kunne gennemføres, er allerede nævnt. Da de hjemmeavlede fodermidler stadig danner det vigtigste grundlag for mælkeproduktionen, har den store høst i 1952 sammen med årets gode græsningsforhold været af afgørende betydning; men iøvrigt havde foderstofimporten i 1953 et noget større omfang end året før. Prisforskydninger lettede indkøbene, idet forholdet smør/bomuldsfrøkager kom til at ligge ved 10,84 mod 8,78 i 1952.

Kraftfoderets beskaffenhed er ikke blevet ændret. Dets lave fedtindhold og især mangelen på flydende fedt har ligesom i de foregående vintre ført til, at smørrets konsistens har givet anledning til klage. Smørfejlen *sprø* er hyppigt noteret ved bedømmelserne, og selv om der ad mejeriteknisk vej kan gøres en del for at modvirke den, vil det dog langt fra være muligt at ophæve virkningerne af en uheldig fodring. Dette gælder også, når talen er om ensilage. Bestræbelserne for forbedring af dette produkt fortsættes, men i det sidste år er der næppe fremgang at spore. Fra Fyn, hvor arbejdet først blev taget op rationelt, klages endda det sidste år over kvalitetsforringelse, og roe- eller ensilagesmag har været hyppige bemærkninger ved vinterens smørbedømmelser.

I forsommeren 1953 afløstes det af landbrugs- og mejeriorganisationerne nedsatte udvalg, der hidtil har ledet ensilageundersøgelserne, af et landbrugsministerielt, hvis opgave skal være at bistå ved gennemførelse af et program, som er udarbejdet af landbrugsministeriets produktivitetsudvalg. Pro-

grammet omfatter dels kontrol med den i praksis fremstillede ensilages kvalitet, dels forsøg samt demonstrationer vedrørende ensilering, og der agtes anvendt 600 000 kr. til dets gennemførelse.

Hvad arbejdet for bedre hygiejniske forhold inden for mælkeproduktionen angår, er bestræbelserne i 1953 fortsat efter de hidtidige retningslinier, men heller ikke her har fremskridtene været mærkbare. De lovbestemte fradrag for dårlig mælk har for mange mejerier andraget anselige beløb, og en forhøjelse af minimumssatserne, der nu i sammenligning med mælkeprisen er lavere end i trediverne, kan næppe hjælpe. Vil man opnå en virkelig forbedring af mælke kvaliteten, og en sådan må siges at være tiltrængt, bliver den eneste farbare vej utvivlsomt en udvidelse af mælkekontrollen, så den for produktionsmejerierne kommer til at svare til, hvad der er gældende for byernes mælkeforsyninger.

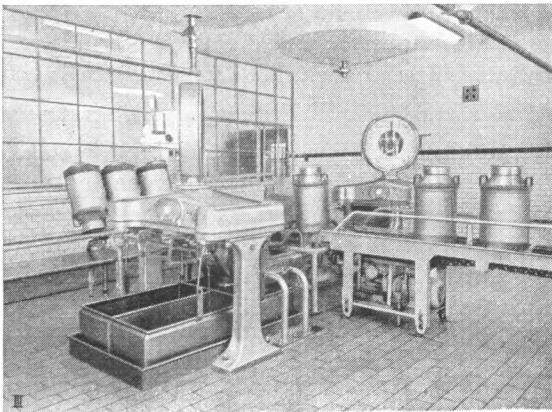
Måske er vanskeligheder ved at se frugterne af anstrengelserne en medvirkende årsag til den ringe energi, der udvises i arbejdet for bedre mælk. I kampen mod kreatursygdommene er resultaterne mere håndgribelige, og de fremskridt, som her kan noteres, er meget imponerende. Et år efter, at kreaturtuberkulosens bekæmpelse kunne erklæres for afsluttet, er det tilsvarende mål i sigte for den smitsomme kastning. Længst er man fremme på Fyn, hvor 95 pct. af besætningerne nu er optaget i kastningsregistret; men også i de øvrige landsdele er kampen mod denne sygdom ved at gå ind i sin sidste fase, og samtidig hermed er det store fremstød mod de smitsomme yverbetændelser ved at være fuldt forberedt.

Af den i 1953 producerede mælk modtog mejerierne 92,6 pct. eller 4 976 mill. kg. I 1952 indvejedes kun 4 539 mill. kg til mejerimæssig oparbejdelse. Fremgangen fra foregående år har således været 437 mill. kg eller 9,6 pct., og sammenlignes med 1939, blev dette års mælkemængde i 1953 overskredet med 2 pct. Tallene er hentet fra De danske Mejeriforeningers Fællesorganisations opgørelse, og efter denne fandt 72,9 pct. af den indvejede mælk anvendelse ved smørproduktion, 11,9 pct. gik til ostelavning, 11,9 pct. til konsumsalg, 2,7 pct. til mælkekonserves og 0,6 pct. benyttedes til andre formål.

Mejeriernes tekniske forhold.

Mejeriernes forsyning med driftsmidler har i 1953 kunnet foregå helt normalt. Brændsel var ganske vist rationeret ved årets begyndelse, men rationeringen var lempelig, og allerede den 27. januar blev den ophævet ved handelsministeriel bekendtgørelse. Samtidig bortfaldt også de særlige bestemmelser vedrørende anskaffelse af oliefyringsanlæg, der hidtil havde medført nogen begrænsning. Et stort tal af mejerier har efterhånden forladt det faste brændsel til fordel for olien. Hvad smøreolier, kemikalier for rengøring samt øvrige tekniske artikler angår, har gode kvaliteter stået til forbrugernes rådighed, og i prismæssig henseende har afvigelserne fra foregående år ikke været store.

Fornyelse af maskiner og inventar i nødvendigt omfang voldte ingen vanskeligheder. For de større arbejder, moderniseringer, samt ny- og ombygninger, var betingelserne i 1953 nok så gode som i den nærmest foregående periode. Byggepriserne var ganske vist høje, omend de udviste en svag nedadgående tendens, men medens finansieringen en overgang var forbunden med besvær, var dette ikke tilfældet i det sidste år. Adgangen til lån fra Marshall-midlerne har utvivlsomt medvirket til den indtrådte lettelse. En stor del af de ved årets



De danske Mejeriers Maskinfabrik fot.

Fig. 1. Indvejning af mælk i Tyrstrup andelsmejeri.

begyndelse projekterede bygningsmæssige forandringer tog sigte på udvidelse af osteriafdelingerne; men med de dalende ostepriser mindskedes interessen, og adskillige mejerier har foreløbig stillet deres byggeplaner i bero.

Besværlighederne ved at få tilstrækkelig kvalificeret arbejdskraft har i de senere år henledt opmærksomheden mod arbejdsbesparende hjælpemidler. De tages ikke alene i brug i selve mejeriet, men også de moderne kontormaskiner begynder at finde anvendelse. Samtidig er bestræbelser for rationalisering af mejeriernes regnskabsvæsen i gang, og i forbindelse dermed søges standardisering opnået. Som et led i bestræbelserne har et udvalg nedsat af Danmarks Jerseyforening, Dansk Mejeristforening, De samvirkende danske Husmandsforeningers Husdyrbrugsudvalg, De samvirkende danske Landboforeningers Husdyrbrugsudvalg og De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation i sommeren 1953 anbefalet overalt at benytte et fedtenhedsforbrug på 85 ved sødmælkens afregning. Da ikke nær alle mejerier har netop dette forbrug, er de interesserede parter åbenbart villige til at ofre nøjagtighed for ensretning.

Byernes forsyning med mælk.

I de senere år har mælkeforbruget her i landet ligget ret konstant. De københavnske mælkeforsyninger angiver ganske vist, at der i 1953 har været tegn til stigning; men særlig udpræget kan denne ikke have været, da det samlede konsummælkssalg af De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation opgøres til 437 mill. kg mod henholdsvis 436 og 437 mill. kg de to nærmest foregående år. Heller ikke i flødesalget har variationerne været store. Det beregnes for de sidste tre år til 37 mill. kg årligt; men da federe og federe fløde foretrækkes af forbrugerne, er de sødmælksmængder, der medgår til dækning af flødesalget, steget fra 196 mill. kg i 1951 til 199 mill. kg i 1952 og 206 mill. kg i 1953.

For flødens vedkommende gælder reglerne i anordningen af 22. oktober 1925, men med maksimumsbestemmelser for fedtindholdet i de forskellige sorter. Sødmælkens fedtprocent

standardiseres stadig til 3,5, og omregnes, hvad der er medgået til mælke- og flødesalg i det sidste år, bliver resultatet 593 mill. kg ustandardiseret sødmælk mod 584 mill. kg i 1952.

Fremskaffelsen af den nævnte mælkemængde har ikke medført besvær for byernes mælkeforsyninger. En hjælp har disse også haft i konsummælksordningen, der uændret fra 1952 var i kraft i årets første del. Den forlængedes påny ved landbrugsministeriel bekendtgørelse af 26. november 1953 med gyldighed til 1. april 1954; men ved forlængelsen skete en ændring, således at konsummælkstilskudet, der tidligere udbetaltes for al mælk og fløde, som solgtes til direkte konsum, kun kom til at omfatte dyrlægekontrollerede produkter. De nødvendige midler til udbetalingen udredes af statskassen, idet flødeafgiften, der ellers fandt anvendelse her, ophævedes den 29. maj 1953.

Til forbrugerprisernes nedbringelse fastsatte lov af 28. maj 1952 et tilskud på 6 øre pr. l sødmælk, som indgik i konsumsalget. Med ny lov af 29. maj 1953 foretoges en forandring, hvorefter mælkeprisen ansættes med afregningstallet 450 øre pr. kg smør som grundlag. En hensyntagen til det virkelige afregningstal sker ved et tilskud på 1 øre pr. kg mælk for hver gang tallet overskrider de 450 med 25 øre. Tilskudet kommer herved til at udligne svingningerne i smørprisen, så længe denne ligger over 450 øre pr. kg, samtidig med, at det tjener sit egentlige formål at billiggøre konsummælken. Detailprisen for denne var i gennemsnit den 1. januar 1954 efter Danske Konsummælkmejeriers Fællesrepræsentations prisstatistik, der omfatter 100 byer og bymæssige bebyggelser, 55,2 øre pr. l. Yderpunkterne lå ved henholdsvis 50 og 61 øre. Landmejeriernes detailsalgsnotering var på samme tidspunkt 49 øre pr. l.

Nærmest med det formål at fastslå, at al mælk, der bringes til forhandling i byerne, skal stamme fra besætninger opførte i landsregisteret som tuberkulosefri, har indenrigsministeriet i 1953 ændret normalsundhedsvedtægternes bestemmelser angående mælk og fløde. Samme ministerium har også udsendt bekendtgørelse vedrørende fremstilling og forhandling af caomælk, et produkt, der adskillige steder i udlandet spiller

en betydelig rolle, og herhjemme er begyndt at interessere konsummælkmejerierne.

Handelsministeriets store mælkekommission, der nedsattes i 1949, nåede heller ikke i 1953 at afslutte sit arbejde.

Smørproduktionen.

Efter Det statistiske Departements opgørelse udgjorde den samlede smørproduktion her i landet ialt 172,9 mill. kg i 1953. I 1952 fremstilledes 153,0 mill. kg, så i forhold hertil er sket en fremgang på 19,9 mill. kg eller 13,0 pct. Også produktionen i 1951, der var på 168,1 mill. kg, er overskredet; men året 1950, hvis smørmængde lå ved 179,6 mill. kg, er stadig højdepunktet efter krigen, idet udviklingen inden for mejeribrugets øvrige driftsgrene for en del er sket på smørproduktionens bekostning.

Smørproduktionens månedlige størrelse (mill. kg).

Måned	1949	1950	1951	1952	1953
Januar	9,5	11,9	12,2	10,5	11,5
Februar	8,8	10,8	11,1	10,0	10,7
Marts	11,1	13,4	13,5	11,7	13,5
April	12,6	15,4	14,8	13,0	15,0
Maj	16,2	19,0	18,2	16,5	18,0
Juni	16,6	18,5	18,1	16,0	17,9
Juli	15,6	18,0	16,9	15,1	17,2
August	14,7	17,1	15,3	14,2	16,0
September	13,7	15,6	13,7	12,7	14,7
Oktober	13,4	14,6	13,1	11,8	14,0
November	12,0	12,8	11,0	10,7	12,2
December	12,0	12,5	10,2	10,8	12,2

De i 1953 fremstillede smørmængder har i alle årets måneder ligget over, hvad der produceredes i 1952. Højdepunktet nåedes i maj med 18,0 mill. kg. I februar var produktionen lavest. Den udgjorde da 10,7 mill. kg. Forskellen mellem højeste og laveste produktion, der har været 7,7 mill. kg, er stadig betydelig, men de højere smørpriser, som har været gældende de sidste par vintre, vil utvivlsomt bidrage til en ønskelig udjævning.

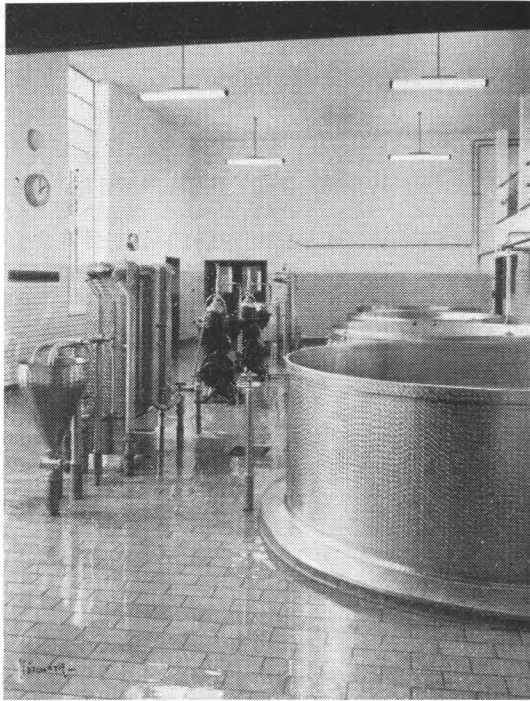
Danmarks produktion samt ind- og udførsel af smør (mill. kg).

År	Produktion	Udførsel						
		Indførsel	I driller og kasser	I dåser	Fløde	Ialt	Overskuds- udførsel	Værdi i mill. kr.
1914	117	9,66	101,40	2,22	5,56	109,17	99,51	212,00
1918	58	—	14,11	0,47	—	14,58	14,58	61,04
1923	132	1,83	110,33	1,30	0,01	111,64	109,81	483,62
1931	195	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

Det producerede smør er dels afsat ved eksport, dels medgået til dækning af den hjemlige befolknings forbrug. Hvad dette sidste angår, er der intet tegn på, at margarinen, som det ellers undertiden hævdes, vil sejre i konkurrencen, idet smørforbruget her i landet efter rationeringens ophør har været stadigt stigende trods opadgående priser. I 1953 udgjorde hjemmesalget således 36,7 mill. kg mod 35,9 mill. kg året før. I 1939 svarede smørforbruget her i landet til 30,9 mill. kg.

Ifølge oplysninger i »Handelsstatistiske Meddelelser« udgjorde den samlede smørekseport i 1953 ialt 136,96 mill. kg, hvilket er 20,31 mill. kg eller 17,4 pct. mere end i 1952. I 1951 var den udførte smørmængde 139,49 mill. kg, og 1950 udgjorde eksporten 155,77 mill. kg. Eksportværdien androg sidste år 923,67 mill. kr. mod 759,02 mill. kr. året før.

Langt den overvejende del af eksportsmørret forsendes ved-



De danske Mejeriers Maskinfabrik fot.

Fig. 2. Skummesalen i Hammerum andelsmejeri.

blivende i dritler; men mængden, der emballeres i pakker og kasser, er stigende. Den omfattede i 1953 ialt 9,01 mill. kg eller 1,82 mill. kg mere end i 1952. De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation samt Mejeribrugets Smørekseportudvalg arbejder fortsat med problemer vedrørende ændringer i smørets pakning, og ved Fællesorganisationens sidste repræsentantmøde besluttedes at opføre den i tidligere årsoversigter omtalte kærne- og pakkecentral i Vendsyssel. Resultaterne herfra må imødeses med interesse, da de kan blive vejledende for det danske smørs fremtidige emballering. Hermetisk pakning er i 1953 kun gennemført for 1,27 mill. kg smør mod 2,59 mill. kg i 1952.

Efterfølgende oversigt viser den danske smørekseports fordeling til de vigtigste aftagerlande. I henhold til den stadigt gældende langtidsaftale har England ret til 75 pct. af Danmarks

Oversigt over den danske smøreksperts fordeling (1000 kg).

	1939	1949	1950	1951	1952	1953
Storbritannien	102 808	96 683	127 332	105 271	87 794	106 465
Tyskland	43 727	3 028	8 871	8 171	6 099	3 818
Belgien	489	13 471	65	—	500	—
Rusland	—	2 000	—	1	4 007	8 135
Schweiz	233	5 210	3 658	550	2 189	1 242
Finland	—	702	1 849	2 243	396	1 001
Italien	—	1 090	1 492	5 287	1 879	420
Frankrig	375	12 167	6 177	8 125	2 931	5 478
Czekoslovakiet	227	—	1 050	—	305	370
U. S. A.	8	2 020	1 285	2 119	2 991	3 235
Canada	—	508	—	1 506	—	—
Andre lande . .	1 940	1 441	3 991	6 217	7 555	6 800
	149 807	138 320	155 770	139 490	116 646	136 964

samlede smørekseport. I 1953 leveredes 106,465 mill. kg eller 77,7 pct. af eksportmængden til det engelske marked, medens tilførselen foregående år svarede til 87,794 mill. kg eller 75,3 pct. Af Englands import udgjorde Danmarks andel i det sidste år 36,8 pct. mod 33,5 pct. foregående år. Stigningen modsvarer på det nærmeste en tilbagegang, der har gjort sig gældende i leverancerne fra New Zealand, og da der samtidig er sket en forøgelse af importen fra Australien og »Andre lande« (væsentlig Holland), har Englands samlede smørindførsel i 1953 været 454 500 cwt. større end i 1952.

Efter England var Rusland den største aftager af dansk smør. Indkøbene, der efter en pause blev genoptaget i 1951, nåede i 1952 op på 4 007 tons, og i 1953 skete en fordobling, idet 8 135 tons eller 5,2 pct. af eksporten afsattes til Sovjetunionen. Stillingen som nr. 3 blev indtaget af Frankrig, hvor-

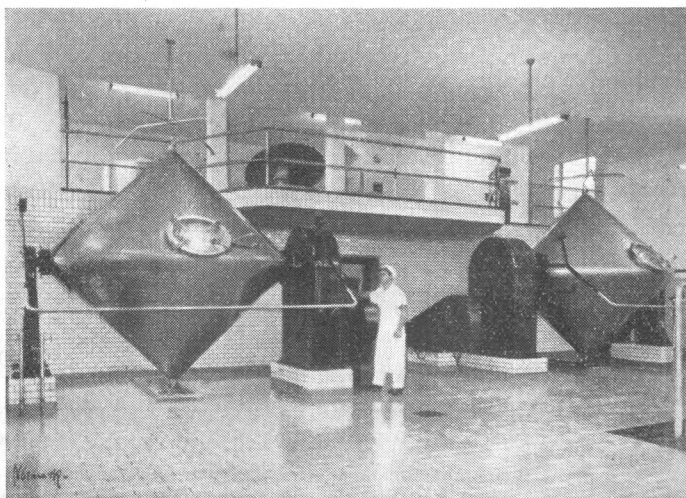
Englands smørimport.

Import fra	1938		1951		1952		1953	
	cwt.	pct.	cwt.	pct.	cwt.	pct.	cwt.	pct.
Australien .	1 797 875	18	667 600	10,8	277 900	5,4	550 600	9,8
New Zealand	2 582 560	27	3 065 300	49,8	2 969 700	57,3	2 619 700	46,4
Danmark . .	2 365 291	25	2 023 600	32,8	1 739 000	33,5	2 074 600	36,8
Andre lande	2 862 785	30	407 300	6,6	198 000	3,8	394 500	7,0
	9 608 511	100	6 163 800	100,0	5 184 600	100,0	5 639 400	100,0

til der eksporteredes 5 478 tons smør, medens de forventninger, man i sin tid stillede til Tyskland, stadig er blevet skuffede som følge af den beskyttelsespolitik, dette land fører.

Smørkontingentet optaget i den dansk-tyske handelsoverenskomst havde i året 1953 en størrelse af 12 000 tons; men som det fremgår af tabellen side 305 kom Tysklands-eksporten kun til at omfatte ialt 3 818 tons, hvoraf endda de 1 715 tons gik til østzonen. Schweiz og Italien reducerede deres smørindkøb stærkt i 1953. Til gengæld forøgede Finland sin import, og ligeledes var der en stigning i den mængde, der er opført som leverancer til U. S. A. Den udgjorde 3 235 tons, og størstedelen heraf er som i tidligere år gået til besættelsesstyrkerne i Tyskland; men i 1953 åbnedes dog mulighed for en afsætning på knapt 100 tons til De forenede Stater. I samlegruppen »Andre lande« spiller de franske besiddelser den største rolle. Også eksporten til Syd-Amerika, der iøvrigt i 1953 var noget mindre end foregående år, indgår i gruppen.

Den samlede indtægt ved smøreksperten bestemmes ikke alene af de udførte mængder, men også af de opnåede priser. Hvad disse angår, betalte England efter den ved årets begyndelse gældende pris aftale 642 øre pr. kg smør. Da New-Zealand



De danske Mejeriers Maskinfabrik fot.

Fig. 3. Kærnestuen i Hammerum andelsmejeri.

og Australien i forsommeren 1953 opnåede at få smørprisen hævet med 22 øre pr. kg, stillede det danske mejeribrug krav om en tilsvarende procentlig forhøjelse. Ønsket om prisforhøjelse mødte betydelig modstand, men resultatet af de førte forhandlinger blev dog, at man fra engelsk side gik med til at opretholde den prisforskel mellem dansk og new-zealandsk smør, der var herskende i 1949. Efter denne indrømmelse kom Englands-prisen fra 1. oktober op på 656 øre pr. kg, og årets gennemsnit blev 645,28 kr. pr. 100 kg. Rusland betalte gennemsnitlig 727,66 kr. pr. 100 kg ved sine indkøb, og tredielandssalget, der knapt nåede det forventede omfang, skete til en gennemsnitspris af 743,22 kr. pr. 100 kg. Årets gennemsnitlige eksportpris beregnes af De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation til 665,62 kr. pr. 100 kg. I 1952 var det tilsvarende tal 639,52 kr. Stigningen, 26,10 kr. pr. 100 kg, svarer til 4,1 pct.

Smørnotering og afregningstal.

År	Øre pr. kg	År	Øre pr. kg	År	Øre pr. kg
1939	238,66	1944	389,00	1949	625,00
1940	312,15	1945	389,00	1950	571,00
1941	389,00	1946	403,25	1951	550,00
1942	389,00	1947	446,00	1952	598,00
1943	389,00	1948	575,00	1953	662,00

Som basis for de hjemlige smørpriser samt for mejeriernes betaling af den modtagne mælk fastsætter Mejeribrugets Smør-eksportudvalg et afregningstal på grundlag af de opnåede eksportpriser. Afregningstallet, som træder i stedet for tidligere tiders smørnotering, har i 1953 været genstand for flere ændringer, dels forårsaget af ønsket om højere vinterpriser, dels som følge af forskydninger i afsætningen. Dets højde har i årets løb været:

1. januar—21. januar	670 øre pr. kg
22. januar—8. april	690 » » »
9. april—8. oktober	640 » » »
9. oktober—31. december	680 » » »

med 662 øre pr. kg som gennemsnit.

Udover det fastsatte afregningstal modtager mejerierne i regelen en vis overpris fra deres smøraftagere. Efter opgørelse

fra Kontoret for Mejeri-Drifts-Statistik varierer gennemsnittet af de betalte overpriser mellem 6,35 øre pr. kg i årets andet kvartal og 8,35 øre i årets fjerde kvartal. Årets gennemsnit var 7,47 øre pr. kg, hvilket er det højeste siden 1946 og et udtryk for de forholdsvis gode vilkår, der herskede inden for smørhandelen.

Betalte overpriser (øre pr. kg).

År	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	Gennemsnit
1949	7,13	6,25	6,51	7,55	6,86
1950	6,99	6,36	6,61	8,46	7,11
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

Lægges overprisen til afregningstallet, fremkommer den virkelige betaling, mejerierne har opnået pr. kg smør. For året 1953 bliver denne $662,0 + 7 = 669$ øre pr. kg. I 1952 var det tilsvarende tal 626 øre mod 566 øre i 1951.

Adskillige besværinger over smørrets beskaffenhed er som allerede omtalt kommet til udtryk i 1953. Dels har konsistensen været utilfredsstillende, dels har smagen været præget af de anvendte fodermidler, især ensilage og roer. Sammenligning med foregående års smørkvalitet er vanskelig at foretage, ikke mindst, fordi det meget omfattende materiale, Statens Smørbedømmelser ligger inde med, endnu ikke er offentliggjort; men skal der skønnes ud fra andre bedømmelser, synes det alligevel trods de nævnte mangler, at smørret har været lidt bedre i 1953.

Da der i efteråret 1953 afholdtes Lands-Mejeri-Udstilling, gennemførtes af provinsielle udstillinger kun De østlige Øers. Afholdelsen fandt sted den 24. april, og smørrets gennemsnitskarakter var 10,80 points mod 10,50 points året før. Landsmejeriudstillingen, der omfattede 1240 mærker smør, afholdtes i København i dagene 10.—13. september. Resultatet var her en gennemsnitskarakter for smørret på 11,12 points mod 10,77 points ved den nærmest foregående landsudstilling.

(Fortsættes.)

Mejetærskere og mejetærskning.

Af amanuensis S. A. Tycho Pedersen.

Der skal en vis tilvænning til at bruge enhver ny maskine, og når talen så er om en mejetærsker, der må betegnes som en af de mere komplicerede, og hvor man ikke alene skal vænne sig til maskinens teknik, men hvis anvendelse nødvendiggør, at hele den hidtil anvendte høstteknik, kornopbevaring o.s.v. skal undergå væsentlige ændringer, kan det ikke undre, at man ikke straks kan få arbejdet udført til fuldkommenhed, men der må en tilvænningstid til.

I dag vil det undre en praktisk landmand, når han hører, at på en af landets store gårde, hvor man 1901 anskaffede en selvbinder, kun anvendte den en halv dag det første år, fordi maskinen var kompliceret; man var utilfreds med arbejdets kvalitet og foretrak at høste avlen med le. Efter at have sat sig ind i maskinens funktioner blev der det følgende år høstet et større areal med selvbinderen, men hovedparten af kornet blev også det år mejet med le, og først i de følgende år blev man så fortrolig med maskinen, at man anskaffede flere. Dette ligger kun godt 50 år tilbage; intet under, at man ikke i dag overalt er fortrolig med mejetærskeren og mejetærskningen, der jo kun har haft nogen udbredelse her i landet i få år.

Mejetærskeren har allerede vist, at rigtigt anvendt har den store arbejdsområder, og den har to store fordele: Den ned-sætter arbejdsomkostningerne meget væsentligt, og den af-korter høsttiden, så jordens efterårsbehandling kan gennem-føres, medens jordtemperaturen endnu er høj, hvilket har be-tydning bl. a. for omsætningen af stubresterne o. lign.

I dette års høst vil der antagelig komme til at deltage 2500 mejetærskere, men vi har stadig ca. 130 000 selvbindere, og der bør stadig gives dem en god pasning og betjening.

Hovedtyper af mejetærskere.

Mejetærskerne forekommer i forskellige hovedtyper, men på dem alle findes skæreapparat, tærskencylinder og bro, halmryster og renseri. Disse hoveddele kan være noget forskelligt placeret i forhold til hinanden.

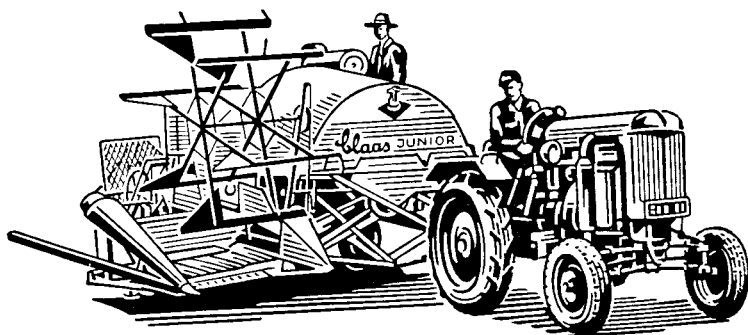


Fig. 1. Claas junior mejetærsker til traktorbugsering.
(Dansk Høstmaskine Comp.).

Flertallet af mejetærskerne her i landet er af typen med direkte gennemløb, d.v.s., at det afskårne materiale og halmen bevæger sig i køreretningen. Nogle maskiner af denne type har cylinder og halmryster af omtrent samme bredde som skæreapparatet, og mejetærskerens arbejdssevne, målt pr. meter skårbredde, bliver naturligvis stor. Mejetærskere med stor skårbredde, f. eks. de selvkørende på 9—14', kan også have direkte gennemløb, men af konstruktive grunde må cylinder og halmryster have mindre bredde end skæreapparatet, så modsatgående sejl eller snegle fører materialet ind mod midten af skæreapparatet, hvorfra det med elevator føres til tærskencylinderen. Skal denne type have samme arbejdsydelse pr. meter skårbredde som førstnævnte, bliver tærskéværket meget hårdt belastet, så man bør ikke regne med samme arbejdsydelse pr. meter skårbredde for de to typer med direkte gennemløb.

På en anden type mejetærsker er halmryster og renseri anbragt vinkelret på køreretningen. Mejetærskeren bliver herved

kortere, og halmen lægges så langt ud til siden, at der ikke køres i den ved næste skår.

På en tysk type af mejetærskere føres det afskårne materiale af et sejl ud til venstre side og op i tærskværket, som har cylinderen anbragt på langs ad køreretningen.

Mejetærskernes maskineri og dets indstilling.

Som navnet mejetærsker antyder, er maskinen en kombination af høstmaskine og tærskværk og har da også disse to maskiners organer, omend de er noget anderledes udformet, ligesom grundreglerne for indstillingen er noget forskellige.

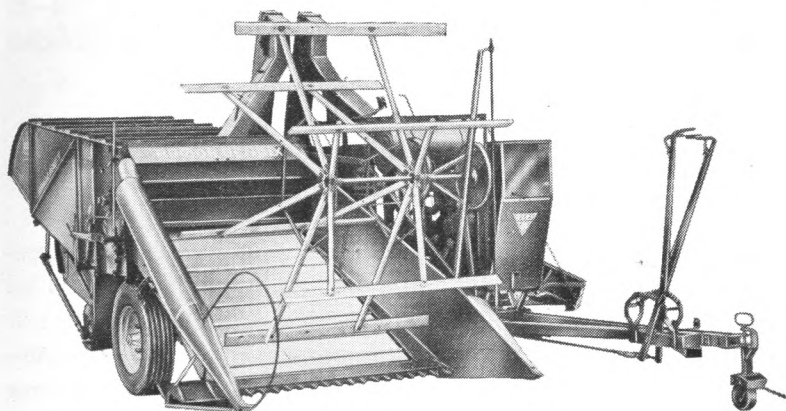


Fig. 2. AVA mejetærsker til traktorbugsering.
(Brødr. Bendix).

Ved indstilling af cylinder og bro gælder den samme regel som ved tærskværket, men forskellen på broafstanden ved til- og afgang skal være større ved mejetærskeren. En for lille afstand ved tilgangen kan i tørt vejr resultere i, at halmen slås så meget i stykker, at mejetærskerens renseri overbelastes. En passende indstilling er f. eks. 18—20 mm ved tilgang og 4—5 mm ved afgang. Den større afstand ved tilgangen bevirker en mere jævn indføring af materiale og endvidere mindre tilbøjelighed til svøbning om cylinderen. Forekommer svøbning alligevel, kan årsagen være forkert indstilling af afstryge-

skinnen bag cylinderen; den skal stå så tæt på cylinderen som muligt, men den må ikke røre denne. Når cylinderen renses efter en svøbning, må man også være omhyggelig med at rense den halm bort, der sidder helt inde omkring akselenderne, da det ofte er her svøbningen begynder.

Svøbningen kan også forekomme ved ledetromlen bag cylinderen, men sker det, er det oftest tegn på, at strået er for fugtigt til mejetærskning.

Ved de fleste mejetærskere er der mulighed for at ændre cylinderhastigheden ved forskydning eller ombytning af remskiver. Mange er tilbøjelige til at misbruge denne mulighed, det må nemlig erindres, at der er stor risiko for kærnebeskadigelse, hvis cylinderens periferihastighed kommer over 30—32 meter pr. sekund, hvilket svarer til følgende omdrejningstal ved forskellige cylinderdiametre:

Cylinderdiameter mm	Max. omdr./min.
300	1850
350	1650
400	1450
450	1250
500	1150

Ved tærskning af frø, der meget let beskadiges, bør cylinderhastigheden ikke være mere end 75—80 pct. af ovennævnte omdrejningstal.

Under høstningen kan det ikke undgås, at der kommer lidt jord med op i maskinen, og denne jord evt. sammen med grønne plantedele er tilbøjelig til at blænde broen og måske en del af halmrysteren. Dette vil bevirke, at hele kærnemængden skal ud på rysteren, hvis første del måske heller ikke er effektiv. Resultatet bliver, at rysteren ikke kan overkomme arbejdet, og kærnespildet bliver som følge deraf meget stort. Med mellemrum må bro og ryster efterses og evt. renses for jord og grønt.

Rysterens arbejdhastighed er noget forskellig ved de forskellige fabrikater og typer, men det almindeligste er 220—250 dobbeltslag pr. minut. Halmpladen i rystekanalene skal holde

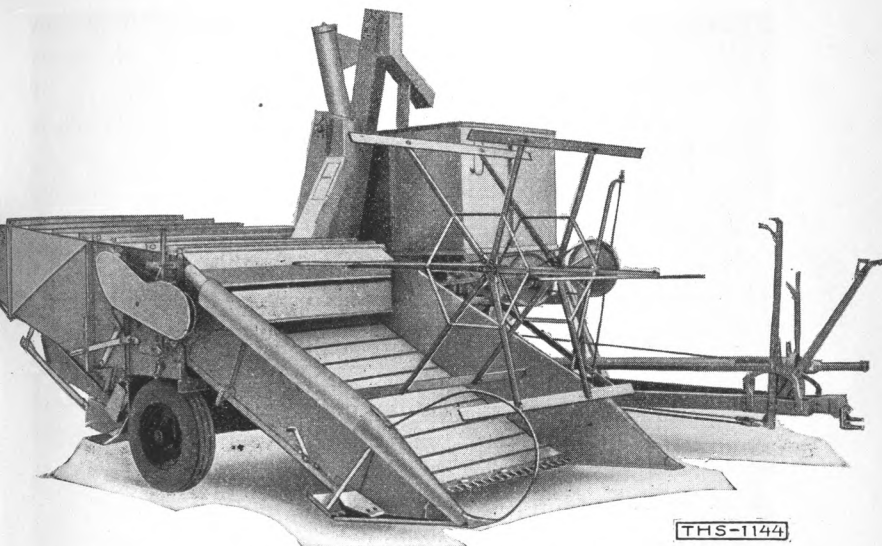


Fig. 3. Thermænius mejetærsker til traktorbugsering. Korntank.
(A/S Saxonia).

igen på halmen og skal sænkes så langt ned som muligt, men må ikke stoppe for halmbevægelsen, da det kan give anledning til svøbning.

Emtesoldet i mejetærskeren har i højere grad end i tærskværket til opgave at fordele luften fra underblæseren, idet mejetærskeren fortrinsvis arbejder med vindsortering og bl. a. derfor, i modsætning til tærskværket, kan tåle ret kraftige hældninger, uden det går ud over rensningen.

Der skal altid være meget luft på emtesoldet. Ved korn-tærskning almindeligvis $\frac{3}{4}$ eller $\frac{1}{1}$ luft og rigeligt store huller eller åbninger i emtesoldet. Luftklappen bag emtesoldet løftes så meget som muligt, men dog ikke så meget, at soldet tilstoppes. Man må være opmærksom på, at der ikke blæses for kraftigt på skumsoldet, da returløbet derved kan blive for stort, og der kan blive vanskeligheder med, at maskinens renseri overbelastes. Det er praktisk at have en rude i returelevatorens kanal, så man kan holde øje med, hvor meget, og hvad der går retur.

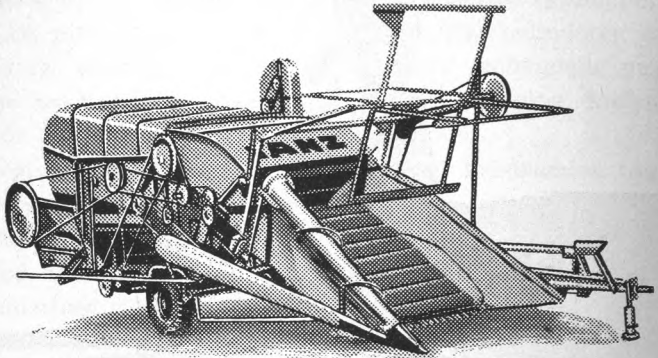


Fig. 4. Lanz mejetærsker til traktorbugsering.
(Langreuters).

Man bør ikke regne med, at en mejetærsker under alle forhold kan levere en kornvare, der er helt rensset for grønne dele, men man bør indstille sig på at skulle foretage en efterrensning hjemme ved kornlageret. Det må i denne forbindelse erindres, at urenhederne i kornvaren vil holde på fugtigheden og er med til at forårsage mugdannelse.

Kærnespildet ved mejetærskning.

Ved en virkelig bedømmelse af spildet må der foretages vejninger og målinger, men vil man imidlertid foretage et skøn ved at se, hvad der ligger af kærner i stubmarken, kan der være grund til at gøre opmærksom på, at der i 100 kg byg (1 td.) er 2,5 mill. kærner, og det vil sige, at for at der er spildt 100 kg eller 1 td. på 1 ha, skal der på hver kvadratmeter ligge 250 kærner. Regnes der med en avl på 40 hkg pr. ha, bliver et spild på 100 kg pr. ha lig med et spild på 2,5 pct., og det vil igen sige, at for at spildet er 1 pct., skal der ligge 100 kærner pr. kvadratmeter.

Taget på en anden måde kan det siges, at for at spilde eet fold skal der ligge 2,5 mill. kærner på 14 000 kvadratalen, og det giver 179 kærner pr. kvadratalen.

Kornspildets størrelse afhænger af mange forhold, og herunder forhold som er mejetærskeren uvedkommende, så ved

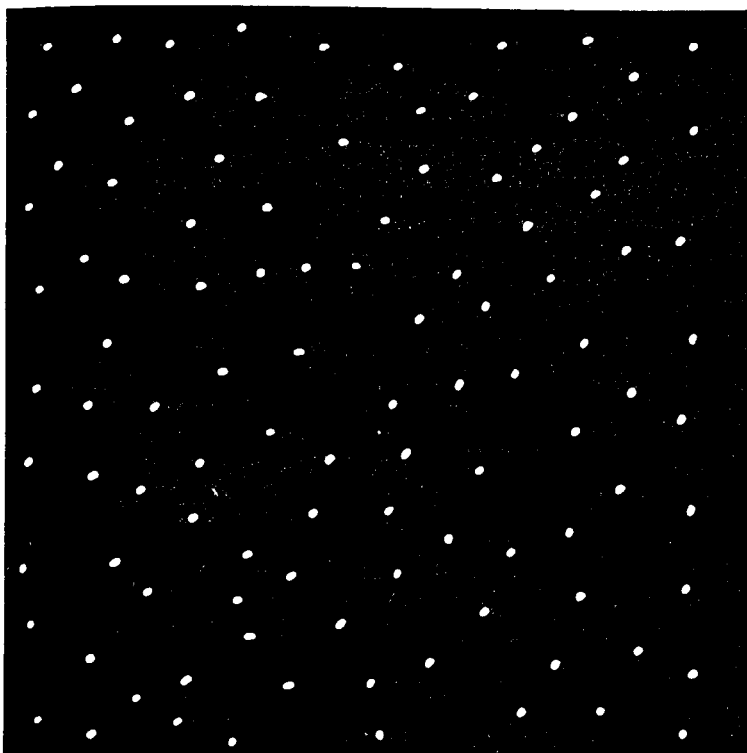


Fig. 5. 100 kærner pr. kvadratmeter svarende til et spild på 1 pct., når der avles 40 hkg pr. ha.

en bedømmelse af selve mejetærskeren må der gøres op, hvor stor en part af det fundne spild, der skyldes denne eller en forkert betjening af den, og hvor stor en part, der er den uvedkommende.

Spildet ved drysning før mejetærskningen blev i 1949 undersøgt af Statens Redskabsprøver i de 4 kornarter. Der blev foretaget daglige opsamlinger i ca. 1 måned fra normal bindermodenhed og til sidste dato for mejetærskning. Vejret var meget varierende i undersøgelsesperioden. Der var en enkelt kraftig storm og tordenbyge ca. 10 dage efter bindermodenhed, men tilsyneladende har det kun påvirket spildet i bygafgrøden.

Dryssespild før mejetærskning.

Antal dage efter binder- modenhed	Byg		Havre		Hvede		Rug	
	kg/ha	pct.	kg/ha	pct.	kg/ha	pct.	kg/ha	pct.
1	4,5	0,10	17,9	0,39	30,0	0,68	1,08	0,21
2	5,6	0,13	22,7	0,50	34,4	0,78	1,25	0,25
3	6,2	0,14	30,7	0,67	39,0	0,87	1,33	0,27
4	10,2	0,23	33,8	0,74	41,1	0,94	1,42	0,28
5	11,4	0,26	35,5	0,78	44,3	1,01	1,66	0,33
6	13,2	0,30	37,6	0,83	46,8	1,07	1,66	0,33
7	13,8	0,31	38,0	0,83	49,5	1,13	1,83	0,37
8	21,0	0,48	38,5	0,84	52,2	1,19	1,92	0,38
9	33,7	0,76	41,2	0,90	56,0	1,27	1,92	0,38
10	48,6	1,10	41,8	0,92	58,7	1,34	1,92	0,38
11	71,4	1,62	42,2	0,93	60,8	1,38	2,00	0,40
12	94,5	2,14	42,3	0,93	64,1	1,46	2,00	0,40
13	105,7	2,39	42,7	0,94	68,0	1,55	2,00	0,40
14	106,3	2,41	43,2	0,95	68,2	1,55	2,00	0,40
15	110,2	2,49	43,5	0,96	70,5	1,61	2,00	0,40
16	112,8	2,55	43,5	0,96	72,5	1,65	3,00	0,60
17	127,0	2,87	43,6	0,96	78,7	1,79		
20	139,8	3,16	44,0	0,96	83,5	1,90		
23	148,8	3,37	44,0	0,96	88,0	2,00		
26	166,6	3,77	47,0	1,03	96,0	2,19		
29	166,6	3,77	47,2	1,03	99,5	2,27		

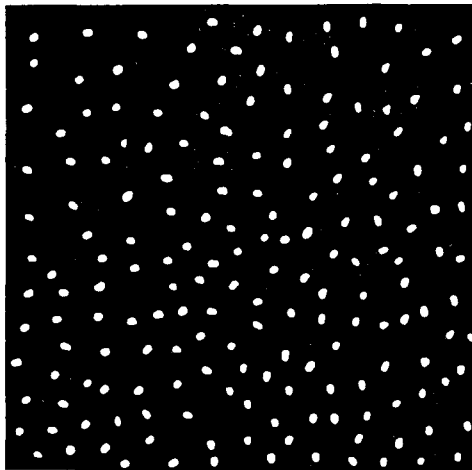


Fig. 6. 179 kærner pr. kvadratalen svarende til et spild på 1 fold.

Ved vurdering af tallene må det huskes, at de sidste tærskninger er meget senere, end det almindeligt vil forekomme i praksis, selv under forhold, hvor det falder i med dårligt vejr, eller hvor mejetærskerens kapacitet er for lille i forhold til arealet med korn. Spildet har været størst i byg og mindst i rug; det stiger stærkest i de første 14 dage efter normal bindermodenhed, og er noget mindre i den sidste del af perioden.

Spildet i form af afklippede aks og afpiskede kærner er undersøgt for 4 forskellige mejetærskere.

Det spild, der fremkommer ved, at aksene klippes af og falder på jorden foran kniven, var størst ved byg, mindre ved havre og kun lidt ved hvede og rug. Modningsgrad, kornsort og vejrforhold spiller her en stor rolle. I 114. beretning fra Statens Redskabsprøver er omtalt undersøgelser, hvor afklippingsspildet for bygs vedkommende er kommet op på godt 6 pct., når kornet har stået i 8—14 dage udover bindermodenhed. I praksis er der målt afklippingsspild på over 16 pct., hvorfor det må siges at være en nærliggende opgave for vore plantekrædlere at finde frem til bygsorter med mindre knækkelighed.

Spild ved afpiskede kærner var ved undersøgelserne noget forskellig ved de enkelte maskiner, hvilket navnlig skyldes de forskellige maskiners vindehastighed i forhold til kørehastigheden, idet stor vindehastighed vil forårsage stor afpiskning af kærner.

Spildet ved selve tærskningen kan variere meget efter afgrødens tilstand og ikke mindst efter maskinens indstilling og betjening. Ser man på talmaterialet fra nogle undersøgelser, som er foretaget over kærnespildet ved mejetærsker i almindelig praksis, skulle det være muligt at holde tærskespildet omkring og under 1 pct., når afgrøden er tilpas moden, og maskinen er indstillet og betjent korrekt.

Direkte mejetærskning eller skårlægning.

Fra begyndelsen er mejetærskeren konstrueret til mejning og tærskning af afgrøden på roden, og det er også fremdeles den almindeligste anvendelse, selv om man har fundet ud af, at der under særlige forhold og for visse afgrøders vedkom-

mende opnås et bedre resultat ved at skårlægge afgrøden, enten med en speciel skårlægger eller med en selvbinder, hvis bindeapparat er afmonteret eller ude af funktion, for så efter nogen tids vejring at foretage tærskningen, idet materialet samles op med en opsamletromle, der monteres på mejetærskeren. Særlig maskinstationerne har været interesseret i denne metode, da det forlænger arbejdsæsonen, idet skårlægningen allerede kan begynde ved bindermodenhedsstadiet.

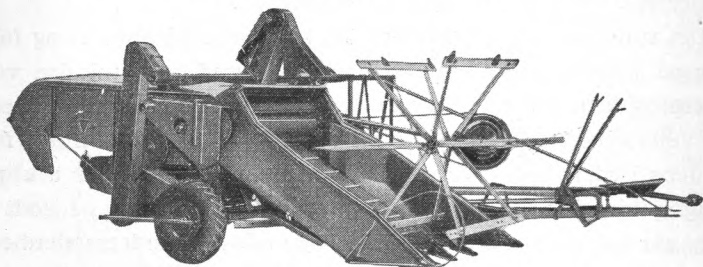


Fig. 7. Aktiv mejetærsker til traktorbugsering.
(H. C. Petersen & Co.s Eftf.).

Imidlertid bør kornafgrøderne kun skårlægges, såfremt særlige forhold gør sig gældende, bl. a. stort udlæg eller meget ukrudt. I det hele taget bør man ikke skårlægge en afgrøde, der har chance for mejetærskning direkte. Det må erindres, at ved indtrædende ugunstigt vejr er der stor risiko ved at have en afgrøde liggende på skår, og efter en regnperiode bliver en stående afgrøde hurtigere tjenlig og tager mindre skade, end hvis den ligger på skår. Skårlægningen giver også en arbejds-gang mere, og dertil kommer, at der er risiko for større kærne-spild ved at opsamle en skårlagt afgrøde, idet materialet ikke går så ensartet til cylinderen som ved direkte mejetærskning, så systemet kan have vanskeligt ved at klare arbejdet.

Bugseret eller selvkørende mejetærsker.

Den bugserede trækkes af en traktor, og mejetærskerens arbejdsorganer kan være trukket af traktorens kraftoverføringsaksel eller af en hjælpemotor på mejetærskeren. For at klare kraftbehovet til en middelstor mejetærskers fremkørsel og drift af arbejdsorganerne og for at sikre en ensartet hastig-

hed på disse, uanset traktorens kørehastighed, må man under ugunstige forhold have en stor traktor til rådighed, helst en traktor med uafhængig kraftoverføring. Er mejetærskeren derimod forsynet med hjælpemotor, kan man klare sig med en lille eller mellemstor traktor, og hjælpemotoren sørger for, at mejetærskerens arbejdsorganer går med det rette omdrejnings-tal. Man har endvidere ved denne kombination mulighed for at regulere kørehastigheden efter afgrødens tæthed, lejesæd o. lign., og hjælpemotoren sørger for, at mejetærskerens arbejdsorganer går med den rette hastighed, uanset traktorens fremdriftshastighed.

Den selvkørende mejetærsker er lettere at manøvrere end den bugserede. Den har mange flere hastigheder end traktorens gearsystem giver mulighed for, den binder ingen traktor i høsttiden, man behøver ikke at høste for, man kan køre rundt om eventuelle umodne pletter, og lejesæd kan høstes fra den side, der falder mest bekvem.

Afsækning eller tanksystem.

Ved langt de fleste mejetærskere her i landet leveres det aftærskede i sække, og til at tage sække fra og binde for dem, er der arbejde nok for en mand, men det mere besværlige ved dette system er at få læsset de mange kornsække, der er slidsket af på marken. Undersøgelser viser, at 2 mand højst kan opsamle og læsse 60 sække i timen, og det vil igen sige, at

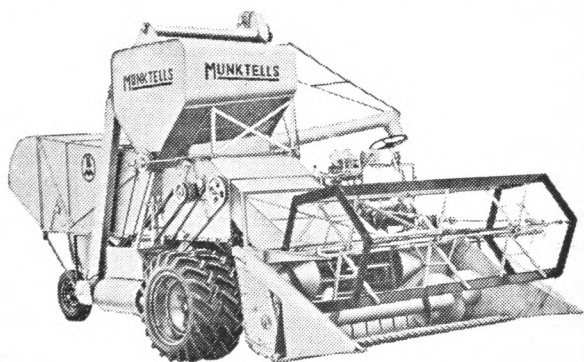


Fig. 8. Munktells selvkørende mejetærsker.
(Dansk Landbrugs Andels-Maskinindkøb).

alene sækkelæsningen forøger mejetærskningsarbejdet med 40—50 pct.

Der er kommet en del sækkelæssere frem; de gør imidlertid ikke arbejdet hurtigere, men lettere for mandskabet, og det er ikke uvæsentligt, da sækkelæsning er et meget hårdt arbejde.

Nogle forsyner maskinerne med så stor platform, at der kan stå en del sække, og når der så skal aflæsses, køres mejetærskeren hen til en vogn eller omvendt, og evt. med en sækkevogn transporteres sækkene over på vognen.

Ved tanksystemet opsamles det aftærskede i en tank, der kan rumme 8—20 hkg. Tømningen af tankens indhold direkte i en vogn sker mekanisk og evt. i farten.

Svenske undersøgelser viser, at sættes arbejdsforbruget for mejetærskning med afsækning til 100, så er arbejdsforbruget ved mejetærsker med korntank kun 75 på gårde, der har en mejetærsker, og kun 50 på gårde med to mejetærskere.

Imidlertid kræver tanksystemet større investering i vogne, aftømningsanlæg, siloer, rense- og tørreanlæg, så selv om arbejdsforbruget reduceres til det halve, er merinvesteringen så stor, at det antagelig kun er de helt store, korndyrkende ejendomme, hvor manglen på arbejdskraft gør sig stærkt gældende, der kan være interesseret i tanksystemet.

Hvor stort et areal kan en mejetærsker overkomme?

Det fundamentale for, at mejetærskningen kan gennemføres tilfredsstillende, er, at den ikke finder sted før kornet er fuldmønt, og vandprocenten er under 20.

Hvornår fuldmødenhedsstadiet indtræder kan ikke siges på forhånd, men det indtræder omkring 8—14 dage efter bindermodenhedsstadiet.

Såfremt man ikke råder over et tørreanlæg med god kapacitet, er det meget vigtigt, at der ikke høstes, før vandprocenten er under 20. Alt efter vejrliget kan vandprocenten ændre sig dagen igennem, og enhver mejetærskerejer bør faktisk have et vandbestemmelsesapparat, og der findes da også flere egnede fabrikater i handelen, for man kan ikke med tilstrækkelig sikkerhed bestemme kærnernes vandindhold ved at klemme dem mellem neglene eller ved at bide dem over.

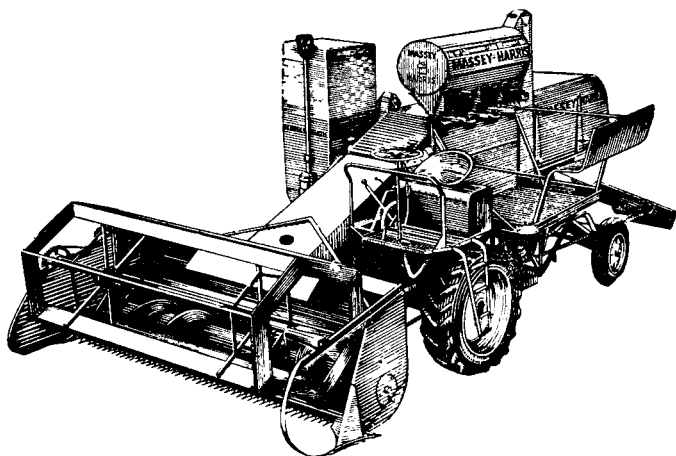


Fig. 9. Massey-Harris selvkørende mejetærsker.
(A/S Massey-Harris).

Erfaringsmæssigt kan man ikke regne med mere end 100 à 120 timer pr. sæson til mejetærskning af korn, når de nævnte krav til modenhed og vandindhold skal overholdes, og det vil igen sige, at en større selvkørende mejetærsker vil kunne høste 60—80 ha og en mindre af de bugserede højst 30—50 ha. I forholdet skærebredde og ydeevne skal det erindres, at det fortrinsvis er ryster og renseri, der bestemmer maksimumsydelsen. Et er dog, hvor meget der kan gå igennem maskinen, noget andet er tærskearbejdets kvalitet, men skal man have kærnespildet ned, må maskinen ikke overfyldes, særlig hvis der er grønt mellem stråene.

Har man frøafgrøder af forskellig art, kan der naturligvis blive tale om flere arbejdstimer for mejetærskeren pr. år, men man bør ikke regne med for høje tal og tage sig mere mejetærskearbejde på, end vejrforholdene og maskinens kapacitet kan svare til.

Ved anskaffelse af korntørreri kan man komme op på at høste et betydeligt større areal, men så er det et spørgsmål, om det ikke betaler sig bedre at købe en mejetærsker mere; indgående overvejelser og beregninger må naturligvis danne grundlaget for en sådan afgørelse.

Vejrforholdene i marts måned 1954.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

Marts 1954 havde overvejende sydøstlige vinde med lidt under normal varme og ligeså lidt under normal nedbør. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 39 mm, normalt 42 mm, d. v. s. 7 pct. under normalen. Det korrigerede, fladetro gennemsnit for nedbøren er opgjort til 39,3 mm eller 5 pct. for lidt. Marts blev meget solfattig. Navnlig dens første 2 tidøgn var ret kølige, og først den 22.—23. slog foråret rigtigt igennem. Gennemsnitstemperaturen blev 0,1 ° under normalen, der er 1,6 °.

Temperatursvingningerne var flere gange store, især i landets vestlige egne. København havde 3 milde døgn, deraf 1 meget mildt, nemlig den 23., og Tarm havde kun 2 milde døgn. Af kolde døgn var der de to nævnte steder henholdsvis 2 og 3.

Stationernes højeste temperaturer forekom næsten udelukkende den 23.—24. og androg gennemgående 13—15 °, ved grænsen dog omkring 18 °, medens mange kyststationer kun nåede 9—10 °, Christiansø endog kun 7,4 °.

De laveste temperaturer indtraf mere spredt, især den 3., men dog tillige den 15.—17. Vendsyssel havde således 8—11 frostgrader, Nordsjælland 5—8, medens 3—6 ° frost var det laveste i landets øvrige dele. Christiansø kom dog ikke under ÷ 2,3 °.

Middeltemperaturen blev lidt under 1 ° i Nordøstjylland, iøvrigt mest 1—2 °. Dog nåede Lolland og det sydvestlige Sønderjylland lidt over 2 °. Mildest var der i Jyndevad med 2,7 ° og koldest ved Dannerhøj og Lundergaard i Hjørring amt samt i Gribskov, der kun nåede 0,4 °.

Den absolut højeste temperatur, 18,3 °, målt ved Tønder den 23. og den absolut laveste, ÷ 12,2 °, aflæstes ved Terndrup den 3. Frostdagens antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 22,4, normalt 18. De fordelte sig efter landsdele således: Jylland 23,5, Øerne 20,7 og Bornholm 22,7.

Som i den foregående måned var nedbøren ret sparsom, navnlig i landets østlige egne. Jylland fik 41,6 mm, normalt 42,6, Øerne 33,9 mm, normalt 38,0 mm. Bornholm, der fik 17,2 mm, nåede kun ca. halvdelen af den normale nedbør og var det amt, der fik den mindste nedbørmængde. Mest fik Vejle amt med 54,1 mm. Nedbøren faldt alt overvejende i første og sidste tidøgn. Mest målt den 4., 7. og 30.

Den højeste nånedssum af nedbør, 74,6 mm, havde Toftlund, og

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	33	36	÷ 8
Thisted »	39	45	÷ 13
Aalborg »	30	38	÷ 21
Viborg »	34	40	÷ 15
Randers »	33	38	÷ 13
Aarhus »	45	42	+ 7
Vejle »	54	47	+ 15
Ringkøbing »	43	43	0
Ribe »	51	46	+ 11
Sønderjylland	50	49	+ 2
Odense amt	35	41	÷ 15
Svendborg »	42	44	÷ 5
Langeland	35	39	÷ 10
Samsø	30	33	÷ 9
Holbæk amt	29	33	÷ 12
Sorø »	33	36	÷ 8
Frederiksborg »	37	36	+ 3
Københavns »	33	37	÷ 11
Præstø »	32	37	÷ 14
Maribo »	32	40	÷ 20
Bornholm	17	35	÷ 51

den laveste, 10,5 mm, målt i Gudhjem. Største nedbør i et døgn blev 26,3 mm, der målt ved Helleved den 31.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 12, normalt 13, idet Jylland havde 12, Øerne 11 og Bornholm 6. Det højeste antal nåede Sønderjylland med 13.

Snedagenes hyppighed blev i gennemsnit 5,1, normalt 5,6, varierende fra 4,3 på Bornholm til 5,2 i Jylland.

Af nedbørfrie døgn havde Jylland kun 8, hvorimod Øerne havde 15 og Bornholm 16.

Tåge forekom gennemsnitlig 16 dage, normalt 9 og var hyppigst over Bornholm, Nordjylland og Kattegat. Torden hørtes ikke i marts måned.

Soltimerens antal blev for Jylland-Øerne kun 52 mod normalt 134. Bornholm havde 62, normalt 98. Iøvrigt varierede antallet fra 33 i Askov til 68 i Maribo. Bortset fra 1947 og 1951 har marts ikke siden 1909 og 1916 været så solfattig som i år.

Når det egentlige forår kom sent i år, skyldes det navnlig, at den kølige sydøstvind, som havde været fremherskende lige siden midt i januar, holdt sig til langt hen i marts måned. Den stadige vekslende mellem dagtø og nattefrost satte sit præg på hvedemarkerne og mange frøafgrøder.

Mindre meddelelser.

Legater for trængende, forhenværende landmænd og deres efterladte.

Af nedenstående legater bliver enkelte portioner på 500 og 400 kr. ledige til kommende efterår.

1. Godsejer Viktor A. Goldschmidts legat.

Legatet uddeles til trængende, forhenværende landmænd (fhv. ejere eller forpagtere af ejendomme på mindst 12 tdr. hartkorn) eller til ugifte døtre af eller enker efter sådanne landmænd. (Lige med enker stilles forladte, separerede 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 virket som sådanne på Sjælland. (Lige med enker stilles forladte, separerede 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.

Legaterne bestyres af Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, hvis præsidium udgør legatbestyrelsen. Ansøgningskemaer (fælles for de tre legater) fås ved henvendelse til Landhusholdningsselskabet, Rolighedsvej 26, København V. Skemaerne må i udfyldt stand være tilbagesendt *inden den 15. august 1954.*

Personlige henvendelser til præsidiets eller bestyrelsesrådets medlemmer frabedes.

*Det kgl. danske
Landhusholdningsselskab.*

Godsejer Viktor A. Goldschmidts Legat (Afdeling B.).

Legatet, der bestyres af Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs præsidium, skal anvendes til forsøg og undersøgelser, der har til formål at fremskaffe midler til bekæmpelse af sygdomme hos dyr.

Legatportionerne, der er strengt personlige, kan gives for et tidsrum af indtil 3 år. Portionernes størrelse fastsættes i hvert enkelt tilfælde af legatbestyrelsen.

Ansøgning om andel i legatet, bilagt med udførlige oplysninger om, til hvilket formål og på hvilken måde beløbet agtes anvendt, må indsendes til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab, Rolighedsvej 26, København V., inden den 1. september d. å.

Ansøgningskema benyttes ikke.

Importen og eksporten af korn.

Nu foreligger der en samlet oversigt over eksport og import af korn i høståret 1953/54.

Vesttyskland har i sidste øjeblik meldt sig som køber af dansk maltbyg og har bestilt 16 000 tons, der stort set repræsenterer restbeholdningen.

Dette bringer den samlede udførsel af korn op på 363 400 tons eller 8 400 tons mere end i det foregående høstår.

Hvad indførselen angår, er mængden mere end tre gange så stor som i 1952/53, idet der hentes 637 200 tons hjem i 1953/54 mod 187 600 tons sidst.

Facit bliver således et *importoverskud* på 273 800 tons. Året før var der et *eksportoverskud* på 187 600 tons.

Danmarks største leverandør i 1953/54 har været Argentina, hvorfra der er kommet 86 700 tons havre, 27 700 tons byg, 72 900 tons rug og 44 600 tons hvede, ialt 232 000 tons.

I Sovjet er købt 7 000 tons hvede, 7 100 tons majs og 4 300 tons havre.

Med en samlet import på 141 300 tons hvede skulle behovet frem til en ny høst snart være dækket.

Det kan tilføjes, at der allerede er indberettet solgt 21 900 tons maltbyg af 1954-høst til udlandet, fortrinsvis Belgien og Vesttyskland.

Halmcellulosefabriken i gang til efteråret.

Halmcellulosefabriken, som De danske Papirfabriker og en kreds af jydsk-fynske landmænd lader opføre i Fredericia, nærmer sig nu sin fuldendelse. Fabriken er forlængst under tag, opstillingen af maskiner er i gang, og efter hvad Erhvervenes Oplysningsråd erfarer, ventes driften iværksat til efteråret — i hvert fald så betids, at halmen fra dette års kornhøst kan modtages af fabriken og danne grundlaget for den første produktion af halmcellulose.

Fabriken har kontrakt med landmændenes organisation, Dansk Industrihalm, om levering af halmen. Kapaciteten er til 16 000 tons halm årlig, og heraf kan der fremstilles ca. 7 000 tons cellulose til

brug ved papirproduktionen. Da der for tiden importeres 70—80 000 tons cellulose til papirindustrien, svarer fabrikkens produktion altså til lidt under en tiendedel af det øjeblikkelige behov.

Den nye cellulosefabrik opføres med et Marshall-lån på 6 mill kr.

Udkomne bøger.

Beretning om regnskabsarbejdet inden for De samv. jydskes Husmandsforeninger 1952—53. Samlet og udarbejdet af regnskabsudvalget ved Erik Kr. Andersen, konsulent. 42 sider. (Aarhus 1954).

Beton ABC. En vejledning til — navnlig ved mindre arbejder — at fremstille god beton, idet der gives anvisninger på bedømmelse og valg af materialer og råd vedrørende arbejdets udførelse. Udgivet af Cementfabrikkernes tekniske Oplysningskontor. 110 + 7 sider. (Kbhvn. 1944 med tillæg 1954).

Beretning om husdyrbrugsarbejdet i De samv. jydskes Husmandsforeninger 1952—53. Samlet og bearbejdet af husdyrbrugsudvalget ved konsulent J. Albrechtsen. 132 sider. (Aarhus 1954).

Studier i det svenska lantbrukets lönsamhetsutveckling under 1940-talet. Av Lennart Hjelm. Udgivet af Jordbrukets Utredningsinstitut. 193 sider. (Stockholm 1953).

Beretning om Virksomheden i De samv. sjællandske Landboforeninger i Aaret 1953. Udarbejdet af sekretariatet. 191 sider. (Kbhvn. 1954).

Statsfrøkontrollen. Beretning for det 82. arbejdsår fra 1. juli 1952 til 30. juni 1953. Ved Chr. Stahl. Fortryk af Tidsskrift for Plan-teavl 57. bind. 64 sider. (Kbhvn. 1954).

Beretning fra Statsfrøkontrollen. Sammenligning mellem ærteres spiring i marken og i laboratoriet. Af G. Howarth. Særtryk af Tidsskrift for Planteavl 57. bind. 20 sider. (Kbhvn. 1954).

Beretning om Ungdomsarbejdet i de jydskes Landboforeninger 1952—53 (Vinteren 1952—53 og Sommeren 1953). Samlet og bearbejdet af Foreningen af jydskes Landboforeningers ungdomsudvalg. 18 sider. (Skanderborg 1954).

Beretning fra Den kongelige Veterinær- og Landbohøjskole for undervisningsåret fra 1. september 1952 til 31. august 1953. 91 sider. (Kbhvn. 1954).

Landbrugets prisforhold i april måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -april	April måned	Januar -april	Marts måned	April måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	38,24	40,69	37,22	38,67	38,67	38,67
Smør.....	662	679	660	680	680	680
Ost, 45 pct.	352	374	329	349	352	341
Æg.....	373	346	310	303	270	270
Slakterisvin, sl. vægt.....	412	425	422	402 ²⁾	402 ²⁾	402 ²⁾
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	179	162	174	197	198	201
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	222	215	219	240	242	239
Smågrise, Køge, kr. pr. stk....	98	100	106	92	92	91
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.....	1338	1246	1300	1416	1400	1385
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1491	1565	1625	1429	1495	1519
Hvede ³⁾	51,90	54,54	55,00	48,65	48,31	48,70
Rug ³⁾	46,40	54,54	55,00	38,57	38,63	38,65
Byg.....	46,96	51,84	51,88	47,41	49,88	49,55
Havre.....	40,30	41,75	41,13	45,03	45,63	48,50
Hø.....	21,63	21,06	21,25	23,13	24,00	24,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	17,42	17,81	18,00	25,30	28,20	28,50
Fodersukkerroefrø.....	262	257	240	214	225	240
Kålroefrø.....	194	160	160	229	265	280
Halvsildig rødkløverfrø.....	829	799	755	627	623	620
Hvidkløverfrø.....	815	568	560	1071	1088	1075
Hundegræsfrø.....	269	248	250	283	300	315
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	185	115	125	247	249	250
Ital. do.....	161	113	120	204	210	220
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	60,87	67,50	67,50	61,47	63,00	63,00
Solsikkekager.....	64,75	66,50	66,50	66,44	67,00	67,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	27,86	27,93	28,35	28,15	28,30	28,55
18 pct. superfosfat.....	19,19	20,83	20,95	18,56	18,70	18,70
40 „ Kaligødning.....	21,70	22,68	23,05	21,93	22,05	22,25

¹⁾ Til eksport.²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.³⁾ 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -april	April måned	Januar -april	Marts måned	April måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	364	388	355	368	368	368
Smør	317	325	316	325	325	325
Æg	316	293	263	257	229	229
Slagterisvin	425	438	435	414	414	414
Slagtekøer, 1. kl.	309	279	300	340	341	347
Stude og kvier, 1. kl.	364	352	359	387	390	385
Unge heste, Odense	202	212	220	194	203	206
Hvede	376	394	398	352	350	352
Rug	390	457	461	323	324	324
Byg	365	402	403	368	387	385
Havre	334	346	342	373	378	402
Hø	315	307	309	337	349	349
Kartofler	465	475	480	675	752	760
Landbrugsprodukter ialt	350	353	347	349	348	348
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	415	460	460	419	429	429
Solsikkekager	503	516	516	516	520	520
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	144	145	147	146	147	148
18 pct. superfosfat	324	352	354	314	316	316
40 pct. kaligødning	182	190	193	184	185	187
Kunstgødning ialt	227	236	239	213	214	215
Udsæd (markfrø)	360	360	360	394	394	394

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Sprøjtning med kemiske midler til fremme af modningen.

Af

S. Thorup, K. Søndergaard og Hj. Møller Nielsen.

Indledning.

I de seneste år har der været en betydelig interesse for at udvikle metoder til udtørring eller defoliering (afbladning) af afgrøder på roden med henblik på en hurtigere og mere ensartet modning. Denne interesse er en naturlig følge af den tiltagende mekanisering, hvor særlig de moderne høstmetoder spiller den afgørende rolle. Ved at modne afgrøderne på roden bliver der mulighed for at udføre direkte mejetærskning af afgrøder, som normalt må skårlægges og eftervejres, før tærskning kan finde sted. Foruden en bedre udnyttelse af maskinerne og en besparelse i arbejdsomkostningerne kan der også blive tale om en besparelse i tørringsomkostningerne og om en nedsættelse af kerne- og frøspild, ligesom der for visse afgrøder bliver muligheder for at opnå en bedre og mere ensartet kvalitet.

De metoder, der særlig har fået interesse ved udtørring og defoliering, er en behandling af afgrøderne med kemikalier, som udtørrer eller afblader planterne. De midler, som anvendes, er de samme som eller analoge med flere af de midler, som benyttes til ukrudtsbekæmpelse. Kemisk defoliering anvendes hos planter med løvfald og har i U. S. A. fundet udstrakt anvendelse til bomuld, ligesom det også benyttes til visse løvtræer. Til vore landbrugsafgrøder, der alle er urteagtige planter og ikke danner løsningsvæv, bliver det naturligvis de midler, der har en stærkt udtørrende virkning, som får størst interesse. Den kemiske udtørring har vundet særlig udbredelse i U. S. A. i lucernefrøavl, men benyttes også ret udstrakt til andre græsmarksbælgplanter, ligesom også udtørring af ris og sojabønner har taget sin begyndelse.

I U. S. A. benytter man til græsmarksbælgplanterne i særlig grad dinitroortokresol- og dinitrobutylfenolpræparater emulgeret i olie. Side om side med disse »gule midler« har man til bomuld og andre afgrøder benyttet klorater, borater, amter samt cyan- og arsenforbindelser. Også i England er arbejdet taget op med de »gule midler«. Her synes man også at interessere sig stærkt for de klorerede eddikesyreforbindelser, som dukkede op i slutningen af fyrrerne til ukrudtsbekæmpelse på udyrkede arealer. De krav, man må stille til kemikalierne, er naturligvis afhængig af, hvilke afgrøder de benyttes til. Det, man naturligt stræber efter, er, at de har en kontakt virkning, således at de dræber cellerne på berøringsfladen uden at transporteres rundt i vævene. De stærkt giftige midler vil normalt ikke kunne anvendes til afgrøder, hvis produkter konsumeres af mennesker og dyr. Midlerne må endvidere være lette og forholdsvis ufarlige at tilføre afgrøderne, ligesom de ikke må nedsætte genvæksten hos flerårige planter.

Med henblik på at undersøge mulighederne for her i landet at udnytte kemiske udtørningsmidler, blev der ved Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles forsøgsgårde, Albertslund og Højbakkegaard, i sommeren 1953 udført en række forsøg i forskellige afgrøder.

Forsøgenes omfang og metodik.

Ved forsøgenes planlægning forelå der kun relativt sparsomme oplysninger om forskellige kemikaliers udtørrende evne, om de mængder, der skulle anvendes, og om, hvornår behandlingen burde finde sted. Resultaterne fra udlandet stammer desuden for en del fra afgrøder, som ikke vokser her i landet, og da behandlingen er foretaget under andre klimabetingelser, kunne man kun have formodninger om, hvilke kemikalietyper, der kunne få interesse under vore forhold.

Til orientering påbegyndtes ret tidligt nogle forsøg med potteplanter. Til dette formål blev der i det tidlige forår opgravet blokke af rødkløver, hvidkløver, lucerne, vinterraps og vinterbyg, som derpå blev plantet i 12"—14", uglaserede ler-

potter. Tilsvarende blev et antal potter tilsået med gul sennep. Ved sprøjtningernes begyndelse var afgrøderne veludviklede. Forinden behandlingen fandt sted, blev der foretaget en sortering efter frodighed og størrelse, således at hver behandling blev foretaget på et forholdsvis ensartet materiale. Til fordeling af sprøjtevædskerne anvendtes i disse forsøg en lille håndsprøjte, der var i stand til at forstøve vædsken så fint, at en vædskemængde svarende til 100 l pr. ha kunne række til 3 gange oversprøjtning.

I almindelige markforsøg blev der foretaget sprøjtning i vårbyg, vinterhvede, vinterraps, gul sennep, rødkløver og hvidkløver, og endvidere orienterende sprøjtninger i lucerne og majs. I hver af de 6 førstnævnte afgrøder blev der foretaget sprøjtning på 2 forskellige tidspunkter — i rødkløver dog 3 — og hver sprøjtning blev i reglen gennemført med 4—6 midler i forskellige koncentrationer.

Som en slags måleprøve anvendtes kalciumklorat ($\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$), der ikke som natriumklorat er eksplosiv. De øvrige kemikalier blev fortrinsvis valgt under hensyntagen til deres ukrudsdræbende virkning. Blandt disse er natrium-monokloracetat (MCA) og natrium-trikloracetat (TCA) faste stoffer og forholdsvis letopløselige i vand. Dinitrobutylfenol (DNBP) anvendtes dels emulgeret i olie og dels blandet i vand eller i vand + olie. Det olieemulgerede DNBP blev opløst og udsprøjtet i dieselolie. Dette præparat er i den følgende tekst anført under betegnelsen DNBP-emul. Rent orienterende blev der desuden sprøjtet med almindelig motorpetroleum, dieselolie og rå svovlsyre. Endvidere blev der gennemført en del forsøg med den hormonpræparatagtige forbindelse maleinhydrazid, der under visse forhold virker stærkt væksthæmmende på voksende afgrøder. Dens virkning på planternes vandindhold var dog så ringe, at den ikke vil blive nærmere omtalt.

Forsøgene i korn og olieplanter gennemførtes med 3 fællesparceller à 8 m² og i hvidkløver og rødkløver med 5 fællesparceller à henholdsvis 16 og 20 m². Parcelgrænserne blev enten afsat ved hjælp af pinde og bindegarn eller markeret

op i det tidlige forår med håndplov. Samtlige markforsøg blev sprøjtet med Gudena rygsprøjte, og der anvendtes i disse forsøg 250 l vædske pr. ha.

Jævnside med markforsøgene blev der foretaget sprøjtning af større arealer fra flyvemaskine og med traktorsprøjte. Disse sprøjtninger blev foretaget i byg, havre, hvede, gul sennep, rødkløver, hvidkløver og lucerne.

Med passende mellemrum efter sprøjtningerne blev der udført bestemmelser af vandindholdet. Hos korn blev det kun bestemt i kærnerne, hos olieplanter fortrinsvis i frøet, men af og til også i stængler og blade og hos rødkløver og hvidkløver fortrinsvis på hele planter med frøhoveder, stængler og blade. Vandbestemmelserne blev foretaget efter de gængse metoder ved tørring i tørreskab til konstant vægt.

Udtagning af analysematerialet skete hovedsagelig midt på dagen. Til hver prøve udtoges ca. 20 småprøver fra hver fællesparcel, og i denne udførtes 2—3 vandbestemmelser. I frøet fra den sidste prøveudtagning blev der i februar—marts foretaget bestemmelse af kornvægt og spireevne. Kornvægten bestemtes i 3 prøver à 300 frø og spireevnen i 4 prøver à 50 frø spiret i petriskåle.

Som supplement til vandbestemmelserne blev der i kløverafgrøderne givet karakter for virkningens forløb på afgrøderne, for nedvisningen af ukrudtet og for genvæksten.

Vejrforhold i sprøjteperioden.

Sprøjtningen blev udført gennem en ca. 3 mdr. lang periode fra slutningen af juni til slutningen af september. I den første tid af perioden, hvor de første orienterende forsøg blev udført, var vejret ideelt for sprøjtningen. Temperaturen var relativt høj, og der faldt ikke regn i adskillige døgn efter behandlingen. Siden viste det sig imidlertid, at der selv under mindre gunstige vejrforhold med væsentligt lavere temperatur og med enkelte småbyger ret hurtigt efter sprøjtningen opnåedes omtrent lige så stærk nedtørring som ved sprøjtning udført i varme og tørre perioder. Alligevel tilstræbtes det, at sprøjtningerne blev udført i solskin og først efter, at morgenduggen

var borte. Langt den overvejende del af sprøjtearbejdet blev derfor foretaget under forholdsvis stabile vejrforhold.

Efter den sidste sprøjtning i raps- og sennepsforsøgene faldt der få timer senere godt 1 mm regn og de følgende 4 døgn yderligere 5 mm. Tilsyneladende øvede dette ikke nogen væsentlig indflydelse på resultatet, udover at udtørringen forhalede.

Under den første sprøjtning af rødkløver blev arbejdet indstillet nogle timer på grund af støvregn. Sprøjtningen blev dog afsluttet samme dag, men umiddelbart derefter regnede det igen. I løbet af natten faldt der 6 mm og den følgende dag yderligere 8 mm. Trods det fugtige vejr, som hindrede planterne i at blive helt tørre de første 2 døgn efter behandlingen, blev virkningen tilfredsstillende (tabel 6).

I løbet af efterårsmånederne blev det atter konstateret, at mindre byger selv ret hurtigt efter sprøjtningen tilsyneladende ikke nedsætter udtørringen og i særdeleshed ikke, når midlerne tilsættes et sprede- og klæbestof. Uden en sådan tilsætning synes de vandopløselige præparater at være mindre virksomme, ikke blot i fugtige, men i nogen grad også i tørre perioder.

Forsøgsresultater.

Orienterende forsøg.

Et af de første spørgsmål, der blev taget op i de orienterende forsøg, var at undersøge, hvordan de til rådighed stående kemikalietyper indvirkede på de forskellige afgrøder. Som helhed betragtet forløb der sjældent mere end nogle få timer, førend virkningen af $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$ og MCA kunne spores. Hos f. eks. raps og sennep mistede bladene og de yngste stængeldele straks noget af saftspændingen, og efter mindre end et døgn forløb var også den grønne farve begyndt at bleges. Endnu hurtigere virkende var DNBP-præparaterne, specielt det olieemulgerede middel. Omtrent i samme øjeblik, som bladene berørtes, skiftede de farve og blev mørke, og få minutter senere begyndte de at bøjes mod jorden.

En væsentlig del af undersøgelserne gik ud på at samle op-

lysninger om doseringens størrelse og sprøjtetidspunktets indflydelse på udtørringen. Som eksempel kan anføres nogle resultater fra to forsøg med lucerne i urtepotter (tabel 1), sprøj-

Tabel 1. Nedtørring af lucerne. Pct. vand i hele planten 16 dage efter sprøjtningen.

(Desiccation of lucerne. Percent water in the whole plant 16 days after spraying).

Kemikalie (chemical)	kg virksomt stof pr. ha (kg active sub- stance per ha)	% vand (% water)	
		sprøjtet (sprayed) 14/9	sprøjtet (sprayed) 20/9
Uspr. (control) .	—	59,3	49,3
Ca(ClO ₃) ₂	25,00	29,8	14,8
»	12,50	31,4	15,8
»	6,25	41,8	37,8
MCA	25,00	23,8	25,4
»	12,50	23,7	32,5
»	6,25	33,0	30,7
DNBP-emul.	25,00	20,6	13,2
»	12,50	26,8	16,0
»	6,25	33,0	24,5

tet henholdsvis den 14/9 og den 20/9 med en vædskemængde svarende til 250 l pr. ha. Efter 16 dages forløb bestemtes vandindholdet i de overjordiske dele.

Den første sprøjtning blev sandsynligvis udført for tidligt, idet vandindholdet kun nedbragtes til omkring halvdelen af ubehandlet. Frøet fra de sprøjtede planter var også gennemgående for dårligt udviklet. Ved den anden sprøjtning, der udførtes 6 dage senere, var der derimod ingen skadelig indflydelse på kornvægt og spireevne. Desuden var vandindholdet bragt så langt ned, at tærskning med lethed kunne foretages før afhugning.

Vædskemængdens indvirkning på nedvisningsgraden blev blandt andet undersøgt i marken på større parceller af rød-kløver og hvidkløver (tabel 2), hvor der blev sprøjtet den 29/8. MCA's udtørrende virkning blev her forøget med stigende vædskemængde. Dette skyldes muligvis de to frøafgrøders og specielt rødkløverens tætte og fyldige bestand. Den mindste vædskemængde sprøjtet ud ved lavt tryk med rygsprøjte har

Tabel 2. Vædskemængdens indvirkning på nedtørringen. Markforsøg med rødkløver og hvidkløver sprøjtet med MCA den 29. august. (Effect of liquid quantity on desiccation. Field trials with red clover and white clover sprayed with MCA the 29th August).

kg virksomt stof pr. ha (kg active substance per ha)	liter vædske pr. ha (litre of liquid per ha)	% vand 5 dage efter sprøjtningen (% water 5 days after spraying)	
		rødkløver (red clover)	hvidkløver (white clover)
Uspr. (control)	—	47,6	71,8
12,5	500	34,8	42,8
»	750	38,6	43,9
»	1000	32,6	41,0
25,0	500	30,4	30,1
»	750	28,6	28,9
»	1000	23,9	29,9

simpelthen ikke kunnet nå at trænge gennem hele plantedækket. Var sprøjtningen derimod udført med f. eks. en marksprøjtes langt større tryk, ville forholdsvis små vædskemængder antagelig kunne gennemfugte hele afgrøden.

Ved benyttelse af et spredemiddel sammen med de vandopløselige præparater, blev disses effektivitet forøget så meget,

% vand i frøet
6 dage efter
sprøjtningen

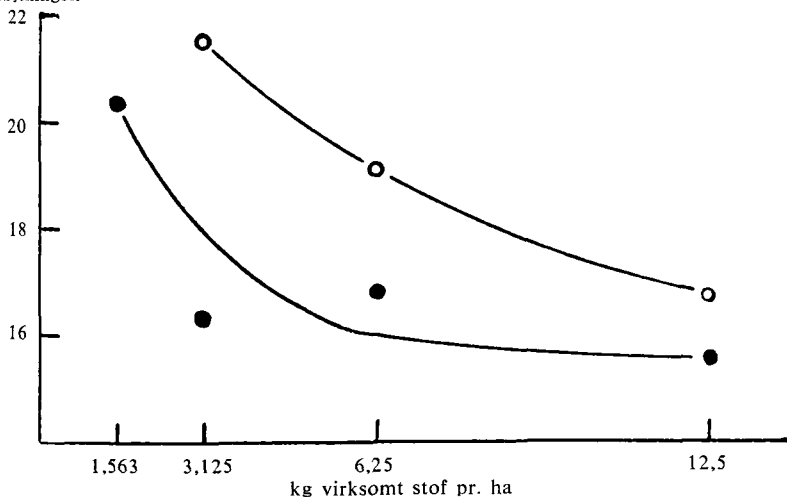


Fig. 1. Gul sennep sprøjtet med MCA, med spredemiddel ● og uden spredemiddel O.

at det kunne ses med det blotte øje, både på de sprøjtede afgrøder og på ukrudtsbestanden. Fig. 1 viser resultatet af en sprøjtning af gul sennep udført med MCA med og uden tilsætning af spredemiddel i 2 ‰ styrke. Resultaterne tyder på, at spredemidlet har virket forholdsvis bedst, hvor der er benyttet små mængder virksomt stof.

Ved slutningen af sprøjteperioden blev et specielt regnfast spredemiddel sammenlignet med et almindeligt spredemiddel i et markforsøg med majs. Sprøjtningen udførtes i gråvej den 28/9, og forinden den var helt tilendebragt, begyndte det at regne. I løbet af få timer faldt der 5 mm regn og de følgende 2 døgn kom der yderligere 2 mm. I tabel 3 er der givet en

Tabel 3. Sammenligning mellem et almindeligt og et specielt spredemiddel. Markforsøg med majs.

(Comparison between an ordinary and a special adhesive. Field trials with maize).

Kemikalie (chemical)	kg virksomt stof pr. ha (kg active sub- stance per ha)	% vand i bladene 12 dage efter sprøjtning (% water in the leaves 12 days after spraying)	
		alm. spredemiddel (ordinary adhesive)	specielt spredemiddel (special adhesive)
Uspr. (control) .	—	73,5	73,5
MCA	6,25	76,5	54,3
»	12,50	63,8	46,6
DNBP-emul. . . .	6,25	21,9	20,9
»	12,50	22,0	17,2

oversigt over resultaterne. Heraf fremgår det, at virkningen af MCA har været betydelig ringere end af DNBP, men dog stærkt forbedret ved tilsætning af det specielle spredemiddel. Udtørringen efter DNBP har været meget effektiv. Medens de tidligere anvendte spredemidler ikke med sikkerhed kunne påvises at forbedre virkningen af dette præparat emulgeret i olie, forøgede det nye spredemiddel dets virkning i nogen grad.

Markforsøg.

Hovedresultaterne af markforsøgene, som blev udført med 2 sprøjtninger i vårbyg, vinterhvede, vinterraps, gul sennep og hvidkløver og 3 sprøjtninger i rødkløver, er anført i tabellerne 4—6. Af hensyn til det omfattende talmateriale er resul-

taterne både for vandprocent, kornvægt og spireevne angivet som gennemsnit efter sprøjtning med 3 forskellige mængder virksomt stof.

I de 3 tabeller er de 3 mængder af virksomt stof angivet ved følgende bogstavbetegnelser.

Koncentration (concentration)	Gennemsnit af kg virksomt stof pr. ha (Average of kg of active substance per ha)		
a	0,78	1,56	3,13
b	3,13	6,25	12,50
c	6,25	12,50	25,00
d	12,50	25,00	50,00

Tabel 4. Virkningen af forskellige kemikalier på vandindhold og kvalitet af vårbyg og vinterhvede. Gennemsnit af 3 koncentrationer. (Effect of various chemicals on water content and quality of spring barley and winter wheat. Average of 3 concentrations).

Vårbyg sprøjet 17/7 (Spring barley sprayed 17/7)	Koncen- tration (Concen- tration)	% vand i kærnerne (% water in the seeds)				1000-korns vægt (1000-grain weight)	Spireevne (germin- ating capacity)
		20/7	22/7	25/7	27/7		
Uspr. (contr.)	—	29,6	22,4	19,6	18,0	39,00	92,7
Ca (ClO ₃) ₂ ..	d	28,4	20,7	17,8	17,8	39,42	93,2
MCA	d	30,6	21,6	17,9	18,5	40,61	86,9
<i>Vårbyg</i> (Spring barley)		spr. 22/7	25/7	28/7	30/7		
Uspr. (contr.)	—	—	19,0	18,0	19,4	39,83	92,7
Ca (ClO ₃) ₂ ..	c	—	18,5	18,0	18,6	41,36	93,7
MCA	c	—	18,9	18,0	19,1	40,81	86,8
DNBP-emul.*)	c	—	18,0	17,6	19,7	39,91	23,2
<i>Vinterhvede</i> (Winter wheat)		spr. 2/8	8/8	14/8	28/8		
Uspr. (contr.)	—	—	31,8	18,1	17,2	45,79	88,5
Ca (ClO ₃) ₂ ..	d	—	28,9	15,4	17,4	43,94	83,5
TCA	c	—	28,8	16,1	16,9	42,72	86,7
MCA	c	—	29,2	15,7	17,3	43,90	86,6
DNBP-emul. .	a	—	29,3	16,1	18,2	42,43	67,0
DNBP-emul. .	b	—	27,6	16,2	19,0	42,91	57,2
<i>Vinterhvede</i> (Winter wheat)		spr. 13/8	14/8	28/8			
Uspr. (contr.)	—	—	19,8	17,6		(49,14)	91,0
Ca (ClO ₃) ₂ ..	d	—	16,8	18,2		45,75	—
MCA	c	—	16,7	17,2		44,47	85,1
DNBP-emul. .	b	—	17,3	19,6		43,58	54,2

*) Emulsion in oil.

Tabel 5. Virkningen af forskellige sprøjtemidler på vandindhold og kvalitet af vinterraps og gul sennep. Gennemsnit af 3 koncentrationer.

(Effect of various chemicals on water content and quality of winter-rape and yellow mustard. Average of 3 concentrations).

Vinterraps sprøjet 17/7 (Winter-rape sprayed 17/7)	Koncen- tration (Concen- tration)	% vand i frøet (% water in the seeds)				1000-korns vægt (1000-grain weight)	Spireevne (germin- ating capacity)
		22/7	24/7	27/7	30/7		
Uspr. (contr.)	—	26,8	21,5	10,0	8,9	5,35	99,3
Ca (ClO ₃) ₂ ..	d	25,0	16,2	7,2	8,0	5,36	99,3
MCA	d	21,3	12,7	6,5	8,0	5,34	98,7
<i>Vinterraps</i> (Winter-rape) spr. 22/7			24/7	27/7	30/7		
Uspr. (contr.)	—	—	22,5	10,5	9,0	5,33	99,1
Ca (ClO ₃) ₂ ..	c	—	15,4	8,3	8,5	5,44	98,7
TCA	c	—	19,9	8,3	9,7	5,28	99,3
MCA	c	—	18,9	9,2	9,2	5,39	98,1
DNBP-emul. .	c	—	18,2	8,5	9,9	5,18	79,7
<i>Gul sennep</i> (Yellow mustard) spr. 22/7		25/7	2/8	6/8	12/8		
Uspr. (contr.)	—	48,9	37,5	27,6	24,9	6,19	98,6
Ca (ClO ₃) ₂ ..	c	27,9	26,1	22,3	11,8	5,08	99,3
TCA	c	41,3	21,1	26,4	12,4	5,45	97,5
MCA	c	25,2	21,7	23,5	11,8	5,36	99,3
DNBP-emul. .	c	37,3	23,9	21,1	9,5	5,35	89,8
<i>Gul sennep</i> (Yellow mustard) spr. 29/7			2/8	6/8	12/8		
Uspr. (contr.)	—	—	41,3	30,2	25,6	6,48	98,4
DNBP-emul. .	a	—	38,0	26,3	12,8	6,01	93,0
DNBP-emul. .	c	—	36,1	24,7	14,6	5,97	91,5

For at vise koncentrationens betydning er der i tabel 7 anført de gennemsnitlige forholdstal for vandprocenten efter forskellig mængde virksomt stof. Kornvægten blev ikke med sikkerhed påvirket af højere eller lavere koncentration, hvorfor gennemsnitstallene bliver et direkte udtryk for de forskellige præparaters indvirkning herpå. Det samme gælder for spireevnen med få undtagelser. Med stigende koncentration blev spireevnen således nedsat af DNBP-emulsionen i korn og oliefrø, men derimod ikke i rødkløver- og hvidkløverfrø. I

Tabel 6. Virkningen af forskellige sprøjtemidler på vandindhold og kvalitet af rødkløver og hvidkløver. Gennemsnit af 3 koncentrationer.

(Effect of various chemicals on water content and quality of red clover and white clover. Average of 3 concentrations).

Rødkløver sprøjet 19/8 (Red clover sprayed 19/8)	Koncentration (Concentration)	% vand i hele afgrøden (% water in the whole crop)			1000-korns vægt (1000-grain weight)	Spireevne (germin- ating capacity)
		28/8	1/9	4/9		
Uspr. (control)	—	52,4	50,9	48,2	1,85	91,0
Ca (ClO ₃) ₂	c	44,7	41,3	34,6	1,88	89,8
TCA	c	47,8	48,8	43,3	1,87	90,3
MCA	c	37,9	36,7	31,1	1,86	88,2
DNBP bl. i vand ¹⁾	c	45,6	46,1	41,7	1,80	86,9
DNBP-emul.	c	32,0	27,8	22,8	1,80	89,0
<i>Rødkløver (Red clover) spr. 26/8</i>						
Uspr. (control)	—	55,3	47,1	47,8	1,85	88,5
Ca (ClO ₃) ₂	c	48,5	41,1	32,8	1,82	84,8
TCA	c	51,5	44,8	44,4	1,84	84,3
MCA	c	48,9	38,1	30,3	1,86	86,3
DNBP bl. i vand	c	46,6	42,7	34,7	1,88	89,3
DNBP-emul.	c	43,3	32,0	24,1	1,83	86,4
Sevtox-blanding ²⁾	c	46,3	39,2	29,9	1,87	89,5
<i>Rødkløver (Red clover) spr. 29/8</i>						
Uspr. (control)	—	—	50,5	46,0	1,85	88,1
Ca (ClO ₃) ₂	c	—	45,3	35,7	1,87	88,7
MCA	b	—	45,3	35,9	1,82	86,1
MCA	c	—	43,1	31,8	1,83	87,4
DNBP bl. i vand	c	—	44,5	43,2	1,89	84,8
DNBP-emul.	b	—	39,5	29,8	1,82	86,6
Sevtox-blanding	c	—	45,1	42,0	1,86	89,9
<i>Hvidkløver, gennemsnit af (White clover, average of) spr. 26/8 og 29/8</i>						
Uspr. (control)	—	—	67,6	—	0,80	83,4
Ca (ClO ₃) ₂	c	—	52,6	—	0,80	86,9
TCA	c	—	65,0	—	0,81	—
MCA	c	—	46,2	—	0,80	84,6
DNBP bl. i vand	c	—	50,3	—	0,80	85,9
DNBP-emul.	b	—	43,3	—	0,78	85,8
Sevtox-blanding	c	—	49,8	—	0,78	85,5

1) Mixed in water.

2) DNBP preparation mixed in half of water and half of oil.

Tabel 7. Betydningen af mængden af virksomt stof på nedtørringen af forskellige afgrøder. Den gennemsnitlige vandprocent efter sprøjtning med 6,25 kg virksomt stof = 100.

(Importance of quantity of active substance on desiccation of various crops. The average water percent after spraying with 6,25 kg active substances = 100.).

Kemikalie (chemical)	kg virksomt stof pr. ha (kg active substance per ha)		
	6,25	12,5	25,0
Vårbyg og vinterhvede (spring barley and winter wheat)			
Ca (ClO ₃) ₂	100	96,9	95,9
MCA	»	100,8	100,6
TCA	»	98,9	97,8
DNBP-emul.	»	102,1	103,7
Gul sennep og vinterraps (yellow mustard and winter-rape)			
Ca (ClO ₃) ₂	»	95,7	88,9
MCA	»	95,5	89,7
TCA	»	94,0	91,1
DNBP-emul.	»	95,9	96,1
Rødkløver og hvidkløver (red clover and white clover)			
Ca (ClO ₃) ₂	»	94,5	91,9
MCA	»	94,2	84,6
TCA	»	99,2	97,0
DNBP bl. i vand	»	98,2	89,0
DNBP-emul.	»	94,4	84,0
Sevtox-blanding	»	97,2	96,3

Tabel 8. Indvirkning af DNBP-emulsion på spireevnen i korn og oliefrø.

(Effect of DNBP-emulsion on the germinating capacity in cereals and oil plants).

kg virksomt stof pr. ha (kg active sub- stance per ha)	Vinterraps (Winter-rape)	Gul sennep (Yellow mustard)		Vårbyg (Spring barley)	Vinterhvede (Winter wheat)	
	spr. 22/7	spr. 22/7	spr. 29/7	spr. 22/7	spr. 2/8	spr. 13/8
0	99,5	97,0	98,4	90,0	88,5	91,0
0,78	—	—	—	—	86,0	—
1,56	—	—	92,0	—	62,0	—
3,13	—	—	93,5	—	53,0	85,5
6,25	—	—	93,5	—	62,0	50,0
12,50	87,5	96,5	91,5	43,5	56,5	27,0
25,00	79,5	88,0	87,5	15,0	42,0	—
50,00	72,0	85,0	72,5	11,0	—	—

tabel 8 er dette forhold vist. Større koncentrationer (25 kg pr. ha) af MCA har også nedsat spireevnen i byg og hvede i mindre grad.

Korn.

I byg blev der kun konstateret en meget lille og betydningsløs udtørring ved sprøjtning med de forskellige kemikalier. I hvede formindskedes vandindholdet derimod noget, men som det vil ses af tabel 4, har det været ledsaget af en tilsvarende reduktion af kornvægten. Dette tyder på, at man ikke kan sprøjte i kornafgrøder før tæt op mod modningen, på hvilken tid der ikke kan forventes nogen væsentlig nedgang i vandindholdet.

Nogen adskillelse i virkningen til korn mellem de forskellige midler kan ikke med sikkerhed foretages. DNBP-emul. har sænket vandindholdet mest ved 1. sprøjtning af hvede, men dette middel er forøvrigt så giftigt, at det alene af denne grund vil være uanvendeligt, og som omtalt har det desuden reduceret spireevnen ganske betydeligt (tabel 8).

Virkningen af forskellige koncenterer af samme middel har været omtrent ens (tabel 7), men der er dog en tendens til, at store koncentrationer kan forøge i stedet for at reducere vandindholdet. Dette tyder forskellige orienterende forsøg ligeledes på.

Olieplanter.

Efter den første sprøjtning af vinterraps, der fandt sted den 17/7, varede det knap et døgn, før der var synlige udslag. Der hengik dog 4—5 dage, før der var væsentlig mindre vand i frøet fra de sprøjtede parceller end fra de usprøjtede. Samtidig blev der udtaget prøver af den øvrige del af marken, der var skårlagt 2 dage, før sprøjtningen fandt sted. Frøet fra de skårlagte planter indeholdt 19,1 pct. vand den 22/7, medens der var 21,3—25,0 pct. vand i frøet fra de sprøjtede parceller (tabel 5). Den 27/7, altså 10 dage efter sprøjtningen, var vandprocenten efter MCA helt nede på 6,5. Stigningen der fandt sted indtil den 30/7, skyldes enkelte småbyger. På dette tids-

punkt var de ubehandlede parceller praktisk taget lige så udtørrede som de behandlede. Også efter den anden sprøjtning i vinterraps skete der en ret væsentlig nedsættelse af vandindholdet.

I gul sennep blev der opnået tilsvarende resultater som i vinterraps. Nedtørringen af frøet var særdeles effektiv efter begge sprøjtninger. Det viste sig ligeledes, at sennepsstænglerne udtørredes omtrent lige så hurtigt, som vandindholdet i frøet reduceredes. I tabel 9 er vandindholdet i stænglerne af

Tabel 9. Sammenligning mellem vandindholdet i stængler og blade af vinterraps og gul sennep efter sprøjtning den 22. juli med forskellige kemikalier.

(Comparison between water content in stems and leaves of winter-rape and yellow mustard after spraying Juli the 22nd with various chemicals).

Kemikalie (Chemical)	Koncentration (Concentration)	% vand i stængler og blade (% water in stems and leaves)	
		vinterraps (winter-rape)	gul sennep (yellow mustard)
Uspr. (control)	—	30/7	29/7
Ca (ClO ₃) ₂	c	78,27	72,19
TCA	c	50,93	36,53
MCA	c	63,21	44,69
MCA	c	47,47	33,01
DNBP-emul.	c	45,39	31,82

ens og samtidig behandlede raps- og sennepsafgrøder sammenlignet, og det vil heraf fremgå, at sennepsstænglerne udtørres betydelig hurtigere end rapsstænglerne.

Nogen større forskel på udtørringen efter Ca(ClO₃)₂, MCA og DNBP-emul. har der ikke været tale om. TCA har derimod som helhed virket dårligst. Forskellen mellem de benyttede koncentrationer har ikke været særlig stor (tabel 7). Virkningen af 6,25, 12,5 og 25,0 kg virksomt stof pr. ha har været omtrent som 100 : 95 : 90.

I raps blev kornvægten ikke væsentlig påvirket af de forskellige midler og koncentrationer. Dette var derimod tilfældet i gul sennep, hvor særlig 1., men også 2. sprøjtning blev foretaget for tidlig, således at kornvægten reduceredes forholdsvis meget. DNBP-emul. har på tilsvarende måde, omend

i mindre grad, som i korn nedsat spireevnen både i raps og sennep (tabel 8). Af denne grund og på grund af midlets giftighed vil det sikkert være uegnet til disse afgrøder.

Græsmarksbælgplanter.

I de orienterende forsøg viste det sig hurtigt, at en behandling af kløver og lucerne med kemiske midler var i stand til at reducere vandindholdet hurtigt og effektivt. Den første sprøjtning af rødkløver i marken den 19/8 blev som tidligere nævnt gennemført i mindre gunstigt vejr. Afgrøden var klam og fugtig dagen igennem, og i de følgende 2 døgn faldt der adskillige byger. Dette forringede tilsyneladende ikke midlernes virkning (tabel 6).

Både i rødkløver og hvidkløver har DNBP-emul. været mest effektiv. Ved sprøjtning i rødkløver har den nedbragt vandprocenten til ca. det halve og i hvidkløver med ca. 50 pct. Af de vandopløselige præparater har MCA været mest og TCA mindst virksom, hvilket er i nøje overensstemmelse med deres ukrudsdræbende virkning. $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$ har i de fleste af forsøgene virket noget svagere end MCA. På grund af dens giftvirkning vil den være uegnet til afgrøder, der ikke skal ompløjes.

Det gule middel DNBP blev afprøvet dels blandet i vand og dels i form af præparatet Sevtox, der blev opblandet i lige dele vand og olie. Hvor DNBP kun blev tilsat vand, var virkningen både langsommere og langt svagere end af det olieemulgerede præparat. Sevtox-blandingen har nærmest på grund af olietilsætningen indtaget en mellemstilling.

Ligesom til andre afgrøder opnåedes en noget stærkere udtørring, når der til de vandopløselige midler tilsattes et spredemiddel. Gennemsnitligt blev virkningen forøget med 3—4 pct., men i nogle tilfælde indtil en halv snes procent.

Virkningen af forskellige koncentrationer har været omtrent som i olieplanter (tabel 7), dog har der været en forholdsvis stærk nedtørring efter de store koncentrationer af MCA og DNBP-emul.

Ingen af de anvendte kemikalier har nedsat kornvægten og

spireevnen af rødkløver- og hvidkløverfrø. Hos hvidkløver var spireevnen tværtimod forøget efter sprøjtningen, hvilket skyldes nogen spiring i hovederne i de usprøjtede parceller, idet disse holdt sig mere fugtige end de sprøjtede.

Som supplement til vandbestemmelserne foretoges bedømmelser af nedvisningen, og desuden blev der i hvidkløver givet karakterer for genvækst. Resultaterne, der er anført i tabel 10, viser, at genvæksten var størst, hvor nedvisningen var stærkest. Dette er ganske naturligt, idet de nye blade har lettest ved at spire frem, hvor der er åbnet for lys og luft.

Tabel 10. Bedømmelse af nedtørring og genvækst i rødkløver og hvidkløver.

(Estimation of desiccation and re-growth in red clover and white clover).

Kemikalie (Chemical)	Koncentration (Concentration)	Nedvisning ¹⁾ (Withering)		Genvækst ²⁾ (Re-growth)	
		Rødkløver (Red clover)		Hvidkløver (White clover)	
		1. spr.	2. spr.	1. spr.	1. spr.
Uspr. (contr.) .		0	0	0	4,7
Ca (ClO ₃) ₂ ..	c	3,1	2,7	5,4	7,8
TCA	c	0,7	0,3	0,7	5,5
MCA	c	5,6	3,4	4,9	8,6
DNBP i vand .	c	4,3	3,9	4,8	9,5
DNBP-emul. ..	b	7,8	7,3	6,8	9,9
Sevtox-bl.	c	—	6,0	5,0	9,3

1) 10 = fuldstændig visnede (completely withered).

2) 10 = størst genvækst (highest re-growth).

Sprøjtning af større arealer.

Sideløbende med markforsøgene blev der i forskellige afgrøder sprøjtet på større arealer fra flyvemaskine og i hvidkløver og rødkløver desuden med traktorsprøjte. Ved sprøjtning fra luften anvendtes ved een gang overflyvning 18—20 liter og ved traktorsprøjtning 300 liter vædske pr. ha. Resultaterne fra disse forsøg, hvori der hovedsagelig kun er udført vandbestemmelse, er sammenfattet i tabel 11 og 12. Hvor der i byg og hvede (forsøg 1 og 2) benyttedes 20 kg MCA pr. ha, blev arealet overfløjet 2 gange samme dag, i gul sennep blev

arealet derimod sprøjtet dels den 8/8 og dels den 26/8 med 10 kg MCA hver gang.

Som det fremgår af resultaterne, har virkningen i byg og hvede været ringe og uden nævneværdig betydning. Hveden i forsøg 1 var en indblanding i byggen, som skyldtes genvækst fra en opharvet hvedemark. Den var derfor forholdsvis umo-

Tabel 11. Sprøjtning fra flyvemaskine på større arealer. Virkningen af MCA på vandindholdet i korn og gul sennep.

(Spraying from aeroplane on larger areas. Effect of MCA on water content in cereals and yellow mustard).

Forsøg (Experiment)	Afgrode (Crop)	Sprøjtet (Sprayed)	Prøver udtaget (Samples collected)	% vand i kærner og frø (% water in seeds)		
				kg MCA/ha		
				0	10	20
1	Byg (barley)	25/7	30/7	19,8	18,8	18,4
			8/8	13,3	13,3	13,0
	Hvede (wheat)	25/7	30/7	22,4	22,4	20,8
			8/8	17,0	16,3	15,3
2	Hvede (wheat)	8/8	12/8	14,8	15,2	15,5
			14/8	16,2	15,9	15,2
3	Havre på høj jord ... (Oats on high soil)	8/8	12/8	11,8	11,5	—
			14/8	13,2	12,8	—
			8/8	27,9	17,9	—
4	Enghavre (Oats on humus soil)	8/8	12/8	27,8	17,0	—
			14/8	27,8	17,0	—
			8/8	27,9	17,9	—
4	Gul sennep (Yellow mustard)	8/8	12/8	46,2	36,6	—
			14/8	42,1	27,4	—
			19/8	41,4	17,9	—
			21/8	43,7	21,4	—
5	Gul sennep (Yellow mustard)	8/8 og 26/8	31/8	29,7	—	20,5
			2/9	21,5	—	14,1
				% vand i stængler (% water in stems)		
			2/9	42,9	—	10,5

den ved sprøjtningen. I enghavre, hvori der var mange grøn-skud, har virkningen derimod været særdeles god, idet der her er tale om en nedsættelse af vandindholdet 6 dage efter sprøjtningen på ca. 10 pct. Nu er en rigtig prøveudtagning meget vanskelig i en mark, der veksler med pletter af mere eller mindre tvemodent korn, og den forskel, der blev konstateret i vandindholdet, bliver derfor behæftet med forholdsvis stor usikkerhed.



Fig. 2. Flyveren fylder beholderen med sprøjtevædske.

Ligesom i markforsøgene nedsattes vandindholdet betydeligt såvel i stængler som i frø af gul sennep. Den første sprøjtning foretaget den 8/8 var dog uden tvivl for tidlig og har derfor bevirket en udbyttenedsættelse. Frøkvaliteten efter den kunstige nedtørring synes imidlertid at blive god.

Tabel 12. Sprøjtning med traktorsprøjte i hvidkløver og rødkløver på større arealer.

(Spraying with tractor-sprayer in white clover and red clover on larger areas).

Forsøg (Experiment)	Afgrøde (Crop)	Behandling (Treatment)	Prøver udtaget (Samples collected)	% vand i hele afgrøden (% water in the whole crop)	Spireevne (Germin- ating capacity)
6	Hvidkløver (White clover)	uspr. (control)	5/9	63,7	91,3
	Sprøjtet 30/8 (Sprayed)	10 kg DNBP/ha*)	«	46,7	98,8
7	Rødkløver (Red clover)	uspr. (control)	»	50,0	—
	Sprøjtet 30/8 (Sprayed)	10 kg DNBP/ha*)	»	38,4	—
8	Rødkløver (Red clover)	uspr. (control)	6/10	60,2	—
	Sprøjtet 29/9 (Sprayed)	15 kg MCA/ha	»	34,1	—

*) blandet i 100 liter dieselolie og 200 liter vand.
(mixed in 100 litre of dieseloil and 200 litre of water).

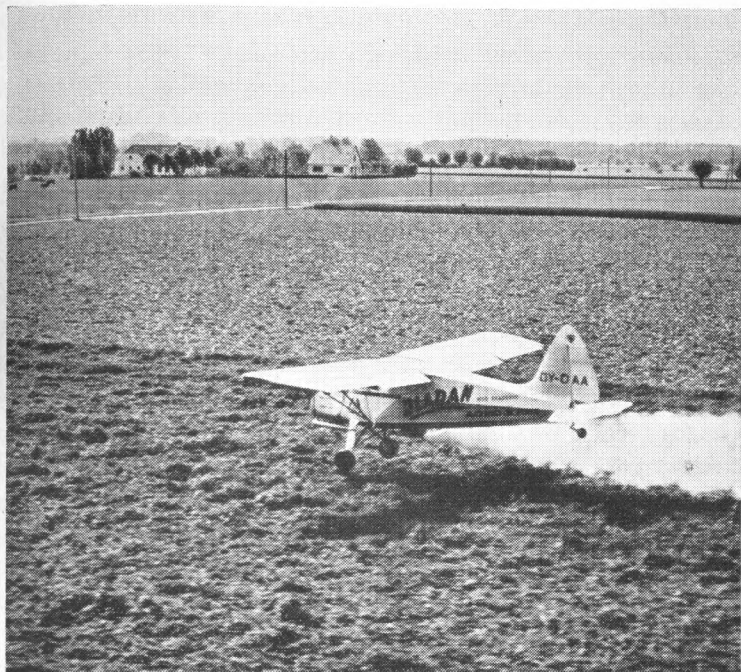


Fig. 3. Billedet viser pudring fra flyvemaskine. I forsøgene anvendes ganske vist udelukkende sprøjtning, men pudring illustrerer bedre end sprøjtning, hvorledes behandlingen fra luften foregår. Flyveren bevæger sig i ganske ringe højde — ca. 1 m.

Som det fremgår af tabel 12, har der været en bedre virkning af MCA end af DNBP til rødkløver. Dette skyldes, at DNBP kun var opblandet i vand og olie og ikke emulgeret. Det samme forhold sås i de øvrige forsøg, hvor den store nedsættelse af vandindholdet kun blev opnået af den olieemulgerede DNBP.

Hvidkløvereren (forsøg 6) var meget tæt og forholdsvis bladrig. De nærmeste dage før og efter sprøjtningen var vejret ustadigt, og i en del frøhoveder var spiringen godt begyndt. Selv om vandprocenten ikke blev nedsat så meget som ventet, var udtørringen dog tilstrækkelig til, at spiringen hurtigt blev afbrudt, og høstning med slåmaskine kunne således foretages godt og effektivt. Man vil af tabel 12 se, at spireevnen blev

reduceret med 7,5 pct. i det usprøjtede stykke. Det sprøjtede stykke var på omtrent 4 ha, og i den våde afgrøde ville høstningen have strakt sig over relativt lang tid og blevet udført mindre effektivt, hvilket uden tvivl ville have medført en betydelig større reduktion i spireevnen.

Rødkløveren (forsøg 8), der blev sprøjtet den 29/9, var tidlig rødkløver iblandet rapgræs til frøavl det følgende år. Kløveren var afhugget ca. den 20/6. Den var derfor meget sen i udviklingen og havde ved sprøjtningen en del blomstrende hoveder. På trods af det sene tidspunkt og en mindre nedbør umiddelbart efter sprøjtningen var virkningen så god, at den kunne mejetærskes på roden med særdeles fint resultat efter 9 dages forløb. Den var dog ikke tør nok til direkte hamsning fra mejetærskeren. Dette var derimod tilfældet på et stykke med halvsildig rødkløver, som sprøjtedes med 10 kg MCA fra flyvemaskine den 3/9. Fra dette forsøg foreligger der ikke vandbestemmelser. Det samme gælder et større stykke lucerne, som den 14/9 også blev sprøjtet med 10 kg MCA fra flyvemaskine. Her var virkningen for ringe.

Sprøjtemidlernes virkning på ukrudtet.

Gennem hele sprøjteperioden blev der lejlighedsvis gjort iagttagelser over midlernes svidende virkning på ukrudtsbestanden i de sprøjtede afgrøder. I vårbyggen, hvor der var udlæg af rødkløverfrø, blev såvel kløver som ukrudt mere eller mindre nedtørret af flere af sprøjtemidlerne. $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$ dræbte rødkløveren totalt. Bortset herfra var svidningen af kløveren kun midlertidig, hvorimod adskillige af ukrudtsplanterne forsvandt helt.

Efter høst var det muligt i forsøgene med raps, sennep og hvede at lokalisere parcellerne med de enkelte midler ved deres virkning på ukrudtet. Medens MCA havde afbladet svinemælde, ærenpris og svinemælk, blev disse kun lettere beskadiget af $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$, men for størstedelen dræbt af DNBP-emul. I hveden fandtes desuden enkelte tidsler og adskillige burre-snerre, som blev fuldstændig nedvisnede efter sprøjtning med de gule midler.

Sprøjtningerne fra flyvemaskine med MCA afsved de fleste tidsler i afgrøderne. I markskel og vejkanter blev endvidere mælkebøtte, vejbred og høstborst stærkt medtagne, medens røllike og enkelte græsser kun blev delvis svedne. På en mindre beplantning midt i en sprøjtet mark blev bladene en del brunplettede hos birk, æble og kirsebær.

I hvidkløverforsøgene blev der den 30/8 — 4 dage efter sprøjtningen — givet karakter for nedvisningen af forskellige ukrudtsarter. Karaktererne for nedvisningen efter 12,5 kg virksomt stof pr. ha er anført for 3 arter i tabel 13. Heraf fremgår det, at DNBP-emul. fuldstændig har afsvedet disse, samt at de andre midler også har nedtørret dem meget stærkt.

Tabel 13. Karakter for nedvisningen af 3 ukrudtsarter i hvidkløver efter sprøjtning med 12,5 kg virksomt stof pr. ha.
Karakter 10 = stængler og blade helt nedvisnede.

(Marks for withering of 3 weed species in white clover after spraying with 12,5 kg active substance per hectare.

Mark 10 = stems and leaves completely withered).

Kemikalie (Chemical)	Lugtløs kamille (Matricaria inodora)	Agertidse (Cirsium arvense)	Agersvinemælk (Sonchus arvensis)
Uspr. (control)	0	0	0
Ca(ClO ₃) ₂	10,0	9,0	8,3
MCA	8,0	7,0	5,3
DNBP i vand	7,5	9,7	8,0
DNBP-emul.	10,0	10,0	10,0
Sevtox-bld.	8,7	8,0	9,0

Sammenfatning og konklusion.

I forsøg med sprøjtning af forskellige kemikalier med henblik på at fremme modningen har det vist sig muligt i en del afgrøder at nedsætte vandprocenten betydeligt. Dette var først og fremmest tilfældet i vinterraps, gul sennep og i græsmarksbælgplanter. I normalt udviklede kornsorter skete der ikke nogen væsentlig nedsættelse af vandindholdet. Kun i hvedeforsøgene var der nogen nedgang, men denne var ledsaget af en nedgang i kornvægten. I enghavre, hvori der var mange grønsrud, var virkningen derimod god, idet vandprocenten

nedsattes fra ca. 27 til ca. 17. Ligeledes var det muligt at udtørre majs meget stærkt.

Af de afprøvede kemikalier var DNBP emulgeret i olie den mest effektive til rødskløver og hvidskløver, hvorimod DNBP opløst i vand og olie har haft betydelig ringere virkning. Såvel til disse som til andre afgrøder har MCA været meget virksomt, og også $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$ har særlig i raps og sennep været i stand til at nedsætte vandindholdet væsentligt, medens TCA som helhed har haft for ringe virkning.

I hvede og gul sennep reduceredes kornvægten i nogen grad, hvilket tilskrives for tidlig sprøjtning. I de andre afgrøder var kornvægten derimod ens fra de behandlede og fra de ubehandlede parceller.

Efter sprøjtning med DNBP-emul. nedsattes spireevnen betydeligt i korn og også ret stærkt i oliefrø, men derimod ikke i rødskløver- og hvidskløverfrø. I hvidskløver blev spireevnen endog forøget, idet udtørringen hindrede spiring i hovederne på marken.

Anvendelse af tørrende kemikalier til kornafgrøder har ingen steder fået videre praktisk betydning. Kun under specielle forhold, hvor kornet er meget tvemodent, stærkt forurenset med grønt ukrudt, eller hvor udlæget står højt i afgrøden, kan man påregne fordele ved sprøjtning. I normalt modnende kornafgrøder vil det være ret usandsynligt, at man med de til rådighed stående kemikalier skulle kunne nedsætte vandindholdet i kærnerne væsentligt, hvis man samtidig skal undgå, at kornvægten nedsættes. Foruden i nærværende forsøg i hvede har man også i engelske forsøg fundet nedgang i kornvægten ved sprøjtning kun få dage før, kornet var høsttjenligt. I forsøg udført af kemikalieudvalget sidste sommer, hvor byg sprøjtedes fra flyvemaskine med MCA, fandt der ingen nedsættelse af vandindholdet sted.

Selv om de hidtidige undersøgelser over nedtørringen af korn ikke viser lovende resultater for en almindelig praktisk udnyttelse, er spørgsmålet vel næppe afklaret. Det vil være rigtigt yderligere at undersøge mulighederne.

Umiddelbart tyder resultaterne fra forsøgene i vinterraps og

gul sennep på, at der til disse afgrøder kan opnås fordele ved udtørring på roden. Som det ses af tabel 9, nedsættes vandprocenten relativt langsomt i de tykke og kraftige rapsstængler, og før disse har nået en vis udtørring, vil direkte mejetærskning ikke kunne foretages. Forinden den tid kan skulperne være så stærkt indtørrede, at der selv ved forholdsvis ringe blæst kan ske et stort frøspild. Ved kunstig nedtørring og mejetærskning på roden vil man således let kunne få et større frøspild end ved den almindelige høstmetode, hvor rapsen først skårlægges og senere opsamles med mejetærsker.

Gul sennep, der ikke er særlig spildsom, høstes i almindelighed ved mejetærskning på roden. En forudgående kunstig nedtørring bliver af denne grund ikke påkrævet. Der er vist næppe tvivl om, at man ved fremme af modningen ad kemisk vej kan opnå en pænere salgsvare af frø, og under visse forhold vil det være af værdi at kunne høste sennepen tidligere end normalt. Blandt andet af disse grunde kan det måske af og til blive økonomisk rigtigt at benytte kunstig nedtørring af gul sennep.

Tørring på roden kan sikkert under vore forhold få betydning ved frøavl af græsmarksbælgplanter. I U.S.A. benyttes den allerede i stor udstrækning til lucerne og også i nogen grad til andre bælgplantearter. Ligesom i herværende forsøg har engelske forsøg givet gode resultater ved nedtørring af rødkløver og lucerne.

Netop højt voksende arter som rødkløver, alsike og lucerne, vil antagelig under de fleste forhold kunne tørres så langt ned, at de altid kan mejetærskes på roden. Foruden en reel arbejdsnedsættelse, vil der herved særlig i år med ugunstige vejrforhold blive tale om en nedsættelse af frøspildet. For sent modnende frøafgrøder, som f. eks. lucerne, kan en fremskyndelse af modningen blive af afgørende betydning for en god frøhøst.

I hvidkløver vil kunstig nedtørring næppe muliggøre direkte mejetærskning, idet man ikke kan høste en sådan frøafgrøde tilfredsstillende med de store maskiner. I fugtige år, hvor mange frø spirer på marken, vil afsvidningen af de grønne

blade helt eller delvis forhindre en sådan spiring. Sprøjtning kan under sådanne forhold blive en nødvendig foranstaltning for at opnå fuldt frøudbytte og god frøkvalitet.

Efter sprøjtning fra flyvemaskine med MCA, hvor der ved een gang overflyvning kun anvendtes 18—20 liter vædske pr. ha, var virkningen på enghavre og rødkløver god, men derimod for ringe på lucerne. Resultaterne bliver antagelig usikre, især til visse afgrøder, ved anvendelse af så små vædske-mængder. Ømfindtlige planter, som f. eks. ager-tidsel, blev i reglen efter 2—3 dages forløb fuldkommen indtørrede. Dette viser, at de små mængder vædske bliver godt fordelt og kommer i god kontakt med planterne.

Ved benyttelse af marksprøjte, hvor der anvendes meget større vædskemængde end fra flyvemaskine, må man forvente, at udtørringen bliver mere effektiv. I hvidkløver kan der uden større skade anvendes traktorsprøjte, og i en ikke for tæt rødkløverafgrøde kan frøspild næsten undgås, når der benyttes stråskillere på traktorhjulene. Benyttelse af flyvemaskine er naturligvis det bekvemmeste, og man undgår herved enhver form for beskadigelse af afgrøderne. Større vædskemængder end de her omtalte kan naturligvis tilføres, og det bliver i nogen grad et prisspørgsmål, hvilken metode man i påkommende tilfælde skal benytte.

Summary.

In 1953 at Albertslund and Højbakkegaard, the farms of the Royal Veterinary and Agricultural College, a series of investigations were carried out to investigate possibilities of drying various crops in order to advance the ripening.

The most important of the chemicals used were $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$, TCA, MCA and DNBP.

Beside a number of preliminary investigations with pot-plants, field trials were carried out with the following crops: spring barley, winter wheat, winter-rape, yellow mustard, red clover and white clover. In each of these crops 2—3 sprayings were carried out and the water content was determined 3—4 times after each spraying. Further on larger areas in corresponding crops sprayings were carried out from aeroplane and with tractors.

1. The treatment with the desiccating chemicals only caused an unimportant decrease of the water content in barley. In wheat the reduction was a little greater, but it was followed by a reduction of the grainweight (table 4). By spraying with DNBP-emulsion the germinating capacity was reduced as well in wheat as in barley (table 8).
 2. In oil plant the water content in the seed was highly reduced (table 5), but also stems and leaves dried essentially — especially in yellow mustard (table 9). The grainweight was reduced in yellow mustard because of too early spraying. As in cereals but lesser the germinating capacity was reduced by spraying with DNBP-emulsion (table 8).
 3. Both in red clover and in white clover the percentage of water could be highly reduced without any reduction of grainweight and germinating capacity (table 9).
 4. Of the chemicals used TCA and DNBP mixed in water have had the lowest effect. DNBP-emulsion in oil has had the best effect on red clover and white clover, then MCA, DNBP mixed in oil + water and $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$. For drying of the oil plants no certain difference could be found between DNBP-emulsion, MCA and $\text{Ca}(\text{ClO}_3)_2$.
 5. The amounts of active substance — 6.25, 12.5 and 25.0 kg per hectare — have had nearly the same effect on cereals, and the difference in effect on the other crops has been comparatively small (table 7).
 6. By spraying of larger areas (tables 11 and 12) nearly corresponding results were obtained as in the field trials.
 7. The conclusion of the present investigation is that possibilities exist of practical use of chemical desiccation of forage legumes for seed production. With the present means and methods chemical desiccation of cereals can evidently only be used under special conditions. Drying of winter-rape involve a great risk of loss of seed in windy weather, as combiner cannot be used before the stems have obtained a suitable desiccation. Under certain circumstances desiccative chemicals can possibly be used with advantage for yellow mustard.
-

Mejeribruget i Danmark 1953.

Af professor *H. M. Jensen.*

II.

Ostproduktionen.

Efter opgørelse foretaget af De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation benyttedes 591 mill. kg sødmælk og 262 mill. kg skummetmælk i 1953 ved produktion af ost og kasein. Af denne mælkemængde fremstilledes ialt 86,8 mill. kg ost og 0,85 mill. kg kasein. I 1952 produceredes ialt 84,9 mill. kg ost og 1,85 mill. kg kasein, så for ostens vedkommende er den udvikling, der præger efterkrigsperioden, fortsat, omend i knapt så voldsomt et tempo som de nærmest foregående års. Kaseinproduktionen har atter været i tilbagegang og indtager nu en plads, der vel nærmest må betegnes som den normale inden for dansk mejeribrug.

Inden for ostelavningen har forskydningerne mellem de forskellige typer ikke været stor. Der kan spores en svag fremgang for magrere oste, hvilket må tages som en følge af de højere smørpriser; men skimmelostene med 50 pct. tørstoffedt og de faste oste med 45 pct. fedt i tørstoffet udgør stadig omkring ved de fire femtedele af den samlede produktion. Mellem de enkelte sorter kan konstateres en svag forskydning fra Samsø, Maribo og Fynbo samt Danbo til Havarti; men udslagene er kun små. Det fortjener i denne forbindelse at nævnes, at enkelte mejerier med ret gode kvalitetsmæssige resultater lejlighedsvis har beskæftiget sig med produktion af Cheddarost. De fremstillede mængder lå i 1953 ved 910 tons. Heraf var 50 tons 30 +, medens resten havde 45 pct. fedt i tørstoffet. Fremstillingen af skummetmælksost og ost med 10 pct. fedt i tørstoffet synes nu helt indstillet.

Af den i 1953 fremstillede ost er 59,6 mill. kg eksporteret, medens 23 mill. kg er afsat på det indenlandske marked. I 1952 udgjorde hjemmeforbruget 24 mill. kg ost, så den nedgang, der har præget dette, siden salget i 1945 kulminerede med 45

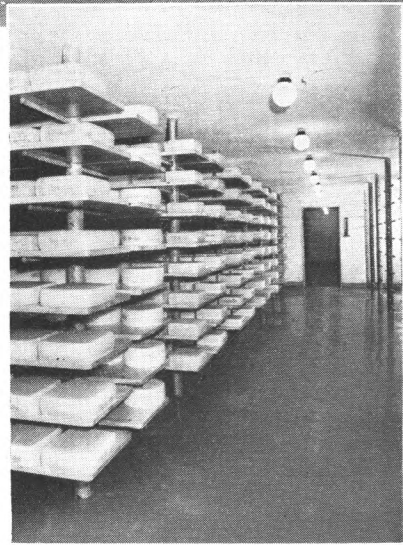
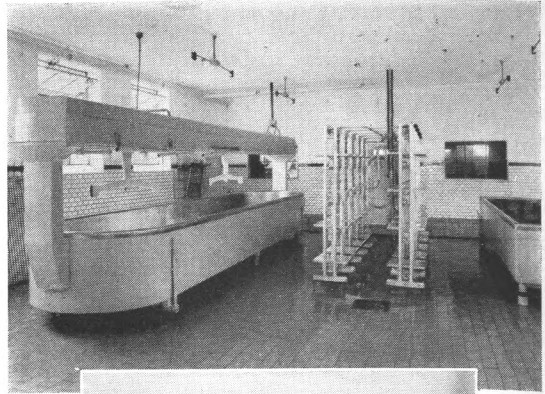
Danmarks produktion samt ind- og udførsel af ost (i 1000 kg).

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	3 996	39
1939	32 900	10	9 590	9 580	734
1940	30 800	—	8 930	8 930	380
1941	29 100	—	6 032	6 032	358
1942	32 900	—	4 687	4 687	794
1943	40 600	—	2 187	2 187	275
1944	39 100	—	1 724	1 724	—
1945	46 600	—	3 044	3 044	36
1946	58 600	—	10 567	10 567	2 203
1947	58 100	—	13 369	13 369	3 803
1948	71 200	—	12 824	12 824	5 068
1949	74 700	—	26 537	26 537	2 873
1950	70 500	—	36 441	36 441	3 580
1951	97 600	—	45 593	45 593	7 732
1952	86 700	—	53 968	53 968	1 902
1953	87 700	—	59 562	59 562	1 157

Produktion af de enkelte ostetyper (mill. kg).

Type	1953	1952 (53 uger)	1951	1950	1949	1939
Skimmelost (50 +)	10,0	10,8	11,6	10,4	8,8	4,2
45 +	58,4	59,7	47,0	37,0	35,5	12,7
40 +	3,7	2,9	2,8	2,4	3,4	0,9
30 +	12,5	10,6	12,9	8,9	11,4	5,8
20 +	2,2	2,0	2,9	1,9	4,2	7,6
10 +	—	—	0,1	—	0,1	0,9
Skummetmælksost	—	—	—	—	0,03	0,8
Kasein og kvarg	0,85	1,8	20,3	9,9	11,3	
Ialt	87,7	87,8	97,6	70,5	74,7	32,9

mill. kg, fortsættes fra år til år. Grunden til det købende publikums svigten må naturligvis søges hos mejerierne selv. Dels har disse ikke i tilstrækkelig grad prøvet at holde interessen for osten vedlige, da konkurrencen fra andre pålægsvarer begyndte at gøre sig gældende, dels har hensynet til eksporten øvet indflydelse. Ved kvalitetskontrollen frasorteres en del oste som uegnede til udførsel, og sådanne, der altid er mere



*Fig. 1. Osteri og lager
i Skrave andelsmejeri.*

De danske Mejeriers Maskinfabrik fot.

eller mindre fejlbehæftede, bringes i handelen herhjemme. Selvfølgelig er det af økonomisk betydning for mejerierne også at få deres sekunda produkter afsat; men varernes tilstand fremmer ikke købelysten, så meget mere som kravene, der stilles til hjemmemarkedsost, ikke helt svarer til, hvad der forlanges ved eksporten, og de frasorterede oste har jo oprindeligt været fremstillet med denne og ikke med hjemmesalg for øje.

Sammenlignes osteudførselen i 1953 med eksporten i 1952,

viser tallene for det sidst afsluttede år en stigning på 5,59 mill. kg eller 10,4 pct. Af den samlede eksportmængde, 59,6 mill. kg, aftog Tyskland 26,7 mill. kg eller 4,7 mill. kg mere

Oversigt over den danske osteeksports fordeling (1000 kg).

	1953	1952	1951	1950	1939
England	12 352	15 761	12 589	7 051	1 162
Tyskland	26 741 ¹⁾	22 047 ¹⁾	23 717 ¹⁾	17 106 ¹⁾	5 387
Norge	6	435	—	20	80
Sverige	1 172	2 775	1 261	778	489
Frankrig	134 ²⁾	2 748 ²⁾	974 ²⁾	3 692 ²⁾	—
Belgien	595 ³⁾	454 ³⁾	417 ³⁾	778 ³⁾	—
Schweiz	228	81	92	115	—
U. S. A.	2 118 ⁴⁾	1 820 ⁴⁾	2 775 ⁴⁾	2 058 ⁴⁾	1 820
Italien	11 685	4 274	1 396	600	—
Andre lande	4 531	3 573	2 372	4 243	651
	59 562	53 968	45 593	36 441	9 589

- 1) Leverancer til fælleszonen og den russiske zone.
- 2) Inclusive leverancer til franske besiddelser.
- 3) Inclusive leverancer til Luxembourg.
- 4) Inclusive leverancer til besættelsesstyrkerne i Tyskland.

end i 1952. Tysklandsleverancen fordeler sig med 23 982 tons til fælleszonen og 2 759 tons til den russiske zone. Tilsammen andrager mængden 45 pct. af osteudførselen, og dermed har Tyskland atter placeret sig som den største aftager af dansk ost. Det er særlig sorterne Danbo, Havarti, Maribo og Fynbo, der er efterspurgt på det tyske marked, men også nogen Samsøost finder sin afsætning her.

Vesttyskland liberaliserede sin ostehandel fra 1. april 1953, og dette har selvfølgelig ikke været uden betydning for den danske eksport; men det virker generende for denne, at værditolden på 30 pct. vedblivende opretholdes. Fra dansk side er der gentagne gange gjort forestillinger for at få de tyske toldbestemmelser ændrede; men henvendelserne har hidtil været resultatløse.

Som de nærmest foregående år var England også i 1953 efter Tyskland den største køber af dansk ost. Mængden, som gik til det engelske marked, udgjorde ialt 12,4 mill. kg, hvil-

ket er en nedgang i sammenligning med 1952, hvor eksporten androg 15,8 mill. kg. Englands totale import af ost havde i 1953 en størrelse af 2 920 500 cwt. Leverancerne fra Danmark svarede til 8,6 pct. heraf. De bestod fortrinsvis af skimmeloste, men omfattede også en del samsø- og smelteost. Eksporten af smelteost og råmateriale herfor udgjorde sidste år ialt 7 686 tons mod 7 275 tons i 1952, så denne gren inden for osteproduktionen har fortsat sin udvikling.

Oversigten side 357, der er opstillet på grundlag af tal fra De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation, viser, at Italien i løbet af de sidste par år har udviklet sig til at blive den tredie største køber af dansk ost. I 1953 aftog dette land 11,7 mill. kg eller 19,6 pct. af eksporten mod 7,9 pct. i 1952 og 3,1 pct. i 1951. Udførselen omfatter især Samsø- og Fynbooste, og da disse sorter synes at falde godt i italienernes smag, må det håbes, at dette forholdsvis nye marked kan bevares i den kommende tid.

Ikke mindst i det sidste år har udvidelsen af italienseksporten haft stor betydning for dansk osteproduktion, da både Frankrig, Sverige og Norge nedsatte deres indkøb stærkt. En mindre stigning kan noteres i salget til U. S. A., Belgien og Schweiz; men forøgelserne er ikke store. Inden for oversigtens gruppe »Andre lande« figurerer Czekoslovakiet for første gang som importør af dansk ost med en mængde på 465 tons, men ellers domineres gruppen af landene Marokko, Algier og Tunis, der tilsammen har modtaget et kvantum på 1 575 tons. Grækenland, Ægypten, Israel og adskillige andre lande har ligeledes optrådt som købere omend i stærkt begrænset omfang.

Stigningen i osteproduktion og -eksport, som fandt sted i 1953, kom ikke til at betyde større indtægter for mejeribruget, idet de opnåede ostepriser lå betydeligt under foregående års. Den gennemsnitlige eksportpris for 45 + fast ost opgives således til 404 øre pr. kg mod 445 øre i 1952 og 426 øre i 1951. Den af Mejeribrugets Osteeksportudvalg ansatte minimumspris, hvorunder de tilsluttede mejerier havde forpligtelse til ikke at sælge, var ved årets begyndelse 390 øre pr. kg, og der handledes ved juletid 1952 til 400—430 øre pr. kg 45 + ost; men da afsætningen efter jul gik noget trægt, gjorde en vis

nervøsitet sig gældende, og en del mejerier begyndte at sælge under minimumsprisen. I februar nedsattes denne. Yderligere undersalg blev imidlertid følgen, og under disse forhold holdt de udenlandske købere sig tilbage, hvilket bidrog til forværing af situationen.

Fra 11. marts så osteeksportudvalget sig nødsaget til at suspendere minimumsprisordningen, og i stedet indførtes en noteringsansættelse, der skulle tjene som vejledning i ostehandelen. Noteringen ansattes til at begynde med ved 355 øre pr. kg og kom snart ned på 320 øre pr. kg; men heller ikke den blev fulgt i alle tilfælde. Handel med 45 + lurmærket eksportost til 300 øre pr. kg, måske endda til lavere priser, siges at have fundet sted i denne periode. Her på sommeren rettede forholdene sig noget. Omkring ved august kunne noteringen hæves til 330—335 øre pr. kg, og den indtrådte stigning fortsattes til hen i oktober, hvor der noteredes op til 370 øre pr. kg 45 + ost. Igennem årets sidste måneder fulgte en nedgang til 340—350 øre pr. kg, men afsætningen foregik ret jævnt, og lagerbeholdningerne var ved årets slutning lidt mindre end ved dets begyndelse. For skimmelostene opretholdtes minimumspriserne, og disse var for Danablu bestemt for Amerika 429 øre pr. kg og for andre markeder 424 øre pr. kg ved udgangen af 1953. Året før var de tilsvarende tal henholdsvis 502 og 497 øre pr. kg, så også skimmelostene har været ude for prisnedgang.

De lavere ostepriser i forbindelse med smørrets stigende værdi har medført, at osteproduktionens rentabilitet, som den udtrykkes ved skummetmælkens udnyttelsesværdi, har været stærkt aftagende, når der sammenlignes med, hvad der kunne opnås i 1952. Ifølge en foreløbig meddelelse fra Kontoret for Mejeri-Statistik kunne skummetmælken i det sidst afsluttede mejeriår udbringes i 10,9 øre pr. kg ved ostelavning, medens det tilsvarende gennemsnitstal i foregående mejeriår var 15,5 øre.

Ifølge »Handelsstatistiske Meddelelser« omfattede kasein-eksporten i 1953 ialt 1 157 tons, hvis værdi opgives til 2,79 mill. kr. Eksporten i 1952 udgjorde 1 902 tons svarende til 5,16 mill. kr.

Mælkekonserves.

Interessen for fremstilling af behandlet mælk har overalt været stigende i tiden under og efter den store krig. Medens verdensproduktionen af kondenseret mælk og mælkepulver i 1938 blev beregnet til henholdsvis 2 000 og 420 mill. kg, opgøres de tilsvarende tal for 1951 i en nylig udkommen F. A. O. rapport til 2 611 og 615 mill. kg. Verdenseksporten af kondenseret mælk er inden for samme tidsrum steget fra 241 til 428 mill. kg, og for mælkepulverets vedkommende har der været en opgang fra 31 til 70 mill. kg.

I denne udvikling har også det danske mejeribrug sin andel, idet mælkekondenseringsindustrien fra i 1938 at aftage 0,6 pct. af landets samlede mælkeproduktion i 1952 lagde beslag på 3,7 pct. af denne eller 171 mill. kg. Dette er også foreløbig

Produktionen af mælkekonserves (1000 kg).

Varens art	1952	1951
Mælk, homogeniseret, steriliseret, hermetisk ..	470	515
Fløde, homogeniseret, steriliseret, hermetisk ..	196	282
Kondenseret fløde, hermetisk	302	356
Kondenseret sødmælk, sukret, hermetisk	28 211	23 265
Kondenseret sødmælk, usukret, hermetisk	6 969	8 228
Kondenseret skummetmælk, sukret, hermetisk .	4 279	4 115
Kondenseret sødmælk, sukret, ikke hermetisk .	1 651	1 992
Kondenseret skummetm., sukret, ikke hermetisk	1 692	1 668
Tørmælk af sødmælk	10 640	7 673
Tørmælk af skummetmælk	3 082	2 671
Flødepulver	80	?
Tørmælk af syrnet mælk	90	95
Kærnemælkspulver	22	?
Vallecreme og -pulver	197	179
Icecreampulver	1 255	172
Fløde, homogeniseret, steriliseret, på flasker ..	1 750	1 950

blevet højden. Skønt et par nye fabrikker er kommen til i det sidste år, og antallet af autorisationsindehavere dermed er nået op på 14, blev kun 2,7 pct. af mælkeproduktionen eller 134 mill. kg sødmælk samt nogen skummetmælk oparbejdet til mælkekonserves i 1953. Samlet opgørelse over, hvad der i det sidste år er produceret inden for de forskellige varegrupper,

Eksporten af mælkeprodukter.

Varens art	1952		1953	
	Mængde (1000 kg)	Værdi (1000 kr.)	Mængde (1000 kg)	Værdi (1000 kr.)
Fløde, hermetisk, kondenseret eller homogeniseret	633	2 515	1 374	5 515
Sødmælk, sukret, hermetisk, kondenseret	29 474	64 893	24 142	51 704
Sødmælk, usukret, hermetisk, kondenseret	6 416	11 682	5 647	9 469
Sødmælk, hermetisk, sterilise- ret, ikke kondenseret	509	715	452	671
Skummetmælk, hermetisk, kon- denseret, sukret og usukret .	5 024	8 676	4 438	6 447
Mælk og fløde, ikke hermetisk, kondenseret o. l., sukret . . .	3 505	6 616	5 440	9 253
Mælk og fløde, ikke hermetisk, kondenseret o. l., usukret . .	190	722	18	83
Tørmælk, mælkepulver, herme- tisk, syrnet	74	394	48	194
Tørmælk, mælkepulver, andet .	5 600	25 545	6 312	24 821
Tørmælk, mælkepulver, ikke hermetisk af sødmælk, sukret	17	77	119	259
Tørmælk, mælkepulver, ikke herm., af sødmælk, usukret .	5 228	25 285	3 817	21 112
Tørmælk, mælkepulver, af skum- metmælk, usukret	886	2 454	1 114	1 979

foreligger endnu ikke; men Det statistiske Departement har velvilligt stillet produktionstallene for 1952 samt eksporttal-
lene for 1953 til rådighed for artiklens forfatter. Varesorterne
er i oversigten opført i den orden, i hvilken de til sin tid vil
fremkomme i det statistiske tabelværk »Danmarks Vareindførsel
og -udførsel«.

Priserne, der opnåedes for de fremstillede produkter, var ef-
ter oplysninger modtaget fra Industrirådet, ved begyndelsen
af året 1953 for sukret, kondenseret mælk med 8 pct. fedt og
30 pct. total mælketørstof 49,50 kr. pr. kasse fob København.
En kasse indeholder 48 dåser à 14 oz. netto. I kasser med usuk-
ret, kondenseret sødmælk er dåsernes antal det samme, men
vægten pr. dåse 14 ½ oz. netto. Prisen var her 43,50 kr. pr.
kasse. Spray-sødmælkspulver med 26 pct. fedt som minimum

pakket i trækasser à 50 kg netto betales på samme tidspunkt med 4,65 kr. pr. kg. Den samlede udførselsværdi i 1953 udgjorde for kondenseret mælk og mælkepulver ialt 131,745 mill. kr. I 1952 var eksportværdien 149,574 mill. kr. Til sammenligning kan anføres, at værdien af Danmarks osteudførsel i de to sidste år har ligget ved ca. 239 mill. kr. årligt.

I forbindelse med omtalen af eksporten af behandlet mælk kan nævnes, at mejeriernes *udførsel af frisk mælk* til besættelsesstyrkerne i Tyskland, der nu har været i gang i en årække, fortsattes i 1953. Sødmælksleverancen androg 16,3 mill. kg mod 19,0 mill. kg i 1952. En mindre part heraf er gået til canadiere og nordmænd; men størstedelen er leveret til amerikanerne, der også har modtaget både fløde og kærnemælk.

Mejeriernes driftsforhold.

I artiklens indledning er 1953 betegnet som et godt år for dansk mejeribrug. Bekræftelsen herpå fås gennem den redegørelse, der i de følgende afsnit er givet for produktionens samt prisudviklingens forløb, og som supplement hertil skal gøres et forsøg på at vise, hvorledes de driftsmæssige vilkår har formet sig for de enkelte mejerier.

Dette kan igen i år ske på samme grundlag som tidligere, idet de fire store andelsmejerier, hvis regnskaber gennem en meget lang periode er blevet benyttet ved udarbejdelsen af »Tidsskrift for Landøkonomi«s årsoversigter, atter har stillet materiale til rådighed for artiklens forfatter, der herfor bringer de pågældende virksomheders ledere sin bedste tak. Sammenholdt med tidligere års oplysninger vil disse fire veldrevne mejeriers regnskaber, der bringes i udtog, kunne tjene til at fuldstændiggøre billedet af årets mejeridrift, som dette fremgår af de mere almindelige oplysninger. Regnskabsudtogene opføres i samme rækkefølge som i tidligere oversigter, således at regnskabet fra et fynsk mejeri med ostelavning først finder omtale. Derefter følger regnskabsudtog fra et stort jydsk mejeri med ostelavning samt fra et vestjydsk mejeri, og til sidst opføres regnskabsresultater fra et andelsmejeri med betydeligt mælkesalg til kondensering.

Regnskabsudtog fra et fynsk andelsmejeri med ostelavning.

Regnskabsåret går fra 1. oktober 1952 til 30. september 1953.

År	Mælkemængde	Forbrug til 1 kg smør
1914	4 377 500 kg	25,5 kg mælk
1919	2 290 800 »	25,2 » »
1939	5 280 829 »	22,9 » »
1952	4 825 665 »	20,5 » »
1953	5 141 331 »	20,5 » »

Sammenlignes mælkemængden, det fynske andelsmejeri modtog i 1953, med den, der indvejedes i 1952, kan der konstateres en fremgang på 6,6 pct.; men endnu mangler der 2,6 pct. i at højden fra 1939 er nået. Mælkens fedtprocent er i regnskabsåret gået op til 4,18 fra 4,14 i foregående år; men denne lille opgang har ikke været i stand til at øve indflydelse på mejeriets forbrug af kg mælk til 1 kg smør. Det har holdt sig uforandret ved 20,5.

Af den indvejede mælk anvendtes i 1953 ialt 60 pct. til ost. I 1952 beslaglagde osteproduktionen 62 pct.; men som følge af mælkemængdens stigning har resultatet dog været, at der i 1953 er brugt 152 758 kg skummetmælk mere til ost end foregående år, samt at merforbruget af fedt svarer til 1 322 kg

Osteregnskabet.

I n d t æ g t.

Produktion af ost iflg. driftsregnskabet	865 663,94 kr.
Valle anslået til 3 øre pr. kg ostemælk	93 919,50 »
	<hr/>
	959 583,44 kr.

U d g i f t.

Brugt til ost 3 047 523 kg skummetmælk à 10,4 øre	315 363,94 kr.
Ostemælkens smørindhold 83 127 kg	550 300,00 »
Udgifter anslået til 3 øre pr. kg ostemælk	93 919,50 »
	<hr/>
	959 583,44 kr.

smør. Ved årets ostelavning er den anvendte skummetmælk udbragt i 10,4 øre pr. kg, medens udnyttelsesværdien efter foregående års regnskab var oppe på 16,7 øre pr. kg. Mejeriets gennemsnitligt opnåede smørpris var i 1953 6,65 kr. pr. kg.

Regnskabsudtog fra et stort jydsk andelsmejeri med ostelavning.

Regnskabsåret går fra 3. oktober 1952 til 1. oktober 1953.

Det store jydsk mejeri, hvis regnskab har været benyttet i årsoversigten siden 1894, har i driftsåret fået sin mælkemængde forøget meget betydeligt. Forøgelsen, der er opnået ved optagelse af en del nye andelshavere fra et par nedlagte nabomejerier, har nødvendiggjort det gamle mejeris erstatning med en fuldstændig nybygning, hvilket selvfølgelig på flere områder øver indflydelse på driften. Direkte sammenligninger med foregående års regnskabsmæssige forhold vil være udelukkede; men tallene er i højeste grad interessante som illustration af driftsforholdene på et virkeligt stort produktionsmejeri. De gengives efter samme princip som tidligere for dette mejeris vedkommende.

År	Mælkemængde	Forbrug til 1 kg smør
1914	5 674 838 kg	25,4 kg mælk
1919	2 697 358 »	24,6 » »
1939	8 142 352 »	22,0 » »
1952	7 832 286 »	21,4 » »
1953	12 566 288 »	20,7 » »

Mælkemængden, som indvejedes i 1953, ligger 60,4 pct. over, hvad der blev modtaget i 1952. Mælkens fedtprocent har i gennemsnit været 4,11 mod 4,02 foregående år. Med fedtprocentens stigning er fulgt en nedgang i forbruget, der er dalet fra 21,4 til 20,7 kg mælk til 1 kg smør. Den i årets løb producerede smørmængde udgjorde ialt 393 655 kg. I gennemsnit er smørret blevet betalt med 6,65 kr. pr. kg, hvilket er en stigning på 49 øre pr. kg i sammenligning med 1952, hvor mejeriets smørpris blev opgjort til 6,16 kr. pr. kg. Sammen med mælkemængdens forøgelse har den højere smørpris medført, at mejeriets pengeomsætning i det sidste regnskabsår har overskredet omsætningen i det foregående år med 2 299 315,72 kr. De enkelte indtægtsposter har efter det trykte regnskab været:

Salg af smør, sødmælkstillæg, konsummælkstilskud	2 668 774,31 kr.
» » ost	1 919 607,24 »
» » valle, mælk og fløde til andelshaverne	983 301,09 »
» » mælk og fløde i detailhandel	218 477,78 »
» » skummetmælk en gros	1 594,00 »
Forskelligt	1 266,41 »
	<u>5 793 020,83 kr.</u>

De samlede driftsudgifter, der i 1952 udgjorde 408 189,15 kr., nåede i 1953 op på 637 799,18 kr. Den stærkt forøgede mælkemængde må her tages i betragtning. Beregnes udgifterne i forhold til denne, fremgår det, at mælkens behandling er gennemført for 5 075,6 øre pr. 1000 kg mod 5 211,6 øre pr. 1000 kg foregående år. En række af udgiftsposterne viser ganske vist opgang; men især beløbene til brændsel og elek-

Oversigt over driftsudgifterne.

	Ialt kr.	Øre pr. 1000 kg mælk				
		1953	1952	1939	1919	1914
Mælkekørsel m. m. .	184 758,05	1 470,3	1 418,9	501,4	1 030,0	243,8
Brændsel, elektricitet	78 359,55	623,6	1 053,6	181,7	599,4	83,0
Smørdritler, mærke- stave og anden em- ballage	52 036,19	414,1	378,4	253,4	87,2	21,6
Salt, farve, løbe m.m.	83 824,47	667,1	515,9	123,9	270,6	30,8
Olie	—	—	—	13,0	15,8	3,8
Kontorudgifter	8 553,80	68,1	45,6	18,5	32,2	11,0
Inventarets vedligeh.	16 605,85	132,1	109,5	135,3	240,2	38,6
Bygn. vedligeh.	1 933,65	15,4	30,8	35,6	26,2	5,6
Vognenes vedligeh. .	—	—	—	14,3	71,2	26,6
Lønninger	182 132,81	1 449,4	1 469,5	352,0	613,3	152,0
Skatter, forsikringer m. m.	21 652,91	172,3	121,7	62,1	275,8	105,2
Forskelligt	7 941,90	63,2	67,7	24,3	31,7	42,8
	<u>637 799,18</u>	<u>5 075,6</u>	<u>5 211,6</u>	<u>1 715,5</u>	<u>3 293,6</u>	<u>764,8</u>

tricitet er stærkt formindskede og mere end i stand til at op-
hæve stigningen. Nybygningen har krævet en meget betydelig
kapitalinvestering. Forrentningen heraf har i driftsåret svaret
til 1,3 øre pr. kg mælk. Afskrivninger af anlægget har andra-

get 1,44 øre pr. kg, og til oprettelse af driftsfond, noget, som desværre kun de færreste mejerier råder over, er medgået 0,7 øre pr. kg mælk. Med nybygningen er der skabt mejeriet særdeles gode betingelser for udvidelse af osteproduktionen. I forhold til mælkemængden har denne dog kun ændret sig lidt i det sidste år. 45 pct. af mælken er oparbejdet til ost mod 43 pct. i 1952; men betragtes de absolutte tal, er der sket en betydelig stigning, idet der i 1953 ostedes af 5 597 400 kg mælk mod 3 404 250 kg året før. Ved ostningen anvendtes en fedtmængde svarende til 192 750 kg smør. De med ostelav-

Osteregnskabet.

I n d t æ g t :

Produktion iflg. driftsregnskabet	1 919 607,24 kr.
Valle	190 488,41 »
Ialt	<u>2 110 095,65 kr.</u>

U d g i f t :

Ostet af ialt 5 597 400 kg mælk med en smørværdi af 192 750 kg smør	1 254 979,00 kr.
Skummetmælksværdien 5 404 750 kg à 12,2 øre ...	660 146,65 »
Omkostninger	194 970,00 »
Ialt	<u>2 110 095,65 kr.</u>

ningen forbundne særlige omkostninger kan opgøres til 348 øre pr. 100 kg ostemælk mod 400 øre pr. 100 kg i 1952. I sine bemærkninger til regnskabet meddeler mejeriets bestyrer, at afskrivningerne på osteriafdelingen ikke er indregnet i omkostningsbeløbet. Afskrivningerne, der foretages efter samme regler som for mejeriet i sin helhed, andrager for afdelingen 52 000 kr.

Som yderligere oplysninger, driften vedrørende, kan nævnes, at det af det trykte regnskab fremgår, at andelshaverne har betalt den skummetmælk, de har taget tilbage, med 12,66 øre pr. kg. I 1952 var prisen 12,07 øre pr. kg. For den levere sødmælk har mejeriet i regnskabsperioden været i stand til at udbetale 38,27 øre pr. kg. I foregående driftsår udbetaltes 39,61 øre pr. kg sødmælk.

Regnskabsudtog fra et stort vestjydske andelsmejeri.

Regnskabsåret går fra 26. september 1952 til 24. september 1953.

Det vestjydske andelsmejeri indvejede i sit sidste regnskabsår en mælkemængde på 6 490 027 kg sødmælk. I 1952 behandlede 5 990 334 kg mælk, så der er i sammenligning hermed foregået en fremgang på 499 693 kg eller 8,3 pct. I mælkens fedtindhold er sket en stigning fra 3,89 til 3,97 pct., og med den øgede mælkefedme er forbrugt af kg mælk til 1 kg smør dalet fra 21,5 til 21,3. Den producerede smørmængde udgjorde i regnskabsåret ialt 266 101 kg, for hvilket der opnåedes en gennemsnitlig pris af 660 øre pr. kg. I 1952 var smørprisens gennemsnit 559,6 øre pr. kg. Mejeriets ostproduktion, der er af forholdsvis ny oprindelse, har aftaget 1 307 200 kg mælk med en smørværdi svarende til 169 437,38 kr. Heraf er fremstillet 129 733 kg ost. Mejeriets samlede pengeomsætning er i driftsperioden steget med 324 609,75 kr. Regnskabets forskellige indtægtsposter udviser følgende beløb:

Salg af smør	1 756 940,10 kr.
» » ost	361 275,15 »
» » sødmælk samt konsummælkstilskud	82 567,95 »
» » skummetmælk	535 346,00 »
» » fløde	41 377,32 »
» » valle	25 729,60 »
Forskelligt	8 224,38 »
	<hr/>
Ialt	2 811 460,50 kr.

Udover de opførte indtægtsposter kan nævnes, at mejeriet for kartoffelkogning har modtaget 25 586,00 kr. Udgiften til brændsel anvendt ved kogningen er beregnet til 21 000 kr. og er ikke medtaget i det blandt de egentlige driftsudgifter for brændsel angivne beløb. De samlede driftsudgifter er i det sidste år steget med 968,10 kr.; men sættes de i forhold til mælkemængden, er der sket en ikke uvæsentlig nedgang, idet driften har kunnet gennemføres for 3 963,6 øre pr. 1000 kg mod 4 278,1 øre i 1952. Nedgangen har været stærkest for brændsel og elektricitet; men flere andre poster viser faldende

Oversigt over driftsudgifterne.

	Ialt kr.	Øre pr. 1000 kg mælk				
		1953	1952	1951	1950	1939
Kørsel af mælk o. a.	100 936,77	1 555,2	1 692,6	1 511,7	1 367,2	476,5
Lønninger	61 337,30	945,1	1 009,9	874,5	735,3	215,8
Brændsel og elektricitet	22 621,29	348,6	458,2	393,3	282,0	96,3
Emballage	31 035,51	478,2	455,2	466,5	426,6	216,6
Rengøringsmidler, salt, farve m. m.	5 494,76	84,7	110,2	116,2	80,4	47,4
Vedligeh. af inventar og bygninger.	22 577,33	347,9	304,4	212,8	315,2	52,6
Skatter, forsikringer og foreninger	4 993,26	76,9	111,7	84,2	70,8	38,9
Renter	2 915,95	44,9	57,2	48,9	49,8	34,8
Andre udgifter	5 325,50	82,1	78,7	110,7	65,7	20,6
	257 237,67	3 963,6	4 278,1	3 818,8	3 393,0	1 199,5

tendens. Kun for emballage, vedligeholdelse samt »Andre udgifter« må stigning noteres.

Som resultat for årets drift viser det vestjydske andelsmejeris regnskab, at den behandlede mælk i 1953 er udbragt i 39,20 øre pr. kg mod 37,16 øre i 1952. Ved beregningen af skummetmælkenes værdi er noteringen 11,27 øre anvendt, medens den benyttede skummetmælkspris i foregående regnskabsår var 11,46 øre pr. kg.

Regnskabsudtog fra et andelsmejeri med salg til en mælkekondenseringsfabrik.

Regnskabsåret går fra 1. oktober 1952 til 30. september 1953.

Regnskabet fra et andelsmejeri med salg til kondenseringsfabrik tjener i årsoversigten som eksempel på, hvorledes de driftsmæssige forhold stiller sig, når en del af mælken afsættes til oparbejdelse andet steds. For dette mejeris vedkommende er afsætningen så betydelig, at 54,9 pct. af dets indtægt i regnskabsåret er fremkommet ved en gros salg af mælk og fløde. I 1952 stammede 44,6 pct. af indtægten fra salget. Mængden af de solgte produkter samt de opnåede priser har i 1953 været følgende:

1 654 305	kg sødmælk à 43,4 øre.
29 354,1	kg fløde à 275,9 øre.
240 335	kg skummetmælk à 12,9 øre.

Regnskabets hovedresultater er for de senere år samlet i nedenstående oversigt. Af denne vil det fremgå, at den i 1953 indvejede mælkemængde havde en størrelse af 3 919 006 kg, hvilket er 230 910 kg eller 5,9 pct. mere, end hvad der blev modtaget i 1952. Sødmælkens fedtprocent faldt i regnskabsåret til 3,98 mod foregående års gennemsnit 4,00. Alligevel har forbruget af kg mælk til 1 kg smør kunnet holde sig uforandret

Oversigt over regnskabets hovedresultater.

	1953	1952	1951	1950
Indvejet mælkemængde, kg .	3 919 006	3 688 096	4 303 106	4 204 185
Mejeriets gennemsnitsfedtprocent	3,98	4,00	4,01	3,93
Smørrets gennemsnitspris (øre pr. kg)	673,0	618,0	566,0	591,0
Sødmælken udbragt i (øre pr. kg)	39,21	38,03	35,43	35,05
Andelshaverne har betalt den skummede mælk med (øre pr. kg)	11,68	13,43	12,24	10,23
Driftsudgifter (øre pr. 1000 kg mælk)	3 880	4 250	3 280	3 060

ved 21,4. Mejeriets gennemsnitlige smørpris er steget fra 618 til 673 øre pr. kg, men til gengæld er skummetmælksværdien dalet fra 13,43 øre pr. kg til 11,68 øre. Driftsudgifterne er fra 1952 gået ned med 0,37 øre pr. kg, og denne nedgang sammen med den højere smørpris har bevirket, at sødmælken trods den lavere skummetmælksværdi i 1953 har kunnet udbringes i 39,21 øre mod foregående års 38,03 øre pr. kg.

Litteratur.

Udbytesrelationer i mjølkproduktionen. Agr. dr. *Lennart Hjelm*. Jordbrukets utredningsinstitut. Stockholm 1953.

Denne publikation, som blev udsendt i efteråret, udmærker sig ved, at det drejer sig om et arbejde, som må siges at være nyt på det landøkonomiske område i Norden. Der har været talt om produktionsfunktioner i Norden, således f. eks. på Nordiske Jordbrugsforskernes Kongres i København 1953, men den nævnte publikation er det første egentlige offentliggjorte forsøg på at anvende disse i praksis.

Naturligvis har forfatteren kunnet støtte sig til fremlagte arbejder bl. a. af *E. O. Heady* (*Journal of Farm Economics*), men ikke desto mindre har det været et betydeligt arbejde at stille apparatet op og anvende det på faktisk foreliggende regnskabsmateriale. Der er naturligvis endnu betydelige områder, som yderligere må gennemstudies, således produktfunktionernes opbygning. Forfatteren er gået ud fra funktioner, som er retliniede på logaritmebasis, hvilket vel også er den eneste vej, som er nogenlunde fremkommelig, når der skal arbejdes med regressionsanalyser på et større talmateriale, men det forhindrer ikke, at der må gøres videre studier over, hvorvidt metoden med tilstrækkelig tilnærmelse lader sig anvende.

Såfremt man ved, at en model svarer til de »sande« forhold, kan man med betydelig større sikkerhed slutte noget ud fra de fundne resultater, således f. eks. at afvigende koefficienter fra år til år eller fra materiale til materiale ikke er at henføre til, at modellen er uanvendelig. De anvendte modeller er, som anført, logaritmisk retliniede funktioner, der udtrykker mælkeproduktionen som en funktion af arbejdsforbruget, forbrug af kraftfoder, forbrug af græs, forbrug af grovfoder samt forbrug af andre omkostninger.

Desværre er de fundne koefficienter gennemgående ikke behæftet med nogen stor sikkerhed, ja, flere af dem er ikke holdbare for de gængse kriterier for realitet. Det er dog påfaldende, at der for kvægracen SRB findes en negativ koefficient for arbejdsindsatsen, når det drejer sig om besætninger på under 40 køer, medens den er positiv for besætninger på over 40 køer. For alle besætninger af SRB er den numerisk meget lille og negativ, men spredningen på koefficienten er dog så stor, at forklaringen formentlig skal søges i, at arbejdsfaktorens udslag alene beror på tilfældigheder, skønt det er påfaldende, at det netop er for de mindste besætninger,

at den er fundet negativ. Også for racen SLB er koefficienten negativ, men for denne race er der ikke foretaget opdeling efter besætningsstørrelse.

Også koefficienten for diverse omkostninger er lille i numerisk værdi og er ikke sikker, ligesom fortegnet skifter, idet det er positivt for SRB og negativt for SLB, og for denne sidste gælder, at koefficienten for »Bete« er relativt stor.

Kun koefficienterne for indsats af de forskellige fodermidler er positive og gennemgående reelle bedømt ud fra de almindelige kriterier. Det fremgår, at korrelationskoefficienterne mellem de forskellige variable indbyrdes to og to er meget ringe, således at der ikke ad denne vej kan rejses nogen kritik mod anvendelsen af modellen. Det er vel alt i alt påfaldende, at der ikke fås udslag af de to faktorer: Arbejde og diverse omkostninger; man må vel formode, at det alene drejer sig om almindelige brugsbesætninger, således at det ikke er enkelte særlige brug, som bevirker den meget store forstyrrelse.

Det er at ønske, om forfatteren i de bebudede fortsatte undersøgelser ikke vil glemme også at undersøge de to faktorer til bunds. Det er vel i Sverige — som i Danmark — at man i efterkrigstiden ikke har arbejdskraften til kvægholdet »gratis«, d. v. s. at man med den reducerede arbejdskraft i landbruget ikke længere kan regne med, at der ikke spares arbejdskraft, såfremt man går bort fra kvægholdet; det ville derfor være nærliggende at tro, at faktoren arbejde også med en vis tilnærmelse kun var indsat til den økonomisk fordelagtigste grænse.

Resultatet af undersøgelserne bliver, at det — under svenske forhold — væsentligst er indsatsen af fodermidler, som øver indflydelse på produktets størrelse. Der kan muligvis også her findes noget af forklaringen på de negative koefficienter, idet den godt gennemførte fodring i brugsbesætninger må antages at finde sted, hvor ejeren tilstræber et godt økonomisk udbytte, hvorfor hans indsats af de øvrige produktionsmidler muligvis er mere gennemtænkt, end hvor besætningen holdes, fordi der nu engang »hører køer til et landbrug«. Det er vel således et spørgsmål, om ikke analysen må kobles sammen med hele brugets økonomi.

Ved differentiering af funktionen finder forfatteren frem til marginalproduktiviteterne for fodermiddelgrupperne, men disse marginalproduktiviteter er dog stærkt svingende, dels fra fodermiddel til fodermiddel, dels fra race til race. SRB giver således 0,46 kg mælk for en f. e. kraftfoder, medens SLB giver 1,45 — det sidste med en lavere fodermiddelindsats. Iøvrigt behandles såvel marginalomkostninger som substitutionsmuligheder mellem de forskellige fodermiddelgrupper.

Dette sidste er af ikke ringe interesse, idet de fleste husdyrbrugsforsøgsekspertter formentlig har givet anledning til betydelige misforståelser ved at omtale foderenheden som en uforanderlig størrelse, hvilket netop ikke er tilfældet. Under visse forhold får man eet udbytte af en »foderenhed«, under andre forhold et helt andet og ved overdrevent brug af et bestemt fodermiddel måske intet eller endog negativt udbytte. Desværre er dette problem med substitutionsforholdet kun lidet belyst i vore husdyrforsøg, og det var et ønske, at man ville tage dette arbejde op. Det er endvidere overvejende sandsynligt, at man på trods af de herskende meninger vil kunne vise, at en stigende fodermiddelindsats selv ved gunstig fodersammensætning vil give et aftagende udbytte, altså en krum og ikke en ret udbyttekurve, således som også de anførte marginalproduktivitetstal antyder.¹⁾

Afhandlingen anbefales meget til studium af alle med interesse for disse områder, men som det sikkert vil blive tilfældet med alle værdifuldere studier af denne art fremover, vil også denne kræve nogen matematisk forståelse. Det er vel efterhånden erkendt, at et materiale som det her behandlede ikke kan studeres tilstrækkeligt dybt, hvis man alene beregner gennemsnitstal efter inddeling efter bestemte kriterier, idet man ikke derved sikrer sig, at en faktor ikke tillægges en indflydelse, som måske skyldes en eller flere andre. I det mindste burde det i dag være et almindeligt krav, at ethvert gennemsnitstal, som beregnes på grundlag af regnskabsmaterialer m. v., blev forsynet med angivelse af middelfejl. Såfremt dette blev almindeligt, ville der sikkert blive offentliggjort færre gennemsnitstal, end tilfældet er i dag.

Chr. Jørgensen.

¹⁾ Skønt det vel falder uden for en boganmeldelses rammer, bør det i denne forbindelse dels nævnes, at professor *Johs. Jespersen* i et foredrag i Landhusholdningsselskabet i 1952 omtalte, at man efter hans opfattelse ikke undgik at tage foderenheden op til revision, dels henvises til en vistnok — desværre — i danske husdyrbrugskredse hidtil lidet læst publikation, nemlig: *E. Jensen* m. fl.: *Input — output. Relationships in Milk Production.*

Vejrforholdene i april måned 1954.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

April 1954 havde fremherskende vestlige vinde, lidt under normal varme og en del under normal nedbør. Landets gennemsnitstemperatur, der normalt er $5,5^{\circ}$, blev kun $5,2^{\circ}$. Nedbørmængden for Jylland-Øerne blev i simpelt gennemsnit 29 mm mod normalt 40 mm, d. v. s. 27 pct. for lidt, og det korrigerede fladetro gennemsnit for nedbøren beregnedes til 29,5 mm mod det normale 40,4 mm. Forskellen på resultatet af de to opgørelsesmåder er ganske ringe, et udtryk for, at nedbørfordelingen har været nogenlunde regelmæssig.

Temperatursvingningerne var gennemgående små. København havde 9 og Tarm 10 døgn med over normal temperatur, og ingen af stederne havde så store temperaturafvigelser fra det normale, at der blev tale om meteorologisk milde eller kolde døgn.

Stationernes højeste temperaturer indtraf især den 21. og 23. I Jylland tillige den 24. og på Øerne den 28. De nåede gennemgående $13\frac{1}{2}$ — 15° , ved kysterne dog kun $11\frac{1}{2}$ — 13° . Enkelte steder endda kun 10 — 11° . Skagen kom ikke over $9,5^{\circ}$.

De laveste temperaturer aflæstes den 10., i Jylland tillige den 11. I indlandet var $3\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ frostgrader almindeligt, ved kysterne dog kun $\frac{1}{2}$ —2 frostgrader. På Anholt kom temperaturen dog ikke under $+0,7^{\circ}$.

Middeltemperaturen blev 5 — $5\frac{1}{2}^{\circ}$ over det meste af landet, dog havde Vendsyssel $4\frac{1}{2}$ — 5° og Bornholm nåede kun $3\frac{1}{2}$ — 4° . Mildest, $5,7^{\circ}$, var der i Udbyhøj og Randers samt ved flere stationer i det sydlige Jylland, endvidere på Æbelø, ved Hofmangsgave på Nordfyn og i Faksinge ved Præstø. Koldest var der ved Bornholms Højskole, der kun havde $3,4^{\circ}$.

Den absolut højeste temperatur, $16,0^{\circ}$, havde Ringsted den 20., og den absolut laveste, $-6,7^{\circ}$, målt i Fruerhøj plantage den 11. Frostdagenes antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 10,2 mod normalt 6,6. Jylland havde 12,4 Øerne 6,9 og Bornholm 8,6. Frost forekom højst 20 døgn ved gennemgående 94 pct. af Jylland-Øernes stationer.

Som i de to foregående måneder var nedbøren ret sparsom. I gennemsnit fik Jylland 30,0 mm og Øerne 28,1 mm, hvilket var henholdsvis 28 og 26 pct. for lidt. Mest fik Bornholm med 39,3 mm,

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	24	39	÷ 38
Thisted »	28	41	÷ 32
Aalborg »	28	39	÷ 28
Viborg »	29	40	÷ 27
Randers »	27	41	÷ 34
Aarhus »	31	43	÷ 28
Vejle »	34	43	÷ 21
Ringkøbing »	30	42	÷ 29
Ribe »	33	42	÷ 21
Sønderjylland	35	43	÷ 19
Odense amt	28	40	÷ 30
Svendborg »	32	41	÷ 22
Langeland	25	39	÷ 35
Samsø	29	35	÷ 17
Holbæk amt	26	36	÷ 28
Sorø »	27	36	÷ 25
Frederiksborg »	32	39	÷ 18
Københavns »	32	39	÷ 18
Præstø »	24	37	÷ 35
Maribo »	27	37	÷ 27
Bornholm	39	36	+ 8

normalt 36,0 mm, og af større områder fik Præstø amt mindst med kun 24,1 mm. Bortset fra Nordjylland, der kun fik 26,5 mm, var det som i de foregående måneder landets østlige egne, der fik mindst nedbør, Bornholm dog undtaget. Sønderjylland fik 34,7 mm, Fyn 29,9 mm og Lolland-Falster 27,3 mm. Af hele nedbøren faldt 59 pct. i 1. og 32 pct. i 2. tidøgn.

Den højeste månedssum, 49,7 mm, havde Elisegaard på Bornholm, og den laveste, 12,2 mm, målt i Lille Vildmose. Størst nedbør i et døgn blev 23,0 mm, målt ved Vejers den 1.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 10, normalt 12, varierende fra 12 på Bornholm til 8 i Ringkøbing amt. Snedagenes hyppighed var gennemsnitlig 0,2, normalt 1,9. Højest lå Bornholm med 1,5 snedage. Af nedbørfrie døgn havde Jylland 16, Øerne 14 og Bornholm 17.

Tåge forekom gennemsnitlig 5 dage, normalt 6, navnlig i månedens første uge. Torden hørtes på ialt 3 dage, normalt 9; den var særlig udbredt den 13. over Sjælland.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 212, normalt 182. Bornholm havde 209 mod normalt 168. Antallet varierede iøvrigt fra 238 ved Erslev på Mors til 183 ved Højer.

Mindre meddelelser.

Regnskabsbog for landmænd.

Den nye regnskabsbog for landbrug med regnskabspligt er lige udkommet.

Den er udgivet af De samv. Sogneraadforeninger og De samv. danske Landboforeninger og fås hos *Det kgl. danske Landhusholdningsselskab*. Pris: 7,00 kr.

Regnskabsbogen er udarbejdet i anledning af, at der er pålagt ejere og brugere af landbrugsejendomme med et grundbeløb på 40 000 kr. og derover regnskabspligt.

Bogen er resultatet af et samarbejde mellem Statens Ligningsdirektorat, De samv. Sogneraadforeninger i Danmark, De samv. danske Landboforeninger og Centralforeningen af »Tolvmandsforeninger i Danmark«. Organisationerne anbefaler bogen til landmænd, der selv ønsker at føre regnskab til brug ved skatteopgørelsen.

Et regnskab, der føres i overensstemmelse med de i vejledningen angivne regler, opfylder de mindstekrav, som skattemyndighederne stiller til et landbrugsregnskab, der skal lægges til grund for opgørelsen af den skattepligtige indkomst og formue. Regnskabsbogen er udgivet til brug for landmænd, som selv ønsker at føre deres regnskab, og ved udfærdigelsen af bogen er det tilstræbt, at regnskabet giver den regnskabsførende landmand et forsvareligt overblik over hans indtægts- og formueforhold i en så enkel form som muligt.

Kursus i kulturteknik.

Landbrugets Informationskontor lader afholde et kursus for konsulenter, der arbejder med grundforbedring, i »Kulturteknik«.

Det pågældende kursus, der er planlagt i samarbejde med Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde, vil blive afholdt på Landbohøjskolen i dagene 19.—21. august.

Kursusplan kan rekvireres fra *Landbrugets Informationskontor*, Platanvej 12, København V., eller *Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde*, Rolighedsvej 26, København V. Indmeldelse bedes indsendt til en af foranstående adresser inden den 15. august 1954.

Kursuset er gratis, og deltagerne vil af informationskontoret få rejseudgifterne dækket.

Kursus vedr. kostundersøgelser og kostvurderinger.

Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde og Landbrugets Informationskontor lader i samarbejde afholde et kursus for konsulenter og husholdningslærere vedrørende »Kostundersøgelser og kostvurderinger«.

Det pågældende kursus vil blive afholdt på Tune Landboskole i dagene 12.—15. oktober. Den endelige kursusplan vil senere blive udsendt til samtlige konsulenter og husholdningslærere, hvorefter indmeldelse skal ske til Samvirksomheden for landbrugsfagligt Oplysningsarbejde inden 1. september 1954.

Deltagelse i kursuset er gratis, og deltagerne vil få rejseudgifter dækket.

Købmand Jørgen Sørensen & Hustru, Cecilie Sørensen, født Langes Legat.

Af dette legat vil der i september måned 1954 blive uddelt nogle få portioner til unge, lærevillige mennesker (mænd eller kvinder), der opholder sig på landet eller i stationsbyerne i Danmark, til videreuddannelse i deres fag, ligegyldigt om de er landmænd, handlende eller håndværkere.

Ansøgning skrives på skema, som fås fra Landhusholdningsselskabets kontor, Rolighedsvej 26, København V., hvortil ansøgningen i udfyldt stand må være tilbagesendt *inden d. 15. august d. å.*

Intereuropæiske landbrugskurser.

Som et nyt led i USA's tekniske bistandsprogram til Europa stilles der i 1953 af den amerikanske Foreign Operations Administration (de amerikanske myndigheder, der administrerer USA's bistand til udlandet) midler til rådighed for den europæiske økonomiske samarbejdsorganisation i Paris (OEEC) til afholdelse af et antal landbrugskurser af 1—4 ugers varighed.

I disse kurser deltager udvalgte repræsentanter for landbruget i OEEC's medlemslande og udveksler erfaringer angående landbrugsfaglige problemer.

Kurserne, hvoraf der er planlagt 20, afholdes i forskellige europæiske lande, hvor de pågældende landes landbrugsministerier forestår arrangementerne. Danmark sender deltagere til de fleste af kurserne, ligesom danske landbrugseksperter er indbudt som foredragsholdere og diskussionsindledere ved flere af de allerede stedfundne kurser.

I et kursus vedrørende fjerkræsygdomme, som afholdtes i Paris i december 1953, indledede således forsøgsleder *H. E. Marthedal*, Laboratoriet for Fjerkræundersøgelser, en diskussion om salmonellosis. På et kursus angående produktion og afsætning af æg og fjerkræ, som afholdtes i Holland i marts d. å., indledede inspektør

P. Rodh, Kontrollen med Slagtefjerkræ, om produktion og afsætning af fjerkrækød, og på et kursus om driftsøkonomiske problemer i landbruget, som blev afholdt i Reading i England i tiden 19. marts—3. april d. å., indledede forstander *Johs. Ridder*, Det landøkonomiske Driftsbureau, om regnskabsføring m. v. i landbruget.

To af disse kursus er afholdt i Danmark, nemlig et, der fandt sted på Bygholm Parkhotel ved Horsens i tiden 26. april—13. maj angående kvalitetsmælk, og et kursus angående anvendelsen af gødning og kalk fandt sted på Magleaas folkehøjskole, Birkerød, i tiden 31. maj—24. juni d. å.

Investeringer i landbruget 1953.

Det statistiske Departement har den 20. februar indhentet oplysninger om landbrugets udgifter til nybygninger og bygningsreparationer m. v. samt til nyanskaffelser, reparationer og vedligeholdelse af maskiner, motorer, vogne og redskaber i 1953. Disse oplysninger er nu bearbejdet og offentliggjort, og samtidig foreligger der opgørelser over, hvor store udgifter, der har været afholdt til de i 1953 afsluttede grundforbedrings- og landvindingsarbejder, hvortil der er

Bruttoinvesteringer i landbruget 1953 i mill. kr.

		1953	1952	1949
<i>Bygninger:</i>				
Nybygninger og tilbygninger	Stuehuse	17	14	10
	Avlsbygninger	86	94	44
	Ialt	103	108	54
Ombygninger reparationer og vedligeholdelse	Stuehuse	44	42	44
	Avlsbygninger	93	98	74
	Ialt	137	140	118
Bygninger i alt	240	248	172	
<i>Maskiner, motorer, vogne og redskaber:</i>				
Nyanskaffelser	179	202	120	
Reparationer og vedligeholdelse	77	76	78	
Maskiner m. v. i alt	256	278	198	
Grundforbedrings- og landvindingsarbejder .	39	42	48	
Ajlebeholdere og møddingsteder	7	7	5	
Ensilagebeholdere	13	14	6	
Bygninger, maskiner og anlæg m. v. i alt ...	555	589	429	
Besætningsforøgelse	63	84	184	
Bruttoinvestering i alt	618	673	613	

ydet offentlig støtte, samt til opførelse af ajlebeholdere, møddingsteder og ensilagebeholdere. Og endelig har man beregnet værdien af den i 1953 stedfundne besætningsforøgelse ved benyttelse af handelspriserne for de forskellige husdyrarter.

Foranstående tabel viser, hvorledes den samlede investering fordeles sig; og til sammenligning er anført tallene for 1952 og 1949.

Nettoinvesteringen, der opfattes som forskellen mellem bruttoinvesteringen og udgifterne til reparationer og vedligeholdelse, har i 1953 andraget 389 mill. kr. mod 442 mill. kr. i 1952. I 1949 var det tilsvarende beløb 402 mill. kr.

Udkomne bøger.

Mjölkningsarbetets utförande. Hur erhålles en god mjölk? Af A d. G r e m o. 80 sider. (Stockholm 1954).

De samv. danske Landboforeningers Svinestambog XLI. Svin af landrace og yorkshirerace. Udarbejdet af R. s. P. J e p p e s e n, landskonsulent i svineavl. Udgivet af De samv. danske Andels-Svineslagterier. 63 + 333 sider. (Kbhvn. 1954).

De samv. sjællandske Landboforeningers Beretning om den sjællandske Kvægavl 1953. Ved J ø r g. P h i l i p s e n, konsulent. 200 sider. (Kbhvn. 1954).

Dansk Brandværns-Komite. Beretning for året 1953. 93 sider. (Kbhvn. 1954).

Svineavl i Jylland 1953. Samlet og udarbejdet af Foreningen af jydsk Landboforeningers husdyrbrugsudvalg. Ved N i c. B o n d e, konsulent. 119 sider. (Aarhus 1954).

Frøavler Jens Hvidberg. En af dansk landbrugs foregangsmænd i vor tid. Af N. P. N i e l s e n. 195 sider. (Kbhvn. 1954).

The use of aircraft in agriculture in the U. S. A. Udgivet af Den europæiske økonomiske Samarbejds-Organisation, Paris. 105 sider. (1954).

Jydsk Løgsektion. 10 års Jubilæumsskrift. 16 sider. Ill. (Aarhus 1954).

Landbrugets prisforhold i maj måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -maj	Maj måned	Januar -maj	April måned	Maj måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	38,24	39,76	36,06	38,14	38,67	36,00
Smør	662	671	640	672	680	640
Ost, 45 pct.	352	364	328	346	341	335
Æg	373	339	310	296	270	270
Slakterisvin, sl. vægt	412	424	420	401 ^{a)}	402 ^{a)}	396 ^{a)}
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	179	167	190	199	201	207
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	222	218	229	239	239	237
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	98	100	101	91	91	88
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1338	(1277)	1340	1415	1385	1413
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1491	1569	1588	1437	1519	1468
Hvede ²⁾	51,90	54,63	55,00	48,94	48,70	50,13
Rug ²⁾	46,40	54,63	55,00	38,64	38,65	38,94
Byg	46,96	51,92	52,25	48,01	49,55	50,44
Havre	40,30	42,00	43,00	45,66	48,50	48,19
Hø	21,63	21,65	24,00	23,30	24,00	24,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	17,42	17,85	18,00	26,44	28,50	31,00
Fodersukkerroefrø	262	—	—	—	—	—
Kålroefrø	194	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	829	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	815	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	269	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	185	—	—	—	—	—
Ital. do.	161	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	60,87	66,50	62,50	61,78	63,00	63,00
Solsikkekager	64,75	66,15	64,75	66,55	67,00	67,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,86	28,06	28,60	28,29	28,55	28,85
18 pct. superfosfat	19,19	20,83	—	18,56	18,70	—
40 „ Kaligødning	21,70	22,68	—	21,93	22,25	—

¹⁾ Til eksport.

²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.

^{a)} 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -maj	Maj måned	Januar -maj	April måned	Maj måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	364	379	343	363	368	343
Smør	317	321	306	322	325	306
Æg	316	287	263	251	229	229
Slagterisvin	425	437	433	413	414	408
Slagtekøer, 1. kl.	309	288	328	343	347	357
Stude og kvier, 1. kl.	364	357	375	385	385	382
Unge heste, Odense	202	213	215	195	206	199
Hvede	376	395	398	354	352	363
Rug	390	458	461	324	324	326
Byg	365	403	406	373	385	392
Havre	334	348	357	379	402	400
Hø	315	315	349	339	349	349
Kartofler	465	476	480	703	760	824
Landbrugsprodukter ialt	350	352	346	348	348	342
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	415	453	426	421	429	429
Solsikkekager	503	514	503	517	520	520
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	144	145	148	147	148	149
18 pct. superfosfat	324	352	—	314	316	—
40 pct. kaligødning	182	190	—	184	187	—
Kunstgødning ialt	227	237	240	214	215	216
Udsæd (markfrø)	360	360	360	394	394	394

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

Planteavlen 1953.

Af forstander *H. Land Jensen.*

1953 vil i planteavlsmæssig henseende for det meste af landet blive husket som året med yppig vækst for så godt som alle landbrugets afgrøder. Der var dog betydelig forskel fra egn til egn, idet frodigheden var mest fremtrædende i den vestlige del af landet. Frodig vækst er i et land som Danmark kun af det gode inden for rimelige grænser, navnlig når grødevejret fortsætter ud over den normale vegetationsperiode og gør sig gældende også i modnings- og bjærgningstiden. Og da dette var tilfældet for store dele af landet, hvad angår kærne- og frøafgrøder m. v., bliver der — trods de gode udsigter, mens avlen endnu var i vækst, og trods de store høsttal — adskilligt at trække fra, når resultatet af plantedyrkingen skal gøres endeligt op og vurderes ud fra økonomiske synspunkter.

Vejrforholdene.

Tabel 1 belyser på grundlag af Meteorologisk Instituts observationer vedrørende temperatur, nedbør og soltimer vejrforholdene i kalenderåret 1953. Vejret havde gennemgående været mildt fra efteråret, og temperaturen i de egentlige vintermåneder var fortsat for det meste en del over normalen. I første halvdel af februar indtraf dog en kuldeperiode med ret gennemtrængende frost, som bragte månedens middeltemperatur noget ned under det normale. I marts var der påny overvejende mildt vejr, hvilket fik afgørende betydning for landbrugsarbejdet og afgrødernes vækst.

1953 havde som helhed et tidligt og gunstigt forår, og det gode vejr fortsatte jævnt over i det egentlige sommerklima, der i henhold til observationerne kendetegnes ved temperaturer over normalen i samtlige sommermåneder, ja, helt til årets

Tabel 1. Temperatur, nedbør og soltimer 1953.

	Temperatur C°		Nedbør		Antal soltimer	
	1953	normal	1953	normal	1953	normal
Januar	1,0	0,1	38	44	28	41
Februar	÷0,5	÷0,1	25	34	52	69
Marts	3,6	1,6	23	41	147	134
April	7,1	5,5	44	40	193	182
Maj	11,7	10,7	59	42	230	248
Juni	16,5	14,2	67	47	238	266
Juli	16,6	16,0	91	64	243	265
August	16,0	15,3	102	81	239	231
September	13,0	12,3	58	58	160	168
Oktober	10,9	8,1	43	68	61	107
November	7,5	4,1	60	54	37	45
December	3,4	1,6	38	59	30	31

udgang var klimaet at betegne som mildt, ikke mindst i efterårsperioden, november og december. Egentligt sommervej med sol og stærk varme var dog ret sjældent, men gjorde sig til gengæld stærkt gældende i et par uger i slutningen af juni og begyndelsen af juli. Den stærke varme på dette tidspunkt fik afgørende betydning for bl. a. kornavlens udvikling og kærnedannelse. Antallet af soltimer ses ellers at have ligget omkring det normale. Nedbøren var ret sparsom i februar og marts, omkring normalen i april, og herefter fulgte en lang nedbørsrig periode i maj, juni, juli og kulminerede i august og begyndelsen af september med nedbørstal, der var væsentligt over det normale.

Det vil ikke her være muligt at give nærmere udredning af nedbørens fordeling inden for landsdelene, men Meteorologisk Instituts månedsoversigter viser med stor tydelighed, at der var stor forskel fra egn til egn; navnlig i juli og august hæfter man sig ved denne forskel mellem de vestlige egne med meget stærk nedbør, fortrinsvis i Jylland, og de østlige og sydlige øer, der havde væsentligt mindre regn. Denne betydelige forskel i nedbøren fik afgørende indflydelse for kornavlens udvikling og lejesædsdannelsen og ikke mindst for de besværligheder vedrørende høstens bjærgning, som var særdeles fremtrædende i den vestlige del af landet.

Landbrugsarealets benyttelse.

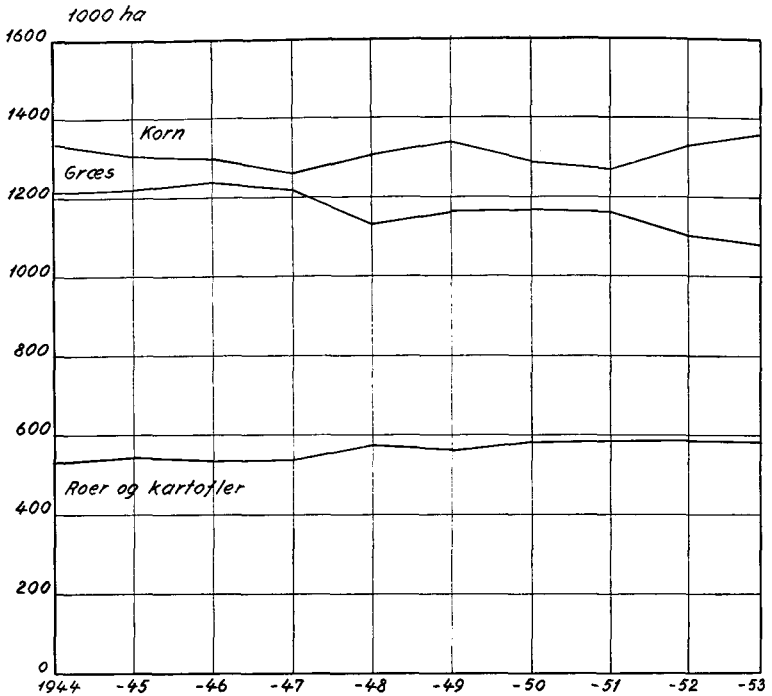
Arealets fordeling på hovedafgrøderne er opgjort i tabel 2 og tavle 1, der som de følgende arealoversigter anføres på grundlag af Det statistiske Departements publikationer.

Tabel 2. Arealanvendelse i 1000 ha, hele landet.

	1946/50	1951	1952	1953	Forholdstal 1953	
					Omdrift	Ialt
<i>Inden for omdriften:</i>						
Korn	1 298,7	1 270,4	1 333,1	1 364,1	49,7	43,8
Roer og kartofler . .	562,1	589,3	585,0	583,2	21,3	18,7
Græs og grønfoder .	711,0	747,1	720,4	710,8	25,9	22,8
Andre afgr. og brak	103,7	109,4	94,3	84,1	3,1	2,7
Ialt i omdriften	2 675,5	2 716,2	2 732,8	2 742,2	100,0	88,0
<i>Uden for omdriften:</i>						
Græs, eng m. v.	460,2	415,7	382,7	366,0		11,8
Læggeplads til tørv .	12,0	7,4	7,3	6,4		0,2
Landbrugsareal	3 147,7	3 139,3	3 122,8	3 114,6		100,0

Kornarealet gik i 1953 påny en del frem og nåede op i nærheden af arealet i årene før krigen. Rodfrugt- og kartoffelarealet holdt sig omtrent uforandret som helhed, men med en del variationer inden for de enkelte arter, hvilket omtales senere. Forskydningerne i græsarealerne inden for omdriften viser fortsat en nedgang, og uden for omdriften skete der ligeledes en ikke uvæsentlig reduktion, hvilket formentlig må ses i sammenhæng med den fremadskridende opdyrkning. Som helhed er forskydningerne i landbrugsarealets benyttelse ret små, hvilket vel er et udtryk for, at hele produktionssystemet fortsat ligger i ret faste rammer.

Det samlede landbrugsareal gik fra 1952 til 1953 tilbage med 8 200 ha, hvilket er normalt for de senere år. Den gennemsnitlige årlige tilbagegang i 10-året 1944—53 er 8 150 ha eller 0,26 pct. I oversigten i nærværende tidsskrift for 1952 (hæfte 9, 1953) redegjordes for de senere års forskydninger inden for landbrugsarealet med udredning af, hvad arealreduktionen er anvendt til. Det fremgår heraf, at af de ca. 8 000 ha, som landbrugsarealet i de senere år er formindsket med, er ca. $\frac{1}{3}$ overgået til skov og gartneri, altså anden form for jordbrug, me-



Tavle 1. Arealet med korn-, rodfrugt- og græsafrøder i årene 1944—53.

dens anvendelsen til ikke jordbrugsproduktive formål (veje, byggepladser m. v.) andrager ca. $\frac{2}{3}$ af de 8 000 eller omkring ca. 5 000 ha.

Selv om afgangen fra jordbruget således er mindre, end det ofte ses anført, er den for så vidt alvorlig nok, navnlig i betragtning af, at reserven i form af uopdyrket hede snart er opbrugt, hvorefter reduktionen må ventes at blive forstærket, hvis den ikke imødegås ved mere intensiv opdyrkning af lavbundsarealer eller ved indvinding af nyt land ved udtørring.

Kornafgrøderne.

Det samlede kornareal (tabel 3) gik i 1953 frem med 31 000 ha, men iøvrigt er der betydelige forskydninger inden for de enkelte arter, hvilket også fremgår af tavle 2. Det er bemærkelsesværdigt, at bygarealet påny er steget stærkt; fremgan-

Tabel 3. Kornareal i 1000 ha, hele landet.

	1946/50	1951	1952	1953	Forholdstal 1953
Hvede	70,2	80,8	74,2	69,9	5,1
Rug	152,1	119,5	137,3	132,9	9,7
Byg	454,1	519,4	566,8	624,5	45,8
Havre	320,6	274,0	268,3	243,1	17,8
Blandsæd	291,4	267,3	279,5	286,3	21,0
Bælgsæd	10,3	9,4	7,0	7,4	0,6
Kornareal	1 298,7	1 270,4	1 333,1	1 364,1	100,0

gen siden 1936—40 udgør ikke mindre end 58 pct., og byggen beslaglægger nu 46 pct. af kornarealet. I de senere år er det havren, som har måttet afgive areal til bygudvidelsen, hvorimod blandsædsarealet i det væsentligste er uforandret, men dog noget stigende i årene siden 1950. Rug og hvede holdt i 1953 arealet nogenlunde uforandret, men dog med tendens til nedgang. Vi kan stadig her i landet regne med nogenlunde selvforsyning med rug, hvorimod hveden ikke mere strækker til. Men denne udvikling kan man måske tage med sindsro, for såvidt man kan regne med nogenlunde fri handel med korn over grænserne. Imidlertid må det findes ret unaturligt, at et land som Danmark med gode kornproduktionsmuligheder ikke fuldt ud er selvforsynende med brødkorn.

Som nævnt foran var der gode muligheder for tidlig kornsåning. De fleste steder blev kornet lagt i jorden i første halvdel af marts. Vejrforholdene var gunstige og jorden gennemgående meget bekvem, så spiringen næsten overalt havde gode betingelser. Vårsæden var således vækstmæssigt meget begunstiget fra det tidlige forår. Det samme kan siges om vintersæden, som overvintrede godt hvad angår de almindeligt dyrkede sorter. Hvedesorterne af fransk oprindelse led dog en del skade adskillige steder, og man blev herigennem mindet om, at det til en vis grad er lotterispil at bygge hvededyrkning på disse sorter.

Gennem en lang årrække har man i dyrkningsforsøgene kunnet påvise, at anvendelsen af gode kvælstofmængder var økonomisk fordelagtigt. Man har derfor i årene efter krigen, og navnlig siden handelen med kunstgødning blev givet fri, øget kvælstoftilskudet til kornafgrøderne ret betydeligt. Også

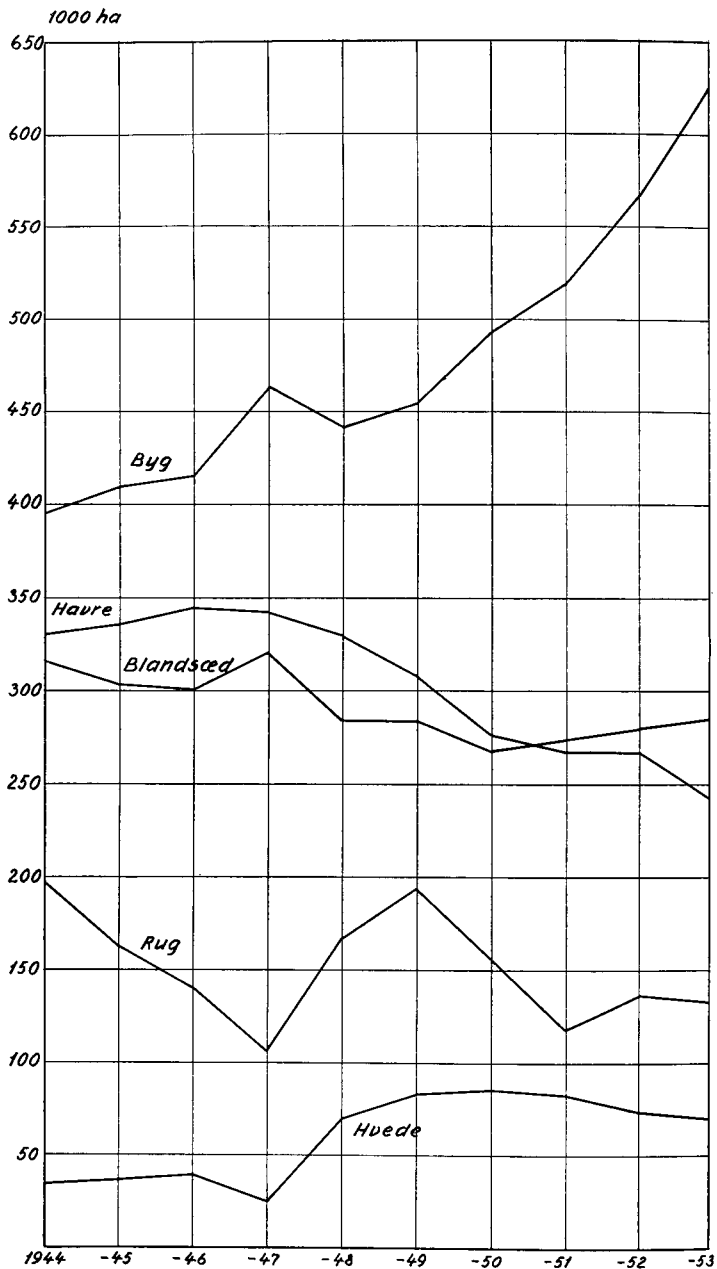
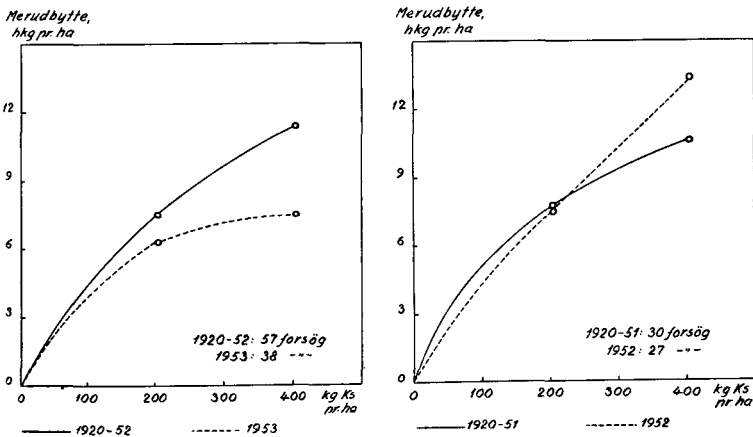


Table 2. Arealet med de forskellige kornarter 1944—53.

i 1953 var der tilbøjelighed til at sætte kvælstofmængderne op. Da vækstforholdene i forår og forsommer var særdeles gode, udvikledes kornafgrøderne meget frodigt. Man har sjældent set så bladrig og stærkt buskede kornmarker. Ret tidligt var man klar over, at der var fare for udbredt lejesæd, og meget korn gik da også i leje under den stærke nedbør 19.—20. juni. Herefter fulgte så 2 ugers stærk varme og sol, som på et for tidligt tidspunkt fremkaldte stærke modningstendenser, så kærnerne gennemgående blev for små. Forøvrigt blev der, navnlig i byg, konstateret unormalt store antal spring i aksene (golde blomster) i forbindelse med den tidlige lejesæd.

Det er forståeligt, at man har givet anvendelsen af de store kvælstofmængder hovedskylden for de vanskeligheder og skuffelser, den alt for frodige udvikling medførte. Der er dog grund til at fastholde, at de stærkt afvigende klima- og dyrkningsforhold har været den primære årsag. Men det må indrømmes, at kraftig gødsning har forstærket virkningen heraf, og kvælstoføkonomien blev for kornafgrødernes vedkommende i mange tilfælde særdeles dårlig, hvorom eksempelvis for byg henvises til tavle 3, der her gengives efter Foreningen af jyske Landboforeningers opgørelse. Hertil kommer, at den



Tavle 3. Virkning af kalksalpeter (Ks) til byg: 1953 gav på grund af afvigende klimaforhold lavere merudbytte end normalt; 1952 med mere normalt klima gav stort merudbytte.

rigelige nedbør i juli og august medførte — især i den vestlige del af landet — stærk nedpiskning og ødelæggelse ved forrådnelse eller ved spild under høstning. Kornhøsten i 1953 er formentlig den besværligste, man har oplevet i mange år.

Tabel 4. Høstudbytte i mill. hkg kærne og halm, hele landet.

	1946/50	1951	1952	1953
Hvede	2,4	2,7	3,0	2,8
Rug	3,3	2,7	3,6	3,3
Byg	14,8	17,6	21,3	21,8
Havre	9,5	8,5	9,6	8,3
Blandsæd	7,3	6,9	8,2	8,1
Bælgsæd	0,2	0,2	0,2	0,2
Kærne ialt	37,5	38,6	45,9	44,5
Halm ialt	48,9	47,9	57,2	57,1

Høstudbyttet af kornafgrøderne er opgjort i tabel 4. Man ser, at der — alle vanskeligheder til trods — dog er opnået en god avl. 44,4 mill. hkg kærne er en stor kornhøst, hvilket også fremgår af udbyttet pr. ha, 32,7 hkg, der er 29 pct. større end tallet for 1936—40. Der var imidlertid stor forskel fra landsdel til landsdel, og på mange egne, hvor lejesæd og høstvan-skeligheder var mest fremtrædende, må det indrømmes, at man, når alt tages i betragtning, kun havde en middelmådig høst og samtidig en høst, som det havde kostet adskilligt mere at bjærge, end man normalt skulle regne med. Endelig må det fremhæves, at kærnekvaliteten mange steder lod meget tilbage at ønske.

Dette er den vurdering, kornhøsten må gives i henhold til de offentliggjorte høststal. Nu da hovedparten af beholdningerne er realiseret, vil man ofte i praksis møde den opfattelse, at høsten har været en del overvurderet, idet beholdningerne af dansk korn ved overgangen til ny høst gennemgående er ret små.

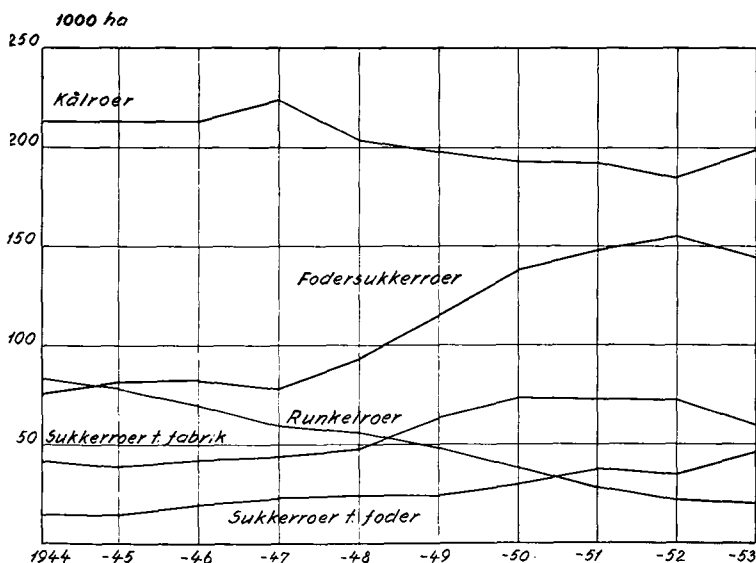
Rodfrugterne.

Af tabel 5 fremgår, at det samlede rodfrugtareal var meget nær uforandret. Tabellen (og tavle 4) viser imidlertid en del forskydninger inden for arterne sammenlignet med 1952. Kål-

roer gik efter nogle års tilbagegang påny frem og nåede op på 199 100 ha, der svarer til 48 pct. af det samlede areal med foderroer. Der var dog, som naturligt er, betydelig forskel på egne, idet Jylland har 54 pct., men Øerne kun 32 pct. Fodersukkerroer og runkelroer gik tilbage, medens sukkerroer til foder gik frem, men forskydningerne er dog ikke af stort omfang.

Tabel 5. Rodfrugtareal i 1000 ha, hele landet.

	1946/50	1951	1952	1953	Forholdstal 1953
Kartofler	111,7	105,0	109,3	107,6	18,4
Runkelroer	54,2	27,5	20,8	19,8	3,3
Fodersukkerroer	100,7	151,4	155,3	143,6	24,6
Kålroer	205,7	192,2	184,5	199,1	34,1
Turnips	8,1	5,7	5,1	5,9	1,0
Gulerødder	2,8	1,7	1,8	1,4	0,2
Sukkerroer til foder .	23,9	34,4	36,2	45,5	7,8
Sukkerroer til fabrik .	54,4	71,2	71,9	60,1	10,3
Cikorierødder	0,6	0,2	0,1	0,2	0,3
Rodfrugtareal	562,1	589,3	585,0	583,2	100,0



Tablle 4. Arealet med roeafgrøder 1944—53.

Roesåningen gennemførtes forholdsvis tidligt, ja på Øerne og forresten også hist og her i Jylland såedes en del arealer allerede i slutningen af marts. På de sydlige og »tidlige« egne gik det nogenlunde an uden alt for stor stokløberprocent, men mere nordligt i Jylland blev man i mange tilfælde mindet om, at den meget tidlige såning kan indebære en risiko. Roerne udvikledes som helhed godt, men den rigelige nedbør i juli-august vanskeliggjorde renholdelsen. Virusgulspoten i bede-roerne var mindre udbredt end i 1952, så avlen af top var stor og nogenlunde frisk. Derimod var skaderne på kålroerne ved angreb af den store kålfluellarve særdeles ondartede på mange egne, fortrinsvis i Jylland på hedejorder og humusrige arealer. Heldigvis var kålroeavlen på tilgrænsende egne så stor, at man kunne skaffe erstatning til overkommelige priser.

For landet som helhed opnåedes i 1953 en stor avl af foder-roer (tabel 6), navnlig i sammenligning med 1952. Tørstofindholdet i roerne var lidt over det normale, hvorfor den rigtigste vurdering af høsten vil være at finde i tallet for antal afgrødeenheder (tabel 9). I henhold hertil må rodfrugthøsten betegnes som værende den største, der endnu er nået her i landet.

Tabel 6. Høstudbytte i mill. hkg roer og kartofler, hele landet.

	1946/50	1951	1952	1953
Kartofler	20,4	19,5	23,2	18,8
Runkelroer	26,9	13,8	8,0	11,4
Fodersukkerroer	45,8	67,0	55,7	71,3
Kålroer	109,9	106,7	107,2	125,7
Turnips	3,0	2,1	1,9	2,6
Gulerødder	0,6	0,4	0,5	0,4
Sukkerroer til foder	9,4	14,9	12,0	18,5
Sukkerroer til fabrik	18,9	24,6	20,5	24,9
Cikorierødder	0,1	0,1	0,03	0,1
Ialt rodfrugt	235,0	249,1	229,03	273,7

Avlen af sukkerroer til fabriksbrug ses af tabel 5 at være reduceret i 1953 med 11 800 ha eller ca. 15 pct. sammenlignet med 1952. De ca. 60 000 ha, der dyrkedes i 1953, ligger dog betydeligt over arealet i årene før krigen, da det svingede omkring 40 000 ha.

Udbyttet fremgår af følgende oversigt, der er udarbejdet på grundlag af opgivelser fra A/S De danske Sukkerfabrikker:

	1949	1950	1951	1952	1953
Roedudbytte, hkg pr. ha	339	356	322	265	417
Sukkerindhold i pct.	16,3	16,1	16,8	15,6	16,7
Betaling i kr. pr. hkg roer incl. tantieme	6,51	6,66	7,04	9,47	7,05

1953 gav det højeste nettoudbytte, der nogensinde er nået i sukkerfabrikkernes historie, idet det hidtil højeste udbytte var 405 hkg i 1939. Den gennemsnitlige sukkerprocent var jævnt god, således at sukkerproduktionen pr. ha må betegnes som meget tilfredsstillende, og det samme gælder den samlede sukkerproduktion — trods nedskæring af arealet.

Foruden leverancerne til sukkerfabrikkerne afsættes efterhånden et betydeligt kvantum sukkerroer til spritfabrikation (se flg. afsnit).

Udbyttet af roetop var under de gunstige vækstforhold meget tilfredsstillende, og de mængder af toppen, der blev udnyttet, var bemærkelsesværdigt større end de foregående år, således som det fremgår af følgende tal:

	Mill. afgrødeenheder			
	1945/49	1951	1952	1953
Roetop, opfodret frisk	1,6	1,4	1,3	1,6
» ensileret	1,0	1,9	1,7	2,6
Ialt udbytte	2,6	3,3	3,0	4,2

Anvendelsen af frisk top skete i sædvanligt omfang, medens ensileringen androg betydeligt større kvanta end tidligere.

Kartoflerne.

Arealet i 1953 var ret nær uforandret, sammenlignet med de nærmest foregående år. Kartoflerne blev lagt tidligt og groede godt til i forsommeren, men væksten senere var ret utilfredsstillende, dels på grund af for rigelig nedbør og navnlig som følge af stærke skimmelangreb, som langt fra alle dyr-

kerne formåede at holde i skak med de primitive sprøjtemetoder, der endnu anvendes. Trods alt blev kvaliteten dog nogenlunde, så der kunne eksporteres ikke helt ubetydelige partier af læggekartofler, for hvilke der var god efterspørgsel.

Markkontrollen var i 1953 af meget nær samme omfang som de nærmest foregående år. I 1954 er kontrol-arealet noget mindre. Fra 1953 er der indført nye betegnelser, samtidig med, at kravene til den store gruppe af læggekartofler til eksport (A-avl = 1. kl.) er blevet skærpet.

Kartoffelarealer anmeldt til markkontrol.)*

	1949	1950	1951	1952	1953	1954
Stamavl, ha	2 411	2 007	2 032	2 412	2 509	2 865
Fremavl, ha	28 752	24 575	24 146	24 060	24 607	20 961
Ialt . .	31 163	26 582	26 178	26 472	27 116	23 826

Anvendelsen af kartofler til industribrug er af andelskartoffelmelsfabrikkerne og A/S De Danske Spritfabrikker opgjort således:

Kartofler til industribrug, 1000 hkg.

Høst	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Kartoffelmelsfabrikker	1 561	887	1 207	1 621	2 054	1 456
Spritfabrikker	675	473	336	250	226	172
Ialt	2 236	1 360	1 543	1 871	2 280	1 628

Til spritfabrikation er kartoflerne for høsten 1953 betalt med 14,89 kr. pr. hkg.

Leverancen til kartoffelmel havde i gennemsnit 16,0 pct. stivelse, til sprit 16,5 pct.

På spritfabrikkerne i Hobro og Aalborg anvendtes af høst 1953 244 200 hkg sukkerroer med et gennemsnitligt sukkerindhold på 15,8 pct. Roerne er betalt med 7,28 kr. pr. hkg.

*) Fra og med 1953 er kontrolbetegnelserne ændret således:

	Til og med 1952	Fra 1953
Stamavl	A-avl	{ SE = stamavl af elitekartofler E = stamavl
Fremavl	B-avl	{ A = fremavl af 1. kl. B = » » 2. »

Af de nævnte mængder kartofler og roer til spritfabrikation er for høst 1953 fremstillet 1,9 mill. liter 100 pct. kartoffelsprit og 2,3 mill. liter 100 pct. roesprit. Den samlede spritproduktion andrager godt 13 mill. l 100 pct. sprit, hvoraf altså næsten en trediedel er fremstillet af de nævnte markafgrøder.

Græs- og grønfoderavl.

Avlen af særlige *grønfoderafgrøder* formindskedes en del i 1953 og var, som det altid har været tilfældet i dansk landbrug, af ret ubetydeligt omfang, kun 0,5 pct. af den samlede græs- og grønfoderavl. Formindskelsen er nok ikke så meget udtryk for, at man ikke har muligheder for at avle gode afgrøder af f. eks. korn- og bælgplanteblandinger o. lign., men snarere, at benyttelsen af sådanne afgrøder, f. eks. til staldfodring, kræver for meget arbejde. Denne produktionsform anses med rette for at være for kostbar. Det samme kan vel i nogen grad hævdes ved anvendelse af de særlige grønfoderafgrøder til ensilering. På sandjorderne indtager lupindyrkingen til ensilering vel i mange tilfælde en meget berettiget plads, fordi man under disse forhold ofte har for ringe mulighed for at avle proteinrigt grovfoder. Men bortset herfra må det hævdes, at ensilering af grønfoder mest naturligt gennemføres ved udnyttelse af vækstoverskudet i kløvergræsmarker og lucernemarker. På dette område venter meget store opgaver på løsning inden for dansk landbrug.

Græsarealerne reduceredes en del i 1953, mest uden for omdriften. Lucerne gik også noget tilbage trods de utvivlsomme fremskridt på forskellige dyrkningsområder i de senere år. Det er formentlig i nogen grad »begyndervanskeligheder« med hensyn til at nå tilfredsstillende udnyttelse til høg og ensilage, der gør sig gældende. Men disse vanskeligheder må antages at blive overvundet, efterhånden som bl. a. de maskinelle ensileringsmetoder vinder frem. Der blev i 1953 afsat betydelige arealer til høslæt.

Græsvæksten var det meste af sommeren særdeles frodig, navnlig i Jylland. Den jyske græsmarkssektion har for græskontrollen fundet et gennemsnitsudbytte pr. ha på 5753

Tabel 7. Græs og grønfoder i 1000 ha, hele landet.

	1946/50	1951	1952	1953	Forholds- tal 1953
<i>Inden for omdriften:</i>					
Grønfoder	9,4	11,1	9,0	5,6	0,5
Lucerne	22,3	29,5	29,6	27,7	2,6
Kløver og græs, høslæt ...	169,6	231,0	222,1	236,2	21,9
Kløver og græs, græsning	509,7	475,5	459,7	441,3	41,0
Ialt i omdriften	711,0	747,1	720,4	710,8	66,0
<i>Uden for omdriften:</i>					
Varigt græs til høslæt	24,0	12,2	9,6	13,2	1,2
Varigt græs til græsning .	165,9	125,9	110,6	121,8	11,3
<i>Eng o. lign. arealer til:</i>					
høslæt	45,2	46,6	43,0	39,2	3,7
græsning	140,5	144,9	138,0	119,3	11,1
Fællede, strandmark o. lign.	84,6	86,1	81,5	72,5	6,7
Ialt uden for omdriften .	460,2	415,7	382,7	366,0	34,0
Ialt græs og grønfoder ..	1 171,2	1 162,8	1 103,1	1 076,8	100,0

f. e. mod 4774 f. e. som gennemsnit for årene 1948—52. På Øerne var vækstforholdene ikke helt så gunstige, da der i perioder midt på sommeren og ud på efteråret stedvis var ret tørt. Dette gjaldt ikke mindst Bornholm.

Tabel 8 viser, at udbyttet af høg var noget større end de foregående år, men kvaliteten af høet var adskillige steder ret ringe på grund af de store nedbørmængder i bjærgningsperioden, hvor også det direkte spild var ret betydeligt, i mange tilfælde på grund af alt for primitive bjærgningsmetoder.

Det samlede udbytte af grønfoder og græsning nåede op på 36,5 mill. a. e.

Tabel 8. Høstudbytte af høg, grønfoder og græsning, hele landet.

	1946/50	1951	1952	1953
Lucernehøg, mill. hkg	1,6	1,9	2,8	1,8
Agerhøg, mill. hkg	9,8	13,2	13,4	16,2
Enghøg, mill. hkg	2,6	2,4	2,3	2,5
Høg ialt, mill. hkg	14,0	17,5	18,5	20,5
Grønfoder og græsning, mill. a. e.	35,1	35,5	35,6	36,5

Det samlede høstudbytte.

I tabel 9 anføres oversigt over høstudbyttet i korn-, rodfrugt- samt græs- og grønfødearealerne. Som allerede nævnt var det karakteristisk for året 1953, at så godt som alle afgrøder voksede godt til. Dette gjaldt for næsten alle egne, men mest dog i de vestlige landsdele, hvorimod man på de østlige øer — ikke mindst Bornholm, der havde en ret tør sommer — havde knap så frodig vækst som f. eks. i Jylland, der så til gengæld havde betydelige høstvanskeligheder, som voldte adskilligt spild.

Tabel 9. Høstudbytte i mill. afgrødeenheder, hele landet.

	1946/50	1951	1952	1953
Kærne	35,2	36,6	43,5	42,4
Halm	9,8	9,6	11,4	11,4
<hr/>				
Kornafgrøder ialt	45,0	46,2	54,9	53,8
Roer og kartofler (rod)	33,1	36,9	33,9	40,3
Roetop, fortæret frisk samt ensileret	2,7	3,3	3,0	4,2
<hr/>				
Rodfrugtafgrøder ialt	35,8	40,2	36,9	44,5
Hø	5,6	7,1	7,5	8,3
Græsning samt grønføde, fortæret frisk eller ensileret	35,1	35,5	35,6	36,5
<hr/>				
Hø, græs og grønføde ialt	40,7	42,6	43,1	44,8
<hr/>				
Høsten ialt	121,5	129,0	134,9	143,1

Avlen af kærne nåede ikke op på det store udbytte i 1952, men der manglede dog kun 1,1 mill. a. e. Kvaliteten var dog væsentligt ringere, hvorfor kornhøsten i 1953 viste sig temmelig »udrøj«, hvilket også kan udtrykkes ved, at de anførte tal i nogen grad indebærer en overvurdering. Halmudbyttet var naturligvis stort, men tildels af meget dårlig kvalitet.

Rodfrugterne nåede med de 44,5 mill. a. e. op på en størrelse, der ligger væsentligt over, hvad der hidtil er nået. Kvaliteten var som helhed god.

Hø, græsning og grønføde gav som nævnt ligeledes et stort samlet udbytte.

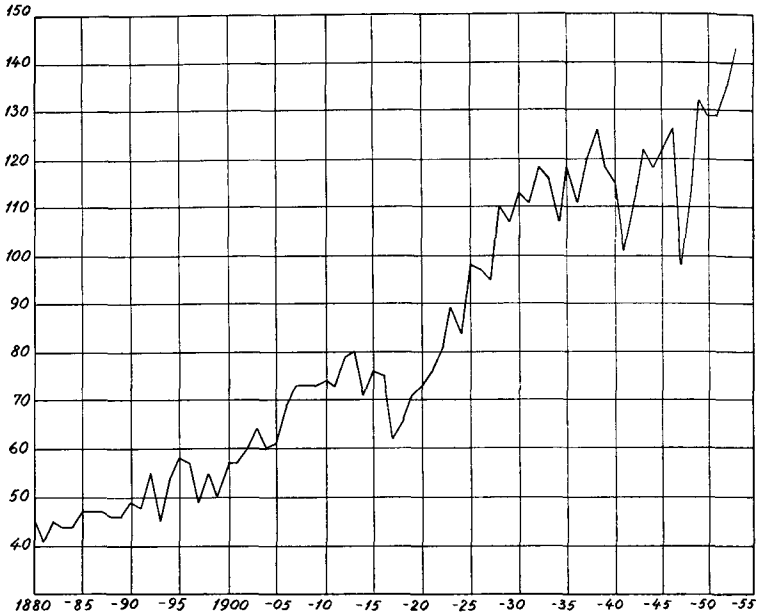
Mill. afgrøde-
enheder

Table 5. Det samlede høstudbytte i Danmark i perioden 1880—1953, korrigeret tilbage til 1880 ved simpel proportional-regning.

Tallet for den samlede høst, 143,1 mill. a. e., betegner ny rekord, der endda ligger adskilligt over høsten i 1952, som var den hidtil største.

Det må imidlertid erindres, at det er *grovfoderafgrøderne*, der møder med de store høsttal, og disse afgrøder har jo en væsentlig ringere udnyttelsesværdi end avlen af kærne.

Table 5 viser, at 1953 på en smuk måde har formået at videreføre den stigende linie i dansk planteproduktion.

Frøavl.

Tællingen 1953 viste en fortsat nedgang i det samlede areal. Nedgangen falder på et flertal af arterne, men mest udpræget på en så vigtig art som hvidkløver. Der noteres opgang for sukkerroer, sildig rødkløver, hundegræs og rød svingel. Reduktionen var som helhed en følge af, at det i de foregående år havde knebet at opnå tilfredsstillende rentabilitet for frøavlens sammenlignet med korn.

Tabel 10. Frøavlsarealer i 100 ha, hele landet.

	Forholdstal				
	1946/50	1951	1952	1953	1953
Runkel- og fodersukkerroer . . .	25,9	10,9	18,1	16,1	3,6
Kålroer og turnips	17,3	10,5	8,1	7,8	1,8
Sukkerroer	13,5	8,2	9,3	10,1	2,3
Rødkløver, tidlig	25,0	29,2	19,7	16,2	3,6
Rødkløver, sildig	68,9	59,6	63,0	64,0	14,4
Hvidkløver	45,8	69,6	64,1	43,3	9,7
Andre græsmarksbælgplanter . .	30,4	35,1	21,3	15,7	3,5
Bælgplanter og græsser i bl. . .	4,0	3,2	1,6	1,7	0,4
Hundegræs	58,2	83,1	61,0	64,9	14,6
Alm. Rajgræs	58,0	72,4	49,5	36,1	8,1
Ital. Rajgræs	22,2	24,8	24,3	18,4	4,1
Eng-Svingel	46,6	60,3	51,5	40,8	9,2
Alm. Rapgræs	15,8	25,6	23,9	23,1	5,1
Timothe	14,0	20,2	16,8	13,9	3,1
Rød Svingel	7,8	17,2	26,1	32,6	7,3
Andre græsser	5,8	8,5	10,7	13,0	2,9
Andet mark- samt havefrø	60,2	36,2	33,8	27,9	6,3
Ialt frøavl	519,4	574,6	502,8	445,6	100,0

Græsmarksbælgplanterne overvintrede godt og fik gennemgående en meget frodig udvikling, men til trods herfor var der nogenlunde god frøsætning. Imidlertid blev der meget stor forskel på udbyttet i Jylland sammenlignet med Øerne, idet de vanskelige bjærgningsbetingelser gjorde sig meget stærkt gældende.

Græsfrøavl udvikledes jævnt godt, men gav for næsten alle sorter lavere udbytte end året før, da udbyttet var usædvanlig højt. For de sildigste sorter var bjærgningsforholdene temmelig ugunstige, og som helhed var avlen gået meget i leje. I Jylland voldte bjærgningen en del besvær, og udbyttet blev her middelmådigt.

Den overvintrede rodfrugtfrøavl led en del på grund af den rigelige nedbør i efterårstiden. Avlen var som helhed omkring det normale, men også for denne avl var bjærgningsforholdene vanskelige i Jylland.

Udbyttetallene for Danske Landboforeningers Frøforsyning (tabel 11), der kan sammenlignes med gennemsnittet for de

Tabel 11. Frøudbytte 1943/52 samt 1949/53.

	1943/52	1949	1950	1951	1952	1953
Barres	1 922	2 538	2 123	1 684	1 619	2 134
Fodersukkerroe	1 793	1 950	1 730	1 794	1 885	1 997
Sukkerroe	1 653	1 894	1 873	1 853	2 206	1 729
Kålrøe	1 372	1 283	1 213	1 733	1 689	1 364
Rødkløver, tidlig	206	225	215	183	176	363
Rødkløver, halvsildig	299	286	301	295	272	353
Hvidkløver, Øtofte og Lodi	272	307	309	253	265	308
Sneglebælg	799	760	873	793	673	750
Timothe	420	341	349	504	559	534
Alm. Rajgræs, tidlig	1 104	1 097	1 281	1 360	1 278	912
Ital. Rajgræs	1 190	1 231	1 123	1 464	1 275	1 060
Hundegræs	582	657	699	731	739	593
Eng-Svingel	673	731	613	857	622	586

foregående 10 år, viser, at der i 1953 for de fleste sorter er opnået højere udbytte end nævnte gennemsnit. Man må i denne forbindelse erindre, at frømarkerne — som alle andre afgrøder — nu gødes kraftigere end for år tilbage.

Spind- og olieplanter.

Interessen for dyrkning af disse afgrøder har været noget i tilbagegang i de senere år, men er iøvrigt svingende fra år til år — i takt med høstresultaterne og de opnåede priser.

	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Spindhør	6 100	4 600	2 600	3 900	3 200	3 100
Oliehør	18 100	12 100	14 600	10 100	5 900	2 000
Sennep, gul og brun	11 800	3 400	4 300	14 700	6 400	5 000
Vinterraps	—	700	1 200	5 100	11 100	13 800
Vårraps	—	—	600	1 200	2 200	1 800

Spindhørarealet var i 1953 meget nær som foregående år. Avlen var godt udviklet, men bjærgningen noget vanskelig.

For olieplanterne kan også noteres store variationer i de besæede arealer. I 1953 var der nedgang både for oliehør, sennep og vårraps, men en mindre fremgang for vinterraps. Udbyttet var jævnt godt.

Det er nu som helhed forholdsvis begrænsede arealer, der

benyttes til de nævnte industriafgrøder — navnlig i sammenligning med Sverige. Forklaringen må søges i, at afsætnings- og prisforholdene er vidt forskellige. Her i landet har man i de senere år ikke fra statens side villet yde nogen garanti vedrørende priser og afsætning.

Gødningsanvendelsen.

Tabel 12 giver oversigt over anvendelsen af kunstgødning til høsten 1953 (svarende til gødningsåret 1952/53).

Tabel 12. Forbruget af kunstgødning (1. juli).
(Efter gødningsfirmaernes opgørelse).

	1936/40	1949/50	1950/51	1951/52	1952/53
	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t
18 pct. superfosfat	375	440	470	457	536
40 pct. kaligødning	99	210	257	323	400*)
Kalksalpeter	117	269	322	368	426
Chilesalpeter	49	69	40	24	20
Natronsalpeter	8	—	—	—	—
Sv. Ammoniak	41	8	10	10	8
Kalkkvælstof	2	4	1	0,2	—
Kalkammonsalpeter	—	15	36	25	37
Ammonsulfatsalpeter	—	5	14	9	10
Kvælstofgødning ialt (omregnet til 15,5 pct.)	235	384	450	454	522

*) Kalianvendelsen i 1952/53 fandt i hovedsagen sted i form af 50 pct. kaligødning, men mængderne er her omregnet til 40 pct. kaligødning af hensyn til sammenligningen.

Anvendelsen af superfosfat steg påny betydeligt i 1952/53, og det samme var tilfældet med kaligødning og kvælstofgødning.

Sammenlignet med årene før krigen (1939/40) karakteriseres fremgangen ved følgende forholdstal:

	1939/40	1952/53
18 pct. superfosfat	100	142
40 » kaligødning	100	369
Kvælstofgødning ialt	100	208

Forbruget af superfosfat er forøget med 42 pct., kaligødningen er firedoblet og kvælstofmængden er gået frem med 108 pct. Der er ingen tvivl om, at forøgelsen i almindelighed var påkrævet og en meget god forretning, navnlig i betragtning af, at prisen på kunstgødningen i det betragtede tidsrum er steget væsentligt mindre end prisen på afgrøderne. Men om stigningen er kommet i det rigtige forhold for de forskellige gødninger er naturligvis vanskeligt at afgøre, navnlig hvad angår den vældige fremgang for kalimængderne. At man på de letmuldede jorder tidligere brugte for lidt kali, kan man dokumentere gennem markforsøgene, men har sandjordsdyrkerne været af samme opfattelse? Følgende oversigt fortæller lidt om, hvordan udviklingen har været, men det må jo indrømmes, at der ikke her er tale om nogen skarp deling mellem sand- og lerjord.

Forholdstal for forbrug 1952/53
(1939/40 = 100).

	Kvælstof	Fosforsyre	Kali
Sjælland	219	200	342
Bornholm	176	121	248
Lolland-Falster	163	134	338
Fyn	190	155	291
Østl. Jylland	249	153	326
Nordl. Jylland	234	135	334
Vestl. Jylland	233	127	283
Sydl. Jylland	214	170	255

Det nordlige og vestlige Jylland, der har store sandjordsområder, har fulgt godt med i udvidelse af kaliforbruget, men det samme er tilfældet med de mere lerjordsprægede landsdele som Østjylland og Lolland-Falster. Iøvrigt skal tallene ses i sammenhæng med oversigten over det samlede forbrug pr. ha (tabel 13), hvoraf fremgår, at kaliforbruget er nogenlunde jævnt, men dog forholdsvis lavt på Bornholm og højt på Lolland-Falster. Iøvrigt må antagelig en væsentlig del af forklaringen på det øgede kaliforbrug ses i forbindelse med den stigende interesse for grovfoderdyrkingen. De senere års fremgang på dette område kunne ikke være nået uden rigeligere kalitilførsel.

Tabel 13. Egnenes forholdsvise kunstgødningsforbrug 1952/53.

	kg pr. ha			Forholdstal for rene næringsstoffer		
	15½ pct. kvælstofgødning	superfosfat	kali-gødning	kvælstof	fosforsyre	kali
Sjælland	210	160	89	100	38	109
Bornholm	144	139	77	100	49	137
Lolland-Falster	297	241	159	100	41	137
Fyn	201	144	93	100	36	119
Østl. Jylland	187	181	101	100	49	139
Nordl. »	136	175	97	100	65	184
Vestl. »	128	171	113	100	67	227
Sydl. »	126	170	97	100	68	197
Hele landet	167	172	102	100	52	157

Prisforhold og afsætning.

Oplysning om priserne på de direkte salgbare planteprodukter meddeles i tabel 14 efter Landøkonomisk Driftsbureaus oversigt over de vigtigste salgsvare for høståret 1953 (pr. 1. juli) og til sammenligning tallene for de nærmest foregående år.

Hvedeprisen har for høsten 1953 holdt sig betydeligt højere end rugprisen, der har været så lav, at man måtte befrygte en nedgang i rugarealet, hvilket da også efter de foreløbige tal for 1954 er blevet tilfældet (1953: 131 000 ha, 1954: 105 000 ha). Den mindre gode kvalitet af rugen kan have øvet nogen indflydelse. Byg- og havrepriserne har påny nærmet sig hinanden. Som helhed afspejler oversigten nedgangen i kornpriserne i høståret 1953, men prisen har været væsentlig lavere end de anførte gennemsnitstal viser, navnlig for byg og havre, der i de første måneder efter høstens bjærgning var en halv snes kroner billigere end ved høstårets slutning.

Halmprisen varierer kun lidt fra år til år, idet det drejer sig om en »bynotering«. I landdistrikterne var prisen lavere, og de fleste steder var det umuligt at sælge halm i det hele taget. Der var stort overskud, og meget blev afbrændt.

Kartoffelprisen prægedes af en vis knaphed på gode kvaliteter mod høstårets slutning og lå væsentligt over foregående år.

Prisen på sukkerroer var påny nede omkring 7 kr. pr. 100 kg. I høståret 1952 trådte kontraktbestemmelserne vedrørende tillæg for unormalt lavt udbytte i kraft, men noget sådant blev der selvfølgelig ikke tale om i 1953, da udbyttet var stort.

For runkelroefrø var der en betydelig fremgang, for kålroefrø kun en mindre stigning. Rødkløverfrø gik noget tilbage, hundegræsfrø var i det væsentligste uforandret, men for eng-svingel rettedes prisen godt op efter den sløje periode for høst 1952.

Indekstallet for planteprodukter faldt påny ret væsentligt, hvilket især har sin årsag i de lavere kornpriser. For husdyrprodukter var der ligeledes nedgang, men dog væsentligt mindre. Sammenlignet med 1909—14 (= 100) er der nu ikke mere nogen stor forskel på de to indekstal, hvilket vil sige, at der — i almindelighed — ikke er den samme fordel ved at drive landbrug uden husdyrhold som i de nærmest foregå-

Tabel 14. Priser på planteavlprodukter, kr. pr. 100 kg.
(Efter Det landøkonomiske Driftsbureau, 1. juli—30. juni).

	1949/50	1950/51	1951/52	1952/53	1953/54
Hvede	49,89	60,90*)	51,65	53,58	49,17*)
Rug	41,83	58,28*)	51,65	53,58	38,48*)
Byg, 2 rd.	46,90	57,75*)	66,55*)	54,52*)	45,10*)
Havre	41,14	53,94*)	60,90*)	43,61*)	42,29*)
Havrehalm	5,00	6,78	7,56	6,94	6,67
Kartofler					
(sælgers st., Sjæll.) .	19,46	21,72	21,15	17,44	22,19
Sukkerroer	6,51	6,66	7,04	9,47	7,05
Runkelroefrø	125,00	142,00	146,00	146,00	250,00
Kålroefrø	150,00	166,00	172,00	170,00	188,00
Rødkløverfrø					
(halvsildig)	680,00	690,00	780,00	866,00	775,00
Hundegræsfrø	356,00	400,00	268,00	258,00	268,00
Eng-svingelfrø	315,00	385,00	252,00	186,00	388,00
Indekstal for plante- prod. (1909-14 = 100)	349	414	402	381	363
Indekstal for husdyr- prod. (1909-14 = 100)	318	317	347	352	346

*) Frie priser, de øvrige priser bundne i h. t. kornlovene.

ende år. Det må dog erindres, at arbejdspriserne og andre driftsomkostninger nu står i et noget andet forhold til produktpriserne end i 1909—14, hvorfor der i mange tilfælde — navnlig i de større brug med gennemført mekanisering — fortsat kan være gode økonomiske muligheder for opretholdelse af den kvægløse driftsform.

* * *

Som det fremgår af de foran meddelte høsttal, var det navnlig grovfoderafgrøderne, der gav stort udbytte i 1953. Hvis det skal lykkes i det kommende år at fortsætte den stigende linie for det samlede høstudbytte (tavle 5), er det nødvendigt fortsat at lægge stor vægt på grovfoderavlen — og det store husdyrhold, der er dens forudsætning.

Der er formentlig overvejende enighed om, at den store grovfoderproduktion fortsat indebærer gode driftsøkonomiske muligheder, og at den også samfundsøkonomisk må betragtes som meget fordelagtig. Imidlertid er der meget i tiden, der rejser vanskeligheder for bevarelse og videre udvikling af denne produktionsretning. Det er navnlig arbejdsforholdene, d. v. s. de i forhold til salgsprodukternes pris høje lønninger samt bortvandringsen af arbejdskraft fra landbruget, der kan stille sig hindrende i vejen. Hvis det lykkes at fortsætte mekaniseringen, som nu også er stærkt på vej i grovfoderproduktion og husdyrhold, er der håb om, at den traditionelle produktionsform, der har været bærende i dansk landbrug gennem de mange år, kan bevares.

Det er forståeligt, at man forsøger sig frem med kulturer, der kan have mulighed for at erstatte de stærkt arbejdskrævende rodfrugter. I årets løb fremkom fra statens forsøgsstationer resultater af forsøg med grønmajs til ensilering, og senere er meddelt oplysninger om dyrkningsforholdene. Majsens forholdstal 61 mod bederoer (rod + top) = 100 er jo ikke meget overbevisende, men desuagtet er der et stort antal landmænd, der ivrigt søger orientering med henblik på dyrkning af majs. Samtidig gennemføres der arbejdsundersøgelser, og det er at håbe, at Forsøgslaboratoriet meget snart kan fortsætte fodringsforsøgene.

Konservering af sommerens og efterårets grønfoderoverskud samler fortsat stor interesse og er genstand for forsøg og undersøgelser. Selv om alt for mange landmænd — navnlig inden for de mindre brugsstørrelser — endnu knap har fået begyndt, er man dog ved at være så vidt med roetoppens ensilering, at man kan anvise de rigtige ensileringsmetoder under forskellige forhold i praksis. Det drejer sig nu især om at fortsætte og intensivere oplysningsarbejdet. Derimod er der endnu adskilligt at gøre vedrørende metoderne for bjærgning af overskudet i lucerne- og græsmarkerne, og navnlig tiltrænges et vejledningsarbejde, så man i praksis får øje for de store værdier, dette overskud repræsenterer, og som alt for mange steder bliver for dårligt udnyttet. I det sidste års tid har man tilrettelagt sammenlignende forsøg mellem høbjærgning og ensilering, og desuden er der udformet nye og mere effektive laboratoriemetoder for ensilagets kvalitetsbestemmelse.

Grovfoderets udnyttelse kræver endnu en række tekniske forbedringer, navnlig vedrørende opbevaring og anvendelse i kostald og svinestald. Hertil kræves betydelige investeringer, som det må håbes, man kan få midler til at gennemføre.

I kornavlen kan der noteres betydelige fremskridt, hvilket bl. a. har givet sig udslag i, at landet i høståret 1952/53 var selvforsynende med korn og endda havde et ikke ubetydeligt udførselsoverskud. 1953/54 har det knebet at få egne beholdninger til at strække til, så man har måttet indføre en del, og for 1954/55 vil det samme antagelig blive tilfældet, måske i endnu større omfang. Det afhænger bl. a. af svineproduktionens størrelse. Imidlertid er det dog en stor tilfredsstillelse, at man i det væsentligste kan bygge den store produktion og eksport af forædlede husdyrprodukter på egen avl. Men for kornavlen er der også adskilligt at klare af forsøgsmæssig art. Den stærkt udbredte lejesæd i 1953 rejser en række problemer, som forsøgsvirksomheden må være indstillet på at klare. Der er allerede taget fat på spørgsmålene vedrørende salpetermængder og mikronæringsstoffer, som muligvis har nærmere indbyrdes forbindelse, end man tidligere har regnet med.

Konsulentvirksomheden, der i så godt som alle de fagligt-tekniske spørgsmål ejer nøglen til yderligere fremskridt, har i 1953 — og fortsat i indeværende år — været underkastet megen diskussion. Det ser ud til, at man nærmer sig en afgørelse vedrørende de økonomiske problemer. Det må så blot håbes, at de arbejdsmæssige forhold — frigørelsen for de mange hverv, der ikke har med det egentlige vejledningsarbejde at gøre — må kunne bringes i orden. Til støtte for bl. a. konsulentarbejdets effektivitet er i 1953 oprettet Landbrugets Informationskontor.

Bekæmpelsen af flyvehavre.

Mange af de landmænd, for hvem flyvehavren er blevet et alvorligt problem, går i denne tid og undrer sig over, at de er helt uden officiel støtte i deres bestræbelser for at komme denne ondartede ukrudtsplante til livs. De sammenligner flyvehavrens økonomiske skadelighed med Coloradobillens og henviser også til de omfattende foranstaltninger, der er iværksat for at hindre den i at få fodfæste her i landet — og ligeså til den systematiske bekæmpelse, som med gode resultater er sat ind mod adskillige husdyrsygdomme.

De spørger med god grund: »Hvorfor erkender vore organisationer og myndigheder ikke alvoren i flyvehavreproblemet?« Heller ikke flyvehavren kan man få bugt med, hvis man blot lader den brede sig. Den må også bekæmpes på to fronter. Dens spredning må hindres samtidig med, at den bekæmpes i hver enkelt bedrift, hvor den forekommer.

De landmænd, der kæmper en hård kamp mod flyvehavren, fører et stærkt sprog mod de organisationer og myndigheder, som de troede at finde forståelse hos for deres problemer. Og de ser det som en hån mod deres bestræbelser for at udrydde flyvehavren i deres marker, at flyvehavrefrø med myndighedernes velsignelse i tonsvis spredes ud over landet med det flyvehavrebefængte, importerede foderkorn uden at være uskadeliggjort.

Er det nu så slemt, som der tales om.

Nogle få eksempler viser, at der finder en omfattende import af flyvehavre sted. I sin månedsoversigt for januar 1953 fremdrog forstander *Johs. Petersen-Dalum* et tilfælde, han havde fået kendskab til. En skibsladning canadisk byg på 9203 tons havde ifølge analyse af prøver et indhold af 1,3 pct. flyvehavre. Det lyder måske ikke af så meget, men det drejede sig dog om 116 400 kg flyvehavre. Sagt på anden måde: Hvert kg foderbyg havde indeholdt 800 flyvehavrefrø.

Fra den senere tid foreligger der oplysninger om importeret korn, hvori man havde fundet mellem 1200 og 1300 flyvehavrefrø pr. kg. I et andet tilfælde havde indholdet af flyvehavre i et parti korn vist sig at være over 4 pct.

Det er tal, der maner til eftertanke, når man ved, at en meget stor del af flyvehavren passerer uskadt gennem kværnen og husdyrenes tarmkanal. Umiddelbart vil det forstås, at kornimporten i sig selv er et flyvehavreproblem, når den som i år kommer til at andrage omkring 800 000 tons. Det giver en forestilling om, hvilke uhyrlige mængder af flyvehavre, der ad den vej spredes ud over landet.

Problemet i forbindelse med importen er ikke, at der betales fuld pris for den medfølgende, værdiløse flyvehavre. Det par kr. pr. hkg, det i værste fald kan dreje sig om, er en bagatel i sammenligning med merudgiften til aflugningen i markerne og den udbyttenedgang, som flyvehavreplagede landmænd må regne med. I mange tilfælde optræder flyvehavren så voldsomt, at den er en virkelig trusel mod mange landmænds økonomiske eksistens, og det er derfor forståeligt, at der reageres stærkt over for den ligegyldighed og mangel på forståelse af sagens alvor, som de møder i kredse, hvorfra de burde kunne vente støtte.

Flyvehavreimportens problem er ikke nyt.

Som hele vor produktion er tilrettelagt, må vi regne med en ret stor import af foderkorn, og da det gennem flere år ikke har været muligt at købe flyvehavrefrit korn i udlandet, er flyvehavreimporten altså en realitet, der må regnes med.

Derfor er de sagkyndige gået ind for, at alt flyvehavreblandet korn skal være formalet på slaglemølle, inden det fra importørerne udleveres til forbrugerne. Det er den eneste nogenlunde sikre måde at uskadeliggøre flyvehavren på.

Allerede i 1948, medens importen endnu var af et ret ringe omfang, rettede De samv. lolland-falsterske Landboforeninger en henvendelse til De samv. danske Landboforeninger og Statens Kornkontor med henstilling om at påbyde den omtalte slaglemølleformaling. Begrundelsen var den naturlige, at intet bekæmpelsesarbejde kan lykkes, når man ikke lukker spredningskilderne samtidig.

Den mand, der stod bag denne henvendelse og som har gjort en påskønnelsesværdig indsats til belysning af flyvehavrespørgsmålet, konsulent *Holme Hansen*, Saks København, beretter selv om, at denne henstilling blev mødt med en kold skulder. På højeste sted fandt man denne sag uden større betydning og ville overlade det til Lolland-Falstringerne at »more sig med den«. Så lemfældigt kan man altså tage på et for mange landmænd livsvigtigt problem.

De, der kender forholdene, ville egentlig finde det forståeligt, om man dernede af hensyn til fremavlen og salget af sædekorn til de andre landsdele havde valgt at gå stille med dørene i dette spørgsmål, men de valgte åbenhedens vej, og det skylder de øvrige landsdele dem tak for. Om de får den, er en anden ting.

Billigvis bør det måske tilføjes, at Statens Kornkontor adskillige år senere fandt på at *henstille* til kornimportørerne at slaglemølleformale flyvehavreblandet foderkorn, men ingen kan vide, hvilken kurs en sådan almindelig henstilling kan noteres til. I hvert fald vil det være urimeligt at vente, at det skal være kornhandelen, der skaber røre om sine egne salgsvarers uheldige egenskaber.

Dette bekræftes i hvert fald af et tilfælde, hvor en jydsk landmand, der netop havde stiftet bekendtskab med flyvehavren, nægtede at aftage et parti flyvehavreblandet foderkorn, som hans leverandør ville levere ham. Det blev taget ham meget ilde op. Når han var den eneste, der havde noget at ud-

sætte på kornet, måtte han jo være kværulant. En henvendelse om sagen gennem sin landøkonomiske forening til en højere instans førte kun til, at han beroligedes med, at der næppe var fare på færde. Den sag kunne klares gennem vejledning.

Man skal ikke undre sig over, at der er folk, der forarges over den mangel på forståelse, som de møder, når de klager deres nød på de steder, hvor man burde vide, at det er 10 år siden, at flyvehavren var et lollandsk problem alene.

Flyvehavrens udbredelse.

Oprindelig var flyvehavren kun kendt og udbredt på Lange-land og Vestlolland. Den førte en forholdsvis upåagtet tilværelse og syntes ikke at have særlige tendenser til at brede sig. I krigsårene skete der imidlertid en ændring. Den blev langt mere talrig i de marker, hvor den fandtes, og ligeledes bredte den sig over større områder.

Konsulent *Holme Hansen* gjorde allerede dengang opmærksom på, at flyvehavren kunne komme til at indebære en risiko for rentabel kornavl, således som tilfældet allerede er adskillige steder i oversøiske lande.

Nogle orienterende undersøgelser i 1945 viste, at flyvehavrens tilstedeværelse var alvorligere end først antaget. Af 72 landejendomme i Kappel kommune syd for Nakskov fandtes der flyvehavre på de 40. Kun 8 af de 40 landmænd foretog aflugning. Ved at undersøge en avneprøve på knap $\frac{1}{2}$ kg fandtes 117 flyvehavrefrø og 21 bygkærner, og ved optælling i en stærkt flyvehavreblandet bygmark var der 125 flyvehavreaks pr. m². I en anden bygmark, hvor lugning havde fundet sted, var antallet kun 14 pr. m².

Efter høst optaltes flyvehavrefrø på jorden. Det gav henholdsvis 1200 og 60 pr. m² for ikke-lugede og lugede parceller.

I 1946 fortsattes tilsvarende undersøgelser i Sandby sogn, hvor der fandtes flyvehavre på 54 af de 96 undersøgte ejendomme. Ved en systematisk undersøgelse foretaget 5 år efter, og som omtales senere, fandt man flyvehavre på samtlige undersøgte ejendomme, hvilket bekræfter den almindelige antagelse, at flyvehavren har indledet en offensiv.

Disse iagttagelser gav anledning til, at det lolland-falsterske planteavlsudvalg i samarbejde med Statens Ukrudtsforsøg anlagde en række sædskifteforsøg i marker med stærkt varierende antal flyvehavreplanter pr. m². Man ville undersøge, hvad man kunne opnå ad sædskiftemæssig vej i bekæmpelse af flyvehavren, et aktuelt spørgsmål i de marker, hvor flyvehavren forekom så talrigt, at en bortlugning var uoverkommelig. Disse forsøg, der strakte sig over 5 år, viste, at vårsæd giver flyvehavren gode formeringsbetingelser, medens velholdte roemarker, vintersæd, lucerne og flerårige græsmarker i nogen grad hæmmer dens udvikling.

Da der allerede den gang blev meldt om talrige fund af flyvehavre, ikke blot på Lolland-Falster, men også på Sjælland, Fyn og adskillige steder i Jylland, fik man tanken at kortlægge Lolland-Falster på grundlag af en systematisk flyvehavreundersøgelse. Denne undersøgelse blev foretaget af medlemmer af Foreningerne af unge Landmænd i samarbejde med planteavlsudvalget, og det var opsigtsvækkende resultater, man kom til.

Af 2950 undersøgte ejendomme på Lolland havde 819 flyvehavre. På 548 af disse ejendomme fandtes kun enkelte planter af flyvehavre, medens 162 havde en del og 107 megen flyvehavre.

På Falster undersøgtes 1448 ejendomme. Heraf havde 172 flyvehavre. Enkeltplanter fandtes på 117, medens 41 havde en del og 14 ejendomme mange flyvehavreplanter.

Den foretagne opdeling i »enkelte«, »en del« og »mange« flyvehavreplanter skal forstås således, at det var henholdsvis under 10, fra 10 til 50 og mere end 50 planter pr. m².

Siden 1949—51, da disse undersøgelser foretoges, har flyvehavren bredt sig stærkt, og der er ikke et sogn, der kan siges at være fri for flyvehavren, medens udbredelsen i de forskellige sogne kan være stærkt varierende. Selv om der ikke foreligger større systematiske undersøgelser i de andre landsdele, lader de mange spredte fund formode, at ingen del af landet kan sige sig virkelig fri for flyvehavre, takket være halmtransporterne i 1947—48 og spredningen med foderkornet.

Flyvehavreproblemet i nærbillede.

I 1949 og 1950 bragte *Tidsskrift for Landøkonomi* nogle artikler om flyvehavre, og i to af disse skildredes ejendomme, hvor man mærkede flyvehavrens svøbe og med alle midler søgte at blive den kvit.

I hæfte 9, 1949, blev givet en redegørelse for de bekæmpelsesforanstaltninger, som gårdejer *Chr. Jørgensen*, Skovlænge ved Søllested, iværksatte i 1947. Han regnede dengang med en 10 års plan og stod da midt i arbejdet.

Nu er der gået 8 af de 10 år, og vi har atter aflagt gdr. *Chr. Jørgensen* et besøg for at få et indtryk af, hvad der kan nås gennem en systematisk bekæmpelse af flyvehavren, men også for at høre lidt om, hvad en rationel bekæmpelse koster direkte og indirekte, vel vidende, at flyvehavren i en bedrift medfører en lang række af ulemper, hvis økonomiske virkning slet ikke lader sig opgøre.

Først dog et ganske kort resume af den nu 5 år gamle artikel.

Da *Chr. Jørgensen* overtog gården med ca. 40 tdr. land i efteråret 1945 var han klar over flyvehavrens tilstedeværelse, men først hen mod høst i 1946 gik det op for ham, hvor galt det var fat. I langt de fleste marker kunne der tælles mellem 200 og 300 flyvehavreplanter pr. m² svarende nogenlunde til det normale planteantal for byg. Flyvehavren havde således mange steder næsten fortrængt de dyrkede kornarter.

Ved tærskningen kom den første skuffelse. Flere marker gav kun en halv snes fold, og i gennemsnit nåedes ikke mere end halvdelen af de 22—23 fold, det havde været rimeligt at vente. Det var en hård belastning for en ung landmand. Der måtte gøres et eller andet alvorligt.

Resultatet af overvejelserne blev en bekæmpelsesplan, udarbejdet sammen med konsulent *Holme Hansen* og afdelingsbestyrer *H. Ingvard Petersen*, Statens Ukrudtsforsøg. Den ville kræve meget arbejde, men hellere det end opgive korndyrkningen. Det kunne hurtigt blive aktuelt.

Jorden deltes i to dele med hver sit sædskifte. I den værst medtagne del dyrkedes kun sukkerroer og byg, hver afgrøde

2 år ad gangen. Byggen såedes på 9 tommer rækkeafstand, radrensedes 2 gange og lugedes 3 gange i sommerens løb. I de marker, hvor der i 1946 fandtes 300 flyvehavreplanter pr. m², blev der i bygmarken 1949 efter 2 år med sukkerroer kun fundet 5—6 flyvehavreplanter pr. m² inden radrensningen, og denne rest skulle så fjernes gennem radrensning og lugning.

I den mindst befængte del af jorden var afgrøden byg efter byg, en ensidig rækkefølge, men nødvendig af hensyn til bekæmpelsen. Dog kunne den med visse mellemrum brydes ved græsudlæg. Disse bygmarker såedes på normal rækkeafstand, men med en rensegang for hvert sådrej, fremkommen ved at lukke for de to yderste sårør. Og så blev der luget flyvehavreplanter af i stor stil.

Med visse mellemrum i 10 års planen skulle de to sædskifter byttes om for at skabe lidt mere afgrødevariation. Gdr. *Chr. Jørgensen* var ikke alene forberedt på et stort ekstra arbejdsforbrug og udbytteforringelse, men han havde også afskrevet de muligheder for udnyttelsen af konjunkturerne, som et frit afgrødevalg giver.

Hvordan ser det ud efter 8 års rationel bekæmpelse.

Arbejdsforbruget ved aflugning af flyvehavren, som i de første 3 år udgjorde 24 mandstimer pr. td. ld., gik i 1950—51 ned til 12 timer for i 1952 at blive reduceret til kun 6 timer pr. td. ld. Nu er antallet af flyvehavreplanter efterhånden blevet så ringe, at de to gange aflugning kan klares på ca. 3 timer pr. td. ld., d. v. s. at det nu nærmest kan betegnes som et eftersyn. Så længe det er nødvendigt at foretage dette, må der regnes med det nævnte ekstra arbejdsforbrug. Hvor lang tid fremover, et sådant eftersyn er nødvendigt, kan ikke siges, men da flyvehavrefrø kan ligge i jorden 6—8 år, inden de spirer, kan der blive tale om lang tid endnu.

På grundlag af sit udførlige arbejdsregnskab gennem alle årene, har gdr. *Chr. Jørgensen* opgjort det ekstra lugearbejde i de forløbne 8 år til ialt 108 arbejdstimer pr. td. ld. byg. Med gennemsnitlig 25 tdr. ld. byg og en pris pr. arbejdstime på ca. 3 kr. andrager den samlede ekstraudgift godt 8 000 kr.

I denne forbindelse gør *Chr. Jørgensen* dog opmærksom på, at disse tal næppe slår til under andre forhold. Han har været så heldig gennem alle årene at kunne have den samme trænede og pålidelige mand til hjælp. Det er et arbejde, der kræver virkeligt kvalificerede folk.

Om *udbyttenedgangen* som følge af flyvehavren oplyser *Chr. Jørgensen*, at den de første 3 år udgjorde 5—7 fold og 3—4 fold i gennemsnit for den første 5 års periode. Nu efter 8 års bekæmpelse er udbyttet normalt.

Men hvad ville der være sket, hvis flyvehavren ikke var blevet bekæmpet? De foran nævnte 5 års sædskifteforsøg, hvoraf et lå hos *Chr. Jørgensen*, giver et fingerpeg herom.

Forsøgsplanen så således ud:

Parcel	1947	1948	1949	1950	1951
a	byg	byg	byg	byg	byg
b	byg	byg	byg	byg	byg
c	byg	byg	lucerne	lucerne	byg
d	byg	roer	roer	hvede	byg
e	byg	roer	byg	roer	byg

I første og sidste forsøgsår var der byg i alle parceller, således at den sædskiftemæssige virkning kunne konstateres. Kun parcel b blev afluget for flyvehavreplanter, således at man ved at sammenligne parcellerne a og b kunne konstatere lugnningens virkning.

Ved optælling af flyvehavreplanter i parcellerne med byg fandt man følgende antal pr. m²:

Parcel	1947	1948	1949	1950	1951
a	136	95	130	312	682
b	130	40	47	93	43
c	140	98	(lucerne)	(lucerne)	49
d	148	(roer)	(roer)	(hvede)	20
e	163	(roer)	76	(roer)	176

Det fremgår af oversigten, hvordan de forskellige afgrøder har indvirket på antallet af flyvehavreplanter. Mest påfaldende er den voldsomme stigning i parcel a, hvor der ikke blev

luget: 136 planter i 1947, 682 i 1951. Denne stigning er større end i andre, tilsvarende forsøg. Årsagen hertil kendes ikke, men når forholdene er gunstige, kan det altså forekomme.

* * *

Trods alt lader flyvehavren sig altså bekæmpe, omend med vekslende held, men det kan ikke tjene som begrundelse for fortsat at lade landet oversvømme af flyvehavre gennem det importerede foderkorn. Den kan og må uskadeliggøres, inden den når ud til forbrugerne, selv om den tvungne formaling på slaglemølle har sine ulemper. Disse er dog for intet at regne i sammenligning med den økonomiske belastning, som flyvehavrebekæmpelse er for den enkelte landmand. Og en skønne dag vil også fremavlten af ren såsæd være et problem.

I mange år har det været på høje tid med denne forebyggende foranstaltning for at komme flyvehavren til livs. Det er gang på gang blevet fremhævet af de sagkyndige, men hidtil er der intet sket. De, der skal træffe bestemmelsen, anser fremdeles flyvehavren for blot et lollandsk fænomen, som nok går i sig selv igen. Og imens spredes flyvehavren over det ganske land.

For tusinder af landmænd vil en sådan foranstaltning, selv om den kom omgående, være for sent på færde, men blot den kan give de landmænd, der kæmper mod flyvehavren, tro på, at kampen er umagen værd, ja, så er der noget at vinde endnu.

Dog kan de ikke forstå, at flyvehavren skal have lov at »sejle sin egen sø«, når man kan gå effektivt til værks på andre tilsvarende områder.

Hvis det blev fortalt, at man i en vis egn af landet i fordums tid ville udrydde ukrudtet ved at luge det bort med den ene hånd og så nyt frø ud med den anden, så ville ingen være i tvivl om, at det var en god molbohistorie, som man skulle more sig over. Men når sådanne historier får et alt for aktuelt præg — som nu med flyvehavren — så hører al morskaben op, først hos de, der kæmper med flyvehavren, siden — og forhåbentlig ikke for sent — hos alle os andre.

C. A. K.

Ligningsforholdet i sognekommunerne.

Fra De samv. danske Landboforeninger er udsendt en redegørelse for ligningsforholdet i sognekommunerne. Hovedindholdet gengives nedenfor.

Ved ligningsforholdet forstås ifølge loven forholdet mellem ligning på fast ejendom og ligning på formue og lejlighed, og — udtrykt med andre ord — angiver ligningsforholdet altså den andel i de samlede kommunale udgifter, som forlods pålignes ejendomsbesidderne.

Da 70 pct. af grundværdierne i landkommunerne hviler på landbrugsjorden, får ligningsforholdet stor betydning for landbrugets skattebyrde og er ganske afgørende for, hvorledes byrdefordelingen af de kommunale udgifter skal være imellem landbruget på den ene side og de øvrige befolkningsgrupper på den anden side.

På denne baggrund er det overraskende at se, hvor store variationer, der forekommer i ligningsforholdet inden for de enkelte kommuner. I den sidste 4-års periode fordelte de 1300 landkommuner sig i denne henseende som følger:

Ligningsforhold	Antal kommuner
Under 20	44
20—40	281
40—60	721
60—80	237
Over 80	17

Gennemsnitlig udgjorde i skatteåret 1952/53 ejendomsskatterne 36,5 pct. af samtlige sognekommunale skatter.

De store variationer afspejler sig tildels også i de kommunale grundskyldspromiller og skatteprocenter, idet et højt ligningsforhold naturligvis medfører relativt høje ejendomsskatter og relativt lave indkomstskatter.

I nedenstående oversigt er angivet, hvorledes kommunernes grundskyldspromiller og skatteprocenter var i 1952/53:

Grundskylds- promille	Antal kommuner	Skatte- procent	Antal kommuner
Under 8	21	under 3	130
8—14	250	3— 5	552
17—26	596	5— 7	507
26—35	290	7— 9	102
35 og derover	143	9—12	9
	1300		1300

Det er karakteristisk, at ejendomsbeskatningen varierer langt mere end indkomstbeskatningen.

Forhåbentlig er denne kendsgerning ikke udtryk for den tanke hos sognerådene, at man først og fremmest skal holde indkomstbeskatningen på det jævne, medens det er af mindre betydning, om ejendomsskatterne bliver meget høje.

De forhold, som burde være afgørende for skattebyrdernes fordeling, tilsiger nemlig, at man skal den anden vej, hvilket vil fremgå af følgende tal fra de sidste folketællinger:

	Folketal i land- kommunerne	heraf landbrugs- befolkning	Landbrugsbefolk- ning i pct.
1950	2 175 000	907 000	42
1940	2 024 000	965 000	48
1930	1 992 000	1 029 000	52

Som det vil ses, er landbrugsbefolkningen i tilbagegang, både hvad angår absolut antal og andel af den samlede befolkning i landkommunerne.

Alligevel er der sket en kraftig stigning i ejendomsbeskatningen sammenlignet med indkomstbeskatningen:

Skatteår	Gennemsnits grundskyldspromille	sognekommunal skatteprocent
1930/31	10,0	4,1
1940/41	12,3	5,2
1950/51	22,6	5,1
1953/54	23,4	5,6

Hvis der i dag skulle være samme forhold imellem ejendomsskat og indkomstskat som før krigen, skulle grundskyldspromillen kun være ca. det halve. Til trods for, at landbrugsbefolkningen er i tilbagegang, er der sket en kraftig forøgelse af landbrugets bidrag til de kommunale udgifter.

Afhorning ved elektricitet.

Af konsulent *Knud Jensen*.

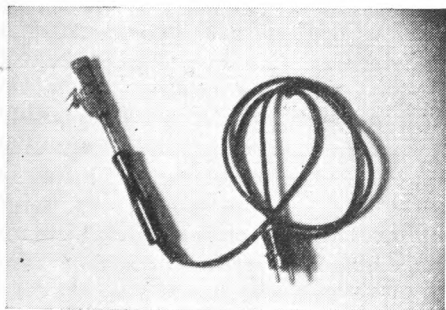
Selv om nogle besætningsejere stadig ønsker at se deres køer udstyret med deres mere eller mindre pyntelige horn, og selv om der også kan være visse ulemper ved de blottede hoveder, er afhorning dog forbundet med så mange fordele, at det højst sandsynligt for en stor del skyldes mangler ved den hidtil anvendte metode, at afhorning ikke finder sted i langt større udstrækning, end tilfældet er.

Det kan godt volde noget ubehag at se kalve mere eller mindre skamferede af ætskali, som det undertiden sker, og det er med betydelig interesse, man erfarer om fremkomsten af et elektrisk apparat, der muliggør afhorning på en langt mere human måde.

Jeg har haft lejlighed til at se et sådant apparat i brug på Parcelgaarden ved Roskilde, hvor kvægbrugsleder *Kold* gennem godt en måneds tid har anvendt det til et større antal kalve. Apparatet er vel ialt ca. 30 cm langt, bestående af håndtag og et med thermostat forsynet varmelegeme, endende i et cylinderformet brændhoved, hvis underflade, som presses mod hornansatsen, har en hulning til optagelse af denne og dermed til styring af apparatet. Denne hulning bør iøvrigt efter hr. *Kolds* mening knapt være så dyb, som tilfældet er.

Der fordres nu yderligere stikkontakt og forlængerledning, og 6—7 minutter efter, at strømmen er sluttet, kan afhorningen finde sted.

Man sikrer sig, at kalvens hoved holdes fuldstændig i ro. Med stemmejernsgreb presses brændhovedets underflade fast mod hornansatsen i ca. 10 sekunder eller en smule mere efter hornansatsens størrelse. Er denne særlig stor, afsluttes operationen ved, at man med hammergreb efterbehandler med brændhovedets side på selve hornansatsen.



Ved at lægge kalven og krydsbinde dens ben har man udmærket hold på den. Det er vigtigt, at dens hoved holdes helt stille. Man fører da blot afhornerens brændhoved fast mod hornansatsen, som i løbet af nogle se-

kunder brændes væk. Til 3—4 uger gamle kalve vil man kunne opnå effektiv afhorning ved en brændetid af 5—10 sekunder pr. horn, varierende efter ansatsens størrelse.

Er der en kalv, der er blevet for gammel, må hornet fjernes med et snit, og apparatets koniske hoved drejes nu snitfladen rundt nogle gange. Afhoringen er fuldstændig og blødnin-gen standset. Man bør dog altid, af hensyn til dyret, foretage enhver form for afhorning, så snart ansatsen er brudt frem.

Apparatet, der er af svensk oprindelse, kan bruges både til jævn- og vekselstrøm — 220 V. Det er godkendt af Danmarks Elektriske Materielkontrols Prøvningsudvalg.

Det kræver en forvarmning på 7—8 minutter.

Thermostaten sikrer den rigtige temperatur og forhindrer, at brændhovedet på noget tidspunkt bliver glødende.

Kvægbrugsleder Kold udtaler, at det bedste tidspunkt for afhorning efter hans erfaring vil være, når kalve er 3—4 uger gamle, og at afklipping af hårene omkring hornansatsen naturligvis sikrer den mest nøjagtige behandling.

Under mit besøg afhornedes to kalve. Det var påfaldende, at de tilsyneladende ikke generedes i nævneværdig grad af be-

handlingen, og kalve, som var afhornet henholdsvis ca. 8 og ca. 14 dage før, havde end ikke den ringeste ømhed eller den ringeste frygt for berøring.

I det hele taget virker metoden overordentlig tiltalende. Ingen sår, ingen blødning, ingen skrækslagne kalve, ja, såvidt man kan se, ingen ubehagelige følger overhovedet.

Det benyttede apparat »ELFAB« er svensk, koster 65 kr. og kan bestilles hos kvægbrugsleder E. Vest Jørgensen, Vennerslund, Nr. Alslev.

Vejrforholdene i maj måned 1954.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

Maj 1954 havde overvejende østlige vinde med en del over normal varme, lidt under normalt skydække og betydeligt under normal nedbør. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne kun 27 mm mod normalen, som er 42 mm, d. v. s. 36 pct. for lidt. Nedbørens korrigerede fladetro gennemsnit er opgjort til 31,4 mm, d. v. s. 26 pct. mindre end det normale, nemlig 42,2 mm. Temperaturen lands-gennemsnit blev 12,3 ° eller 1,6 ° over normalen.

Temperatursvingningerne var nogle gange ret betydelige, især i månedens første og sidste tidøgn. København havde 21 døgn over normalen, hvoraf 8 var varme og 3 endog meget varme i meteorologisk henseende — den 27. blev 7,6 ° varmere end normalt. Tarm havde 18 døgn med over normal middeltemperatur. Heraf var 13 døgn varme og 8 meget varme. Den 29. var det endog 8,7 ° over normalen. Ingen af de to observationssteder havde døgn med så lave temperaturer, at de betegnes som kolde.

Stationernes højeste temperaturer indtraf især den 28. og 29. og nåede gennemgående 25—27 ° i indlandet, 21—23 ° ved kysterne og 20—25 ° på Bornholm. Fornæs nåede dog ikke over 20,3 °. De laveste temperaturer aflæstes på mere spredte datoer, navnlig i månedens første halvdel. På Bornholm og ved nogle stationer i indlandet måltes indtil 2 frostgrader, ellers var 0—3 ° varme det laveste. Ved kysterne blev 4—5 ° det laveste, dog kom Livø ikke under 6,2 °.

Middeltemperaturen blev 12—12½ ° over det meste af landet. Vendsyssel og kysterne lå på ca. 11½ ° og Bornholm havde kun

ca. 10°. *Varmest* var der i Fjerritslev, Thisted og Tønder, der havde 13°. *Køligst* var der på Christiansø, der ikke nåede over 9,1°. I forhold til normalen var afvigelsen størst ved Aalestrup og Hornum med + 2,8° og mindst ved Sandvig, der kun nåede 0,2° over denne.

Den absolut højeste temperatur, 28,9°, målt den 28. og 29. ved Tarm, den absolut laveste, \div 2,5°, konstateredes den 8. og 9. ved Fruerhøj og den 1. ved Harreskov.

Frostdagenes antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 0,19, normalt 0,8. Frost forekom i Jylland ved 21 pct. af stationerne (højst 3 døgn), på Øerne ved 2 pct. (højst 1 døgn) og på Bornholm ved 44 pct. (højst 1 døgn).

Også i den tredje forårsmåned var nedbøren ret sparsom. I gennemsnit fik Jylland 39,0 mm eller 10 pct. under normalen, Øerne 14,0 mm eller 65 pct. for lidt. Der var iøvrigt store afvigelser mellem nedbørmængderne i de forskellige landsdele. Ribe amt fik således 52,1 mm, men Maribo amt kun 6,1 mm. Langeland fik endda kun 5,3 mm.

Nedbøren var størst i Vestjylland, der fik 51,5 mm, dernæst kom Nordjylland med 37,8 mm, Sønderjylland med 33,4 mm, Østjylland

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	37	43	\div 14
Thisted »	41	44	\div 7
Aalborg »	37	43	\div 14
Viborg »	41	43	\div 5
Randers »	26	40	\div 35
Aarhus »	29	45	\div 36
Vejle »	32	45	\div 29
Ringkøbing »	51	43	+ 19
Ribe »	52	42	+ 24
Sønderjylland	33	46	\div 28
Odense amt	14	42	\div 67
Svendborg »	13	43	\div 70
Langeland	5	41	\div 88
Samsø	6	38	\div 84
Holbæk amt	11	35	\div 69
Sorø »	9	38	\div 76
Frederiksborg »	27	39	\div 31
Københavns »	25	38	\div 34
Præstø »	15	39	\div 62
Maribo »	6	41	\div 85
Bornholm	15	34	\div 56

32,6, Sjælland 16,7 og Bornholm 15,2 mm. Fyn fik kun 13,1 mm, og Lolland-Falster måtte som nævnt nøjes med 6,1 mm. Af hele nedbøren faldt 57 pct. i første, 29 pct. i andet og 14 pct. i tredje tidspunkt. Mest målt den 4., 5. og 19. maj.

Den højeste månedssum blev 78,4 mm ved Oksby plantage, og den laveste, kun 0,7 mm, målt ved Vesterborg på Lolland. Størst nedbør i et døgn var 32,2 mm, der målt den 5. i Hørsholm.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 8, normalt 11. De fordelte sig med 10 i Jylland, 5 på Øerne og 8 på Bornholm, varierende fra 12 i Ribe amt til 3 i Maribo amt samt på Samsø og Langeland. Sne observeredes ikke. Af nedbørfrie døgn havde Jylland 13, Øerne 18 og Bornholm 19.

Tåge forekom ved 24 fyr gennemsnitlig 3 dage, normalt 4, og var hyppigst ved Bornholm, Samsø og Sjælland navnlig den 4., 20., 25. og 26. Torden er hørt på ialt 15 dage, normalt 9. Den var særlig udbredt den 2. over Sønderjylland og Lolland-Falster, den 29. over Sjælland og den 31. over Øst- og Vestjylland samt Sjælland. Det gennemsnitlige antal tordendage blev 0,7 mod normalt 0,4.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 272, normalt 263. Bornholm havde 294 mod normalt 284. Antallet varierede fra 328 ved Lyngby til 236 ved Folkekuranstalten ved Hald.

En opgørelse for de 3 forårsmåneder viser, at middeltemperaturen blev 6,3 ° mod normalt 5,9 °, og frostdagenes antal blev 35, normalt 25. Nedbøren er opgjort til 95 mm mod 124 mm normalt. Den faldt på 30 dage, normalt 36. Heraf var 5,3 snedage mod 7,7 normalt. Antallet af soltimer blev 536 mod normalt 564.

Mindre meddelelser.

Forbud mod levering af „penicillinmælk“ til mejerierne.

Penicillin og andre antibiotica anvendes i stor udstrækning i kampen mod den smitsomme yverbetændelse, men de gode bekæmpelsesresultater opnås ofte på bekostning af smørrets og specielt ostens kvalitet. »Penicillinmælk« har allerede skadet mejeriernes produktion for millionbeløb, og selv om mejeribrugt stadig har henstillet til leverandørerne at tilbageholde mælken fra penicillinbehandlede køer, er disse henstillinger ikke i alle tilfælde blevet fulgt i tilstrækkeligt omfang.

Der er fremstillet antibioticadestruerende stoffer, f. eks. penicillinase, der af adskillige mejerier er anvendt som tilsætningsmiddel for at gardere sig mod evt. skadevirkning fra »penicillinmælken«.

Der forestår nu et landsomfattende fremstød mod yverbetændelsen, og da dette vil mangedoble penicillinforbruget og dermed øge

tabene for mejeribruget, har Landbrugsministeriet efter henstilling fra mejerioorganisationerne udstedt en bekendtgørelse, hvorefter det simpelthen under bødeansvar forbydes at levere mælk indeholdende antibiotica, f. eks. penicillin, til mejerier, osterier og kondensfabrikker. Bekendtgørelsen omfatter tillige forbud mod at tilsætte antibioticadestruerende stoffer til mælk og fløde, der benyttes til produktion af mælkeprodukter, som skal eksporteres.

Når bekendtgørelsen er kommen til også at omfatte nævnte til sætning, skyldes det, at man — af eksportmæssige hensyn — har ønsket at fastslå, at penicillinholdig mælk fra køer med yverbetændelse overhovedet ikke kan leveres til oparbejdning af eksportprodukter.

Herefter kan kun dyrlægen anvende penicillinet, og han skal instruere besætningsejeren om mælakens tilbageholdelse efter hver behandling og ligeledes underrette mejeriet herom. Den pågældende besætningsejers mælkespande skal forsynes med rød-hvide mærkater med inskriptionen:

»Giv agt! Besætningen behandlet med antibiotika.«

Det er tilstrækkeligt at tilbageholde mælken fra de behandlede yverkitler, men kun hvis man er *fuldstændig* sikker på at kunne opbevare den adskilt fra mælk fra sunde kirtler. Hidtil har man anset tilbageholdelse af mælken i to døgn for tilstrækkeligt, men denne frist er i bekendtgørelsen af sikkerhedshensyn udvidet til fire døgn.

Afgrødernes tilstand den 15. juli 1954.

På grundlag af indberetninger fra 301 sagkyndige om de vigtigste afgrøders tilstand den 15. juli 1954 har Det statistiske Departement foretaget en opgørelse, der viser følgende for kornarterne:

	Øerne		Jylland		Hele landet	
	15/7 1954	15/7 1953	15/7 1954	15/7 1953	15/7 1954	15/7 1953
Hvede	89	101	93	101	90	101
Rug	95	99	96	99	96	99
Byg	92	104	98	106	95	105
Havre	94	103	97	104	96	104
Blandsæd	94	103	97	104	97	104
Bælgsæd	95	100	97	101	96	101

Det fremhæves, at bedømmelsen kun kan give oplysning om afgrødernes tilstand i forhold til det normale på det tidspunkt, da bedømmelsen finder sted. Om det endelige høstudbytte kommer til at svare hertil, vil altid være usikkert, afhængigt af vejrforholdene m. m. i tiden indtil høsten og i selve høsttiden.

I forhold til 1. juli er bederoerne tilstand som helhed forringet, dret, nemlig 96, hvorimod hveden og byggen viser en fremgang på et point, havre og blandsæd 2—3 point. Herfra må dog undtages Lolland-Falster og det vestlige Jylland, hvor der er en mindre tilbagegang. Iøvrigt er Vestjylland den del af landet, hvor kornhøsten vurderes højest i forhold til normalen, for byg således til 100 = middel høstudbytte.

Alle rodfrugtafgrøderne er vurderet lavere end på samme tid i fjor. For kålroer og turnips i Jylland er forskellen dog kun ringe. Kartofflerne er henholdsvis i Jylland og på Øerne bedømt 5 og 6 points dårligere end i fjor. For bederoernes vedkommende er tilbagegangen derimod gennemgående 10—11 points.

I forhold til 1. juli er bederoernes tilstand som helhed forringet, bortset fra Bornholm og det nordlige Jylland. Særlig udpræget har tilbagegangen været på Fyn og i det sydlige Jylland med henholdsvis 5 og 7—8 points. I de fleste egne af landet tegnede kartoflerne godt, men skimmelangreb kan hurtigt ændre billedet på samme måde, som de kraftige angreb af lus i bederoemarkerne har gjort det.

I gennemsnit for hele landet er lucerne, agerhø og enghø pr. 15. juli i år vurderet til henholdsvis 97, 78 og 84 points. I fjor var de tilsvarende ansættelser henholdsvis 103, 112 og 103 points. Også græsningen er bedømt meget lavere: 88 points mod 107 i fjor. Der er tale om en lille forbedring i forhold til 1. juli.

Bedømmelserne af frøafgrøderne ligger gennemgående væsentligt under middel. Kål- og fodersukkerroefrø er lavest med 71 og 70, raps vurderes til 75 points, og de andre mere betydende frøarter ligger mellem 84 points (hundegræs) og 91 points (engsvingel og sennep). Tilstanden for frøarterne er nærmest uændrede i forhold til bedømmelsen pr. 1. juli.

Stigende anvendelse af mejetærskere.

Sidste år anslog man, at der var ca. 1600 mejetærskere i brug herhjemme, men interessen for denne maskine er voksende, og det menes, at der i år vil være omkring 2500 i arbejde med høstning af korn og frø.

Det er endnu fortrinsvis de større ejendomme, der anvender mejetærskere, men der er kommen typer frem, der også egner sig for mindre brug, og hvis de slår an her, skal der mange til for at mætte markedet. Det slutter man ved en sammenligning med Sverige, der har nogenlunde samme antal større landbrug som Danmark, men kun halvt så mange mellemstore som her. Alligevel havde Sverige i fjor ca. 14 000 mejetærskere.

Anskaffelsen af mejetærskere har hidtil helt været baseret på

import. De første maskiner, der importeredes, var amerikanske, men de egnede sig ikke særlig godt for danske forhold. Nu er alle indførte mejetærskere bygget i Europa — adskillige dog på amerikanske fabrikker.

Landbrugseksporten i årets første halvdel.

En opgørelse af landbrugseksportens størrelse i de 6 første måneder af 1954 viser ifølge Erhvervenes Oplysningsraad, at der bliver tale om en ny rekord, både efter mængde og værdi. De udførte mængder i runde tal ser således ud sammenlignet med tilsvarende periode i fjor:

Smør 72 000 tons mod 66 000 tons. Osteeksporten er forøget med 500 tons og har andraget 28 000 tons. Af æg er der i år hidtil udført 55 000 tons, en fremgang på 14 000 tons.

Af bacon og flæsk er der eksporteret 125 000 tons, omtrent samme kvantum som sidste år, hvorimod der er udført mere end 4 gange så mange levende svin som året før eller ca. 62 000 stkr.

Af levende og slagtet hornkvæg er der gået ca. 200 000 stkr. ligesom i fjor, medens antallet af eksporterede heste og føl er steget med 3000 til 17 000.

Eksporten af slagteriaffald er nået op på 20 000 tons mod 16 000 tons i samme periode i fjor.

Den eneste af de større eksportvarer, der viser tilbagegang, er kartoflerne, men den er til gengæld også stor: Fra 120 000 tons til ca. 42 000 tons.

Nyt fagligt studiemøde i Den europæiske Husdyrbrugsorganisation.

I tiden fra 24. september—2. oktober 1954 afholder Den europæiske Husdyrbrugsorganisation, hvoraf Danmark som bekendt er medlem, et studiemøde om klimaets indflydelse på husdyrene og husdyrproduktionen.

Studiemødet, der er det 4. i rækken af organisationens studiemøder, afholdes på *Palace Hotel i Luzern* i Schweiz, og der afholdes samtidig i denne by en interessant landbrugsudstilling og et omfattende dyrskue, som mødedeltagerne vil få lejlighed til at besøge.

På studiemødet vil man, foruden spørgsmålet om de varme klimaters indflydelse på husdyrproduktionen også behandle spørgsmålet om staldklima (løsdriftstald) og kuldens indflydelse på husdyrene og deres produktion.

Som grundlag for drøftelserne vil blive fremlagt 3 beretninger:

1) »Det tropiske og subtropiske klimas indflydelse på husdyrproduktionen«. 2) »Bjergklimaets indflydelse på husdyrproduktio-

nen«. 3) »De lave temperaturers indflydelse på husdyrproduktionen«.

Sidstnævnte spørgsmål behandles af professor *J. W. Amschler*, Hochschule für Bodenkultur, Wien, og det forventes, at han vil give et værdifuldt bidrag til belysning af løsdriftstaldens anvendelse under europæiske forhold.

I forbindelse med møderne vil der blive foretaget en ekskursion til bjerglandbrug, hvor deltagerne i praksis får lejlighed til at møde de problemer, der knytter sig til emne nr. 2.

Ved studiemødet er sprogene: engelsk, fransk og tysk.

Alle interesserede kan deltage. Gebyret er 30 sw. fr. og for familiemedlemmer 15 sw. fr. For ekskursionen betales 45 sw. fr.

Indmeldelse sker til *Schweizerische Vereinigung für Tierzucht, Zug, Schweiz*, og må være indgået til sekretariatet senest den 1. september.

Det er tanken, at mødedeltagerne bor sammen på Palace Hotel i Luzern, men dette er ikke obligatorisk. Prisen for enkeltværelse andrager 12—14 sw. fr. Reservation af værelser på Palace Hotel sker gennem studiemødets sekretariat i Zug, medens al anden indkvartering må ordnes af de pågældende selv.

Indmeldelse til studiemødet kan også ske til Den europæiske Husdyrbrugsorganisations danske medlemsorgan, adr. Statens Husdyrbrugsudvalg, Rolighedsvej 25, København V., hvorfra nærmere oplysninger om programmet kan rekvireres.

Den 11. schweiziske landbrugs-, skovbrugs- og havebrugsudstilling.

I tiden 16. september til 11. oktober 1954 afholdes en omfattende udstilling i Luzern, der vil give et indtryk af, hvad landbruget samt skov- og havebruget i Schweiz kan præstere.

Udstillingsarealet er på 20 ha. Heraf er ca. 5 ha overbygget af 30 udstillingshaller. Der vises to bønderbrug i fuld drift på udstillingen.

Selve husdyrudstillingen varer ikke hele udstillingsperioden igennem, men skifter, således at der fremstilles heste 17.—21. september, hunde 18.—19. september, svin, fedekvæg, får og geder 25.—28. september. I tiden 2.—10. oktober fremstilles stort kvæg af alle fire schweiziske racer, og den 9.—10. oktober vises fjerkræ, duer og kaniner.

Situationen på markedet for mælk og mælkeprodukter.

Den europæiske landbrugssammenslutning CEA har afholdt en konference, hvor repræsentanter for mælkeproducentforbund i Belgien, Tyskland, Italien, Holland, Østrig, Schweiz og Saar har drøft-

tet problemer i forbindelse med produktionen og afsætningen af mælk og mælkeprodukter. Situationen, som den foreligger, kan efter konferencens opfattelse samles i følgende punkter:

- 1) Vesteuropa har stigende mælkeproduktion trods konstant malkekvægbestand.
- 2) Den øgede mælkeproduktion har medført, at en relativt stigende del af den producerede mælk anvendes til fremstilling af mælkeprodukter. Tilbud og efterspørgsel for mælkeprodukter på det europæiske marked står i fare for at fjerne sig mere og mere fra hinanden.
- 3) Selv om Vesteuropas befolkningstal øges og medfører en naturlig stigning i forbruget, må afsætningen, specielt af konsummælk, følges med den største interesse.
- 4) Man følger med betænkelighed det stigende margarineforbrug og henleder opmærksomheden på prisforholdet mellem smør og margarine, der har udviklet sig til ugunst for smørret.
- 5) Der udtrykkes håb om, at det må lykkes den amerikanske regering at bruge de overskudslagre af smør, cheddarost og tømælk, som findes i USA, så de ikke kommer til at øve en uheldig indflydelse på det normale handelssamkvem. Man finder, at disse overskudslagre udelukkende bør stilles til rådighed for udprægede hungerdistrikter.
- 6) Produktionsomkostningerne synes at være stabiliseret. Det store høstudbytte i 1953 har givet en vis lettelse på fodermarkedet, men den opvejes af stigende lønomkostninger. Man vil søge at modvirke en nedgang i mælkeprisen, som ikke er foranlediget af omkostningsbesparelser.
- 7) Med henblik på den øgede konkurrence på markedet for mælk og mælkeprodukter henstiller man til producenterne at tillægge kvalitetskravet i mælkeproduktionen den allerstørste opmærksomhed.

Det blev på konferencen fastslået, at mælkeprisen er af afgørende betydning for landbruget i de fleste europæiske lande, og at en tilfredsstillende udnyttelse af mælk og mejeriprodukter er af den største betydning for opretholdelsen og udviklingen af de selvstændige familielandbrug.

Udkomne bøger.

Stambog over Tyre af Rød dansk Malkerace LVIII samt tillæg til stambogens bind XLIII—LVII. Stbg. nr. 4268—4368. Udarbejdet af de provinsielle fælleslandboforeninger ved konsulenterne Nic. Bonde, Helmer Hansen, C. P. Knudsen, A. Wulff Pedersen og Jørg. Philipsen. Udgivet af de samv. danske landbo- og husmandsforeningers udvalg for stambogsføring. XXX + 306 sider. (Odense 1954).

116. *beretning fra Statens Redskabsudvalg. Prøve med vadske-maskiner.* Supplement til beretning om arbejdsprøve med vadske-maskiner 1952. Udført af Statens Husholdningsraad i samarbejde med Statens Redskabsudvalg. 16 sider. (Kbhvn. 1954).

117. *beretning fra Statens Redskabsudvalg. Årsberetning 1952—53.* Enkelt- og nyhedsprøver. Afgivet af dommerudvalget ved Knud Hansen. 96 sider. (Kbhvn. 1954).

Graasten Elevers Arsskrift. Udgivet af Graasten Landbrugsskoles elevforening. 92 sider. (Ringkøbing 1954).

Oversigt over regnskabsresultater i de danske kontrolforeninger (21. oversigt) 1952—53. Udarbejdet af konsulent Tage Andersen. Udgivet af De danske Kontrolforeningers Landsudvalg. 16 sider. (Slagelse 1954).

Haslev Landbrugs- og Husholdningsskole 1904—1954. Elevskrift og jubilæumsskrift. Redigeret af Svend R. Jensen. Udgivet af elevforeningen. 95 sider. (Ringsted 1954).

118. *beretning fra Statens Redskabsudvalg. Forsøg med gennemluftningsanlæg til korn.* 20 sider. (Kbhvn. 1954).

Stambog over køer af Rød dansk Malkerace. XXXIV bind. Nr. 20 246—20 992. Udarbejdet af de provinsielle fælleslandboforeninger ved konsulenterne Nic. Bonde, Helmer Hansen, C. P. Knudsen, A. Wulff Pedersen og Jørg. Philipsen. Udgivet af de samv. danske landbo- og husmandsforeningers udvalg for stambogsføring. XXX + 843 sider. (Odense 1954).

Årsberetning 1951—52 for Statens Skadedyrlaboratorium. 60 sider. (Springforbi 1954).

Officiel Hanestambog (nr. 709—772). Grundlaget for stambogen er afkomsundersøgelser foretaget på kontrolstationen for høns på Favrholt ved Hillerød under Forsøgslaboratoriets kontrol. 1954. Udarbejdet af konsulent David Davidsen. Udgivet af Landsudvalget for Fjerkræavl. 74 sider. (Holbæk 1954).

Landbrugets prisforhold i juni måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -juni	Juni måned	Januar -juni	Maj måned	Juni måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt).....	38,24	39,14	36,06	37,78	36,00	36,00
Smør	662	666	640	667	640	640
Ost, 45 pct.	352	358	323	346	335	345
Æg	373	336	325	293	270	280
Slagterisvin, sl. vægt	412	423	418	400 ¹⁾	396 ²⁾	394 ²⁾
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	179	172	196	201	207	212
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	222	222	239	239	237	239
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	98	100	99	91	88	86
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1338	1294	1344	1403	1413	1344
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1491	1563	1530	1437	1468	1438
Hvede ²⁾	51,90	54,63	—	49,16	50,13	50,25
Rug ²⁾	46,40	54,63	—	38,75	38,94	39,25
Byg	46,96	52,01	52,50	48,31	50,44	49,81
Havre	40,30	42,36	44,19	46,35	48,19	49,75
Hø	21,63	22,04	24,00	23,30	24,00	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	17,42	17,85	—	26,44	31,00	—
Fodersukkerroefrø	262	—	—	—	—	—
Kålroefrø	194	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	829	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	815	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	269	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	185	—	—	—	—	—
Ital. do.	161	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	60,87	64,92	57,00	61,98	63,00	63,00
Solsikkekager	64,75	65,63	63,00	66,79	67,00	68,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,86	28,20	28,90	28,43	28,85	29,10
18 pct. superfosfat	19,19	20,83	—	18,56	—	—
40 „ Kaligødning	21,70	22,68	—	21,93	—	—

¹⁾ Til eksport.²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.³⁾ 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -juni	Juni måned	Januar -juni	Maj måned	Juni måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	364	373	343	360	343	343
Smør	317	319	306	319	306	306
Æg	316	285	275	248	229	237
Slagterisvin	425	436	431	412	408	406
Slagtekøer, 1. kl.	309	297	338	347	357	366
Stude og kvier, 1. kl.	364	364	392	392	382	392
Unge heste, Odense	202	212	208	195	199	195
Hvede	376	395	—	356	363	364
Rug	390	458	—	325	326	329
Byg	365	404	408	375	392	387
Havre	334	351	366	384	400	413
Hø	315	321	349	339	349	—
Kartofler	465	476	—	703	824	—
Landbrugsprodukter ialt	350	352	349	347	342	343
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	415	442	388	422	429	429
Solsikkekager	503	510	489	519	520	528
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	144	146	150	147	149	151
18 pct. superfosfat	324	352	—	314	—	—
40 pct. kaligødning	182	190	—	184	—	—
Kunstgødning ialt	227	237	241	214	216	217
Udsæd (markfrø)	360	360	360	394	394	394



Arbejdets mekanisering i roemarken.

Af maskinkonsulent *Hans J. Petersen*, Odense.

Nedenstående artikel er en gengivelse af det foredrag, som maskinkonsulent *Hans J. Petersen* holdt ved Landhusholdningsselskabets vintermøde den 25. februar 1954.

Mekaniseringsforanstaltninger gennemførtes i første omgang som helhed med formålet at bøde på mangelen på arbejdskraft — og da arbejdet i roemarken — især gennem udvidelsen af arealerne med sukkerroer til foderbrug og industri — krævede en særlig stor indsats af manuel arbejdskraft — var det forståeligt, at energiske mekaniseringsbestræbelser blev sat ind her.

Det må erkendes, at trods årelange forsøg på at løse problemet, så er det dog kun lykkedes delvis. Arbejdsfeltet er omfattende — spændende lige fra såning, udtynding, radrensning, aftopning og til roernes optagning. Der har været og er stadig mange vanskeligheder at overvinde, inden en endelig løsning af problemet er nået.

På dette sted skal tilføjes, at en enestående udholdenhed er vist af de landmænd, der som opfindere satte sig målet at løse en stor part af roemarkens mekaniseringsprogram. Der er fra disse mænd udvist pionerånd — og lønnen — som for en del af dem blev en klækkelig økonomisk gevinst — er velfortjent.

Roernes udtynding.

Det vanskeligste område er *udtyndingen*. Den maskinelle indsats her begrænser sig til anvendelsen af *blokhakkemaskinen* alene, idet et egentligt udtyndingsarbejde, hvor enkeltplanter bliver stående med den foreskrevne indbyrdes planteafstand, endnu ikke er løst maskinelt.

Ganske vist hører man om meget kostbare maskiner fra Frankrig og Californien, hvor udtyndingsorganerne er styret

af fotoceller, men disse maskiners anskaffelsespris angives til en sådan størrelse, at der næppe bliver tale om en almindelig udbredelse foreløbig.

Blokhakkemaskinen dukker op med års mellemrum — altså i sæsoner, hvor gunstige vækstbetingelser vanskeliggør en rettidig gennemførelse af udtyndingsarbejdet. Her kan disse maskiner være en hjælp, men anvendelsen af disse er som regel ensbetydende med en klækkelig nedgang i planteantallet.

Tanken om at lette udtyndingsarbejdet gennem indsatsen af mekaniske hjælpemidler er ikke opgivet. Man arbejder videre med problemet, især i U. S. A., men også herhjemme vil vi allerede til den kommende sæson se nyt på dette område. Foreløbig synes det dog at være således, at en lettelse i udtyndingsarbejdet må søges i *nye såmetoder*. Det ville være naturligt at fremhæve *Eenkorns-Såmaskinen* først, men da mange er kede af ekstra-udgiften, anskaffelsen af dette specielle såudstyr kræver, er det måske mere på sin plads at begynde med de metoder, hvorved den gængse radsåmaskine kan gøre god fyldest.

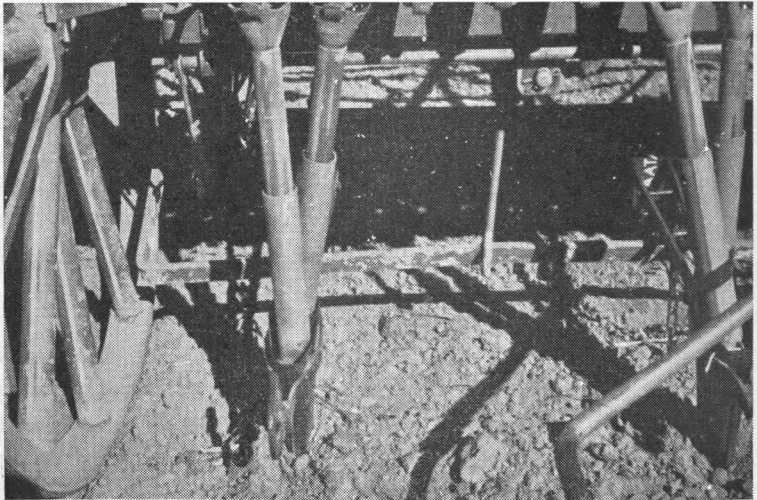


Fig. 1. Dobbelt såskær, hvorved 2 roerækker sås tæt op ad hinanden og med halv såmængde i hver række.

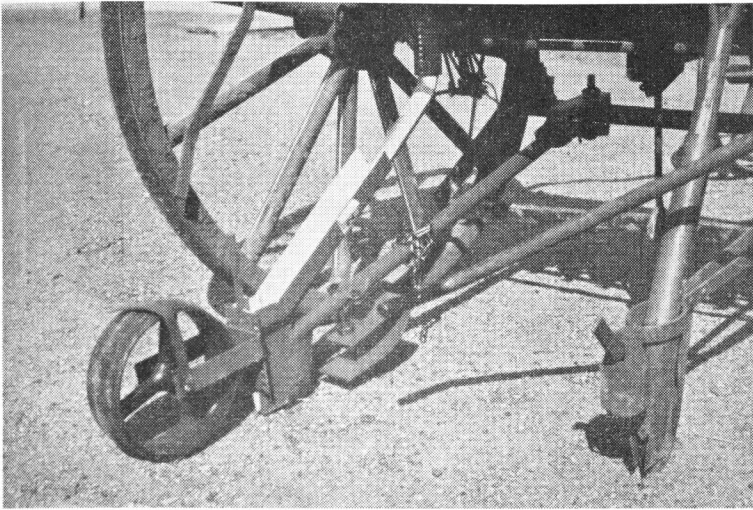


Fig. 2. Såskær med svagt hældende nedløbsrende. Bemærk slæbeskoen foran skæret.

Her skal først fremhæves en *reduktion af såmængden*. Risikoen er den tyndere plantebestand ved evt. sygdoms- og skadedyrsangreb, men i nogen grad er denne risiko begrænset gennem nutidens effektive bekæmpelsesmidler og bekæmpelsesmetoder gennem pudring og sprøjtning.

En anden metode går ud på at fordele såmængden, der normalt lægges i een række, i to rækker, som sås tæt op ad hinanden med ca. 2 cm indbyrdes afstand. Det kan gøres med den almindelige radsåmaskine og de gængse såskær. Herved nedsættes risikoen for spring, men metoden har visse vanskeligheder — især dækningen af frøet.

Midt i 30'erne prøvedes den såkaldte Møns-sko — en anordning, billig i anskaffelse, hvorved frøene i hver række spredtes i et ca. 2 cm bredt bælte. Herved nedsattes chancen for, at 2 frø kom til at ligge lige op ad hinanden, ganske betydeligt.

Nu er der kommet et ekstra-udstyr i form af et nyt såskær med nedløbsrør. Nedløbsrøret har en hældning på 40°, hvorved der tilstræbes en mere ensartet fordeling af frøene.

Enkeltkorns-Såmaskinen, der især i U. S. A. har fundet stor

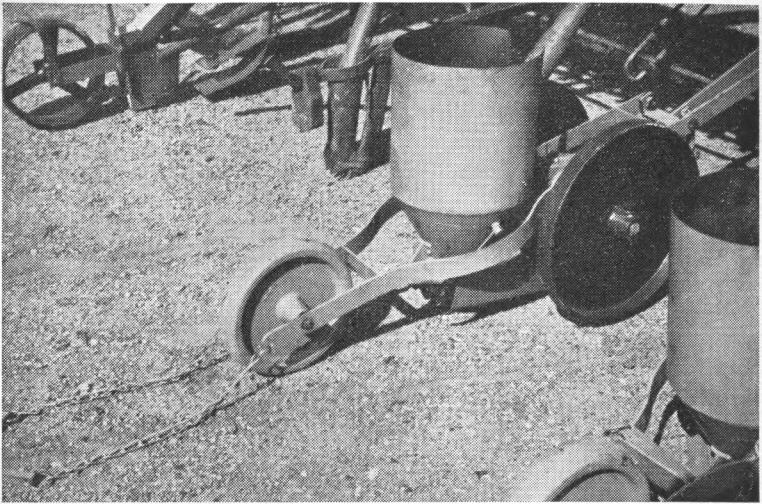


Fig. 3. Så-aggregat, hvor en regelmæssig fordeling af frøene tilsigtes gennem en vibrator i beholderens bund.

udbredelse, er jo taget op i produktionen herhjemme, og der foreligger mange forsøg med den. Vi har på Dalum Landbrugsskole og på enkelte fynske gårde foretaget nogle sammenligninger med de nye såmetoder.

	kg pr. ha (udsæd)	pct. spring	forholdstal for udtyndingstid
Alm. frø, alm. såning	16	2,5	100
Enkeltkorn, enkeltkornsåmaskine	10	6,7	78
Enkeltkorn, alm. såning	7	2,0	73
Enkeltkorn, Møns-sko	7	5,0	78

Der kan således gennem nye såmetoder med den gængse rad-såmaskine eller ved special-såmaskiner opnås en nedsættelse i udtyndingsarbejdet. Hvad der yderligere skal indvindes på dette område afhænger af, hvilke veje man vil gå med enkornsfrøet.

Radrensningen.

For radrensningsarbejdets vedkommende har mekaniseringen betydet en væsentlig stigning i arbejdsydelsen. Det er traktorens større kørehastighed i forbindelse med traktorradrensernes større arbejdsbredde, der gør sig gældende her.

Kvalitetsmæssigt set kan traktorradrenserens arbejde nok tåle en sammenligning med hesteradrenseren. Jeg ser bort fra begyndelsesvanskelighederne med traktorradrensermodellerne lige efter krigen — og tænker her kun på den moderne type, hvor følgende fordele gør sig gældende:

- 1) Arbejdsorganernes sektionssinddeling, hvorved sideskærene på hver side af roerækken arbejder uafhængigt af hinanden. Det betyder en bedre tilpasning efter jordens ujævnheder.
- 2) Beskyttelsesrullernes uafhængighed betyder mindre slæbetendens.
- 3) Beskyttelsesrullernes indstillingsfrihed i retningen frem og tilbage hindrer en dækning af de spæde planter.
- 4) Muligheden for — gennem regulerbart fjedertryk — at holde arbejdsorganerne til jorden i forbindelse med en konstant og større kørehastighed sikrer en mere effektiv overskæring af rodukruddet.

På mange ejendomme stiller man kravet om *en-mandsbetjening* ved brugen af traktorradrenseren. Hvor dette er tilfældet, må der benyttes enten den *midtmonterede* eller *front-*

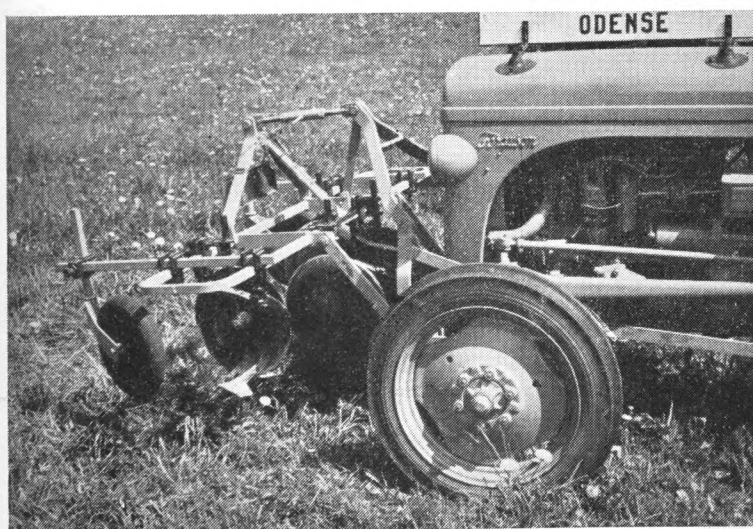


Fig. 4. Frontmonteret 2-rækket radrenser.

monterede type. Førstnævnte sidder inde under traktorkroppen og kræver en specialtraktor med god, fri højde under traktorkroppen. Denne type er særdeles velegnet i bakket terræn.

Den frontmonterede er anbragt foran traktorens køler. Da man i de mindre landbrug mange steder benytter en traktor-type, hvor midtmonteringen ikke er mulig, og man netop her ønsker enmands-betjening, er det naturligt, at man her sporer interesse for den frontmonterede type.

Hvor man foruden traktorføreren kan afse en ekstra mand til styringen af radrenseren, foretrækkes typen, der går bag ved traktoren. Her kan vælges mellem den rene bugsertype — ofte 6—8 rækkede maskiner — eller den hydraulisk ophængte — ofte 4 rækkede maskiner.

Enmands-betjente maskiner er monterede således, at det er nødvendigt med specielle jern til løsning af traktorsporene i rækkemellemrummene — de såkaldte *sporløsner*. Hvor disse organers hævnning og sænkning er sammenkoblede med radrenserens hævnning og sænkning, har man det uheldige forhold, at ved udkørselen af rækkerne hæves sporløsnerne for tidligt, og ved indkørselen i rækkerne sænkes radrenserorganerne for sent. Med andre ord: Sporløsnerens hævnning og sænkning må være selvstændig. Man arbejder med problemet; enten løses det ved et selvstændigt mekanisk løft eller ved en totrinnet hydraulisk løfteanordning.

Allerede ved hesteradrensning er det jo altid understreget meget kraftigt, hvilken betydning radrenserens rette indstilling og et vel gennemført radrensningsarbejde har for rene roemarker, gode vækstbetingelser og ikke mindst for plantebestanden.

For traktorradrenserens vedkommende, hvor arbejdsbredden og kørehastigheden er større, må disse krav yderligere skærpes. Et godt udsyn over roerækkerne og arbejdsorganerne er af største vigtighed. Her er det radrenseren med en ekstra mand til styring af denne, som har fortrinnet. Dog er der også forskelle her. Jeg tænker på kuskesædets placering. Hvor dette er placeret meget tæt op ad arbejdsorganerne, kniber det

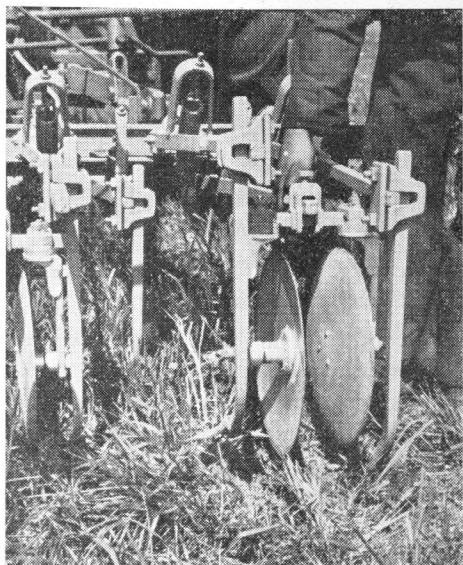


Fig. 5. Moderne traktorradrenser med uafhængige beskyttelsesruller.

trods alt med den fulde overskuelighed. Ved de midt- og frontmonterede typer kan traktorføreren kun se en del af arbejdsorganerne. Dette kan være uheldigt, men mit indtryk er trods alt, at med nogen rutine går det alligevel. Der går jo mange af disse typer landet over, og vi har ved mange demonstrationer haft lejlighed til at drage sammenligninger.

I starten mente man, at de afsluttende radrensninger, grundet på de lukkede rækker, måtte ske med en hesteradrenser. Nu gennemføres radrensningen uden væsentlig gene fra først til sidst med traktorradrenseren.

En anden ting, som man i starten var betænkelig ved, var beskadigelsen af roerne på forlandet, men også her synes bekymringerne at være ubegrundede. De færre antal vendinger i forbindelse med højt opløftede redskaber og gummihjulene er vel årsagen til den mindre skade.

Og hermed er vi nu nået til den del af arbejdet i roemarken, som med rette kan kaldes den »*tunge ende*«, nemlig selve optagningsarbejdet. Udviklingen af den maskinelle roeoptagning gennem de sidste 20 år er interessant historie, men skal ikke nærmere uddybes her.

Roernes aftopning og optagning.

Maskinel roeoptagning har gennem de sidste 10 år været gennemført under stærkt varierende optageforhold. I sæsoner med optageforhold, hvor det ligefrem kunne støve bag ved optageren, blev man, grundet på den lethed hvormed det hele faldt for hånden, optimistisk stemt over for den maskinelle roeoptagning. Næste sæson kunne udvise lige det modsatte — regn og pløre — så maskinoptagningen hæmmedes stærkt, eller blev måske endda helt umulig.

Det blev dog netop i disse vanskelige år, at opfindere og fabrikanter drog en nyttig lære og satte ind med yderligere forbedringer, således at der som helhed trods alt gennem de sidste 10 år er sket enorme fremskridt inden for den maskinelle roeoptagning — en udvikling, som måske bedst finder udtryk i det tal, en fynsk sukkerfabrik opgav forleden, nemlig at man der skønnede, at mellem 60—70 pct. af de leverede fabriksroer var maskinoptagne. Tallet kan dog næppe generaliseres for alle danske sukkerfabrikker.

Uanset hvilken maskine, der benyttes ved maskinel roeoptagning, så er forudsætningen den, at roerne er forud aftoppede, og i de fleste tilfælde må toppen fjernes, inden roeoptageren kan sættes i gang.

Anvendelsen af *aftoppejernet* er mest almindelig. En mand kan aftoppe fra $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ td. ld. pr. dag, og den almindeligste fremgangsmåde er den, at toppen fra 6 roerækker kastes i een streng. Herved dannes passende brede køregange, og man får renere top end ved håndoptagning med samtidig aftopning.

Maskinel aftopning, hvortil anvendes 1 og 2 rækkede maskiner, kan kun gennemføres i fastsiddende roer. Her er dagsydelsen henholdsvis ca. 2 og 4 tdr. ld. for den 1 og 2 rækkede maskine. Toplæsning med greb fra disse topstrengene med 2 rækker top i hver række er meget sen. Betydeligt hurtigere går det at læsse efter aftopperen, som samler 6 rækker i een streng (*Diness*), eller hvor toppen lægges i bunker (*Roerslev* og *Mern*).

Begrænsningen for maskinel aftopning er dog stadig den, at roerne skal være fastsiddende. Man søger derfor andre mu-

ligheder. Således vil man forsøge en metode, der med fordel anvendtes ved roelæsning. Her benyttedes en transportør, der var koblet bag ved vognen, og transportøren var udformet således, at dens nederste ende forløb i ca. 2 m længde vandret med jorden. Roerne kastedes med greb fra begge sider op i denne del af transportøren. Den lave læsehøjde og vognens kontinuerlige fremkørsel fremmede arbejdet meget væsentligt. Samme metode ønskes nu overført ved toppen. Fordelen skulle være den, at toppen overhovedet ikke kommer i berøring med jorden. Genen bliver måske traktor- og vognhjulene i de ikke aftoppede roer.

Det nye skud inden for mekaniseringen af toppens bjærgning er de såkaldte *toplæssere*. Mest kendt er den sjællandske maskine *Spragelse*, der hægtes bag ved traktoren. Dens maskineri trækkes gennem traktorens kraftoverføring, og vognen, som skal belæsses, hægtes bag ved læsseren. Den kan læsse topstrengene med 6 rækker top og har en stor arbejdsydelse. I 8—10 minutter læssedes på Lehnshøj-demonstrationen 3 tons top. Hertil krævedes foruden traktorføreren 2 mand på vognen.

Andre toplæsser-typer er konstruerede således, at de hægtes bag ved vognen, som skal belæsses. Her er det maskinens bærende hjul, som trækker maskineriet, og især i fedtet føre må disse hjul have god evne til at stå fast.

Af nyere dato er maskinerne, hvor en opsamle-anordning er kombineret med en topsnittemaskine. Disse kan tage strenge med 2 rækker top, og den sønderdelte top blæses op i en vogn. Her tager man altså et arbejdsafsnit mere, nemlig sønderdelingen af toppen. Metoden kræver en kraftig traktor, 32—36 HK.

Ligesom ved mejetærskningen er også ved den maskinelle toplæsning stenene et problem. Megen omhu må derfor udvises ved dybdeindstillingen af disse maskiners opsamleorganer.

For *optagemaskinernes* vedkommende vil jeg alene holde mig til de typer, som magter optagningen af fastsiddende roer. Det er jo en kendt sag, at danske roeoptagere er velanskrevne langt ud over landets grænser. Dette beror på enkeltheden i de danske maskiners konstruktion. Når det er lykkedes at holde

den enkle linie, så er årsagen den, at man har foretrukket den fremgangsmåde, at en særskilt maskine ordner aftopningen, og at optagerens opgave i det væsentligste kun er selve optagningen samt en samling af roerne i strenge eller bunker. *Roernes rensning* ved disse maskiner er naturligvis ikke helt effektiv, men nogen rensning finder dog sted. Vi har også maskiner, som er udstyret med særlige renseorganer og med læsseelevator, men disse bliver selvsagt både mere komplicerede og dyrere.

Optagejernet — gaffeljernet — undergår stadig nogen udvikling. Det ændres næsten hvert år; nu synes man at gå tilbage til det oprindelige, nemlig trekantskæret, som jo gennem mange år har været anvendt i roeløsnerne. Årsagen er nok den fremførte og absolut berettigede kritik om for stort spild ved den maskinelle roeoptagning — dels som følge af de små roer, som ikke blev taget op og dels i form af knækkede spidser.

De senere års udvikling inden for roeoptagerne har været stærkt præget af maskinernes tilpasning til traktorens trepunktsophæng og udnyttelsen af traktorens kraftoverføring. Selv om der i dag findes et ret anseligt antal af forskellige

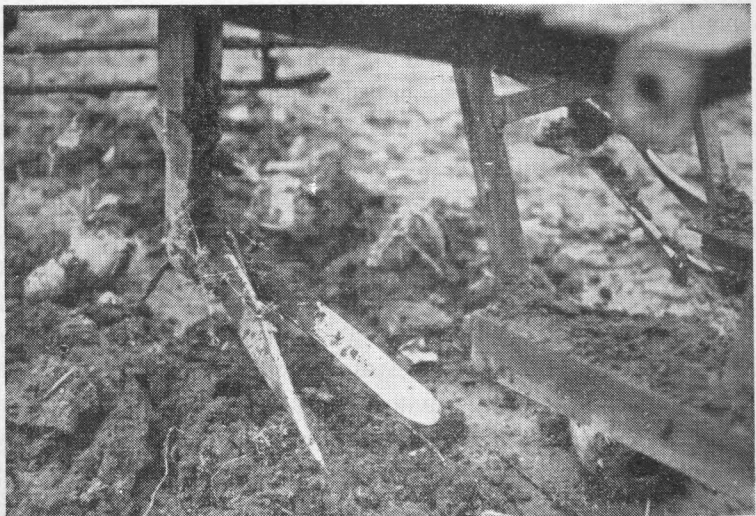


Fig. 6. Gaffelformet optagejern med grene af fladstål.

optagermærker, så er der dog kun 3 forskellige principper, man arbejder efter.

Her må nævnes »Roerslev« med den store rensetromle — og meget lig denne er jo »Mern«-maskinen, selv om den sidste model af »Mern«-maskinen afviger væsentligt fra »Roerslev« nu og snarere hører hjemme i den næste gruppe: *Rational-typen*. I denne har vi den vandretliggende, roterende rist, der både virker som rense- og transportorgan. Det er den nye type »Rational«, som er kombineret med en speciel renseanordning og læsseelevator. (»Rota«).

Endelig er der den sidste gruppe, hvor de optagne roer af en *samletromle* fejes ud til siden, og på denne måde kan flere roerækker samles i een streng. Her er to typer. — »Hesselager« kendetegnes derved, at samletromlen har pigge, hvorimod »Holmdrup« er kendetegnet ved, at samletromlen består af almindelige rundjernstænger. Den sidstnævnte type fremkommer nu i en ny udførelse med gaffeljern til hydraulisk op-hæng og med træk til samletromlen gennem kraftoverføring.

Sammenkoblingen af aftoppemaskinen og roeoptageren på samme traktor ændrer i og for sig ikke ved maskinernes enkelthed. Det er stadig to selvstændige maskiner — blot med den forskel, at med aftoppemaskinen monteret i traktorens forende og optageren ophængt bagtil på traktoren, kan arbejdet endes i een arbejdsgang. Herved opnår man den fordel, at optagningen sker umiddelbart efter aftopningen — en fordel både under tørre og mere fugtige optageforhold. Endvidere behøves ingen fjernelse af roetoppen inden optagningen. Man undgår altså de ofte meget generende hjulspor fra topvognene.

Alt i alt må om roeoptagerne siges, at der har været en god fremgang i udviklingen — og glædeligvis kan det nu konstateres, at man i fabrikationen nu kredser om ganske få principper. Den fremførte kritik om spildet og roernes beskadigelse har også sat spor i fabrikationen, men det er dog stadig således, at brugerne har en del af ansvaret — det gælder en regelmæssig såning, en radrensning uden for voldsom ophypning og endelig en moderat kørehastighed med roeoptageren.

Det ømme punkt ved maskinel roeoptagning er stadig de



Fig. 7. Forsøgsmodel af en hydraulisk ophængt roeoptager, hvor 4 rækker roer samles i een streng ved hjælp af en roterende samletromle.

meget skiftende optageforhold fra sæson til sæson. Roeoptagernes store arbejdsydelse — eenrækkede maskiner fra 1,5 til godt 2 tdr. ld. pr. dag, og 2-rækkede maskiner 3—5 tdr. ld. pr. dag — har gjort spørgsmålet om en fremrykning af optagningsarbejdet aktuelt — altså at udnytte det gode vejr først på sæsonen ved at presse voldsomt på med optagningen. Mange steder praktiseres denne fremgangsmåde, men der diskuteres jo mand og mand imellem, om det større vægttab i roerne ved den tidlige optagning opvejer vanskelighederne ved en senere optagning under ugunstige forhold samt det større udbytte, en længere grotid giver.

Forskellige mekaniseringsformer ved roeoptagningen.

Økonomien ved mekaniseringen af arbejdet behandles af forstander *Johs. Ridder*, Driftsbureauet. Derfor skal der kun anføres nogle eksempler på forskellige mekaniseringsformer ved optagningsarbejdet.

I eks. nr. I aftoppes roerne med et aftoppejern, og der benyttes en 2-rækket optager til en pris af 1800 kr. Denne ejendoms roeareal sættes til 10 tdr. land.

I eks. nr. II aftoppes med en aftopper til en pris af 1600 kr., og roerne optages med en 2-rækket maskine til 1800 kr. Arealet med roer er 15 tdr. ld.

I eks. nr. III anvendes en aftoppemaskine til 1600 kr., en toplæsser til 3800 kr. og en optagemaskine til 5300 kr. Arealet 25 tdr. ld. med roer.

Mekaniseringsgrad:	I	II	III
Maskinkapital, kr.	1 800	3 400	10 700
Maskinudgifter, ialt kr. (afskr., vedligh., renter)	400	700	2 200
Areal med roer, tdr. ld.	10	15	25
Maskinudgifter pr. td. ld.	40	50	90
Arbejdsudg. (aftopn. og optagn.) kr. pr. td. ld.	70	39	55
Fradrag for toplæsning og roe- læsning, kr. pr. td. ld.	—	—	÷60
Samlede udg. pr. td. ld.	110	89	85
Gevinst over for håndoptagn. (200 kr. pr. td. ld.) kr. pr. td. ld.	90	111	115

De anførte økonomiberegninger må tages med forbehold. Forskelligheder i lokale forhold vil give store variationer i økonomien ved den maskinelle roeoptagning. Med det anførte ønskes blot fastslået, at en stor del af den økonomiske gevinst ved den maskinelle optagning let sættes over styr, når maskinen ikke tager alle roer med. Her må dog erindres om, at anvendelsen af den maskinelle optagningsmetode ikke alene har til formål at få gennemført en billigere optagning, men i lige så høj grad — grundet på manglende arbejdskraft i mange egne af landet — i det hele taget at få arbejdet gjort.

Hvordan udviklingen vil gå fremover afhænger meget af folkelønningerne, den reducerede sukkerroepris og reduktionen af sukkerroearealet — men dette spørgsmål falder uden for mit egentlige emne.

Yverform og yverbedømmelse med særligt henblik på stambogskøer af Rød Dansk Malke- race og Jerseyrace.

Af amanuensis E. J. Ipsen,
Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole.

I de senere år er der fra forskellige sider fremhævet, at man ved eksteriørbedømmelse af malkekøer hidtil har lagt for lidt vægt på mælkeorganerne, d. v. s. på yverets størrelse, ansættelse og regelmæssighed samt på patternes størrelse og stilling. Disse bygningstræk, der ofte udtrykkes ved det ene ord *yverform*, er af væsentlig betydning for malkearbejdets udførelse især ved maskinmalkning, og med den stadig voksende anvendelse af malkemaskiner er derfor også fulgt øgede krav til køernes yverform.

Det, man hos køer af malke racer sædvanlig tilstræber med hensyn til mælkeorganer, udtrykkes ofte som — »et velformet og velbåret yver med velformede og velstillede patter« — med andre ord, der ønskes et yver, som er godt tilsluttet kroppen, har god udstrækning forfra og bagtil og god tværbredde, hvor alle kirtler er veludviklede, og patterne er middelstore og lodret stillede i en for malkearbejdet hensigtsmæssig afstand.

Imidlertid er det ikke ofte, at man ser den slags idealyvere, der efter de nye kåringsregler skal have 5 points. Små afvigelser fra den tilstræbte form er hyppige, og større afvigelser er ikke sjældne. Udenlandske undersøgelser, bl. a. forsøg med enæggede tvillinger hos kvæg, tyder på, at yver- og patteformer i høj grad er arveligt betinget og kun i mindre omfang betinget af ydre kår; men den nærmere arvegang for almindeligt forekommende yverfejl kendes der endnu kun lidet eller intet til.

Materiale for undersøgelsen.

Da der i danske kvægstambøger er nedfældet et i art og omfang vistnok enestående kildemateriale i form af beskrivelser af et stort antal elitekøer, er det nærliggende at spørge, om ikke der af stambøgerne kan udledes visse ting vedrørende nedarvning af yverform m. m.

Så vidt vides er der ikke hidtil forsøgt foretaget opgørelser vedrørende stambogskøernes yverform, og det frembyder også visse vanskeligheder at anvende stambøgernes materiale til en sådan undersøgelse. Formålet med stambogsføringen har ikke været at fremskaffe statistisk materiale, men at give oplysninger om enkelte dyr.

En bearbejdning af samtlige beskrivelser af røde eller sortbrogede stambogskøer vil være urimelig, da mange forskellige konsulenter har foretaget beskrivelserne. På den anden side kan man ikke nøjes med beskrivelser foretaget af en enkelt konsulent, da materialets omfang derved ville begrænses stærkt, og der desuden ikke ville have garanti for, at de anvendte beskrivelser var typiske.

Fra Stambog over Køer af Rød Dansk Malke races afdelinger for Fyn og Sjælland kan det største ensartede materiale fremdrages, da stambogskøerne i hver af disse landsdele gennem

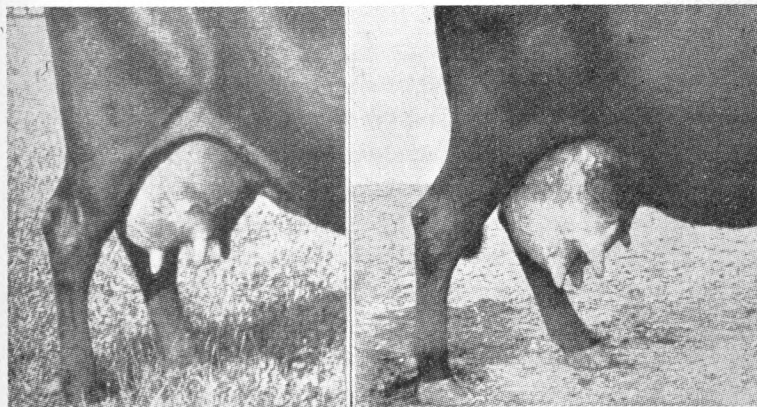


Fig. 1. Velformet og velbåret yver. Fig. 2. Stort, dybt og uregelmæssigt yver.

en længere årrække er beskrevet af en enkelt konsulent. I årene 1942—1951 er praktisk taget alle beskrivelser af sjællandske stambogskøer underskrevet *J. Ph.* (konsulent *Jørgen Philipsen*), og de fynske beskrivelser er underskrevet *W. P.* (konsulent *A. Wulff Pedersen*). Undtagelser fra denne hovedregel er så få, at der ikke her er taget hensyn til sådanne. Da en del af de sjællandske køer i kostambogen fra 1952 ikke er beskrevet af *J. Ph.*, er både for Sjælland og Fyn kun medtaget årene til og med 1951. Tiåret 1942—1951 omfatter ialt 3083 køer fra Fyn og 1968 køer fra Sjælland.

Yderligere er medtaget samtlige de i Dansk Jersey Stambogs afdeling for elitekøer optagne køer, ialt 2522, fordelt på 12 bind fra 1925—1953. Beskrivelser af jerseykøer er i denne forbindelse af betydelig interesse, da de gennemgående rummer flere detaljer angående yver, end andre beskrivelser gør. Jerseykøerne er ikke alle beskrevet af samme konsulent, men da det store flertal er beskrevet af Dansk Jerseyforenings egne konsulenter, er det vanskeligt at foretage afgrænsninger i materialet.

For begge racer gælder, at alle yverbeskrivelser er medtaget, uanset koens alder, tidspunkt i laktationsperioden og uanset om den eventuelt var gold ved beskrivelsen. Materialet omfatter således over 5000 køer af R. D. M. og godt 2500 jerseykøer.

Yverets ansættelse og regelmæssighed.

Da det er af interesse at vide, hvor hyppigt forskellige mere eller mindre uønskede bygningstræk ved yveret forekommer, er der ved gennemgang af hver enkelt beskrivelse for det første konstateret, hvilke negative betegnelser der findes. I enkelte tilfælde har det været vanskeligt at fastslå, hvad der er tilsigtet med et udtryk. Tavshed angående yveret er altid regnet koen til fordel. Hvis der kan være tvivl, er udtrykket anset for positivt; det samme gælder, hvor beskriveren har anvendt positive udtryk med forbehold f. eks. — »ret velbåret yver«. Til negative er alene henregnet udtryk, der efter gængs sprogbrug ved eksteriørbedømmelse betegner

noget uønsket, f. eks. — »hængende yver«, »lidt hængende yver«, »uregelmæssigt yver«.

Tabel 1. Stambogskøer med negative betegnelser angående yverets ansættelse, regelmæssighed m. v.

Betegnelse	3083 køer af R.D.M. Fyn 1942—1951		1968 køer af R.D.M. Sjælland 1942—1951		2522 jerseykøer Stambog 1—12	
	Antal køer	pct. af køer ialt	Antal køer	pct. af køer ialt	Antal køer	pct. af køer ialt
Hængende yver	164	5,3	27	1,4	243	9,6
Hængende bagyver					53	2,1
Dybt yver	75	2,4	66	3,4	6	0,2
Fremskudt yver	120	3,9	121	6,1	12	0,5
Kort yver			46	2,3	220	8,7
Lille yver					60	2,4
Tilrundet yver					60	2,4
Uregelmæssigt yver	20	0,6	56	2,8	127	5,0
Skævt yver	7	0,2	20	1,0		
Poset yver					20	0,8
Anden kritik	13	0,4	11	0,6	34	1,3

Tabel 1 viser, hvor hyppigt de almindeligst anvendte negative betegnelser angående yverets ansættelse og regelmæssighed forekommer i beskrivelser af danske stambogskøer. De anførte procenttal skal ikke lægges sammen, da flere betegnelser kan forekomme hos samme ko. Ved køer af R. D. M. følges betegnelserne »hængende yver« og »dybt yver« således ofte ad.

Ved et hængende yver forstås sædvanlig et yver, hvor de elastiske yverbånd har givet så meget efter for yverets vægt, at yveret ikke mere holdes godt op til kroppens underflade, mens dybt yver blot betegner, at yveret går for langt ned, således at der hverken er plads til malke-spanden eller til malke-maskinens forgreningsrør.

Hængende yver ses hos over 5 pct. af de fynske køer; men betegnelsen er kun sjældent anvendt på Sjælland, hvor derimod dybt yver ses noget hyppigere end på Fyn. Betegnelsen dybt yver er almindeligvis ikke anvendt i jersey-stambogen før af den nuværende landskonsulent, hvorimod hængende yver er en almindelig anvendt betegnelse ved jerseykøer og gennemsnitlig findes i 10—12 pct. af beskrivelserne.

Fremskudt yver betegner, at yveret ikke går langt nok tilbage, sædvanlig bedømt efter bagranden af middeldybe lår. I modsætning hertil står kort yver, der betegner et yver, som ikke går langt nok frem, ofte bedømt efter en lodret linie fra de udvendige hoftehjørner. Angående disse betegnelser ses, at mens der ved jerseykøer ofte er anvendt udtrykket kort yver, er de røde køers yvere hyppigere bedømt som frem-skudte. I det fynske materiale forekommer betegnelsen kort yver overhovedet ikke.

Hængende yver og hældende kryds.

Undertiden ses hævdet i udenlandsk litteratur, at der er en nærmere sammenhæng mellem yverform og andre eksteriør-træk ved koen, bl. a. at hængende yver og hældende kryds skulle følges ad. En amerikansk undersøgelse tyder dog ikke på korrelation mellem disse bygningstræk.

For stambogskøer af R. D. M. er det ikke muligt nærmere at udrede dette forhold, da krydsrets retning normalt ikke er særskilt anført i beskrivelserne. I jerseystambogen er derimod fra og med 6. bind krydsretningen anført for de allerfleste køer.

Tabel 2. Krydsrets retning på elitekøer af jerseyrace.

Bind nr.	Alle køer, hvor krydsretning er beskrevet				Alle køer med hængende yver, hvor tillige krydsretning er beskrevet			
	Antal	Hældende Antal pct.	Lige Antal pct.	Opsvejet Antal pct.	Antal	Hældende Antal pct.	Lige Antal pct.	Opsvejet Antal pct.
6	149	37 24,8	84 56,4	28 18,8	36	10 27,8	22 61,1	4 11,1
7	181	45 24,9	121 66,8	15 8,3	41	8 19,5	30 73,2	3 7,3
8	256	67 26,9	161 62,9	28 10,9	61	22 36,1	33 54,1	6 9,8
9	302	66 21,8	214 70,9	22 7,3	57	16 28,1	39 68,4	2 3,5
10	212	48 22,6	135 63,7	29 13,7	23	11 47,8	11 47,8	1 4,4
11	187	50 26,8	123 65,8	14 7,4	20	9 45,0	10 50,0	1 5,0
12	213	54 25,4	134 62,9	25 11,7	11	5 45,5	5 45,5	1 9,0
6-12	1500	367 24,5	972 64,8	161 10,7	249	81 32,5	150 60,3	18 7,2

I 6.—12. bind af stambogen er krydsretning anført for 1500 køer eller i ca. 90. pct. af beskrivelserne. Af disse køer har 24,5 pct. fået betegnelsen »hældende kryds«, 64,8 pct. har »lige kryds« og kun 10,7 pct. har »opsvejet kryds«. Tallene

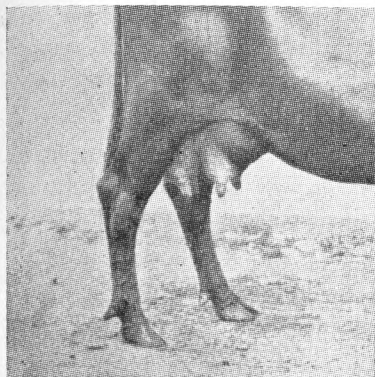


Fig. 3. Uregelmæssigt yver.

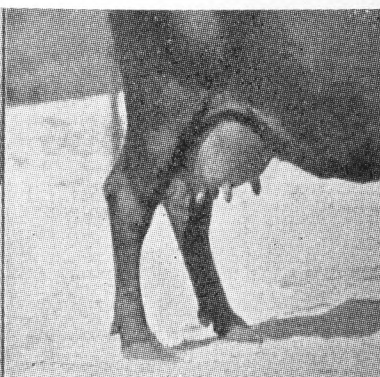


Fig. 4. Fremskudt yver med små, vidtstillede patter.

varierer kun lidt fra år til år og kan formentlig anses typiske for elitekøer af jerseyrace.

Af køer med hængende yver, hvor tillige krydsretning er anført, er der i de pågældende bind 249, heraf havde en trediedel hældende kryds. Med undtagelse af et enkelt bind er der i denne gruppe overalt betydelig højere procenttal for hældende kryds, end der er i stambogsmaterialet som helhed. Hvis der yderligere kan gås ud fra, at de køer, der ikke er beskrevet med hensyn til krydsretning, har haft lige kryds, vil forskellen blive endnu større. Det synes også at være karakteristisk, at såvel hældende kryds som hængende yver forekommer hyppigere hos Jersey end hos R. D. M.

Resultatet tyder således på en nærmere sammenhæng mellem disse bygningstræk, end tidligere normalt antaget.

Patternes størrelse og stilling.

Opgørelsen i tabel 3 er foretaget efter samme system som anført oven for ved tabel 1, således at der til negative udtryk alene er henregnet sådanne, som normalt betegner noget, der ikke tilstræbes. Udtrykkene store patter og lange patter hos jerseykøer må dog tages med et vist forbehold, idet der formentlig undertiden er ment noget positivt med disse udtryk; da de imidlertid forekommer mellem udtryk som passende

Tabel 3. Stambogskøer med negative betegnelser angående pattrernes størrelse, stilling m. m.

Betegnelse	3083 køer af R.D.M. 1968 køer af R.D.M. 2522 jerseykøer Fyn 1942—1951 Sjæll. 1942—1951 Stambog 1—12					
	Antal køer	pct. af køer ialt	Antal køer	pct. af køer ialt	Antal køer	pct. af køer ialt
Topattet	24	0,8	14	0,7		
Trepattet	88	2,9	78	4,0	17	0,7
Overtallige patter			3	0,2	16	0,6
Store patter	145	4,7	67	3,4	(245)	(9,7)
Lange patter	10	0,3	91	4,6	(241)	(9,6)
Tykke patter	7	0,2	27	1,4	4	0,2
Grove patter	2	0,1	8	0,4	7	0,3
Små patter	23	0,7	54	2,7	96	3,8
Korte patter	2	0,1	108	5,5	78	3,1
Tynde patter			16	0,8	29	1,1
Uensartede patter	11	0,4	35	1,8	34	1,3
Vidtstillede patter	24	0,8	6	0,3	91	3,6
Vidtstillede forpatter ..	12	0,4	6	0,3	17	0,7
Tætstillede patter	3	0,1	106	5,4	34	1,3
Tætstillede bagpatter ..	3	0,1	30	1,5	49	1,9
Uregelm. still. patter ..	12	0,4	10	0,5	17	0,7
Strittende patter	3	0,1	9	0,5	1	0
Posede patter					42	1,7
Andet vedr. patteform .	2	0,1	11	0,6	29	1,1

store, middelstore o. lign., er de dog til forskel fra disse henregnet til negative, men tallene er anført i ().

Trepattede jerseykøer forekommer sjældent. Af de røde køer er 3—4 pct. trepattede og $\frac{3}{4}$ pct. angives at være to-pattede.

Beskrivelser af patter er mest varieret for jerseykøer og for køer af R. D. M. på Sjælland, mens pattebeskrivelser vedrørende fynske stambogskøer er uden synderlig variation. Betegnelser som lange patter og korte patter findes hver i ca. 5 pct. af tilfældene fra Sjælland, men er yderst sjældne i det fynske materiale. Tætstillede patter forekommer hyppigt på Sjælland, men synes at være en stor sjældenhed på Fyn. Vidtstillede patter ses sjældent anført for køer af R. D. M., hvorimod det er fundet hos en del jerseykøer. Kritik af patteformen er sjælden, men ses dog noget hyppigere hos Jersey end hos R. D. M.

Alvorlig kritik af yver.

Tabellerne 1 og 3 har vist, hvor hyppigt enkelte ting kritiseres ved yveret. Tabellerne 4 og 5 viser, dels hvor mange køer, der har fået negative betegnelser ved yverbedømmelse, dels hvor mange af køerne, der kan siges virkelig at have fået alvorlig kritik af yveret.

Til alvorlig kritik er alene henregnet betegnelserne »hængende yver«, »dybt yver« og enkelte tilfælde fra den gruppe, der i tabel 1 er betegnet som »anden kritik«. Fra tabel 3 er her kun medtaget de topattede køer. Dermed skulle gruppen af køer med alvorlig kritik af yver omfatte de køer, der på grund af yverformen er vanskelige at malke.

Tabel 4. Yverbedømmelse af stambogskøer af Rød Dansk Malke race 1942—51.

År	Fyn					Sjælland				
	Antal køer	Negative betegnelser		Alvorlig kritik		Antal køer	Negative betegnelser		Alvorlig kritik	
		Antal	pct.	Antal	pct.		Antal	pct.	Antal	pct.
1942	300	88	29,3	30	10,0	180	79	43,9	12	6,7
1943	325	85	26,2	23	7,1	180	79	43,9	8	4,4
1944	321	71	22,1	31	9,7	204	90	44,1	7	3,4
1945	312	49	15,7	11	3,5	206	90	43,7	10	4,9
1946	315	57	18,1	28	8,9	196	78	39,8	14	7,1
1947	310	53	17,1	23	7,4	202	79	39,1	6	3,0
1948	300	53	17,7	20	6,7	200	64	32,0	5	2,5
1949	300	58	19,3	20	6,7	200	69	34,5	14	7,0
1950	300	60	20,0	20	6,7	200	75	37,5	4	2,0
1951	300	62	20,7	23	7,7	200	72	36,0	9	4,5
Ialt	3083	636	20,6	229	7,4	1968	775	39,4	89	4,5

Af de fynske køer har gennemsnitlig 20,6 pct. negative betegnelser angående yver. Tallene varierer fra 15,7 til 29,3 pct. For Sjælland er gennemsnittet 39,4 pct., og her er variationen endnu mindre, idet tallene for de enkelte år ligger fra 32,0 til 44,1 pct. Det ser således ud til, at der ved beskrivelser til kostambogen gives 20 pct. af de fynske, men 40 pct. af de sjællandske køer anmærkning vedrørende yverform.

Tallene tør næppe tages som udtryk for, at stambogskøernes yvere er bedre på Fyn end på Sjælland; materiale fra

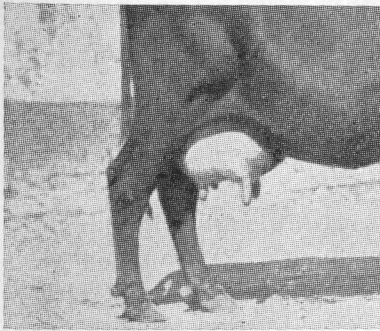


Fig. 5. Lange forpatter, korte bagpatter. Stor afstand mellem for- og bagpatter.

elitebesætninger, dyrskuer og lignende synes i alt fald ikke at bekræfte en sådan forskel.

Af køer med alvorlig kritik af yveret er der på Fyn 7,4 pct. mod kun 4,5 pct. på Sjælland. Heller ikke disse tal varierer synderligt fra år til år. Efter stambogsbeskrivelserne for R. D. M. er der intet, der tyder på, at yverformen hos de røde køer skulle være blevet hverken bedre eller ringere i den sidste halve snes år.

Tabel 5. Yverbedømmelse af stambogskøer af jerseyrace.

Bind nr.	År	Antal køer	Negative betegnelser		Alvorlig kritik	
			Antal	pct.	Antal	pct.
1	1925	216	72	33,3	4	1,9
2	1932	122	23	18,9	2	1,6
3	1935	107	25	23,4	3	2,8
4	1938	138	74	53,6	8	5,8
5	1941	217	114	52,5	27	12,4
6	1943	161	115	71,4	38	23,6
7	1946	190	135	71,1	42	22,1
8	1948	274	188	68,6	62	22,6
9	1950	312	201	64,4	59	18,9
10	1951	250	143	57,2	24	9,6
11	1952	207	115	55,6	21	10,1
12	1953	328	150	45,7	19	5,8
Alle bind		2522	1355	53,7	309	12,3

Ved beskrivelse af jerseykøer til elitestambogen er der lagt megen vægt på omtalen af mælkeorganerne. Tavshed angående yver er her sjældnere end for køer af R. D. M.; det kan

Yverbedømmelse af stambogskøer af jerseyrace.

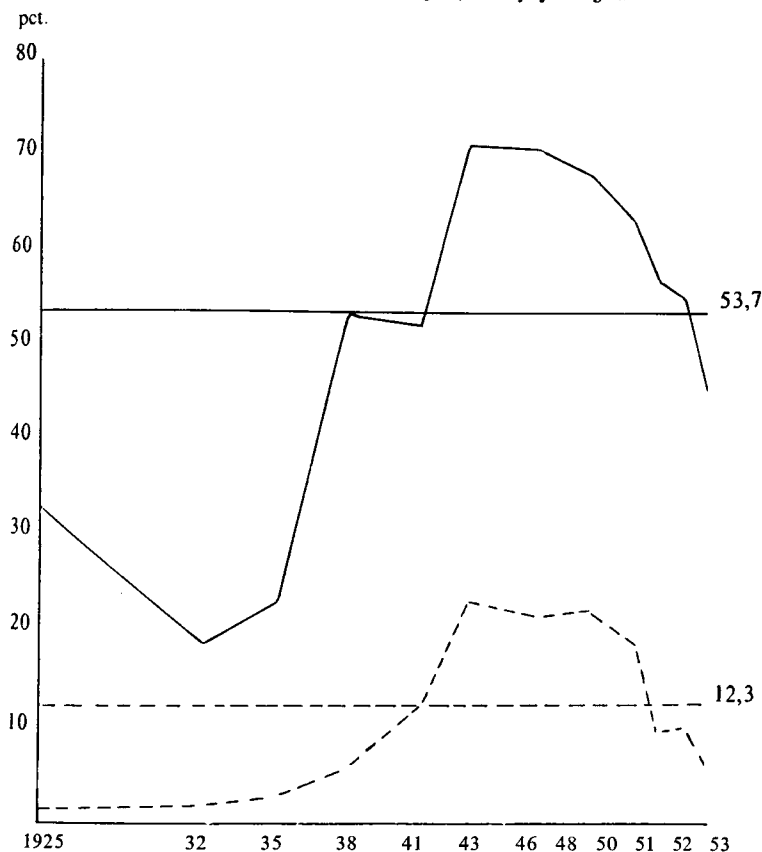


Fig. 6. 1.—12. bind 1925—53.

derfor ikke undre, at tallet for pct. køer med negative betegnelser for yver er størst ved Jersey. Tillige må erindres, at der som nævnt måske kan være tvivl om visse betegnelser angående pattestørrelse hos jerseykøer.

Gennemsnitlig har 53,7 pct. af jerseykøerne negative betegnelser, men dette gennemsnit dækker over meget store variationer. Som det fremgår af tabel 5 og figur 6 er antallet stigende indtil 1943, derefter aftagende. Samme billede viser tallene for pct. køer med alvorlig kritik af yveret. Denne gruppe omfatter her næsten udelukkende køer med hængende

yver; af sådanne var der i 6.—8. bind over 20 pct. mod kun 5 pct. i 12. bind.

Fremtiden må vel vise, om bare beskrivelserne er blevet gunstigere, eller om yverne virkelig er mere velbåret end tidligere. En del kunne dog tyde på, at der i fyrrerne anvendtes en noget strengere bedømmelse af jerseykøerne end den, der nu anvendes.

Sammenligning mellem døtre og mødre.

En del mindre heldige yverformer synes at nedarves direkte fra moder til datter. Ved køernes optagelse i stambog ved man normalt endnu for lidt om deres døtres yverform; derimod findes som regel beskrivelser af mødrene.

Tabel 6. Yverbedømmelse for mødre til køer, der har fået alvorlig kritik af yver.

R. D. M.	Mødre ikke beskrevet		Mødre beskrevet		Mødrenes beskrivelse					
	Antal	pct.	Antal	pct.	uden neg. betegnelse		med neg. betegnelse		med alvorlig kritik	
					Antal	pct.	Antal	pct.	Antal	pct.
Fyn 1942-51 .	58	25,3	171	74,7	123	71,9	48	28,1	19	11,1
Sjæll. 1942-51	19	21,3	70	78,7	45	64,3	25	35,7	6	8,6
Jersey	188	39,2	121	60,8	40	33,1	81	66,9	35	28,9

For alle køer, der har fået alvorlig kritik af yveret, er i tabel 6 anført en sammenlignende opgørelse vedrørende mødrenes beskrivelser. Det fremgår af tabellen, at ca. en fjerdedel af mødrene af R. D. M. ikke er beskrevet. Dette forekommer overraskende og er tilsyneladende i strid med punkt 8 i reglerne for optagelse i kostambogen, hvor det hedder: »Beskrivelsen medtages helt eller delvis for alle ophavsmødre, som ikke har selvstændigt stambogsnummer«. — At så mange af mødrene trods denne bestemmelse ikke er beskrevet, er antagelig en følge af, at en del af de køer, der har fået alvorlig kritik af yveret, er faldet efter ikke stambogførte mødre, og at køer efter stambogførte mødre normalt har haft mere velbåret yver. For jersey er henved 40 pct. af mødrene ikke beskrevet.

Kolonnen for mødre uden negativ betegnelse omfatter også

køer, hvor yveret ikke har fået særlig omtale — som ved de øvrige opgørelser er tavshed også her fortolket positivt. Når undtages Sjælland, hvor materialet er forholdsvis lille og desuden omfatter mange mødre, der er beskrevet af andre konsulenter, tyder tallene på, at mødre til køer med uheldig yverform har haft væsentlig dårligere yver end stambogskøer i almindelighed.

Af negative betegnelser var der for mødre af R. D. M. på Fyn 28,1 pct. mod i gennemsnit af stambogsmaterialet 20,6 pct. For jersey 66,9 pct. mod 53,7 pct. For mødre af R. D. M. var der alvorlig kritik i 11,1 pct. af tilfældene mod 7,4 pct. i gennemsnittet, og for jersey 28,9 pct. mod 12,3 pct.

I en del tilfælde har både koen selv, dens moder og mormoder fået betegnelsen »hængende yver«. Meget tyder således på, at anlæg til hængende yver er arvelig betinget og kan nedarves direkte fra moder til datter.

Der er ved denne opgørelse ikke taget hensyn til, om mødrene er optaget i stambog eller ej, da der ved optagelsen normalt ikke er lagt særlig vægt på yverform.

Ydelsen.

Afgørende for, hvorledes hængeyver og andre fejl ved yverformen skal bedømmes, må for det første være, om de øver indflydelse på køernes ydelse, for det andet om de vanskeliggør malkearbejdet.

Til belysning af det første forhold er foretaget en sammenligning mellem ydelsen for alle elitekøer af jerseyrace, der er optaget i 5.—12. bind af stambogen, og ydelsen for køer i de pågældende bind, der har fået alvorlig kritik af yveret, hvilket praktisk taget vil sige køer med hængende yver. Tallene i tabel 7 omfatter i begge grupper køernes samtlige regnskabsår inden optagelse i stambogen.

Forskellen mellem de to grupper er for hvert bind meget lille. For mælkemængde er højeste plusafvigelse 61 kg, højeste minusafvigelse 93 kg. Fedtprocenten er med undtagelse af et enkelt år lidt lavere for køer med hængende yver, antagelig fordi sådanne køer er vanskeligere at malke helt rene.

Tabel 7. Gennemsnitsydelse for stambogskøer af jerseyrace.

Bind nr.	År	Alle køer				Køer med hængende yver			
		Antal køer	Mælk kg	Fedt pct.	Smørfedt kg	Antal køer	Mælk kg	Fedt pct.	Smørfedt kg
5	1941	217	3557	6,14	218	27	3463	6,12	212
6	1943	161	3203	6,24	200	38	3264	6,12	200
7	1946	190	3218	6,24	201	42	3254	6,19	201
8	1948	274	3329	6,27	209	62	3245	6,19	201
9	1950	312	3458	6,25	216	59	3464	6,12	212
10	1951	250	3410	6,14	210	24	3384	6,02	204
11	1952	207	3439	6,29	216	21	3346	6,30	211
12	1953	328	3595	6,30	226	19	3649	6,14	224

Køer med hængende yver giver derfor lidt lavere ydelse i smørfedt. Forskellen er højst 8 kg smørfedt i gennemsnit pr. ko årlig, og i et par bind er der overhovedet ingen forskel. Opgørelsen synes da at bekræfte, hvad der sædvanlig doceres i forordet til jerseystambogen, at intet værdifuldt avlsdyr i henseende til nedarvning af mælkemængde og fedtprocent må kasseres af formalistiske årsager.

Fremtidens yverbedømmelser.

Da der bortset fra meget ekstreme tilfælde næppe kan påvises nogen sammenhæng mellem koens yverform og dens ydelse, men det på den anden side er givet, at visse køer er langt vanskeligere at malke end andre, bør hovedvægten ved yverbedømmelse af stambogskøer i fremtiden sikkert lægges på en malkningsundersøgelse. Da de fleste køer nu er vænnet til maskinmalkning, vil en sådan undersøgelse også være lettere at udføre, end det tidligere var tilfældet.

En malkningsundersøgelse af stambogskøer skulle i lighed med undersøgelserne på afkomsprøvestationerne omfatte, hvor hurtigt koen lægger mælken ned, hvor lang malketiden er og mængden af eftermælk; men den måtte tillige gå ud på at bestemme mælkemængden fra hver enkelt yverkirtel.

Undersøgelser ved instituttet for husdyrgenetik i Sverige har vist, at venstre og højre yverhalvdel normalt yder samme mælkemængde, men der er en tydelig forskel på mælkemængden fra foryver og fra bagyver. Ifølge de svenske undersøgel-

ser yder forkirtlerne gennemsnitlig 41 pct. af koens samlede mælkemængde, og amerikanske undersøgelser med andre kvægracer viser lignende resultater.

I Sverige er yderligere foretaget undersøgelser, der viste, at 75 pct. af forskellen mellem ydelsen af forreste og bageste yverhalvdel er arvelig betinget. Af forskel i malketidens længde menes 40 pct. at skyldes arvelige forhold, og mængden af eftermælk synes i endnu højere grad at være arvelig betinget. Dette tyder på, at der ved avlsdyrvalg vil være gode muligheder for at få køer med bedre malkeegenskaber, og af arbejdsmæssige grunde er det vigtigere end nogensinde tidligere at have køer, der er lette at malke.

Der kan dog ikke drives udvalg alene efter malkeegenskaber, f. eks. vil større mælkekanaler lette yvertømningen, men samtidig forøge faren for mælkespild og måske også medføre øget fare for yverinfektioner.

Det anføres i forordet til Stambog over Køer af Rød Dansk Malkerace, at rationel avl bygger på kendskabet til de enkelte dyr og deres slægt, og derfor er det af meget stor betydning for avlsarbejdet, at opdrættere og andre interesserede har let adgang til fyldige og rigtige oplysninger om enkelte dyr. Således som stambogsføringen hidtil er gennemført her i landet, har man imidlertid ikke nær altid adgang til tilstrækkelig fyldige og rigtige oplysninger om køernes mælkeorganer.

Et langt skridt i den rigtige retning ville det utvivlsomt være, om man kunne indføre obligatoriske malkningsundersøgelser for alle køer, der ønskedes optaget i stambog. Inden for De samvirkende Kvægavlsforeninger med kunstig Sædoverføring har været drøftet forslag om malkningsundersøgelser for tyremødre, og det må anses for heldigt, om disse forslag kunne føres ud i praksis. Mest konsekvent vil det imidlertid være at undersøge alle køer af R. D. M., der ønskes optaget i stambog og alle køer af andre racer inden optagelse i elitestambog.

Undersøgelsen bør foretages i 2. eller 3. måned af tredje eller senere laktationsperiode af specielt uddannede assistenter forsynet med de dertil fornødne apparater, og undersøgelsens

resultater trykkes i stambogen. Hvert år skulle da undersøges ca. 1200 køer, og hvis 4 assistenter kan undersøge dette antal, vil udgiften hertil formentlig komme til at andrage ca. 50 kr. pr. ko eller det samme, som de øvrige udgifter ved at få en ko optaget i den røde kostambog.

Da de fleste stambogskøer nu kåres, vil man i stambøgerne muligvis kunne undlade yverbeskrivelser og i stedet anføre kåringspoints for yver samt tallene fra malkningsundersøgelsen eventuelt suppleret med visse mål for yver- og pattestørrelse.

Sådanne konkrete oplysninger ville være et langt værdifuldere hjælpemiddel i avlsarbejdet end de nuværende yverbeskrivelser, og de danske kvægstambøger, der i forvejen har en høj standard, ville derved blive endnu bedre.

Sammendrag

1) I et materiale omfattende beskrivelser af 3083 stambogskøer fra Fyn og 1968 stambogskøer fra Sjælland af R. D. M., samt 2522 elitestambogskøer af jerseyrace er beregnet forekomst af negative betegnelser vedrørende mælkeorganer. (Tabel 1 og 3).

2) En undersøgelse vedrørende hængende yver og hældende kryds hos jerseykøer tyder på en nærmere sammenhæng mellem disse bygningstræk end tidligere normalt antaget. (Tabel 2).

3) Der påvises en væsentlig forskel mellem yverbeskrivelser for R. D. M. på Fyn og på Sjælland. Henholdsvis 20 pct. og 40 pct. af køerne har negative betegnelser for yver. (Tabel 4).

4) Beskrivelsen af jerseykøers mælkeorganer er noget grundigere end beskrivelsen af R. D. M. Gennemsnitlig har over 50 pct. af jerseykøerne negative betegnelser angående yver, men dette gennemsnit dækker over store variationer. (Tabel 5 og fig. 6).

5) Mødre til køer, der har fået alvorlig kritik af yver, har væsentlig dårligere yverform end stambogskøer i almindelighed. Anlæg til hængende yver anses for arvelig betinget og nedarves ofte fra moder til datter. (Tabel 6).

6) Ydelsesforskellen mellem køer med hængende yver og alle køer i elitestambog for jerseykvæg er meget lille og anses ikke for statistisk sikker. (Tabel 7).

7) Da den lethed, hvormed køerne lader sig malke, i høj grad er arvelig betinget, bør fremtidens yverbedømmelser hovedsagelig være malkningsundersøgelser.

Landbrugets prisforhold

i tidsrummet 1. juli 1953 til 30. juni 1954.

Det landøkonomiske Driftsbureau har udsendt sin årlige oversigt over landbrugets prisforhold, der som i tidligere år for de fleste produkters vedkommende er udarbejdet på grundlag af ugentlige prisnoteringer. Priserne for frø og sukkerroer angiver de til avlerne udbetalte priser af henholdsvis Danske Landboforeningers Frøforsyning og A/S De danske Sukkerfabrikker, og for de produktionsmidler, der ikke er genstand for ugentlige prisnoteringer, er priserne tilvejebragt ved henvendelse til forskellige større firmaer. De anførte lønninger hidrører fra undersøgelser, som er foretaget af Det statistiske Departement.

For landbrugsprodukter taget under et er prisindekset beregnet til 348 som gennemsnit for hele året mod 355 i det foregående år. Det svarer til en prisnedgang på 2 pct., men som det fremgår af oversigten har der været meget betydelige udsving for de enkelte produkter.

Husdyrprodukternes pris påvirkes stærkt af de nye handelsaftaler med England. Eksportprisen for bacon til dette land nedsattes med 7½ pct. fra 1. oktober 1953, men samtidig forhøjedes smørprisen med 2½ pct., og fra 1. januar 1954 blev eksportprisen for æg til England nedsat med 35 øre pr. kg. Og da englandsprisen har en så dominerende indflydelse på de nævnte produkters pris i det hele taget, blev afregningsprisen for den samlede smørproduktion 2 pct. højere end i 1952—53, medens prisen for flæsk og æg faldt henholdsvis 7 og 8 pct.

Priser på forskellige landbrugsprodukter.

	Kr. pr. 100 kg			Forholdstal	
	1953 -54	1952 -53	1909 -14	1909-14 = 100	1952-53 = 100
Smør	662	651	209	317	102
Ost, 45 pct.	346	379	—	—	91
Slagterisvin, 1. kl., sl. vægt	400	432	97	412	93
Æg	352	381	118	298	92
Slagtekøer, 1. kl., lev. vægt ¹⁾	192	176	(50)	384	109
Stude og kvier, 1. kl., lev. vægt ²⁾	230	219	61	377	105
Køer, 1. kl., lev. vægt ²⁾	193	171	—	—	113
Kohuder	297	289	86	345	103
Smågrise, kr. pr. stk., Køge	93	100	—	—	93
Kælvekøer, 1. kl., kr. pr. stk.	1385	1353	—	—	102
Unge heste, kr. pr. stk.	1428	1615	737	194	88
Indekstal for husdyrprodukter ..	346	352	100	346	98

Planteprodukter:

Hvede ³⁾	49,17	53,58	13,82	356	92
Rug ³⁾	38,48	53,58	11,93	323	72
Byg 2/r	45,10	54,52	12,88	350	83
Havre	42,29	43,61	12,06	351	97
Kartofler, sælgers st., Sjæll.	22,19	17,44	(3,75)	592	127
Sukkerroer	7,05	9,47	2,02	349	74
Runkelroefrø	250	146	92	272	171
Kålroefrø	188	170	65	289	111
Hundegræsfrø	268	258	99	271	104
Engsvingelfrø	388	186	132	294	209
Italiensk rajgræsfrø	190	114	41	463	167
Halvsildig rødskløverfrø	775	866	187	414	89
Indekstal for planteprodukter ...	363	381	100	363	95
Indekstal for landbrugsprod. ialt	348	355	100	348	98

- 1) Noteringer ved salg til hjemmemarkedet.
- 2) Landbrugets Kvæg- og Kødsalgs notering for kreaturer til eksport.
- 3) I året 1952—53 = afleveringspris plus lagringstillæg. Notering for korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs. For afleveringspligtig byg og havre af høst 1952 var prisen henholdsvis kr. 47,00 og kr. 43,00 pr. 100 kg + lagringstillæg (holl. vægt henholdsvis 112 og 85 pund).

Nedgangen i ostepriserne, der satte ind fra marts 1953, bevirkede en formindskelse på 9 pct. i forhold til året før. Og denne nedgang har i forbindelse med de lavere kornpriser

medført et fald på ca. 17 pct. i skummetmælksnoteringen, som igen har trykket sødmælksnoteringen 4 pct. ned trods den stigende smørpris.

Ekspor priserne på slagtekvæg, der i 1952—53 faldt 6—13 pct. alt efter art og kvalitet, har i 1953—54 rettet sig noget igen, idet der har været en stigning på 5—6 pct. for stude og kvier og endda 13—14 pct. for køer. Også for levekvæg har der været en lille stigning, hvorimod prisen for smågrise og heste er faldet med henholdsvis 7 og 12 pct.

For alle husdyrprodukter under et har der været et gennemsnitligt prisfald på 2 pct. fra foregående år.

Planteprodukternes prisniveau ligger stadig lidt højere end husdyrprodukternes, men er dog i 1953—54 gået ned med 5 pct. i forhold til det foregående år.

Da der ikke gjaldt nogen kornlov for 1953, var der fri prisdannelse for vintersædarterne, og med de rigelige tilbud af oversøisk korn blev resultatet et stærkt fald i kornpriserne. Rug og byg faldt således henholdsvis 28 og 17 pct.

For 1953 blev sukkerroeprisen 26 pct. lavere end i 1952, men det må her erindres, at 1952-prisen blev unormalt høj som følge af det ringe udbytte, der medførte særlige tillæg til prisen. Den i 1953 opnåede sukkerroepris på 7,05 kr. pr. 100 kg svarede ret nøje til 1951-prisen, der var 7,04 kr. pr. 100 kg.

For kartoffelpriserne, der i 1952—53 faldt 18 pct., er der i 1953—54 sket en stigning på indtil 27 pct. Derved er ikke blot foregående års nedgang indvundet, men prisen har endog været lidt højere end i 1951—52.

Frøafgrøderne er som sædvanlig i det urolige hjørne, hvad priserne angår. For de mere almindelige frøarter angiver halv-sildig rødkløverfrø med et prisfald på 11 pct. og engsvingelfrø med en stigning på 109 pct. de to yderpunkter. For sidstnævnte er der altså tale om mere end en fordobling, men til belysning af forholdet kan det anføres, at engsvingelfrø i fjor faldt 26 pct., medens halvsildig rødkløver steg 11 pct. Når alle frøarter tages under et, har der været en prisstigning på godt 30 pct.

Da planteavlsprodukterne, trods et fald i prisen på 5 pct. mod husdyrprodukternes fald på 2 pct., ikke har medført en

større prisnedgang for landbrugsprodukter ialt end de tidligere anførte 2 pct., skyldes det planteprodukternes forholdsvis ringe andel i landbrugets samlede salgsindtægt, men deres betydning for den enkelte, f. eks. i kvægløse landbrug, bliver naturligvis ikke mindre af den grund.

Produktionsmidlerne har været ude for en noget varierende prisudvikling, dog overvejende prisfald. Prisen for importerede oliekgager er faldet 5—6 pct., og for hvedeklid er nedgangen endog 13 pct., hvilket for en væsentlig del skyldes faldet i kornprisen.

Kunstgødningspriserne er som helhed blevet 10 pct. lavere, og det skyldes i hovedsagen, at chilesalpeter er faldet 22 og superfosfat ca. 10 pct.

Priser på forskellige produktionsmidler.

	Kr. pr. 100 kg			Forholdstal 1953-54 når	
	1953 -54	1952 -53	1909 -14	1909-14 = 100	1952-53 = 100
Bomuldsfrøkager	59,40	66,21	14,68	405	90
Solsikkekager	64,90	66,06	12,88	504	98
Palmekager	54,57	51,06	11,37	480	107
Hvedeklid	40,54	46,50	11,15	364	87
Lucernemel	46,56	48,42	—	—	96
Kød- og benmel	83,12	83,30	—	—	100
<i>Kunstgødning:</i>					
Chilesalpeter	37,83	48,38	19,88	190	78
Kalksalpeter	28,01	27,93	(19,30)	145	100
18 pct. superfosfat	18,19	20,32	5,92	307	90
40 pct. kaligødning	21,37	22,05	11,92	179	97
Indekstal for kunstgødning ialt ..	211	234	100	211	90
Petroleum, kr. pr. 100 l	36,46	40,06	9,90	368	91
Benzin, kr. pr. 100 l incl. afg. ..	76,73	79,12	25,10	306	97
Maskinolie	153,00	153,00	37,40	409	100
Høstbindegarn	279,61	412,50	88,20	317	68
Indekstal for bygningsomkostn., 1914 = 100	655	647	100	655	101
Indekstal for inventarværdien på en bondegård	497	493	100	497	101

Af de andre hjælpemidler er der grund til at nævne et prisfald på 3—4 pct. på benzin, for petroleum 9 og høstbindegarn 32 pct. Høstbindegarnet faldt i fjor 4 pct., men det var også kommen meget højt op i pris i 1951—52.

Bygningsmaterialer såvel som *maskiner* og *redskaber*, der udgør stigende poster i landbrugets omkostningsbudget, har stort set holdt uændrede priser i 1953—54, idet der for hver af grupperne som helhed er en stigning på 1 pct. Iøvrigt ligger indekstallene højt for begge grupper. Når 1909—14 sættes lig 100, var forholdstallet for bygningsmaterialer 655 og for redskaber og maskiner 497. For sidstnævnte gruppes vedkommende er det dog vanskeligt at foretage en reel prissammenligning, idet der i de mellemliggende 40—45 år er sket store forandringer i de pågældende redskabers og maskiners konstruktion.

Arbejdslønningernes størrelse gengives på grundlag af Det statistiske Departements undersøgelser. Den beregnede penge-løn for samtlige halvårs- og helårsfæstede medhjælpere omfattende tiden 1. maj 1953 til 30. april 1954, udviser en stigning for mandlige medhjælpere på 4—5 pct. og for kvindelige medhjælpere på 2—4 pct. Sammenligner man imidlertid alene lønningerne i sommerhalvårene 1953 og 1954, har stigningen været større, især for almindelige karle, nemlig 10—12 pct.

Beregnet pengeløn for samtlige halvårs- og helårsfæstede medhjælpere. (Kroner).

	1952—53			1953—54			Forholdstal 1953-54, når 1952-53 sættes = 100
	Som- mer	Vin- ter	Hele året	Som- mer	Vin- ter	Hele året	
Karle, 16 år og derunder ..	1387	1030	2417	1467	1058	2525	104
do. 17-20 år.....	2171	1345	3516	2242	1428	3670	104
do. 21 år og derover....	2383	1498	3881	2504	1571	4075	105
Forkarle.....	2587	1592	4179	2696	1651	4347	104
Fodermestre (på gårdens kost).....	2489	1817	4306	2559	1895	4454	103
Piger, 17 år og derunder...	851	862	1713	875	867	1742	102
do. 18 år og derover	1095	1087	2182	1166	1110	2276	104

Ejendomsskatterne på landbrugsejendomme udgjorde i finansåret 1953—54 229 mill. kr. mod henholdsvis 210 og 190 mill. kr. i de to nærmest foregående år og 70 mill. kr. i 1938—39.

Det prisniveau, som er benyttet ved sammenligningen af de foran nævnte priser og deres forskydning, er baseret på fem-året 1909—14. Som allerede antydnet vil den store tidsforskel ikke altid give et helt korrekt billede af forskydningerne, og Det landøkonomiske Driftsbureau har derfor i sin oversigt medtaget en opstilling, som vi gengiver nedenfor, og som viser en sammenligning mellem de tre sidste års prisindeks sat i forhold til prisniveauet i femåret 1935/36 til 1939/40.

År	Husdyr- produkter	Plante- produkter	Landbrugs- prod. ialt	Oliekager	Kunst- gødning	Bygnings- omkostn.	Inventar- omkostn.	Pengejon- + kost t. karde
1951—52	275	332	281	395	249	315	241	401
1952—53	279	315	283	374	239	319	264	433
1953—54	274	300	278	352	215	323	266	447

Af tabellen ses det, at prisen for landbrugsprodukter ialt nogenlunde konstant i de tre sidste år har ligget på 2,8 gange førkrigsprisen. Kunstgødningen er ikke blot det forholdsvis billigste produktionsmiddel, men er tillige faldet stærkt i pris i de tre sidste år. Også oliekerne er gået noget ned, men ligger alligevel på $3\frac{1}{2}$ gange førkrigsprisen. Inventaromkostningerne har nogenlunde fulgt produktpriserne, medens bygningsomkostningerne og i særdeleshed arbejds lønningerne er steget langt stærkere end disse.

De skete forskydninger i forholdet mellem priserne på landbrugets produkter og produktionsmidler m. v. har i 1953—54 været til ugunst for landbrugets økonomiske resultat. Dels er prisniveauet for salgsprodukterne lidt lavere end året før, og dels er der en stigning i omkostningsniveauet, idet de billigere priser på kunstgødning og indkøbt kraftfoder ikke formåede at opveje stigningen i arbejds lønninger og ejendomsskatter.

Da årets kornhøst var betydeligt mindre end i 1952, må man

trods de stadig fortsatte rationaliseringsbestræbelser forvente en ikke uvæsentlig nedgang i landbrugets økonomiske resultat i 1953—54, hvad også de allerede bearbejdede regnskaber viser. I denne forbindelse spiller tillige de forøgede udgifter til vedligeholdelse og afskrivning på de senere års nyanskaffede maskiner og forbedring af bygningerne en rolle.

C. A. K.

Vejrforholdene i juni måned 1954.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

Juni 1954 havde overvejende sydvestlig vind med noget over normal varme. Skydækket var meget over og nedbøren en del over det normale. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 57 mm, normalt 47 mm, d. v. s. 21 pct. over normalen. Det korrigerede fladetro gennemsnit af nedbøren er opgjort til 60,0 mm, normalt 46,8 mm eller 28 pct. for meget. Temperaturen landsgennemsnit, der normalt er 14,2 °, blev 14,9 ° og var således 0,7 ° højere end det normale.

Temperatursvingningerne var enkelte gange ret store, især i månedens to første tidøgn. København havde 19 døgn med over normal temperatur. Heraf var 6 varme og 2 meget varme. Den 21. nåede temperaturen 7,3 ° over normalen. Tarm havde 16 døgn med over middeltemperatur og heraf betegnes de 5 som varme og et døgn som meget varmt. Af kølige døgn havde København 2 og Tarm kun 1.

Stationernes højeste temperaturer indtraf i Jylland især den 19. og 20. og på Øerne den 19.—21. De nåede i Jylland op på 25—28 °, Fyn 26—29 °, Sjælland 27—30 ° og Lolland-Falster 29—31 °. Ved kysterne lå temperaturen på 22—25 °; Skagen kom dog ikke over 21,4 °. De laveste temperaturer aflæstes i Jylland særlig den 5., 13. og 14. og på Øerne mest den 4., 5. og 13., og de nåede i Jylland ned på 0—5 °, på Øerne 3—6 °, Bornholm 0—9 °, og ved kysterne blev 6—10 ° det laveste. Hesselø kom dog ikke under 10,7 °.

Middeltemperaturen blev 14—15 ° over Jylland og Nordfyn. Dog havde det vestligste og nordligste Jylland kun 13½—14 °, mens Øerne og Bornholm havde 15—16 °. Varmest var der i Helsingør med 16,2 ° og køligst ved Hanstholm med kun 12,9 °.

Den absolut højeste temperatur, 31,2 °, målt ved Orebygaard den 20., og den absolut laveste, ÷ 1,6 °, forekom ved Fruerhøj den 13.

Frostdagenes antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 0,028, normalt 0,01. Der var nattefrost ved Fruerhøj, Haderup, Harreskov og Vejers den 13.

Mens nedbøren i de foregående måneder havde ligget væsentligt under det normale i så godt som alle egne af landet, fik alle amter undtagen Præstø og Maribo over normal nedbør. I gennemsnit fik Jylland 62,7 mm, normalt 47,2 mm eller 33 pct. for meget. Øerne nåede 53,8 mm, d. v. s. 18 pct. over normalen, der er 45,7 mm. Inden for større områder varierede den mellem 74,5 mm i Vejle amt til 29,7 mm i Maribo amt.

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedber mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	61	45	+ 36
Thisted »	55	40	+ 38
Aalborg »	67	45	+ 49
Viborg »	51	46	+ 11
Randers »	56	44	+ 27
Aarhus »	64	48	+ 33
Vejle »	75	49	+ 53
Ringkøbing »	55	46	+ 20
Ribe »	72	52	+ 38
Sønderjylland	71	53	+ 34
Odense amt	73	45	+ 62
Svendborg »	61	49	+ 24
Langeland	45	45	0
Samsø	44	38	+ 16
Holbæk amt	68	42	+ 62
Sorø »	47	43	+ 9
Frederiksborg »	63	48	+ 31
Københavns »	58	48	+ 21
Præstø »	39	45	÷ 13
Maribo »	30	47	÷ 36
Bornholm	44	36	+ 22

Nedbøren var iøvrigt størst i Sønderjylland, der fik 71,3 mm, dernæst Fyn med 67,6 og Nordjylland med 62,1 mm, medens Vestjylland fik 61,8, Østjylland 60,6, Sjælland 54,6 og Bornholm 44,4 mm. Lavest lå som nævnt Lolland-Falster med kun 29,7 mm.

Af hele nedbøren faldt 20 pct. i 1., 33 pct. i 2. og 47 pct. i 3. tidøgn. Mest målt den 26.—28. Den højeste månedssum, 104,1 mm,

havde Frøbjerg Bavnehøj, og den laveste, 23,3 mm, Vesterborg på Lolland. Størst nedbør i et døgn blev 47,8 mm, målt den 20. ved Brakker.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit for Jylland-Øerne 15, normalt 10. De fordelte sig med 16 på Jylland, 13 på Øerne og 11 på Bornholm, varierende fra 18 i Ribe amt til 10 i Maribo amt. Af nedbørfrie døgn havde Jylland 6, Øerne 8 og Bornholm 17.

Tåge forekom ved 24 fyr gennemsnitlig 2 dage, hvilket er normalt. Den var hyppigst over Nordjylland og Bornholm.

Torden hørtes på ialt 22 dage, normalt 17. Den 19.—20. havde den udbredelse over hele landet. Gennemsnit af tordendage blev for Jylland-Øerne 1,8, normalt 1,7.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 192, normalt 266, på Bornholm 288 mod normalt 281. Det varierede fra 246 ved Maribo til 148 ved Scheelsminde.

Mindre meddelelser.

Baconsvinenes kvalitet forbedret.

Efter at klassificeringen af slagterisvinene gennem mange år har været suspenderet, blev den atter genoptaget ved dette års begyndelse. Og den har allerede gjort sin virkning. Antallet af svin i 1. klasse, der i januar udgjorde 70 pct., var i juli steget til 73 pct. af samtlige, d. v. s. at der kommer flere og flere svin frem af den magre, kødfulde type, som englænderne foretrækker.

I den samme periode er antallet af 3. classes svin gået tilbage fra $7\frac{1}{2}$ til ca. 6 pct., d. v. s. de fede og for stærkt fodrede.

Midtjyderne fører an i kapløbet om at forbedre flæskekvaliteten. De har ca. 77 pct. af svinene i 1. klasse og kun lidt over 4 pct. i 3. klasse. Ringest står det til på Lolland-Falster, hvor et enkelt slagteri har op til 30 pct. i 3. klasse. Sjælland og Bornholm ligger omtrent midt imellem.

Skal køernes ydelse igen angives i kg smør?

I fjor gik man over til at udelade begrebet kg smør ved angivelse af køernes årsydelse, således at den producerede smørfedtmængde sammen med omregning til 4 pct. målemælk skulle være det nye udtryk for ydelsens størrelse. Denne ændring begrundes med, dels at køerne producerer smørfedt og ikke smør, dels at angivelsen i kg smørfedt er internationalt kendt og almindeligt anvendt.

Denne ændring i den tilvante måde at angive ydelsen på har vakt utilfredshed hos mange kontrolforeningsmedlemmer, og på

afholdte møder, hvor spørgsmålet har været til drøftelse, har der vist sig overvejende stemning for at vende tilbage til smørangivel-sen, en stemning som konsulenterne imidlertid ikke understøtter.

Vacuum kan ikke erstatte afkøling af mælken.

Der er blevet fremstillet et apparat, som kan suge den luft ud, der står over mælken i transportspande. Formålet hermed var gennem den reducerede iltpænding at nedsætte bakterievirksomheden i mælken og — specielt for aftenmælkens vedkommende — at spare den sædvanlige afkøling natten over.

En afprøvning af apparatet på Statens Forsøgsmejeri har imidlertid vist, at vacuum i transportspande ikke har den tilsigtede virkning. Tværtimod har man i mange tilfælde fundet et større bakterieantal i den mælk, der har været opbevaret under vacuum, end i den ved almindeligt tryk opbevarede mælk. Årsagen hertil er, at en stor del af de bakterier, der normalt findes i mælk, formerer sig lige så godt eller endog bedre under vacuum end under normale forhold.

Afkøling er altså fremdeles nødvendig for at bevare mælken frisk.

Udkomne bøger.

Ladelund elevforenings årsskrift 1954. Ladelund Landbrugsskole gennem 75 år. 1879—1954. 320 sider. (Kolding 1954).

Handelsberetning for året 1953. Udgivet af Grosserer-Societetets Komite. 373 sider. (Kbhvn. 1954).

Landbrugsstatistik 1952. Herunder gartneri, skovbrug m. v. Danmarks statistik. Statistiske meddelelser, 4. række. 156. bind, 1. hæfte. Udgivet af Det statistiske Departement. 339 sider. (Kbhvn. 1954).

Stambog over kvæg af sortbroget dansk malke race. Bind LXIII. Register-Stambog 28: Tyre nr. 6232—6306. Elite-Stambog 25: Køer nr. 4516—4597. Udarbejdet af Harald Rasmussen, konsulent. Udgivet af De samv. danske Landboforeningers og De samv. danske Husmandsforeningers stambogsudvalg for kvæg af sortbroget dansk malke race. Ialt 278 sider. (Aarhus 1954).

27. beretning om Landsudvalgets virksomhed omfattende året 1. april 1952—31. marts 1953. Ved S. C. Svendsen-Tune. Udgivet af Landsudvalget for landøkonomisk Ungdomsarbejde. 40 sider. (Kbhvn. 1954).

Landbrugets prisforhold i juli måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -juli	Juli måned	Januar -juli	Juni måned	Juli måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	38,24	38,70	36,06	37,53	36,00	36,00
Smør	662	662	640	663	640	640
Ost, 45 pct.	352	353	325	347	345	358
Æg	373	341	370	299	280	334
Slagterisvin, sl. vægt	412	422	414	399 ^{a)}	394 ^{b)}	394 ^{b)}
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	179	174	182	202	212	207
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	222	223	233	240	239	244
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	98	100	101	91	86	91
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1338	1301	1330	1391	1344	1315
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1491	1553	1494	1437	1438	1438
Hvede ²⁾	51,90	54,63	—	49,16	50,25	—
Rug ²⁾	46,40	54,63	—	38,75	39,25	—
Byg	46,96	51,53	48,63	48,31	49,81	—
Havre	40,30	42,60	44,00	46,72	49,75	49,00
Hø	21,63	22,04	—	23,30	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	17,42	17,85	—	26,44	—	—
Fodersukkerroefrø	—	—	—	—	—	—
Kålroefrø	—	—	—	—	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hvidkløverfrø	—	—	—	—	—	—
Hundegræsfrø	—	—	—	—	—	—
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	—	—	—	—	—	—
Ital. do.	—	—	—	—	—	—
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	60,87	63,79	57,00	62,13	63,00	63,00
Solsikkekager	64,75	65,25	63,00	66,96	68,00	68,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,86	28,20	—	28,43	29,10	—
18 pct. superfosfat	19,19	20,83	—	18,56	—	—
40 „ Kaligødning	21,70	22,68	—	21,93	—	—

¹⁾ Til eksport.²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.³⁾ 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -juli	Juli måned	Januar -juli	Juni måned	Juli måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	364	369	343	357	343	343
Smør	317	317	306	317	306	306
Æg	316	289	314	253	237	283
Slagterisvin	425	435	427	411	406	406
Slagtekøer, 1. kl.	309	300	314	348	366	357
Stude og kvier, 1. kl.	364	366	382	393	392	400
Unge heste, Odense	202	211	203	195	195	195
Hvede	376	395	—	356	364	—
Rug	390	458	—	325	329	—
Byg	365	400	378	375	387	—
Havre	334	353	365	387	413	406
Hø	315	321	—	339	—	—
Kartofler	465	476	—	703	—	—
Landbrugsprodukter ialt	350	351	348	347	343	347
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	415	435	388	423	429	429
Solsikkekager	503	507	489	520	528	528
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	144	146	—	147	151	—
18 pct. superfosfat	324	352	—	314	—	—
40 pct. kaligødning	182	190	—	184	—	—
Kunstgødning ialt	227	237	—	214	217	—
Udsæd (markfrø)	360	360	360	394	394	394

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF.

Økonomisk vurdering af rationalisering og mekanisering af roedyrkingen.

Af forstander *Johs. Ridder*.

Ved Landhusholdningsselskabets vintermøde den 25. februar 1954 var bl. a. rationaliseringen af roedyrkingen sat på dagsordenen, og ved denne lejlighed holdt forstander *Johs. Ridder* et foredrag om ovennævnte emne. Vi gengiver her dets hovedindhold.

Inden en nærmere omtale af økonomien ved den rationalisering og mekanisering af roedyrkingen, der er omtalt i de to foregående foredrag*), vil jeg gerne have lov til først ganske kort at fremsætte nogle almindelige bemærkninger om bedømmelse og vurdering af mekaniseringens betydning set ud fra landbrugsbedriften som helhed, fordi jeg tror, at man ikke sjældent ser lovlig ensidigt på dette problem.

Det hævdes ofte, at landbrugsbedriften er en helhed, hvor de forskellige driftsgrene og omkostningsområder er så intimt forbundet med hinanden, at en sondring mellem disse nærmest er uden betydning, fordi den ikke lader sig gennemføre nøjagtigt, hverken hvad omkostninger eller overskud angår. Det må erkendes, at sådanne beregninger ikke kan gennemføres med så stor nøjagtighed, at man kan bestemme en nøjagtig produktionspris, og ej heller kan et sådant materiale bruges direkte som grundlag for de fremtidige dispositioner, fordi forholdet mellem de enkelte driftsgrenes omkostninger og økonomi forskydes, når omfanget af dem ændres. Dette underkender selvfølgelig ikke, at en analyse og efterprøvning af de enkelte driftsgrenes effektivitet, især hvis det sker ud fra de kvantitative størrelser, kan have overordentlig stor betydning

*) Gengivet i Tidsskrift for Landøkonomi hæfte 5, side 251, og i hæfte 9—10, side 429.

til forbedring af driftsresultatet, men man må dog stadig have helhedsbilledet i erindring.

Hvad mekaniseringen angår, har jeg imidlertid indtryk af, at man ikke viger tilbage for at kalkulere på et enkelt omkostningsområde og ikke altid tager tilstrækkeligt hensyn til, hvorledes de øvrige omkostninger samtidig påvirkes, og hvorledes mekaniseringen passer ind i den samlede bedrift.

Beregner man, at det f. eks. koster 30 kr. at pløje 1 ha med traktor og 70 kr. at pløje 1 ha med hestekraft — den mand, der følger hestene og passer traktoren medregnet — ja, så slutter mange, at det selvfølgelig kan betale sig at pløje med traktor, og på lignende måde med flere andre arbejder. Men det afhænger da af, om man nu også virkelig har reduceret hesteantallet og det mandskab, som den kortere traktortid betinger, thi ellers er fordelene højst problematisk. Tankegangen kan føres videre; har man reduceret hestebestanden, får man så udnyttet det foder, som tidligere anvendtes til hestene, eller ændret arealets benyttelse i overensstemmelse med de ændrede forhold.

Vi kan se af vore undersøgelser, at der går nogen tid, inden man får det hele tilpasset. I almindelige bønderbrug på de gode jorder har man således efter vore undersøgelser sparet gennemsnitlig ca. $\frac{1}{2}$ hest mere pr. traktor 4 år efter anskaffelsen end i det første år efter, at traktoren er købt. Navnlig synes dette forhold at ligge ret tungt for de små landbrugs vedkommende, formentlig fordi man ikke råder over den tilstrækkelige kapital til at gennemføre mekaniseringen til bunds, og netop i disse brug bør traktoren følges af udvidede staldbygninger og større besætninger, hvilket kræver yderligere investeringer.

Iøvrigt har vi det indtryk fra vore undersøgelser, at investeringsbeløbene ikke sjældent bliver væsentlig større, end man oprindeligt havde tænkt sig. Man begynder med traktoren samt en plov og harve, men efter kort tids forløb viser det sig, at skal man virkelig have fuld nytte af mekaniseringen, følger der meget andet med, såsom vogne, binder, radrenser, andre harver o. s. v., og ikke sjældent forøges de 12 000 kr., man oprindeligt havde regnet med, med en halv snes tusinde til!

En anden betragtning, der meget almindeligt anføres, går ud på, at man skal kunne udnytte en maskine i så og så mange timer, før det kan betale sig. Dette er også stort set rigtigt, men det kommer dog også her an på, hvor meget der spares på anden måde, eller hvor meget produktionen forøges. I denne forbindelse kunne vel mejetærskeren nævnes, idet andre forhold ved dette arbejde og navnlig kærne kvaliteten spiller så stærkt ind, at udnyttelsestiden faktisk bliver af underordnet betydning. Et stort antal timer pr. traktor årlig må vel også i nogen grad opvejes af traktorens eller maskinens kortere levetid og dermed større årlig forrentning og afskrivning, end når den anvendes et færre antal timer om året.

At bruge en traktor eller anden maskine meget for at få billige arbejdstimer kan aldrig være et mål i sig selv og gælder kun, når det drejer sig om virkeligt produktivt arbejde, og endda kun, såfremt det ikke kan udføres billigere på anden måde. Har man beholdt nogle heste, skal de bruges til egnet arbejde i stedet for traktoren. På den anden side er det klart, at jo flere timer årlig en traktor kan bruges, des mere kan hestekraften og eventuelt også mandskabet reduceres. — Efter vore undersøgelser spares der således i de små bønderbrug kun 1—1,5 heste pr. traktor mod godt 3 i de middelstore bønderbrug og 4, ja, helt op til 6 heste for de store gårdes vedkommende.

Et af de vigtigste områder med henblik på mekaniseringen er aflastning af de travle perioder — spidsbelastningen — og hermed er vi inde i dagens emne. Det skal straks bemærkes, at de første undersøgelser, vi havde, ganske i overensstemmelse med tilfældet i andre lande — her tænker jeg særlig på Sverige, men det samme syntes at være tilfældet i England — viste, at vel reduceredes arbejdsforbruget som helhed, men arbejds-spidserne var lige så stærkt og snarere stærkere fremtrædende i forhold til det samlede arbejdsforbrug end før mekaniseringen! Forklaringen er vel netop den, jeg strejfede før, at så længe man kun har traktor og de almindelige jordbearbejdningsredskaber, formindskes arbejdsforbruget i forårstiden og i tiden for efterårsbearbejdningen, medens de egentlige arbejds-spidser, roelugning og udtynding, høhøst, kornhøst og

rodfrugternes optagning og hjemkørsel står tilbage som næsten uændrede arbejdsspidsrer. Det er først gennem en virkelig komplettering af maskinerne til høhøst, kornhøst og roernes og roetoppens bjærgning, at man kan nedbringe disse arbejdsspidsrer; følges udviklingen i arbejdet med mekaniseringen, er det da også netop på disse områder, der nu sættes ind.

Arbejdet med roedyrkningen er vel det vanskeligste, fordi hakning og udtynding endnu må udføres med håndkraft, og spørgsmålet om optagningen også indeholder problemet om ren top tjenlig til ensilering og svind ved maskinel optagning af de tørstofrige roer og især sukkerroer.

Endelig skal nævnes to forhold med henblik på mekaniseringen, som har glædet mig. Da vi begyndte på mekaniseringsundersøgelserne i 1949, var det iøjnefaldende, at disse mekaniserede brug havde lagt an på en driftsform med forholdsvis store arealer med korn, frø og industriplanter og med små besætninger, altså en driftsform, der var egnet for mekanisering. I 1952, der er det sidste år, vi har opgjort, er imidlertid kvægbesætningerne fuldt så store som for andre brug af tilsvarende størrelse uden traktor; man er altså gået den vej at opretholde medhjælperantallet og øge produktionen. For det andet viser vore undersøgelser, at man i disse brug ikke har reduceret medhjælperantallet stærkere om vinteren end om sommeren, hvilket jeg synes, der er grund til at hilse med stor tilfredshed, fordi det stabiliserer beskæftigelsen.

Hvad nu selve markarbejdet angår, så er rationaliseringen af dette ikke noget nyt, det har foregået gennem mange år; de sidste år er så mekaniseringen kommet til, og trods de stigende høstudbytter er arbejdsforbruget stadig formindsket, men unægtelig mere for korndyrkningen end for roedyrkningen. Efter vore arbejdsundersøgelser over almindelige bønderbrug på 30—40 ha stiller det sig således, at når man sammenligner de samme gårde med hinanden i hver periode og sætter arbejdet i kornmarken lig med 100, var det omkring midten af 20'erne 377 for roemarken, i årene efter krigen, inden der var anskaffet traktor, 390, men nu i de allersidste år for de brug, der har fået traktor, 435. Arbejdsforbruget er nemlig i denne årrække

faldet med ca. 40 pct. for kornets, men kun med 30 pct. for roernes vedkommende. Dette undrer sikkert ikke nogen, for arbejdet med kornet kan jo forholdsvis let mekaniseres, medens roeutdynding og hakning endnu helt ud må udføres med hånden. Derimod kunne det måske synes mærkeligt, at arbejdet med roernes uddynding og renholdelse, herunder radrensning, er faldet med 33 pct., men arbejdet med roernes optagning og hjemkørsel kun med 24 pct. Det er de renere marker, ikke mindst som følge af den bedre efterårsbehandling og anvendelsen af kemiske bekæmpelsesmidler samt bedre arbejdsmetoder og redskaber, vi kan takke for dette. Desuden er den tredie gangs hakning næsten forladt overalt. Den mindre nedgang i arbejdsforbruget med roernes bjærgning skyldes uden tvivl i høj grad den stedse mere fudstændige udnyttelse af roetoppen, først og fremmest til ensilering.

Når 40—50 pct. af alt arbejde på en almindelig bondegård falder på markbruget og heraf igen de 40—45 pct. på roedyrkingen, er det forståeligt, at der sættes meget ind på at rationalisere og mekanisere dette arbejde, og da ganske særlig hvad radrensning, uddynding og hakning angår, fordi disse arbejder falder inden for meget begrænsede tidspunkter, medens optagning og hjemkørsel nu engang bedre kan strækkes over længere tid. Det skal dog ikke underkendes, at ensileringen også har gjort efterårsarbejdet mere tidsbegrænset, end det tidligere var tilfældet, såfremt man skal opnå en virkelig god kvalitet af ensilagen.

Alligevel vil jeg dog særlig opholde mig ved radrensning, uddynding og hakning, fordi dette er det mest tidsbegrænsede arbejde og i stærkest grad kræver anvendelse af løs medhjælp, som det mange steder er meget vanskeligt at fremskaffe.

Det skal først nævnes, at det middel, som hidtil har været meget anbefalet, nemlig at så roerne ad flere gange, naturligvis skal benyttes, for det kan være en god hjælp, men man er jo ikke helt få år blevet skuffet, fordi det har vist sig, at roerne alligevel bliver tjenlige til uddynding på samme tid, og i sådanne tilfælde er det ikke sjældent, at de først såede roer stiller de største krav til omhu og pasning.

Til nærmere belysning af økonomien skal først anføres en beregning over anvendelse af traktorradrensning kontra hesteradrensning. Jeg har valgt at tage en ganske bestemt ejendom, hvorfra vi har nøjagtige optegnelser, fordi man så får de rent praktiske forhold frem, selv om det så ikke helt skulle stemme med, hvad man ved en teoretisk-teknisk betragtning i almindelighed ville komme til.

Det drejer sig om en lidt større bondegård med et roeareal på 7 ha fodersukkerroer. Efter tidligere at have anvendt hestekraft og en torækket radrenser, er der de to sidste år (d. v. s. sommeren 1951 og 1952) anvendt traktor og en firerækket radrenser til dette arbejde.

Med hestekraft anvendtes 20,3 hestetimer og lige så mange mandstimer pr. ha. Sættes prisen pr. mandstime til kr. 2,50 og pr. hestetime til kr. 1,50, bliver det 51 kr. til mandsarbejde og 30 kr. til hestearbejde, og så har jeg regnet med 8 kr. pr. ha til radrenser (skærping, nye skær o. s. v.), altså ialt 89 kr. pr. ha eller 623 kr. ialt.

Efter overgang til traktorradrensning er der medgået 6,8 traktortimer (altså næsten nøjagtigt $\frac{1}{3}$ af tiden for hesteradrensning), og da der har været 2 mand om det, 13,6 mandstimer pr. ha. Regnes igen kr. 2,50 pr. mandstime bliver dette 34 kr., og med 5 kr. pr. traktortime udgør denne udgift også 34 kr. Til radrenseren har jeg ganske simpelt regnet med 10 pct. af indkøbsprisen, 1750 kr., eller 25 kr. pr. ha. Det bliver altså $34 + 34 + 25 = 93$ kr. pr. ha eller meget nær samme beløb som for radrensning med hestekraft.

Dette er for så vidt kun rigtigt, såfremt der ikke står heste ledige i stalden, men det kan der ses bort fra i dette tilfælde. Det kunne måske også siges, at denne yderligere udnyttelse af traktoren ikke skal belastes med den fulde gennemsnitspris for faste og løbende omkostninger. Efter vore undersøgelser, der udviser meget nær 5 kr. pr. time, er rundt regnet de 2 kr. faste omkostninger og 3 kr. udgifter til vedligeholdelse, smøremidler og brændsel. Regnes der kun med de 3 kr. (hvilket jeg dog anser for urigtigt, da disse beregninger hviler på en anvendelse af traktoren på kun mellem 1000 og 1100 timer

pr. år), nedsættes omkostningerne med 14 kr. til 79 kr. pr. ha eller 10 kr. mindre end arbejdet udført ved hestekraft.

Hvordan man end ser på det, bliver forskellen i de reelle omkostninger ved selve radrensningen ikke ret stor, men det synes mig at være af større betydning, at man frigør en mand i 47 timer, nemlig $(20,3 \div 13,6) \times 7$, og da det er en af gårdens faste folk, kan denne tid afses til at hjælpe med ved udynding og hakning. Går man ud fra, at det er en ung, rask mand, skulle han vel kunne nå at hakke og udynde op imod 1,5 td. ld. i denne tid; d. v. s. en ren besparelse på et par hundrede kr. ved anvendelse af mindre løs medhjælp.

Så har vi alt det øvrige, som forstander *A. O. Rasmussen* og konsulent *Hans J. Petersen* har været inde på: ren jord, rettidig udynding, eventuelt ændret såmetode, tværharvning o. s. v., som der uden tvivl vil blive lagt mere og mere vægt på, når man bliver fortrolig med det. Men det må vel erkendes, at meget af dette er så usikkert endnu, også hvad indflydelsen på høstudbyttet angår — de af forstander *Rasmussen* anførte tal tyder jo noget derpå — at det uden nøje efterprøvning og større sikkerhed ikke kan indarbejdes i akkordsatser og lønaftaler. Der bør uden tvivl sættes ind med et grundigt og systematisk undersøgelses- og oplysningsarbejde på dette område. Lettes arbejdet ad disse veje, vil det i hvert fald betyde, at den faste arbejdsstyrke kan overkomme en forholdsvis større del af arbejdet. Mon man ikke tør regne med, at sættes alt ind på dette område, skulle der kunne indvindes en 20—25 pct. større arbejdsydelse, og jeg vil tro, at den gård, jeg omtalte, i så fald vil kunne udføre dette arbejde ved hjælp af sin egen arbejdsstyrke. Sættes det herved indvundne beløb til en 30—35 kr. pr. td. ld., vil det dog for den ejendom, jeg nævnte før, dreje sig om et beløb på op imod 600 kr. eller små 100 kr. pr. ha.

Det anførte gælder for almindelige bønderbrug. For de store gårde, der kan anvende større arbejdsredskaber, bliver fordelene ved traktorradsrensning forholdsvis større, men det bliver formentlig sværere at få fat på de 20—25 pct. besparelse ved selve roearbejdet, når det drejer sig om akkord og løs med-

hjælp. For de mindre brug, der har traktor og afskaffet he-
stene, løser problemet sig selv; men hvorvidt man skal gå
hertil, er det vanskeligt at udtale sig om. Er brugene så store,
at valget står mellem en medhjælper eller hjælp fra maskin-
station eller egen traktor, er det efter min mening spørgsmå-
let, om manden — og konen med — vil påtage sig det slid og
den bundethed, som traktor og ingen medhjælp fører med
sig, men så tror jeg også, økonomien er god nok; jeg plejer nu
gerne at anbefale medjælperen af hensyn til landbrugets
ungdomsproblem.

Det næste store problem om roernes aftopning, optagning
og hjemkørsel samt ensilering er det mere vanskeligt at fore-
tage en økonomisk beregning for, og jeg er glad for, at kon-
sulent *Hans J. Petersen* har belyst dette så indgående. Dels
er tidspunktet for arbejdet knapt så begrænset som for ud-
tyndingens vedkommende, dels spiller vejrforholdene stærkt ind
og har nu større betydning end tidligere, fordi ren top er en
betingelse for en god ensilagekvalitet. Det er formodentlig
hensynet til topmængde og dens renhed, der gør, at optagnin-
gen efter vore undersøgelser nu påbegyndes tidligere, end det
for år tilbage var tilfældet. Desuden er svindet ved optagning
af dybtvoksende roer med optager ikke så godt undersøgt,
som det burde være. Jeg har da personlig overværet optag-
ning af sukkerroer på tør jord, hvor optageren ikke gik dybt
nok, og der kørtes for hurtigt, så jeg tror, at hverken 10 eller
12 pct. svind forslog. Dette er vel også, rent bortset fra afta-
lerne om ret til også at tage de roer op, som man har luget,
en af årsagerne til, at man i sukkerroeegnene stadig har en
del håndoptagning og så lader optageren stå ved siden af til
skræk og advarsel. På den anden side er der undersøgelser,
der kunne tyde på, at optagning med hånd ved opgravning
eller løspløjning forurener toppen i langt højere grad end ved
at anvende aftopningsjern eller aftopningsmaskine, men det
kommer naturligvis meget an på vejrforholdene.

I denne forbindelse kunne jeg have lyst til allerførst at
nævne vognen med gummihjul, som med eller uden anven-
delse af traktor vel er et af de bedste hjælpemidler i retning

af rationalisering, vi har fået de senere år. Undersøgelser ved Driftsbureauet har vist, at ved anvendelse af vogne med gummi-hjul kunne der ved hjemkørsel af roer i kraft af større læs, lettere arbejde og hurtigere kørsel spares ca. 20 pct. i arbejdstiden både for heste og mandskab, sammenlignet med anvendelse af de gammeldags vogne, og for sammenkørsel og ensilering af roetop var forskellen endnu større, nemlig omkring 30 pct. Om så den mest hensigtsmæssige trækraft er traktor eller heste, er nærmest et spørgsmål om, hvor langt der er til marken, eller hvor opblødt jorden er. Det har i denne forbindelse interesseret mig at se, at for de brug, vi har til observation, har bønderbrugene, som jeg nævnte før, fortsat formindsket hesteholdet pr. traktor fra 1949 til 1952, medens de store gårde snarest har forøget hesteholdet lidt igen, men dette kan måske skyldes tilfældigheder.

Hvad selve optagningen angår, viste vore undersøgelser, at medens der ved optagning af fodersukkerroer med hånd og afhugning med kniv medgik godt 65 mandstimer pr. ha og ved aftopning og optagning med rapjern godt 47 timer, kunne dette arbejde ved anvendelse af aftopningsjern og roeslæde nedsættes til 36 mandstimer og 7,2 hestetimer pr. ha. Samme undersøgelse viste, at når afstanden fra roemark til roekule forøgedes fra ca. 700 til 1000 m, steg arbejdsforbruget med 0,6 timer pr. læs roer både for heste og mandskab. Disse brug havde ikke traktor, og med en sådan til hjælp ville denne forskel uden tvivl kunne nedsættes betydeligt.

Fra den gård, jeg nævnte før for radrensningens og udtynningens vedkommende, kan vi se, at med overgangen fra optagning af roerne med hestekraft og roeslæde til traktor med en moderne roeoptager er mandsarbejdet ved selve optagningen formindsket fra 48 til 32 timer pr. ha, og for hjemkørselens vedkommende — der er langt til marken — er mandsarbejdet formindsket til en trediedel fra de år, hvor man anvendte heste, til de sidste år, hvor der anvendtes traktor og gummivogn til den lange kørsel, og man anvendte et par heste til at køre frem med.

Der kan næppe være tvivl om, at med så store forskellig-

heder har det været god økonomi med den gennemførte mekanisering. Men med de store variationer med hensyn til høst-udbytte, kvalitet af roetoppen, svind ved optagning, afstand til marken o. s. v., har jeg ikke på dette grundlag turdet gennemføre en fuldstændig økonomiberegning. Dette kunne nok gøres ved iøvrigt at sætte alle forhold lige og gå ud fra en given teknisk effektivitet, men jeg er herved bange for at komme for langt bort fra forholdene, som de virkelig former sig i praksis. Vi håber gennem fortsatte undersøgelser at kunne blive i stand til at give et mere udtømmende svar.

Grisenes daglige tilvækst på de nye svineforsøgsstationer.

En statistisk bearbejdning
af
assistent *Per Jonsson*, Forsøgslaboratoriet.

Der foreligger nu tre års resultater fra de nye svineforsøgsstationer, »Sjælland«, »Fyn« og »Jylland«, om sammenlignende forsøg med svin fra statsanerkendte avlscentre. Den første, 40. beretning, omhandler forsøg gennemført i overgangsåret, d. v. s. delvis på de fem gamle og delvis på de tre nye stationer. Da der viste sig forskellige overgangsvanskeligheder på »Sjælland«, er resultaterne fra dette år ikke medtaget i de efterfølgende beregninger, hvorimod den daglige tilvækst i de to efterfølgende beretninger, den 41. og den 42. for årene 1. september 1951—31. august 1952 og 1. september 1952—31. august 1953, er underkastet en statistisk vurdering.

Beregningen er udført på Forsøgslaboratoriets afdeling for forsøg med svin og heste, og jeg vil gerne hermed på det varmeste takke afdelingens forstander, professor, dr. *Hjalmar Clausen* og forsøgsleder *R. Nørtoft Thomsen* for værdifuld hjælp og støtte.

Samtidig ønsker jeg at takke dr. *J. W. B. King*, »Animal Breeding Research Organisation«, Edinburgh (forstander: dr. *H. P. Donald*), for forslag og vejledning, jeg modtog under et studieophold på organisationens hovedsæde i Edinburgh.

Endelig takker jeg *Det kgl. danske Landhusholdningsselskab* og *Briand Clausens* Mindefond, der ved legater muliggjorde mit studieophold i Edinburgh.

Nedenstående materiale omfatter samtlige afprøvede grise af *Dansk Landrace*, der har gennemført forsøget til normal slagtevægt. Materialet består således af alle på forsøgsstationen modtagne grise med undtagelse af de opløste hold (hold, hvor 2 eller flere grise ikke har gennemført forsøget), grise, der blev udsat på grund af sygdom eller død, samt udskudte

grise, d. v. s. grise, der har gennemført forsøgsperioden, men hvis vækst er blevet unormalt forhalet grundet på kortere eller længere tids sygdom på forsøgsstationen. At grisene fodres i hver sin sti hele forsøgsperioden igennem har muliggjort, at sådanne dyr kan udskydes af de respektive hold (se siderne 44—45 i 267. beretning fra forsøgslaboratoriet). Nedenstående tabel 1 viser materialets omfang:

Tabel 1. Beregningsmaterialets omfang.

41. beretning:	Hold med 4 grise	Hold med 3 grise	Hold ialt	Antal grise ialt
»Sjælland«	236	36	272	1052
»Fyn«	226	19	245	961
»Jylland«	248	22	270	1058
Ialt	710	77	787	3071
42. beretning:				
»Sjælland«	265	23	288	1129
»Fyn«	257	27	284	1109
»Jylland«	259	25	284	1111
Ialt	781	75	856	3349

Materialet er bearbejdet på grundlag af grisenes daglige tilvækst i forsøgsperioden, d. v. s. fra dyrene gik ind i forsøget ved 20 kg, til de nåede en vægt af 90 kg. For at undgå den unøjagtighed, der skyldes, at grisenes gennemsnitsvægt såvel ved forsøgets begyndelse som ved dets slutning ikke har været helt den samme, er der, når afvigelsen er mere end 0,5 kg fra ovennævnte begyndelses- og slutvægt, foretaget en korrektion, således at den daglige tilvækst i alle tilfælde gælder for perioden fra 20 til 90 kg (\pm 0,5 kg).

Analysen har til formål at finde frem til den rene »mellehold«-variation, såvidt som dette lader sig gøre. Denne vil på grundlag af lignende materiale i en senere artikel blive sammenlignet med »mellehold«-variationen fra de fem gamle stationer. Til sidst er de store overgrupper — stationernes og kvartalernes — indflydelse på totalvariationen og vekselvirkningen imellem dem behandlet.

Totalvariationen viser den totale spredning af alle afprøvede grisenes individuelle tilvækst. Denne totalvariation er summen af alle de variationsårsager, de enkelte grise udsættes for

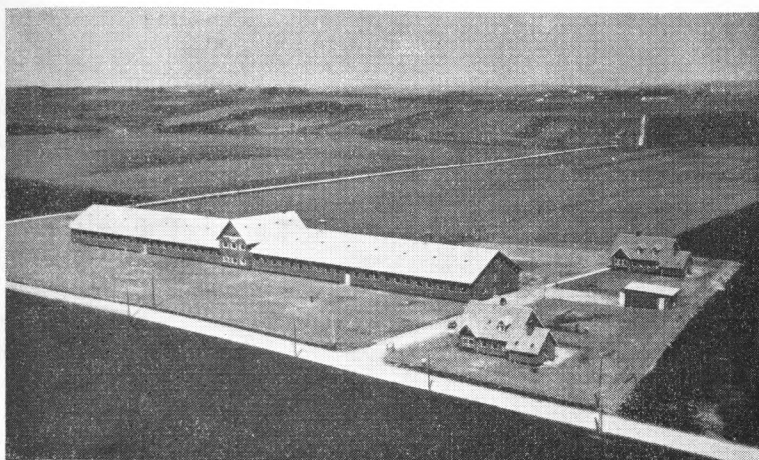


Fig. 1. Svineforsøgsstationen »Jylland«.

med hensyn til vækst på forsøgsstationerne. Grisene indsendes i hold på 4 kuldsøskende, 2 galtgrise og 2 sogrise, og det er af betydning at beregne, hvor stor en del af totalvariationen, der skyldes »mellemhold«-variationen. Resten skyldes dels den genetisk betingede variation inden for holdene og dels de ydre kårs indflydelse. Variationen inden for holdene (mellem grise) kan findes direkte ved beregning af kvadratsummerne for hver enkelt mindstegruppe, her forsøgshold, og opsummering af disse. Dette ses direkte af antallet af frihedsgrader, knyttet til kvadratsummen for »inden for hold«-variationen:

41. beretning:

710 hold med 4 grise à 3 frihedsgrader	2130 f.g.
77 » » 3 » à 2 »	154 »
Ialt antal frihedsgrader for »inden for hold«	2284 f.g.

42. beretning:

781 hold med 4 grise à 3 frihedsgrader	2343 f.g.
75 » » 3 » à 2 »	150 »
Ialt antal frihedsgrader for »inden for hold«	2493 f.g.

Det ses af dette, at enhver kvadratsum har sit bestemte karakteristiske antal frihedsgrader, som bestemmes ved det antal grupper $\div 1$ (eller individer $\div 1$), hvis variationsårsag

man ønsker at vurdere. Normalt bestemmer man »inden for hold«-variationen ved at trække kvadratsummen for »mellem hold« fra kvadratsummen for »total«, og dette er også gjort her.

Totalvariationen og dens bestanddele.

I tabellerne 2 og 3 er anført den udvidede variansanalyse, udført på de 2 beretningsår, som er behandlet hver for sig. Variationen mellem årene er således ikke beregnet, da en sådan som regel altid vil være til stede.

Tabel 2.

41. beretning:

Variationsårsag

	f. g.	Kvadrat- sum	Middel- kvadrat	F	Mellemlasse- korrelations- koefficienter
»Sjælland«					
Mellem kvartaler	3	6 082			
» hold	268	411 718	1 536,26	} 2,240***	} $r_I = 0,241$
» grise inden for hold	780	534 980	685,87		
Totalvariation	1051	952 780			
»Fyn«					
Mellem kvartaler	3	55 293			
» hold	241	483 358	2 005,63	} 2,570***	} $r_I = 0,283$
» grise inden for hold	716	558 819	780,47		
Totalvariation	960	1 097 470			
»Jylland«					
Mellem kvartaler	3	87 918			
» hold	266	520 706	1 957,54	} 2,772***	} $r_I = 0,309$
» grise inden for hold	788	556 526	706,25		
Totalvariation	1057	1 165 150			
Alle 3 stationer:					
Mellem stationer	2	100 146	50 073,00	} 3,019	} (P × 0,2)
» kvartaler	9	149 293	16 588,11		
» hold	775	1 415 782	1 826,82		
» grise inden for hold	2284	1 650 325	722,56	} 2,528***	} $r_I = 0,279$
Totalvariation	3070	3 315 546			

Tabel 3.

42. beretning:

Variationsårsag

»Sjælland«	f. g.	Kvadrat- sum	Middel- kvadrat	F	Mellemklasse- korrelations- koefficienter
Mellem kvartaler .	3	34 092			
» hold	284	526 335	1 853,29	} 2,749***	r _I = 0,306
» grise inden for hold .	841	566 971	674,16		
Totalvariation ...	1128	1 127 398			
»Fyn«					
Mellem kvartaler .	3	88 256			
» hold	280	450 730	1 609,75	} 2,468***	r _I = 0,271
» grise inden for hold .	825	538 095	652,24		
Totalvariation ...	1108	1 077 081			
»Jylland«					
Mellem kvartaler .	3	59 830			
» hold	280	446 309	1 593,96	} 2,514***	r _I = 0,277
» grise inden for hold .	827	524 358	634,05		
Totalvariation ...	1110	1 030 497			
Alle 3 stationer:					
Mellem stationer .	2	291 822	145 911,00	} 7,208*	(P = **, når F = 8,02)
» kvartaler .	9	182 178	20 242,00		
» hold	844	1 423 373	1 686,46		
» grise inden for hold .	2493	1 629 425	653,60	} 2,580***	r _I = 0,286
Totalvariation ...	3348	3 526 798			

I tabel 2 og 3 er de enkelte stationers årstidsvariation (variationsårsag »mellem kvartaler«) skilt fra »mellem hold«-variationen. Desuden er den variation, som skyldes de enkelte stationer inden for hvert beretningsår, elimineret i den samlede analyse for hvert af de to beretningsår. De variationsårsager, som er de arvelige anlæg mellem holdene uvedkommende, er således beregnet og elimineret, og »mellem hold«-

variationen, bestemt ved dets middelvadrat, skulle herefter ikke være behæftet med væsentlige unøjagtigheder, grundet på ydre kårs indflydelse. Kvotienterne for middelvadraterne »mellem hold« og »mellem grise inden for hold« angiver sandsynligheden for reel forskel mellem forsøgsholdene. Disse *F-værdier* for »mellem hold« er alle trestjernede, d. v. s., at sandsynligheden for, at kun tilfældigheder er bestemmende for forskellene mellem forsøgsholdene (mellem kuldsøskende) er mindre end $1/1000$.¹⁾

Forholdet mellem disse 2 middelvadrater er ret konstant. For 41. beretning er forskellen mellem højeste og laveste *F*-værdi på de 3 første decimaler 0,532 (kvotient = 1,24), for 42. beretningsår halveres den næsten til 0,281 (kvotient = 1,11).

At samtlige *F*-værdier har fået 3 stjerner betyder, at der er 99,9 pct. sandsynlighed for, at grise fra samme forsøgshold, altså kuldsøskende, som helhed betragtet vokser mere ensartet end grise fra forskellige forsøgshold.

Mellemklassekorrelation, beregnet på variationen mellem forsøgsholdene.

F-kvotienterne bestemmer kun sandsynligheden for reel forskel eller giver en vurdering af nul-hypotesen, men man kan gå et skridt videre og beregne koefficienterne for »mellem hold«-korrelationen eller den såkaldte mellemklassekorrelation r_1 . Herved får man et udtryk for »mellem hold«-variationens relative andel i totalvariationen. Koefficienten r_1 defineres ved formlen:

$$r_1 = \frac{\sigma_m^2}{\sigma^2 + \sigma_m^2},$$

1) $P =$ eller $< 0,05^*$ betyder, at sandsynligheden for, at kun tilfældigheder er bestemmende for forskel, er lig med eller mindre end $5/100$. $P =$ eller $< 0,01^{**}$ betyder, at sandsynligheden for, at kun tilfældigheder er bestemmende for forskel, er lig med eller mindre end $1/100$.

$P =$ eller $< 0,001^{***}$ betyder, at sandsynligheden for, at kun tilfældigheder er bestemmende for forskel, er lig med eller mindre end $1/1000$.

hvor σ^2 skyldes ens behandlede variaters naturlige variation i en nærmere afgrænset population og σ_m^2 skyldes variationen mellem mindstegrupperne inden for samme population. Denne variation kan skyldes ydre kår (behandlingsmåde) eller have arvelige årsager (nært beslægtede individer). Summen i brøken nævner, $\sigma^2 + \sigma_m^2$ forklares som variationer af individer, som tilfældigt er udtaget af en uendelig stor population, den har altså en fuldstændig normal fordelingskurve.

Til beregning af r_I for mindstegrupper med ulige antal variater angiver *Snedecor* formlen:

$$r_I = \frac{M_m \div M_i}{M_m + (k_o \div 1) M_i},$$

hvor M_m er middelvadratet for »mellem hold«, og M_i er middelvadratet for »inden for hold«. Hvis alle kuldsøskende inden for et vist antal hold havde spredningen = 0, ville r_I for disse hold være = 1. k_o er en gennemsnitsstørrelse for antal variater pr. mindstegruppe.

k_o -værdien er beregnet efter formlen:

$$\frac{1}{f. g.} \times \left(n \div \frac{n^2}{n} \right).$$

Eksempel på beregning af k_o , 41. beretning, samlet analyse:

$$k_o = \frac{1}{775} \times 3071 \div \frac{236 \times (4^2) + 36 \times (3^2)}{1052} + \frac{226 \times (4^2) + 19 \times (3^2)}{961} + \frac{248 \times (4^2) + 22 \times (3^2)}{1058} = 3,947.$$

I 41. beretning er det gennemsnitlige antal grise pr. hold (3071/787) = 3,902. (Om beregningsmetoden se nærmere: G. W. *Snedecor*: Statistical Methods. Ames. Iowa. 1946. Pag. 234 m. fl.).

I denne beregning foreligger resultater af ens behandlede individer ordnede i naturlige grupper, nemlig den daglige tilvækst hos kuldsøskende på 3 eller 4 grise i hvert forsøgs-hold efter kårede landracesøer, og grisene er behandlede fuld-

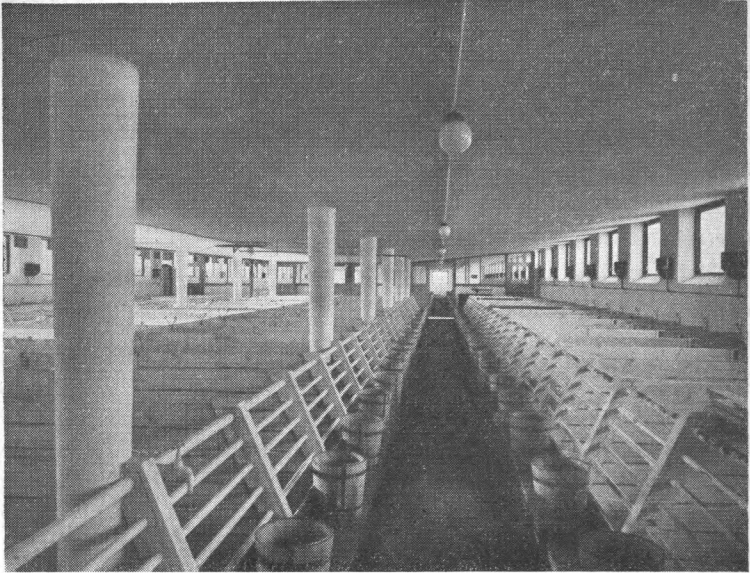


Fig. 2. Interiør fra en af de nye svineforsøgsstationer.

stændig ens. Det er givet, at jo flere ydre kårs variationer man kan eliminere fra de to variationsårsager »mellem hold« og »inden for hold«, jo mere eksakt giver koefficienten udtryk for »mellem hold«-variationens andel i total variationen. De 6420 grises tilvækst er bearbejdet inden for hvert beretningsår, hvorved årenes indflydelse elimineres. Kønnenes indflydelse fjernes ved, at holdene består af 2 galte + 2 søer. (Undtagelsestilfælde har ingen betydning her, og dette spørgsmål behandles mere indgående side 488.

De enkelte grise fodres individuelt i hver sin sti, så »gruppeindflydelsen« er elimineret. De 4 dyr af hvert hold står på tværs af staldsektionerne, og stirækkernes indflydelse på »mellem hold«-variationen er derved fjernet. Alle 3 stalde er bygget i retning øst-vest, og temperaturen holdes, så vidt det lader sig gøre, konstant. Staldene kan opvarmes, så klima- og årstidsindflydelse holdes nede. Tilbage står indflydelsen fra de 2 store variationsårsager »stationer« og »kvartaler«. Disse va-

riationsårsager er skilt fra »mellem hold«-variationen, og deres størrelse skal vurderes nedenfor. Den på den tilbageblevne »mellem hold«-varians udregnede kvotient skulle således *ikke* være væsentlig behæftet med ydre kårs indflydelse og må derfor antages at være et udtryk for den arveligt betingede variations andel af totalvariationen.

For 41. beretning er r_1 lavest for forsøgsstationen »Sjælland« og højest for forsøgsstationen »Jylland« (højest \div lavest = 0,068, kvotient = 1,28). For 42. beretning er forskellen mellem stationerne halveret (højest \div lavest = 0,035, kvotient = 1,13). r_1 -værdierne korrelerer meget nøje med F-værdierne.

Lush beregnede mellemklassekorrelationen mellem kuldsøskende hos grise af Dansk Landrace, afprøvet på de fem gamle forsøgsstationer. (*Jay L. Lush: Genetic Aspects of the Danish System of Progeny-Testing Swine. Research Bulletin no. 204, August 1936, Ames, Iowa, pp 162*). Materialet omfattede 287 hold fra den 22. beretning om sammenlignende forsøg i forsøgsåret 1932/33, som alle bestod af 2 galtgrise og 2 sogrise, og alle 4 grise havde gennemført forsøgsperioden til normal slagtevægt. Mellemklassekorrelationen (korrelation mellem kuldsøskende) indgår i en meget omfattende statistisk genetisk undersøgelse, og der blev beregnet 2 værdier for r_1 .

Medens der i beregningen for den ene værdi for r_1 ikke toges hensyn til køns-, stations- eller årstidsvariation, elimineredes køns- og stationsvariationerne i en anden teoretisk beregnet værdi for r_1 . Denne sidste blev beregnet som en forventet kuldsøskendekorrelation i en uendelig stor population. Der blev ikke taget hensyn til årstidsvariationen; som det vil ses senere er denne ret betydelig. For den første beregning var $r_1 = 0,34$, for den efterfølgende beregning var $r_1 = 0,24$.

Da alle r -værdierne fra de nye forsøgsstationer (tabel 2 og 3) er større end de på materiale fra de gamle stationer beregnede r -værdier, er det berettiget at antage, at »mellem hold«-variationens andel af totalvariationen som helhed er blevet større, efter at de nye forsøgsstationer er taget i brug.

Sogrise vokser hurtigere end galtgrise. For de 2 beretninger fandtes følgende forskelle:

41. beretning = 13 gram daglig tilvækst ($t = 10,67^{***}$)
 42. » = 10 » » » ($t = 8,78^{***}$)

Disse forskelle mellem kønnene har t-værdier, der er 3 gange større, end hvad der kræves for $P =$ eller $< 0,001^{***}$ (3 stjernet t-værdi). Variationen mellem køn er således forårsaget af statistisk sikrede forskelle, men denne variation elimineres, når forsøgsholdene består af ens antal grise af hvert køn, d. v. s. 2 galtgrise og 2 sogrise. Forholdet mellem køn inden for forsøgsholdene var følgende:

	4 galtgrise	3 galtgrise + 1 sogris	2 galtgrise + 2 sogrise	1 galtgris + 3 sogrise	4 sogrise
41. beretningsår: ...	0	1,4	92,9	5,7	0
42. beretningsår: ...	0,1	1,9	89,4	8,2	0,4

Da der således kun har været få ureglementeret sammensatte hold, er der i beregningen for »mellem hold«-variationen i tabellerne 2 og 3 ikke taget hensyn til variation forårsaget af kønsforskelle.

De ydre kårs variation.

De ydre kårs variation er forårsaget af årstider og stationer, og den variation, der opstår ved, at grisene og deres mødre ikke behandles ens på avlscentrene, inden grisene ved en vægt af ca. 17 kg sendes til forsøgsstationerne. Årstidsvariationen beregnes på de 4 kvartaler inden for hver af de 3 stationer, d. v. s. 12 kvartalssummer inden for hver beretning. Variationen forårsaget af stationerne beregnes på stationssummerne. I tabel 4 er anført variansanalyserne over de 12 kvartaler inden for de 2 beretninger. Denne analyse er udført dels for at få svar på, om der er reel forskel mellem stationsgennemsnittene inden for hvert år, og dels for at vurdere variationen forårsaget af de 4 kvartalsgrupper inden for hvert år.

Beregningen er i princippet den samme, som ligger til grund ved enhver variansanalytisk beregning. Antallet af friheds-

grader er i det foreliggende tilfælde (3 stationer à 4 kvartaler) $12 \div 1 = 11$. Man prøver gruppesummernes variation mod variationen af disse grupperes totalsum. Variationen for »mellem stationer inden for året« (41. beretning) er derfor fundet således:

$$\frac{(\text{Sum for »Sjælland«})^2}{\text{Antal grise på »Sjælland«}} + \frac{(\text{Sum for »Fyn«})^2}{\text{Antal grise på »Fyn«}} +$$

$$\frac{(\text{Sum for »Jylland«})^2}{\text{Antal grise på »Jylland«}} \div \frac{(\text{Sum for 3 stationer})^2}{\text{Antal grise ialt i 41. beretning}}$$

Tabel 4.

Variationsårsag.

	f. g.	Kvadratsum	Middelkvadrat	F-værdier
41. beretning:				
»Mellem stationer« inden for året ...	2	100 146	50 073,00	} 3,019 P < 0,2]
»Mellem kvartaler« inden for stationer	9	149 293	16 588,11	
»Mellem kvartaler«, total	11	249 439		
»Mellem kvartaler« inden for året ..	3	69 047	23 015,67	} 1,021
»Mellem stationer« inden for kvartaler	8	180 392	22 549,00	
»Mellem kvartaler«, total	11	249 439		
42. beretning:				
»Mellem stationer« inden for året ...	2	291 822	145 911,00	} 7,208*
»Mellem kvartaler« inden for stationer	9	182 178	20 242,00	
»Mellem kvartaler«, total	11	474 000		
»Mellem kvartaler« inden for året ..	3	100 945	33 648,33	—
»Mellem stationer« inden for kvartaler	8	373 055	46 631,88	
»Mellem kvartaler«, total	11	474 000		

I 41. beretning fandtes der ingen signifikant forskel mellem alle stationsgennemsnittene taget under eet, ($P < 0,2$), hvorimod der i 42. beretning fandtes en eenstjernet F-værdi.

($P = **$, når $F = 8,02$). Der fandtes ingen signifikant forskel mellem kvartalsgennemsnittene inden for året.

For at konstatere, om der i de 2 beretningsår findes signifikante F -værdier mellem stationsgennemsnittene indbyrdes, blev stationerne prøvet mod hinanden i alle 2×3 mulige kombinationer. Metoden er, at totalkvadratsummen for »mellem kvartaler« fra tabel 4 deles op i de enkelte stationers variation og prøves mod hinanden som angivet i tabel 5. Totalkvadratsummen, der har 11 frihedsgrader, er lig med totalkvadratsummen i tabel 4. Middelkvadraterne for stationsgrupper prøves mod middelkvadraterne for »mellem kvartaler inden for stationer«.

Tabel 5.

Variationsårsag.

41. beretningsår:	f. g.	Kvadratsum	Middelkvadrat	F-værdier
»Sjælland« og »Fyn« mod				
»Jylland«	1	75 195	75 195,00	4,533
»Sjælland« mod »Fyn« ...	1	24 951	24 951,00	1,504
Total for stationer	2	100 146		
Mellem kvartaler inden for stationer	9	149 293	16 588,11	
Total	11	249 439		
»Sjælland« og »Jylland« mod »Fyn«	1	73 943	73 943,00	4,458
»Sjælland« mod »Jylland«	1	26 203	26 203,00	1,580
Total for stationer	2	100 146		
Mellem kvartaler inden for stationer	9	149 293	16 588,11	
Total	11	249 439		
»Fyn« og »Jylland« mod »Sjælland«	1	79	79,00	
»Fyn« mod »Jylland«	1	100 067	100 067,00	6,032*
Total for stationer	2	100 146		
Mellem kvartaler inden for stationer	9	149 293	16 588,11	
Total	11	249 439		

42. beretningsår:	f. g.	Kvadratesum	Middelkvadrat	F-værdier
»Sjælland« og »Jylland« mod »Fyn«	1	249 527	249 527,00	12,327**
»Sjælland« mod »Jylland«	1	42 295	42 295,00	2,089
Total for stationer	2	291 822		[P < 0,2]
Mellem kvartaler inden for stationer	9	182 178	20 242,00	
Total	11	474 000		
»Sjælland« og »Fyn« mod »Jylland«	1	4 767	4 767,00	
»Sjælland« mod »Fyn« ...	1	287 055	287 055,00	14,181**
Total for stationer	2	291 822		
Mellem kvartaler inden for stationer	9	182 178	20 242,00	
Total	11	474 000		
»Fyn« og »Jylland« mod »Sjælland«	1	183 650	183 650,00	9,073*
»Jylland« mod »Fyn«	1	108 172	108 172,00	5,344
Total for stationer	2	291 822		
Mellem kvartaler inden for stationer	9	182 178	20 242,00	
Total	11	474 000		

I 41. beretning er forskellen mellem højeste stationsgennemsnit (»Jylland«, 681 g daglig tilvækst) og laveste stationsgennemsnit (»Fyn«, 666 g daglig tilvækst) 15 g. Denne forskel giver en F-værdi på 6,032*, d. v. s., at sandsynligheden for, at kun tilfældigheder er bestemmende for forskellen på disse 15 g daglig tilvækst er mindre end $\frac{5}{100}$. Forskellen mellem stationer i de andre kombinationer er så små, at F-værdierne ikke opnår statistisk signifikante størrelser.

I 42. beretning er forskellen mellem højeste stationsgennemsnit (»Sjælland«, 675 g daglig tilvækst) og laveste stationsgennemsnit (»Fyn«, 652 g daglig tilvækst) 23 g. Denne forskel giver, når disse 2 stationers gennemsnit bliver prøvet mod hinanden, en F-værdi på 14,181**, d. v. s., at sandsynligheden for reel forskel er her større end $\frac{99}{100}$.

I kombinationen »Sjælland« og »Jylland« mod »Fyn«
 $\left(\frac{675 + 666}{2} : 652\right)$ fås en F-værdi på 12,327**, d. v. s. igen en
 forskel, hvis reelle sandsynlighed er større end $\frac{99}{100}$. Ved at
 prøve »Fyn« og »Jylland« imod »Sjælland« $\left(\frac{652 + 666}{2} : 675\right)$
 fås $F = 9,073^*$, d. v. s. $P < 0,05^*$.

For en vurdering af forsøgsstationerne i al almindelighed
 giver beregningerne det resultat, at grisene på forsøgsstatio-
 nen »Fyn« reelt har vokset lidt langsommere end grisene på
 de to andre stationer. Der kunne derfor være grund til at
 foreslå at offentliggøre stationsgennemsnittene for daglig til-
 vækst i de kvartårige meddelelser fra De faste Svineforsøgs-
 stationer, så den gennemsnitlige daglige tilvækst for de en-
 kelte afprøvede forsøgshold kan sammenlignes med vedkom-
 mende forsøgsstations gennemsnit, på hvilken forsøgsholdet
 er afprøvet det pågældende kvartal. Når en så lille forskel
 som den foreliggende har vist sig at være statistisk sikker,
 skyldes det for det første, at det drejer sig om et stort mate-
 riale, og for det andet de meget ensartede forsøgsbetingelser
 på de nye forsøgsstationer, der gør det muligt at måle selv
 små forskelle i de opnåede resultater med stor sikkerhed.

Vekselvirkning mellem forsøgsstationer og årstider.

Tabel 6. Kvartalernes gennemsnitstal for daglig tilvækst i gram.
 (De forventede værdier er angivet i parentes).

41. beretning.

Kvartal	»Sjælland«	»Fyn«	»Jylland«	Kvartals- gennem- snit
1. (1/9 —30/11) ...	672 (682)	677 (674)	697 (689)	682
2. (1/12—28/2) ...	671 (674)	670 (666)	680 (681)	674
3. (1/3 —31/5) ...	676 (669)	660 (661)	672 (676)	669
4. (1/6 —31/8) ...	676 (670)	659 (662)	675 (677)	670
Arsgennemsnit:	674	666	681	674

42. beretning.

1. (1/9 —30/11) ...	669 (680)	665 (657)	677 (671)	670
2. (1/12—28/2) ...	673 (673)	649 (650)	665 (664)	663
3. (1/3 —31/5) ...	673 (665)	641 (642)	655 (656)	655
4. (1/6 —31/8) ...	683 (678)	652 (655)	669 (669)	668
Arsgennemsnit:	675	652	666	665

I tabel 6 er anført de 12 kvartalsgennemsnit for hvert beretningsår, samt de 4 kvartalsgrupper og de 3 forsøgsstationers totalgennemsnit. Da kvartalernes og stationernes gennemsnitstal er beregnet på resultaterne for de enkelte grise, afviger de i nogle tilfælde med 1 g fra de af forsøgsvirksomheden offentliggjorte gennemsnitstal, som er beregnede på gennemsnit af de afprøvede forsøgshold. I begge beretninger opnåede stationerne »Fyn« og »Jylland« deres højeste kvartalsgennemsnit i 1. kvartal og har op igennem kvartalene faldende gennemsnitstal. I 41. beretning ligger forsøgsstationen »Sjælland«s kvartalsgennemsnit meget tæt omkring stationsgennemsnittet, hvorimod dens gennemsnitstal i 42. beretning stiger fra 1. til 4. kvartal.

De 3 forsøgsstationers kvartalsrytme fremgår tydeligt af figur 3. Stationerne »Fyn« og »Jylland« har en meget analog årstidsrytme, hvorimod stationen »Sjælland« i 41. beretning er indifferent over for årstidsindflydelsen, hvilket også fremgår tydeligt af stationen »Sjælland«s kvadratsum for variationen »mellem kvartaler« i tabel 2. I 42. beretning er dens

Dgl. tilvækst
g

41. beretning

42. beretning

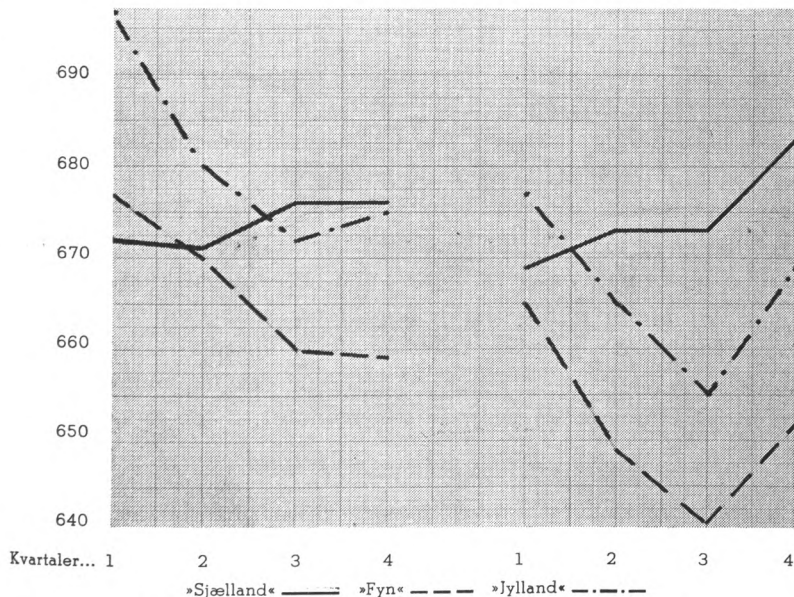


Fig. 3. Kvartalsgennemsnit for daglig tilvækst.

kurve stigende fra 1. til 4. kvartal, idet dog 2. og 3. kvartal opnåede samme gennemsnit. Afvigelserne fra stationsgennemsnittet er heller ikke her stort, hvilket igen kan ses af dens kvadratsum for variationen »mellem kvartaler« i tabel 3.

Disse resultater tyder på, at årstiderne (kvartalerne) påvirker forsøgsstationen »Sjælland« anderledes end de to andre forsøgsstationer, og dette forhold betegnes »vekselvirkning«.

I det følgende er foretaget en beregning for at påvise, om der foreligger en sådan vekselvirkning mellem stationsgennemsnit og kvartalsgennemsnit. For at illustrere vekselvirkningens natur er i tabel 6 i parentes anført de forventede gennemsnitsværdier. Disse er beregnede efter regressionsligningen:

$$\bar{x} = \bar{x}_{st} + \bar{x}_{kv} \div \bar{x}_{år}$$

hvor \bar{x}_{st} er stationsgennemsnittene, \bar{x}_{kv} er kvartalsgennemsnittene og $\bar{x}_{år}$ er årsgennemsnittene. Vekselvirkningen er et mål for forskellene mellem de efter oven for nævnte ligning beregnede værdier og de sande gennemsnitstal. I tabel 6 kan ses, at der er en åbenbar korrelation mellem stationernes kvartalsgennemsnit, og på samme måde korrelerer kvartalsgennemsnittene for de fire årstider. Formålet med denne beregning er at eliminere den korrelerede variation mellem kvartalsgennemsnittene fra den forventede variation, hvis skematisk beregning er anført i regressionsligningen foroven. Hvis kvartalsgennemsnittene ville ordne sig efter samme mønster for alle tre stationer, ville vekselvirkningen være meget lille.

Antallet af variater fra kvartal til kvartal er forskelligt, og det er derfor nødvendigt at benytte en beregningsmetode, hvor man ved hjælp af tilpassede konstanter reducerer kvadratsummen for de grupper, som indgår i vekselvirkningsskemaet (her 2×12 kvartaler)¹⁾. Her er det nødvendigt for hvert beretningsår at beregne 8 konstanter, 3 for forsøgsstationerne, 4 for kvartalerne og et beregnet årsgennemsnitstal,

¹⁾ Metoden angives i: G. W. Snedecor, *Statistical Methods*, The Iowa State College Press 1946, pp 296.

som er nødvendigt til beregning af b-konstanterne. For 41. beretningsår beregnedes konstanter for:

3 forsøgsstationer:

4 kvartaler:

a•Sjælland*	= ÷ 0,2125	} kontrolsum: ÷ 7,2522	b ₁	= + 8,1533	} kontrolsum: ÷ 8,1533
a•Fyn*	= ÷ 7,0397		b ₂	= ÷ 0,2704	
a•Jylland*	= + 7,2521		b ₃	= ÷ 3,8051	
		b ₄	= ÷ 4,0778		

beregnet årsgennemsnit = 673,4939.

Det ses, at konstanternes numeriske værdi er stærkt korreleret med gennemsnitsværdierne for forsøgsstationer og kvartaler. Deres sum er lig nul. Konstanterne multipliceres nu med deres respektive stations- og kvartalssummer for daglig tilvækst, og de 7 summer adderes. Derfra subtraheres korrektionsfaktoren for årsvariationen:

$$\frac{(\text{årets totale sum for daglig tilvækst})^2}{\text{årets totale antal grise}}$$

Man har herved fået kvadratsummen, der er reduceret ved hjælp af de 7 i henhold til vekselvirkningen tilpassede konstanter. For 42. beretningsår beregnedes konstanter for:

3 forsøgsstationer:

4 kvartaler:

a•Sjælland*	= + 10,3375	} kontrolsum: ÷ 12,2827	b ₁	= + 6,2598	} kontrolsummer: + 10,1849
a•Fyn*	= ÷ 12,2826		b ₂	= ÷ 2,1061	
a•Jylland*	= + 1,9452		b ₃	= ÷ 8,0790	
		b ₄	= + 3,9251	÷ 10,1851	

beregnet årsgennemsnit = 664,2349.

De gennemførte variansanalyser til påvisning af vekselvirkningen for de 2 beretningsår er anført i tabel 7.

Det ses, at der er 99,9 pct. sandsynlighed for vekselvirkning mellem forsøgsstationer og årstider. Kvadratsummen for kvartalernes totalvariation (11 f. g.) er stærkt korreleret med kvadratsummen, der blev beregnet på de 7 tilpassede konstanter, således at kvadratsummen for vekselvirkningen synes at have en ret konstant størrelse fra år til år. På grundlag af F-vær-

Tabel 7.

Variationsårsag.

	f. g.	Kvadrat- sum	Middel- kvadrat	F-værdi
<i>41. beretning.</i>				
Mellem undergrupper (kvart.) .	11	249 439		
Kvadratsum beregnet på de til- passede konstanter (2 f. g. for stationer og 3 for kvartaler) .	5	171 799		
Vekselvirkning mellem stationer (2 f. g.) og kvartaler (3 f. g.)	6	77 640	12 940,00	} 7,083***
Mellem forsøgshold inden for kvartaler	775	1 415 782	1 826,82	
<i>42. beretning.</i>				
Mellem undergrupper (kvart.) .	11	474 000		
Kvadratsum beregnet på de til- passede konstanter	5	391 123		
Vekselvirkning mellem stationer og kvartaler	6	82 877	13 812,83	} 8,190***
Mellem forsøgshold inden for kvartaler	844	1 423 373	1 686,46	

diernes størrelse må det antages, at forskellene mellem stationsgennemsnittene forandres fra kvartal til kvartal, d. v. s., at stationerne reagerer forskelligt overfor de forskellige årstider. Beregningen har således bekræftet, hvad figur 3 viste, at forsøgsstationen »Sjælland« påvirkedes anderledes af årstiderne end de to andre forsøgsstationer.

I tabel 4, som er grundlag for beregningen af kvadratsummerne for variationen mellem stationer, der i tabel 5 deles op i de enkelte stationers variation, er der ikke taget hensyn til vekselvirkningen. Der kan beregnes kvadratsummer på overgrupperne, hvor vekselvirkningens virkning tages i betragtning. (G. W. Snedecor: Statistical Methods pp 291 (efter Yates: The method of weighted squares of means)). De efter dette princip beregnede variansanalyser er anført i tabel 8.

Stationernes og kvartalernes middelkvadrater er prøvet mod vekselvirkningens middelkvadrat. Sammenlignet med tabel 4 formindskes stationsforskelle uvæsentligt i 41. beretning, hvorimod de i 42. beretning formindskes fra $P <^{**}$ til $P <^*$. Kvartalsforskelle øges i begge beretningsår.

Tabel 8.

Variationsårsag.

	f. g.	Kvadrat- sum	Middel- kvadrat	F-værdi
41. beretning.				
Mellem stationer	2	57 141	28 570,50	2,208
				[P < 0,2]
Mellem kvartaler	3	135 061	45 020,33	3,479*
Vekselvirkning	6	77 640	12 940,00	} 7,083***
Mellem forsøgshold	775	1 415 782	1 826,82	
42. beretning.				
Mellem stationer	2	163 795	81 897,50	5,929*
Mellem kvartaler	3	169 252	56 417,33	4,084
				[P < 0,2]
Vekselvirkning	6	82 877	13 812,83	} 8,190***
Mellem forsøgshold	844	1 423 373	1 686,46	

Sammendrag.

En statistisk beregning blev udført på den daglige tilvækst hos grise fra 41. og 42. beretning om sammenlignende forsøg med svin fra statsanerkendte avlscentre. I beregningen indgik alle normale forsøgshold, d. v. s. i 41. beretning 710 hold med 4 grise og 77 hold med 3 grise eller ialt 3071 grise, og i 42. beretning 781 hold med 4 grise og 75 hold med 3 grise eller ialt 3349 grise. Det samlede antal var således 6420 individer.

Der beregnedes følgende F-værdier og mellemklassekorrelationskoefficienter for variationen mellem kuldsøskende:

	41. beretning		42. beretning	
	F-værdier	r _I	F-værdier	r _I
•Sjælland•	2,240***	0,241	2,749***	0,306
•Fyn•	2,570***	0,283	2,468***	0,271
•Jylland•	2,772***	0,309	2,514***	0,277
Alle 3 stationer	2,528***	0,279	2,580***	0,286

At samtlige F-værdier har opnået 3 stjerner betyder, at sandsynligheden er 1000 : 1 for, at grise fra samme forsøgshold, altså kuldsøskende, som helhed vokser mere ensartet end grise fra forskellige forsøgshold.

For andre variationsårsager fandtes F-værdier:

	41. beretning	42. beretning
Mellem 3 forsøgsstationer	3,019 [P < 0,2]	7,208*
Mellem kvartaler	1,021	—

I 41. beretning fandtes eenstjernet F-værdi på forskellen mellem stationsgennemsnittene for »Fyn« og »Jylland« (forskul = 15 g daglig tilvækst). I 42. beretning fandtes tostjernet F-værdi på forskellen mellem stationsgennemsnittene for »Sjælland« og »Jylland« mod »Fyn« (forskul = 19 g daglig tilvækst) og tostjernet F-værdi på forskellen mellem stationsgennemsnittene for »Sjælland« og »Fyn« (forskul = 23 g daglig tilvækst). Der fandtes eenstjernet F-værdi på forskellen mellem stationsgennemsnittene for »Fyn« og »Jylland« mod »Sjælland« (forskul = 16 g daglig tilvækst).

Der fandtes en signifikant vekselvirkning mellem forsøgsstationer og årstider inden for begge beretningsår.

	F-værdier	
	41. beretning	42. beretning
Vekselvirkning mellem de 3 forsøgsstationer og deres 4 kvartaler	7,083***	8,190***

Vekselvirkningens F-værdier viser, at forsøgsstationerne reagerer forskelligt over for de forskellige kvartaler med en sandsynlighed på 1000 : 1. Det kan ses af stations- og kvartalsgennemsnittene, at vekselvirkningen skyldes, at forsøgsstationen »Sjælland« i disse to beretningsår påvirkes anderledes af årstiderne end de to andre stationer (se fig. 3).

For en vurdering af forsøgsstationerne i al almindelighed giver beregningerne det resultat, at grisene på forsøgsstationen »Fyn« reelt har vokset lidt langsommere end grisene på de to andre stationer. Når en så lille forskel som den foreliggende har vist sig at være statistisk sikker, skyldes det for det første, at det drejer sig om et stort materiale, og for det andet de meget ensartede forsøgsbetingelser på de nye forsøgsstationer, der gør det muligt at måle selv små forskelle i de opnåede resultater med stor sikkerhed.

Da beregningerne for vekselvirkningen mellem stationerne og kvartalerne samtidig har vist, at forskellene mellem sta-

tionsgennemsnittene forandres fra kvartal til kvartal, kunne der derfor være grund til at foreslå at offentliggøre stationsgennemsnittene for daglig tilvækst i de kvartårlige meddelelser fra De faste Svineforsøgsstationer, så at den gennemsnitlige daglige tilvækst for de enkelte afprøvede forsøgshold kan sammenlignes med vedkommende forsøgsstations gennemsnit, på hvilken forsøgsholdet er afprøvet det pågældende kvartal.

English summary.

A statistical estimate was made of the uniformity of growth rate (daily weight gain) within and between test groups of Danish Landrace pigs at the 3 new Danish Pig Progeny Testing Stations with individual feeding. In these tests each group consists of 4 litter mates, progeny from approved breeding sows and boars at Danish state recognized breeding centres (pedigree herds). The estimate was made for the two test years 1951—1953. (41. and 42. Report of the Danish Pig Progeny Testing Stations, published by the National Research Institute on Animal Husbandry, Copenhagen).

The investigation includes all normal test groups in which 3 or 4 pigs have been tested from 20 to 90 kgs. liveweight.

Thus, the material consists of:

Progeny Testing Stations	Test groups with		Total	
	4 pigs	3 pigs	Groups	Pigs
<i>41. report:</i>				
•Sjælland•	236	36	272	1052
•Fyn•	226	19	245	961
•Jylland•	248	22	270	1058
Total	710	77	787	3071
<i>42. report:</i>				
•Sjælland•	265	23	288	1129
•Fyn•	257	27	284	1109
•Jylland•	259	25	284	1111
Total	781	75	856	3349

After having removed the variation due to stations and seasons (quarters of years) the ratios of the variance between

group means to that between individuals (F) and the intra-litter correlations (correlations between litter mates, r_I) were computed as follows:

Progeny Testing Stations	41. report		42. report	
	F	r_I	F	r_I
»Sjælland«	2,240***	0,241	2,749***	0,306
»Fyn«	2,570***	0,283	2,468***	0,271
»Jylland«	2,772***	0,309	2,514***	0,277
Over all stations	2,528***	0,279	2,580***	0,286

The F-ratios were all highly significant (for all stations and years $P < 0,001^{***}$), i. e. within these two years of test, the litter mates grew more uniform than pigs from different litters.

For other courses of variation there were found F-ratios:

	41. report	42. report
Between 3 progeny testing stations	3,019 ($P < 0,2$)	7,208*
Between 4 quarters of year	1,021	0,722

A highly significant interaction was found between stations and quarters of year for both reports:

	41. report	42. report
Interaction, stations and quarters of year	7,083***	8,190***

The F-ratios show that for these two reports there were real changes in the differences between station means from quarter to quarter, and this interaction was due to the station »Sjælland« as can be seen from figure 3.

In the 41. report, the difference between the station means of »Fyn« and »Jylland« was 15 grs. daily gain ($P < 0,05$) and in the 42. report, the difference between the combined means of the stations »Sjælland« and »Jylland« and the station »Fyn« was 19 grs. daily gain ($P < 0,01$). The difference between the station means of »Sjælland« and »Fyn« was 23 grs. daily gain ($P < 0,01$) and the difference between the combined means of the stations »Fyn« and »Jylland« and the station »Sjælland« was 16 grs. daily gain ($P < 0,05$).

For a general appraisal of the progeny testing stations it can be concluded that pigs at the station »Fyn« really have grown at little slower than the pigs at the two other stations. The significance of these small differences is due to the large number of individuals and the very uniform test conditions at the new progeny testing stations which make it possible to measure even small resulting differences with great accuracy.

As it has been shown too, the estimate of interaction between stations and quarters of years turned out to be highly significant so that real changes between station means are evident. It would therefore be best to compare the different tested groups with the mean of the station for the quarter in which they are tested.

Glimt af det franske departement Eure.

Af redaktør *Ulver Forchhammer*.

Man kan vanskeligt danne sig noget frugtbart indtryk af franske politiske, sociale og økonomiske forhold uden at holde sig for øje den dominerende indflydelse, fransk landbrug indtager. Både mængdemæssigt og omregnet i pengeværdi udgør Frankrigs jordproduktion en så væsentlig del, at 7,5 mill. af landets ca. 20 mill. arbejdsdygtige mænd og kvinder direkte ernærer sig ved jordbrug mod 4,5 mill. af industri og håndværk, heraf endda en ikke ringe del beskæftiget i den vin- og levnedsmiddelindustri, der henter sine råstoffer fra jorden.

Groft taget ligger det blandede agerbrug, sådan som vi forstår det (altså korn-, kvæg-, mælke- og smørproduktionen) nord for en linie fra Tyskland-Schweiz ud til Atlanterhavet. Her er de klimatiske betingelser tilstede for et alsidigt, moderne mekaniseret landbrug, og her træffer vi også de indflydelsesrigeste landbrugsorganisationer. Men naturligvis kan man ikke udtale sig så skematisk om et broget og sammensat rige omfattende $\frac{1}{8}$ af hele det europæiske areal. Der er i denne sag som i alle andre kun een vej at gå: Begynde fra en ende af! I den henseende er *Normandiet* i det nordvestlige fortrinligt egnet og da specielt den centrale del deraf, der omfatter departementet *Eure*.

For det første er det tidligere skandinavisk koloni, hvad der godt

kan fylde os med en slags berettiget stolthed. Vikingernes rolle i landets udvikling har på visse punkter været både dominerende og afgørende. Sporene mærkes ikke bare i *sproget*, specielt i det faglige landbrugssprog og i mange stednavne, der er af nordisk oprindelse og klang, men også i selve *befolkningen*, der ved sin lyse lød, lyse øjne, reserverede væsen og organisationstalent adskiller sig påfaldende fra den sydlandske mørke type, franskmanden, som vi vanemæssigt forestiller os ham. Dette »racepræg« afspejler sig nu i de sociale og organisatoriske forhold, hvortil dog må forudskikkes den bemærkning, at de for franske departementer i almindelighed betydelige selvstyrebestræbelser for Normandiet*) i særdeleshed tager form som stædig selvfølelse.

For det andet egner departementet Eure sig godt til en landbrugsfaglig gennemgang af rent kultur- og erhvervsgeografiske grunde. Det svarer i størrelse til de fire østjydske amter og har et overfladerelief, der minder meget derom, omend større i linierne. Dets klima med årsgennemsnit på 11—12 ° mod Danmarks 7—8 °, dets 6—800 mm nedbør på gennemsnitlig 150 regnvejrs- og snevejrsdage svarer forbløffende til danske forhold. Men landbrugene er større og befolkningstætheden som følge heraf kun 40 pr. km² mod 98 i Danmark. Det er et land og et landbrug lige til at spadserere ind i for en dansk landmand, og faktum er da også, at der i Normandiet er flere skandinaviske og nordisk-germanske bosatte end i andre departementer, flere af dem endog fremtrædende og førende folk. Jeg besøgte et hestestutteri i Neaufles, ejet af en hollandsk landbruger, der slog sig ned på disse kanter lige efter krigen, og som i dag i kraft af sin organisatoriske og faglige dygtighed er blevet millionær. En af grundene til denne emigrationsdygtighed er de forholdsvis udmærkede sociale tilstande, selv om man ikke må stille overdrevne forventninger i den retning. For eksempel var det seriøst, da en godsejer i Vexin udtrykte sagen således: Der er i Normandiet ikke flere gårde, hvor karlene sover i stalden!

Lidt historie.

Det nordiske særpræg er genstand for mange lokale videnskabsmænds dybeste interesse. Et udmærket værk er forfattet i 1851 af *Leopold Destisle*. Han forklarer her, at i middelalderen blev »terræn benyttet til beboelse opdelt i lige store parter, kaldet »boels«, det i dansk velkendte ord for mindre parcel. »Disse boels lå langs landevejen og åbnede sig mod denne, så den blev landsbyens ho-

*) Normandiet, den gamle landskabs- og hertugdømmebetegnelse, omfatter i vor tid bl. a. departementerne Eure, Seine Inf., Calvados og La Manche.

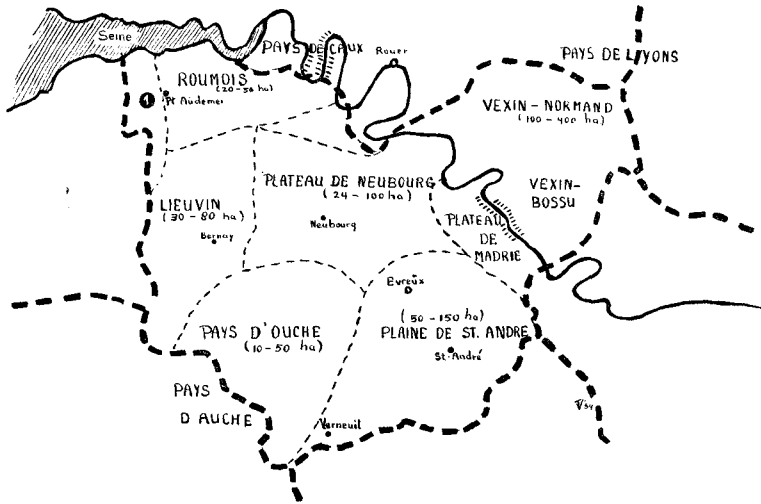


Fig. 1. Landbrugskort over departementet Eure, efter skitse af sousdir. A. Dezelus, Evreux.

Landbrugenes størrelsesforhold i de gamle normanniske distrikter omkring og i departementet Eure er angivet i parenteserne.

De skraverede områder langs med Seinen (Plateau de Madrie og Pays de Caux) er departementets frugtbarreste og blandt Frankrigs betydeligste frugtarealer, hovedleverandører til Paris (m. forstæder 5 mill. indbyggere pr. 1/1 1950). Jorderne er intenst udnyttet i små brug på 20—50 ha.

Med (1) er angivet grænseområdet til dpt. Calvados. Her findes det store sumpareal Marais Vernier, 8 000 ha, hvoraf $\frac{9}{10}$ er eng. Génie rurale varetager i dette område et af de betydeligste udtøringsarbejder i Frankrig.

vedgade.« Men Deslisle henleder især opmærksomheden på visse sociale forhold, som han tilskriver nordboernes særlige moralske og sociale-politiske indtilling. »Allerede i det 11. århundrede forsvandt slaveriet fra disse egne. Feudalisen nåede derfor aldrig at sætte samme forfærdende præg på den normanniske bondebefolkning som ude i det øvrige land.« Og han fortsætter: »Da Normannerne overtog landet, manglede der snarere folk end jord. Resultatet var, at Rollo*) behandlede de indfødte ret generøst og havde nok for sig og sine vikinger i de inddragne kloster-, kirke- og adelsgodser.«

*) Rollo blev den første hertug af Normandiet i det 9. århundrede og godkendtes af den frankiske konge ved en højtidelig handling i den endnu eksisterende lille kirke St. Claire-sur-Epte.

Dette nævnes som bevis for, at der er gammel tradition for den skik, at de normanniske hel- og halvgårds-ejere fører an i udviklingen. I næsten 800 år har de dyrket deres jord som selvstændige, frie og dygtige folk, har udviklet et højt teknisk stade og nået videre, end man almindeligvis tror, i organisatorisk henseende.

I „Landbrugernes Hus“.

Nu er det naturligvis ikke på tilfældig læsning, man kan opbygge en virkelig viden om forholdene. Den bygger man op på selvstændige iagttagelser støttet af teoretisk oplysning, som jeg indhentede i »Landbrugernes Hus« i departementshovedstaden Evreux. Direktør *André Dezellus* gav mig de fornødne informationer at arbejde videre på.

*

Frankrigs største landbrugsorganisation er F. N. S. E. A. (Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitateurs Agricoles), en slags samvirkende landboforeninger med den magtfulde præsident *Blondelle*. Ved hans højre side står generalsekretær *Génin*, ved hans venstre anden generalsekretær *Bizet*; stærk støtte har han i sekretær *Vangraefschepé* (af indvandret flamsk slægt) og i den endnu virksomme ærespræsident, hans forgænger *Forget*. Det er disse fem personer, hvis navne ofte er fremme i verdenspressen, der er kærnen i fransk landbrugerpolitik, dem, der giver tonen an, når som i afvigte sommer de 25 000 repræsentanter fra alle departementer (alene 16—1800 fra Eure!) mødes i Paris' »Forum« og tordner mod en svag regerings holdningsløse politik.

Under F. N. S. E. A. rangerer så en række brogede foretagender, som vi gør bedst i at studere inden for det begrænsede lokalområde, departementet Eure.

I hovedsagen kan vi opregne dem i 1) private, 2) kooperative, 3) statslige organisationer, således:

Forrest figurerer F. N. S. E. A.s lokalafdelinger, de ca. 500 kommunale afdelinger, grupperet i 36 kantonale organisationer, alle med øverste repræsentantskab og fællesledelse i Evreux:

1) Den betydningsfulde ungdomsafdeling, hvis landsformand er *Lurton*, kærnen i den franske bondestands bestræbelser på at give arven udelt videre til en ungdom, som skal føres gennem en vanskelig overgangstid.

2) En informationstjeneste af juridisk, økonomisk og landbrugsfaglig art.

3) Den departementale landbrugs-ugejournal »Eure Agricole«, et vel redigeret, strengt fagligt og landbrugspolitisk organ, opiniøndannende for de talstærke skarer af landbrugsvælgere.

4) En forebyggende tjeneste mod kvæg- og plantesygdomme.



Fig. 2. De normanniske skovdistrikter udmærker sig ikke så meget ved forstmæssig pleje og rationalisme som ved ufattelig skønhed. Men det skal indrømmes — de æstetiske værdier synes mange steder dyrt købt ... på bekostning af megen værdifuld cellulose.

Jeg kunne her have lyst til at indflette den bemærkning, at selv om det ganske vist ikke er landbrugsorganisationerne, men staten, der står inde for bekæmpelsen af den udbredte kaninpest, myxomatosen, fik man ikke alt for gunstigt indtryk af den faglige oplysnings velsignelser, når man vandrede gennem egne, hvor ådslerne lå spredt for hvert skridt, man tog, og hvor luften var uheldsvanger af ram, modbydelig liglugt. Man har sandt at sige kun ringe resultat af kampagnen, som modarbejdede sig selv ved —fuldkommen sandfærdigt — at oplyse, at myxomatosen ikke er skadelig for hverken kvæg eller mennesker. End ikke den forholdsregel at få gravet ådslerne ned, har man kunnet nå til. Det er opfattelsen, at landbrugerne har set kaninpesten som en velkommen hjælp til at få udryddet de små vævre, grådige skadedyr, der i visse egne underminerer marker og skove.

5) En udstillingsafdeling, der tager sig af ud- og indadrettet propaganda.

En basis for velstand.

Af udslagsgivende betydning er de kooperative bevægelser:

- 1) Andelsbanken, som med hovedkasse i Evreux har sine afdelinger i alle kanton-hovedbyer og i de største sognebyer.
- 2) De egentlige Kooperationer, ordnet departementalt, kantonalt, kommunalt:
 - a) Korn-kooperationen med 15 siloer i departementet.

Det må erindres, at Normandiet — og her er Eure ikke mindst afgørende — dækker $\frac{1}{4}$ af landets kornproduktion. Særlig fremtrædende er Verneuil, Vexin, Louviers, Lieuvain, Roumois.

- b) Salgs- og indkøbscentralerne, hvis hovedsæde i Evreux forøvrigt forestås af min hjemmelsmand, direktør *Dezellus*. Organisationen forestår mellemandelen mellem producent og aftager til begge sider og driver en gødnings- og en kvæg-foderfabrik.

I hvilket omfang disse organer benyttes, får stå hen. Jeg skal blot nævne, at en af Vexins førende kvægopdrættere fortalte, at han hvad salget af kvæg angår stod frit og foretrak at købe efter eget hoved og sælge alt under eet på kvægtorvet i Paris.

- c) Andelsmejerierne med hovedområde i Verneuil, departementets og Frankrigs store mælkeproducent. Andre betydningsfulde centrer er Evreux, Lyons-le-Forêt, St. André-de-Leure.

På kvæg- og mejeriproduktionens område er Normandiet ubestridt førende i landet, inddækker omkring $\frac{1}{5}$ af hele produktionen. Da mejeridriften tog sit opsving, steg den i det rige Vexin fra 35 000 l (fra 88 leverandører) i 1909 til 600 000 l (fra 400 leverandører) i 1929. Samtidig faldt svineholdet fra 11 000 stkr. til under det halve og er forblevet der siden.

- d) Hør-kooperationen der især omfatter Lyons-le-Forêt og Pays de Caux.

Der dyrkes i dag omkring 10 000 ha alene i førstnævnte distrikt med hovedaftagere i Belgien, hvis arealer blev for små efter første verdenskrig.

Under industriafgrøder bør omtales ciderproduktionen, der har slået den lokale vinavl ud, samt sukkerroerne, der i egen omkring Les Andelys steg fra 400 ha i 1860'erne til 3 300 ha i 1920'erne. De er nu en af Frankrigs største afgrøder. Hele landets landbrugsproduktioner er iøvrigt af følgende størrelse: 16,5 mill. tons mælk (i Danmark 5 mill. tons), 1,8 mill. tons kød (i Danmark 603 000 tons), 1,2 mill. tons suk-

ker (i Danmark 359 000 tons), 260 000 tons ost (i Danmark 77 000 tons) og 200 000 tons smør, (i Danmark 168 000 tons).

- e) C. U. M. A., et maskinforsikrings-andelsselskab med 60 afdelinger i departementet.
- f) Den gensidige forsikringsvirksomhed, der for en stor del nu er nationaliseret.

Og dermed er vi — for at afrunde billedet — fremme ved de statslige organisationer der for Eure's vedkommende har til huse i »Maison Agricole« i Evreux, hvor de står i nem og stadig kontakt med kooperationerne:

1) *Direction de la service agricole*, en landbrugstjeneste under ministeriet, omfattende 1 direktør og 2—3 rådgivende ingeniører.

2) *Génie rurale*, ligeledes ministerielt, omfattende vandregulering, elektrificering, tilsyn med boliger, stalde, dræning, forestående de store afvandingsarbejder.

3) *Eaux et Forêts*, vandvejs- og skovtjenesten.

* * *

Der er i franske landbrugskredse en overordentlig interesse for danske forhold; men man må ikke deraf forestille sig, at det udtrykker næsegrus beundring. Et så betydningsfuldt landbrugsområde som Normandiet har sin styrke i en veloplyst bondestand, som af indre drift fuldt ud forstår at følge med tiden og udviklingen. For vekselvirkningen mellem Danmark og Frankrig er studiet af Normandiet højst lærerigt og betydningsfuldt, det vil bl. a. forklare meget om, hvorfor et samarbejde i videregående forstand kan være vanskeligt at etablere.

Først og fremmest kan man i disse moderne landbrugsområder få det overbevisende indtryk, at landbruget vedvarende er Frankrigs ryggrad, og at mange gådefulde foreteelser i dette fra naturens hånd så overdådigt udstyrede »doulce France« helt og holdent skyldes rent politiske forhold.

Konsulentmødet.

Konsulentmødet vil i 1955 som sædvanligt blive afholdt den sidste fredag og lørdag i februar måned, d. v. s. den 25. og 26. februar.

Da det forberedende møde angående tilrettelæggelsen i år holdes først i december, anmoder udvalget for konsulentmødet, hvis adresse er: Det kgl. danske Landhusholdnings-selskab, Rolighedsvvej 26, København V., alle, der har forslag til foredragsemner, dels til sektionsmøderne og dels til det almindelige konsulentmøde, om at indsende disse snarest.

Vejrforholdene i juli og august måneder 1954.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

Juli 1954 havde overvejende sydvestlige vinde med meget under normal varme. Til gengæld var nedbøren betydeligt over det normale. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 101 mm mod normalt 64 mm, d. v. s. 58 pct. for meget. Det korrigerede fladetro gennemsnit, der tager hensyn til størrelsen af det område, hver nedbørstation dækker, er opgjort til 101,3 mm, normalt 63,4 mm eller 60 pct. for meget. Temperaturen landsgennemsnit blev $1,5^{\circ}$ under normalen, der er $16,0^{\circ}$.

Temperatursvingningerne var gennemgående små. Dog var der temperaturfald den 11.—12., 15.—16. og den 21.—22., medens der var stigninger den 3.—4. og den 18.—19. København og Tarm havde henholdsvis 27 og 25 døgn med under normal varme. De samme steder var der henholdsvis 10 og 4 meteorologisk kølige døgn, og København havde 1 meget køligt døgn den 16. med $6,1^{\circ}$ under normalen. Samme dag havde Tarm $4,1^{\circ}$ mindre end normalt. Af varme døgn havde Tarm kun et, København ingen. Her blev månedens varmeste dag, den 12., kun $1,4^{\circ}$ over normalen.

Stationernes højeste temperaturer forekom i Jylland særlig den 10.—12., på Øerne navnlig den 12. og 19. De androg ved kysterne 20 — 22° , iøvrigt 22 — 25° . Dog kom Sorø Nord og Hanstholm ikke over henholdsvis $19,3$ og $19,6^{\circ}$. De laveste temperaturer aflæstes i Jylland især den 1., 2. og 9., på Øerne den 1.—2. Mest almindelig var 3 — 7° , ved kysterne og på småøerne dog 8 — 10° . Anholt kom ikke under $11,2^{\circ}$.

Middeltemperaturen blev $13,5$ — $14,5^{\circ}$ i det indre af Jylland, 15 — $15,5^{\circ}$ over Kattégat samt Nord- og Sydsjælland, iøvrigt 14 — 15° . Varmest, $15,6^{\circ}$, var der på Omø og køligst, $13,4^{\circ}$, i Harreskov i Ringkøbing amt. Den gennemsnitlige middeltemperatur for hele landet blev kun $14,5^{\circ}$.

Den absolut højeste temperatur, $26,2^{\circ}$, målt i Bækmarksbro den 11., og den absolut laveste, $2,2^{\circ}$, havde Vejers den 9.

Som nævnt blev juli en meget regnrig måned. I gennemsnit fik Jylland $95,1$ mm, normalt $63,7$ mm eller 49 pct. over normalen. Øerne fik endog $115,5$ mm eller 84 pct. mere end det normale, der er $62,7$ mm. Inden for områderne varierede nedbøren fra $155,0$

mm i Frederiksborg amt til 71,8 mm i Thisted amt. Dog fik Samsø kun 69,5 mm. Størst i forhold til normalen var nedbøren på Bornholm, der fik 149 pct. for meget eller 137,1 mm. Dernæst fik Sjælland 133,1 mm, Sønderjylland 124,1 mm, Vestjylland 101,2 mm, Fyn 95,7 mm, Østjylland 88,8 mm, Lolland-Falster 86,4 mm og Nordjylland 82,4 mm.

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	72	61	+ 18
Thisted »	98	60	+ 63
Aalborg »	83	60	+ 38
Viborg »	92	63	+ 46
Randers »	86	61	+ 41
Aarhus »	89	65	+ 37
Vejle »	87	65	+ 34
Ringkøbing »	105	62	+ 69
Ribe »	96	66	+ 45
Sønderjylland	124	71	+ 75
Odense amt	85	58	+ 47
Svendborg »	110	65	+ 69
Langeland	84	60	+ 40
Samsø	70	55	+ 27
Holbæk amt	118	60	+ 97
Sorø »	127	61	+108
Frederiksborg »	155	67	+131
Københavns »	139	62	+124
Præstø »	132	66	+100
Maribo »	86	65	+ 32
Bornholm	137	55	+149

Af hele nedbøren faldt 17 pct. i 1., 40 pct. i 2. og 43 pct. i 3. ti-døgn. Mest målt den 18., 26., 16. og 28. Den højeste månedssum, 190,1 mm, havde Gribskov; den laveste, 51,2 mm, målt på Sletterhage. Størst nedbør i et døgn blev 42,9 mm, der konstateredes på Læsø den 12.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 22, normalt 13. De fordelte sig med 21 i Jylland og på Bornholm, på Øerne 22. Inden for områderne varierede antallet mellem 23 i Sønderjylland samt Ribe, Københavns og Præstø amter og 19 i de 3 nordjydske amter. Af nedbørfri døgn havde Jylland kun 2, Øerne 4 og Bornholm 8.

Tåge forekom gennemsnitlig 4 dage, normalt 2. Den var hyppigst over Bornholm og Lolland-Falster.

Torden hørtes på ialt 23 dage, normalt 21. Adskillige gange var den udbredt over hele landet. Det gennemsnitlige antal tordendage var for Jylland-Øerne 1,9, normalt 2,4.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne kun 166, normalt 265; på Bornholm endog kun 162 mod normalt 259. Antallet varierede fra 196 ved Aarhus Observatorium til 136 på Næsgaard.

Juli, der skulle være den egentlige højsommermåned, fik i høj grad en efterårsagtig karakter på grund af den lave temperatur og overvældende nedbør. Siden 1874 har der kun 5 gange været en lavere juli-temperatur, og kun 7 gange har nedbøren været større, bl. a. i 1931, hvor der i juli faldt 139,9 mm. Nedbørdagenes antal har ikke på noget tidspunkt siden målingernes begyndelse været så stort som i juli 1954.

August 1954 havde ligesom den foregående måned noget under normal varme, og som de 2 foregående måneder over normal nedbør. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 107 mm eller 32 pct. over normalen, der er 81 mm. Det korrigerede fladetro gennemsnit er opgjort til 104,3 mm mod normalt 82,7 mm, d. v. s. 26 pct. for meget. Temperaturen landsgennemsnit blev $0,4^{\circ}$ under normalen.

Temperatursvingningerne var små. København og Tarm havde henholdsvis 22 og 16 døgn med under normal temperatur. København havde et køligt døgn med $3,7^{\circ}$ under normalen den 12., men ingen varme, og Tarm havde et varmt døgn den 6., derimod ingen kølige.

Stationernes højeste temperatur indtraf især den 6. og 25. Ved kysterne androg de $20-21^{\circ}$, ellers $22-24^{\circ}$. Som i juli blev det Hanstholm og Sorø Nord, der havde de laveste maksimumstemperaturer, nemlig henholdsvis $19,6^{\circ}$ og $19,7^{\circ}$. De laveste temperaturer aflæstes især den 17. og 18. De androg $4-7^{\circ}$, ved kysterne og på småøer dog $9-11^{\circ}$. Vejrø kom ikke under $12,0^{\circ}$.

Middeltemperaturen blev $14-15^{\circ}$ over det meste af landet; i de sydlige dele af landet samt ved kyster og på de mindre øer dog $15-16^{\circ}$. Varmest var der på Omø og Christiansø, der nåede $16,0^{\circ}$, og køligst ved Harreskov i Vestjylland med kun $13,3^{\circ}$. Den gennemsnitlige middeltemperatur for hele landet blev $14,9^{\circ}$ mod normalt $15,3^{\circ}$.

Den absolut højeste temperatur blev $26,1^{\circ}$ ved Tønder Øst den 6., og den absolut laveste, $3,0^{\circ}$, måltet ligeledes den 6. ved Ulstrup.

Den store nedbørmængde var i sammenligning med måneden før noget ulige fordelt. Jylland fik 105,7 mm, normalt 86,9 mm eller 22 pct. for meget. Øerne fik med 101,0 mm 38 pct. over normalen, der er 73,0 mm. Inden for større områder varierede den mellem

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	88	83	+ 6
Thisted »	105	87	+ 21
Aalborg »	98	82	+ 20
Viborg »	87	84	+ 4
Randers »	58	77	÷ 25
Aarhus »	81	87	÷ 7
Vejle »	102	88	+ 16
Ringkøbing »	115	90	+ 28
Ribe »	134	94	+ 43
Sønderjylland	154	92	+ 67
Odense amt	82	76	+ 8
Svendborg »	115	75	+ 53
Langeland	119	71	+ 68
Samsø	59	69	÷ 14
Holbæk amt	91	71	+ 28
Sorø »	132	69	+ 91
Frederiksborg »	96	81	+ 19
Københavns »	98	76	+ 29
Præstø »	105	70	+ 50
Maribo »	95	69	+ 38
Bornholm	38	67	÷ 43

154,0 mm i Sønderjylland og 37,9 mm på Bornholm. Vestjylland fik 122,8 mm og Sjælland 104,5 mm, medens Fyn fik 96,3 mm, Nordjylland 95,9 mm, Lolland-Falster 94,6 og Østjylland 82,0 mm.

Af hele nedbøren faldt 40 pct. i 1., 40 pct. i 2. og 20 pct. i månedens 3. tidøgn. Mest målttes den 7., 10. og 20. Den højeste måneds-sum blev 219,7 mm ved Donslund, og den laveste, 32,1 mm, ved Dueodde. Størst nedbør i et døgn blev 97,8 mm, der målttes ved Donslund den 20.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 19, normalt 15, og de fordelte sig med 18 i Jylland, 19 på Øerne og 14 på Bornholm, varierende fra 22 i Ribe amt til de nævnte 14 på Bornholm. Af nedbørfri døgn havde Jylland kun 2, Øerne 6 og Bornholm 9.

Tåge forekom ved 24 fyr gennemsnitlig 2 dage, hvilket er normalt. Den var hyppigst over Nordjylland.

Torden hørtes på ialt 22 dage, normalt 21. Det gennemsnitlige antal tordendage blev 1,9 mod normalt 2,6.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 151, normalt 231; Bornholm havde 167 mod 220. Antallet varierede fra 186 ved Scheelsminde til 122 ved Graasten og Aarslev.

August blev en vanskelig høstmåned på grund af den store ned-

bør, de ret få dage uden nedbør og den høje, gennemsnitlige fugtighedsgrad på ikke mindre end 86 pct.

De 3 sommermåneder blev ret kølige, især juli. Deres middeltemperatur blev 14,8 ° mod normalt 15,2 °. Nedbørmængden blev 265,6 mm, normalt 192,9 mm. Dens størrelse er kun overgået 4 gange siden 1873. Antal nedbørdage androg 56, der er det højeste siden 1873. Der var 5,6 tordendage, normalt 6,7 — fordelt på 67 dage, normalt 59. Fugtighedsgraden — 83 pct. — er den største siden 1873. Af soltimer blev der kun 509 mod det normale 762. Disse få oplysninger er tilstrækkelige til at karakterisere sommeren 1954 — der faktisk ingen sommer var.

Mindre meddelelser.

Generalforsamling i Landhusholdningsselskabet.

Den årlige generalforsamling i Det kgl. danske Landhusholdningsselskab afholdes onsdag den 8. december 1954 kl. 13 i selskabets mødesal, Prinsens Palæ, Frederiksholms Kanal 12, København (Nationalmuseet).

Efter generalforsamlingen kl. ca. 15,30 bliver der foredragsmøde, hvor forstander *Johs. Petersen-Dalum* vil tale om: *Afsætningen af danske landbrugsprodukter.*

Ønsker om forbud mod at blande smør i margarinen.

Det internationale Mejeri-forbund har opfordret sine medlemslande til at støtte videnskabeligt arbejde vedrørende smørs fortrinsenskaber i ernæringen og til at gå ind for forbud mod blanding af smør og margarine. Endvidere anbefaler man en beskyttelseslovgivning med hensyn til smør-margarine spørgsmålet.

I Danmark findes en sådan lovgivning, men i andre lande, bl. a. i England, er det tilladt at blande 10 pct. smør i margarinen, og det er lovligt at reklamere med margarine med smør- eller flødesmag o. lign. Man har i den senere tid i England oplevet, at en grosserer solgte »smør«, der ved nærmere undersøgelse viste sig at indeholde 80 pct. margarine. Ikke mindst i England er begreberne efter mejerilandenes opfattelse for flydende.

Landbrugets prisforhold i august måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -august	August måned	Januar -august	Juli måned	August måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt)	38,24	38,37	36,06	37,46	36,00	37,00
Smør	662	659	640	660	640	640
Ost, 45 pct.	352	352	343	349	358	359
Æg	373	346	378	306	334	350
Slagterisvin, sl. vægt	412	421	412	399 ^{a)}	394 ^{a)}	399 ^{a)}
Slagtekøer, 1. kl. lev. v. ¹⁾	179	175	181	202	207	206
Stude og kvier, 1. kl. lev. v. ¹⁾ ..	222	223	225	240	244	239
Smågrise, Køge, kr. pr. stk.	98	101	102	91	91	92
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1338	1302	1306	1375	1315	1263
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1491	1541	1460	1437	1438	1438
Hvede ²⁾	51,90	53,36	47,00	49,16	—	—
Rug ²⁾	46,40	51,96	38,63	38,75	—	—
Byg	46,96	50,22	41,06	48,31	—	—
Havre	40,30	41,84	36,50	46,72	49,00	—
Hø	21,63	22,04	—	23,30	—	—
Kartofler, sælgers st., Sjælland	17,42	17,85	—	26,44	—	—
Fodersukkerroefrø	262	275	310	263	345	350
Kålroefrø	194	179	225	229	—	—
Halvsildig rødkløverfrø	829	861	875	651	700	770
Hvidkløverfrø	815	657	855	1102	1113	1300
Hundegræsfrø	269	259	290	346	410	503
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	185	138	190	261	273	303
Ital. do.	161	128	168	233	273	298
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	60,87	62,94	57,00	62,62	63,00	66,10
Solsikkekager	64,75	65,25	—	67,69	68,00	72,80
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,86	28,20	—	28,43	—	—
18 pct. superfosfat	19,19	20,18	17,60	18,21	—	16,80
40 » Kaligødning	21,70	22,24	20,50	21,69	—	20,75

¹⁾ Til eksport.²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.³⁾ 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1953			1954		
	Hele året	Januar -august	August måned	Januar -august	Juli måned	August måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk	364	365	343	357	343	352
Smør	317	315	306	316	306	306
Æg	316	293	320	259	283	297
Slagterisvin	425	434	425	411	406	411
Slagtekøer, 1. kl.	309	302	312	348	357	355
Stude og kvier, 1. kl.	364	366	369	393	400	392
Unge heste, Odense	202	209	198	195	195	195
Hvede	376	386	340	356	—	—
Rug	390	436	324	325	—	—
Byg	365	390	319	375	—	—
Havre	334	347	303	387	406	—
Hø	315	321	—	339	—	—
Kartofler	465	476	—	703	—	—
Landbrugsprodukter ialt	350	350	344	347	347	350
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	415	429	388	427	429	450
Solsikkekager	503	507	—	526	528	565
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	144	146	—	147	—	—
18 pct. superfosfat	324	341	297	308	—	284
40 pct. kaligødning	182	187	172	182	—	174
Kunstgødning ialt	227	233	220	212	—	205
Udsæd (markfrø)	360	360	360	394	394	394

Landbrugets prisforhold i september måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1953			1954		
	Hele året	Jan.—sept.	Sept. måned	Jan.—sept.	Aug. måned	Sept. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk ab mejeri (med 3,65 pct. fedt)	38,24	38,17	36,56	37,52	37,00	38,00
Smør	662	657	640	658	640	640
Ost, 45 pct.	352	352	359	350	359	358
Æg	373	353	410	312	350	365
Slagterisvin, sl. v.	412	418	395	399 ³⁾	399 ³⁾	402 ³⁾
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	179	175	183	203	206	205
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	222	223	217	239	239	237
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. ..	98	100	96	91	92	90
Kælvkøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1338	1305	1325	1363	1263	1269
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1491	1531	1450	1436	1438	1428
Hvede ²⁾	51,90	53,08	51,44	48,41	—	43,92
Rug ²⁾	46,40	50,33	40,56	39,46	—	43,75
Byg	46,96	49,30	41,94	(48,31)	—	—
Havre	40,30	41,24	36,50	(46,72)	—	—
Hø	21,63	21,89	21,00	24,42	—	30,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	17,42	17,50	15,75	24,95	—	17,50
Fodersukkerroefrø	262	277	285	276	350	350
Kaalroefrø	194	185	250	261	—	375
Halvsildig rødkløverfrø	829	868	905	737	770	1125
Hvidkløverfrø	815	718	1055	1120	1300	1300
Hundegræsfrø	269	265	295	374	503	528
Alm. rajgræsfrø (tidl. stammer)	185	155	250	273	303	335
Ital. do.	161	142	210	253	298	360
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	60,87	62,28	57,00	63,11	66,10	67,00
Solsikkekager	64,75	63,88	60,20	68,39	72,80	74,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,86	28,20	—	28,43	—	—
18 pct. superfosfat	19,19	19,78	17,80	18,01	16,80	17,00
40 pct. kaligødning	21,70	21,98	20,70	21,58	20,75	21,00

¹⁾ Til eksport.

²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.

³⁾ 1. kl.; fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1953			1954		
	Hele året	Jan. — sept.	Sept. måned	Jan. — sept.	Aug. måned	Sept. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	364	364	348	357	352	362
Smør.....	317	314	306	315	306	306
Æg.....	316	299	347	264	297	309
Slagterisvin.....	425	431	407	411	411	414
Slagtekøer, 1. kl.....	309	301	316	350	355	353
Stude og kvier, 1. kl.....	364	366	356	392	392	389
Unge heste, Odense.....	202	208	197	195	195	194
Hvede.....	376	384	372	350	—	318
Rug.....	390	422	340	331	—	367
Byg.....	365	383	326	(375)	—	—
Havre.....	334	342	303	(387)	—	—
Hø.....	315	319	306	355	—	437
Kartofler.....	465	467	420	665	—	467
Landbrugsprodukter ialt.....	350	349	344	347	350	349
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	415	424	388	430	450	456
Solsikkekager.....	503	496	467	531	565	575
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	144	146	—	147	—	—
18 pct. superfosfat.....	324	334	301	304	284	287
40 pct. kaligødning.....	182	184	174	181	174	176
Kunstgødning ialt.....	227	231	221	211	205	207
Udsæd (markfrø).....	360	360	360	394	394	394

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF.

Afkølingen af mælken hos producenterne — det manglende led i kvalitetsforbedringen.

Af inspektør *H. Jørgensen*,
Statskontrollen med mejeriprodukter, æg m. m.

Siden den mejerimæssige behandling af mælk påbegyndtes, har man været klar over, at indholdet af bestanddele i mælken samt mælkens kvalitet er af grundlæggende betydning for landbrugets og mejeribrugets økonomi og for kvaliteten af de fremstillede mejeriprodukter.

Udviklingen af de økonomiske forhold og konkurrencen på verdensmarkedet har bevirket, at man fra landbrugets side ikke alene har måttet søge at producere mælk med stadigt større indhold af værdistoffer — særlig smørfedt og ostestof — men at man også har måttet søge at hæve mælkeydelsen samt at opnå størst mulig mælkemængde af færrest muligt antal køer og med færrest muligt antal foderenheder. Endvidere har den større produktion af mælk og særlig af værdistoffer i denne været betinget af, at der er fremskaffet større foder-mængder af jorden.

Foranstaltninger til produktionens forøgelse.

For at opnå dette har man ved omfattende og systematiske arbejder i vid udstrækning forbedret kvægets ydelse og sundhedstilstand. Avlsarbejdet har bevirket, at der er opnået stadig stigende mælkeydelser og mælk med stærkt forøget indhold af værdistoffer. Udvælgelsen af avlsdyr og bedre pasning af køerne har bevirket bedre udnyttelse af foderet til produktive formål, således at en forholdsvis større del genvindes i form af mælk og kød. Omfattende jordbrugsforsøg, mere rationel foderbehandling og fodring har bevirket, at der avles betydeligt større foder-mængder end tidligere, og at dette foder har fået en forøget udnyttelsesværdi i produceret mælk og kød.

På den anden side har mejeribruget heller ikke ligget stille. Mejerierne er udbygget og udstyret således, at de gennemgående er i stand til at behandle den tilførte mælk efter tidsvarende metoder, og meget omfattende forsknings- og forsøgsvirksomhed på mejeribrugets område har i udstrakt grad anvist det praktiske mejeribrug veje og midler til økonomisk drift og til fremme af kvaliteten af de fremstillede mejeriprodukter.

Man skulle efter alle disse betydelige fremskridt forvente, at mejeriprodukternes kvalitet også i enhver henseende svarer til de meget betydelige fremskridt, der er sket på den ene side med hensyn til landbrugets forøgelse af mælkemængden og indholdet af værdistoffer i mælken og på den anden side i forbedringen af mejeriernes udstyr og hjælpemidler og mejerifolkenes bedre viden. Dette kan imidlertid ikke siges helt at være opnået. Det er, som om der mangler et led mellem de to faktorer, et led, der bevirker, at mejeribrugets anstrengelser for at fremstille produkter, hvortil der stilles stadig forøgede krav til kvaliteten, ikke rigtig vil krones med held.

Nyindretning af mejerier og den stadige nyanskaffelse af kostbare maskiner og hjælpemidler sker ikke alene af hensyn til, at de kan være arbejdsbesparende og på anden måde mere økonomiske i drift end de udskiftede maskiner og hjælpemidler, men også ofte fordi man forventer at kunne behandle mælken på en sådan måde, at man sikrer sig mod fejl i produktionen som følge af mangler ved mælken.

Kvalitetsfremskridt - men også tilbageslag.

For den producerede mælks vedkommende er der dog også sket fremskridt. Forståelsen af større renlighed ved mælkens udvinding, ansættelse af hygiejnekonsulenter, der kan vejlede producenterne, og afregning af mælken efter reduktaseprøven og i nogle tilfælde med hensyn til lugt og smag virker alt sammen til forbedring af mælkens kvalitet. På den anden side har den stærke fodring, ændringen af fodermidlernes karakter og tilstand, anvendelse af malkemaskiner, manglen på arbejdskraft i landbruget, anvendelsen af antibiotika og antibiotika-destruerende stoffer og overgang af ukrudts- og skadedyrbe-

kæmpelsesmidler i mælken alt sammen været medvirkende til, at mælkens kvalitet såvel med hensyn til mælkestoffernes kemiske sammensætning, herunder særlig smørfedtets, som med hensyn til mælkens biologiske og bakteriologiske tilstand er undergået ændringer, således at der i dens egnethed som produktionsmateriale ikke er sket samme fremskridt som i forøgelsen af mælkeproduktionen og mejeriernes behandlings- og produktionsmuligheder. Her er det dog kun mælkens bakteriologiske kvalitet, der skal berøres.

Den mejerierne tilførte mælk kan opdeles i to hovedgrupper, nemlig *mælk til konsum* og *mælk til produktion*. For konsummælkens vedkommende har sundhedsmyndighedernes krav til mælkens behandling og opbevaring medført, at den gennemgående fremtræder i betydelig bedre bakteriologisk tilstand end produktionsmælken.

For produktionsmælkens vedkommende må der i hovedsagen skelnes mellem mælk til henholdsvis smørlavning, ostelavning og mælkekonserves. For disse hovedprodukter er det således, at mælkens ikke altid tilfredsstillende bakteriologiske kvalitet har sat sit præg på karakteren af produkterne, og det har bevirket, at de i ikke ringe grad er kommen til at afvige fra de tilsvarende produkter før i tiden.

Det har været lettere for mejerierne ved forbedrede maskin anlæg og hjælpemidler og ved forskellige kunstgreb samt ved ændrede produktionsmetoder at forsøge at følge med i bestræbelserne for at opnå kvalitetsmæssigt konkurrencedygtige produkter end at få det store antal mælkeproducenter til at levere en i bakteriologisk henseende tilfredsstillende mælk, men mejeriernes bestræbelser, der ikke altid har kunnet krones med held, har altså for en del bevirket, at mejeriprodukterne allerede i nogen grad har skiftet og fortsat langsomt skifter karakter.

For at gøre smørret mere holdbart er man gået over til at ælte det så stærkt, at billedlig talt hver enkelt bakterie i smørret bliver indklistret i fedt, så den ikke kan få føde og ikke kan formere sig. Smørrets karakter er derved blevet en anden end tidligere; det er blevet, kan man sige, et mere margarinelignende produkt i konsistensmæssig henseende, og smagsmæssigt såvel som i udseende har den kraftige bearbejdning også æn-

dret smørrets karakter. Det skal dog nævnes, at kapløbet om større udbytte på mejerierne i nogen grad har været medvirkende til den ændrede karakter af smørret.

For ostens vedkommende forsøges det ved anvendelse af stadig højere temperatur ved mælkens pasteurisering at modvirke uheldige virkninger af bakterier. Derved har flere ostesorter forandret karakter, er blevet svage og karakterløse og mindre holdbare, og denne linie fortsættes til stadighed.

For mælkekonservesprodukternes vedkommende tvinger bakteriologisk utilfredsstillende mælk mejerierne og fabrikerne til at anvende uforholdsmæssigt høje og gentagne temperaturbehandlinger af mælken for at opnå tilstrækkelig holdbare og tilstrækkelig bakteriefattige produkter. Da mælkekonserves i hovedsagen anvendes til direkte konsum i egne, hvor der ikke er tilstrækkelig eller slet ingen adgang til frisk mælk, skulle formålet være, at f. eks. mælkepulver ved opblanding med den fornødne mængde vand kommer så nær frisk konsummælk som muligt i smag, udseende, lugt, ernæringsfysiologiske egenskaber og holdbarhed.

Hvad den egentlige konsummælk angår, er man gået i retning af lavere pasteuriseringstemperaturer for at bevare den rå mælks egenskaber i størst mulig grad, og dette har man kunnet gøre, fordi produktionen af konsummælk har kunnet forbedres som følge af sundhedsmyndighedernes krav, medens man i den f. eks. af mælkepulver rekonstruerede mælk har et produkt, hvor man af holdbarhedsmæssige grunde er gået den modsatte vej ved at anvende stadig højere temperaturbehandlinger, fordi produktionsmælkens bakteriologiske kvalitet ikke har holdt skridt med fremgangen i kvaliteten af den friske konsummælk. Når vor konsummælk kun udsættes for en enkelt pasteurisering ved lav temperatur, må det være indlysende, at mælkepulver, der i første række skulle betragtes som den fremtidens mælkekonserves, der skal danne grundlag for udbredelse af mælkens anvendelse til alle egne af jorden, i stærkt varmebehandlet tilstand fjerner sig langt fra den skånsomt pasteuriserede konsummælk.

Mejeriproduktionens svageste led er mælkens bakteriologiske kvalitet.

Disse ændrede behandlingsmåder af produktionsmælken og den heraf følgende ændring af karakteren af de fremstillede produkter i mejerier og kondenseringsfabrikker skyldes i første række mælkens bakteriologiske kvalitet. Når denne faktor er blevet mere betydningsfuld end tidligere, så skyldes det også for en del, at den danske mejeriindustri langsomt har ændret billede, idet man ved den stærkt forøgede produktion af ost og mælkekonserves ikke har mulighed for at dræbe så mange bakterier som ved højpasteurisering af fløden til smør, uden at osten derved ændrer karakter, og mælkepulveret fjerner sig fra den ønskede konsummælkskvalitet.

Bakteriefloraen i produktionsmælken har dog også ændret karakter. Mængden af bakterier er måske nok blevet mindre, men arterne er forrykket i skadelig retning ved overgangen fra ekstensiv til intensiv fodring, ved anvendelse af andre fodermidler og ved anvendelse af malkemaskinen. Det vil aldrig under praktiske forhold være muligt at producere mælk, uden at den indeholder større eller mindre mængder bakterier, men dette er heller ikke så vigtigt; det gælder kun om at hindre formering af disse bakterier i mælken, og det er det punkt, der er forsømt. *Det er det led, der mangler i produktionskæden.*

Bakterieudviklingen må hæmmes.

Mælken er en god næringsbund for mange forskellige arter bakterier, og såfremt temperaturen er passende, vil bakterierne have gode betingelser for at forøges meget betydeligt i antal og vil også kunne forårsage omdannelser i mælken, inden denne når frem til mejeriet. For den friskmalkede sødmælks vedkommende gælder der jo det særlige forhold, at mælken besidder den såkaldte baktericide (bakteriehæmmende) egenskab, der i den første time eller to efter mælkens udmalkning hindrer væsentlig formering af bakterier, som allerede er kommet i mælken. Når det nævnte tidsrum på 1—2 timer er forløbet, er mælkens bakteriehæmmende virkning som helhed ophørt, og mange bakterier har samtidig nået at tilpasse sig forholdene i mælken — har akklimatiseret sig — således at de

derefter kan vokse ganske betydeligt i antal, såfremt temperaturen i mælken er passende, og det vil den være i mælk, der ikke på dette tidspunkt er bragt ned på en temperatur på 10—12 °.

Man regner i almindelighed med, at en bakteriecelle under gunstige levevilkår kan blive til to bakterier i løbet af 20—30 minutter. Findes der i den nymalkede mælk f. eks. 10 000 bakterier pr. gram og temperaturen er gunstig for bakterievæksten, vil antallet af bakterier f. eks. fra kl. 20 til leveringen på mejeriet den følgende morgen kl. 7 teoretisk kunne forøges til følgende antal i 1 gram af mælken:

Kl. 20,00	10 000 bakterier
» 20,30	20 000 »
» 21,00	40 000 »
» 24,00	2 560 000 »
» 7,00	41 943 040 000 »

En så kolossal forøgelse af bakterieantallet vil dog ikke finde sted, idet mange bakterier vil dø, og nogle bakteriearter, som regel mælkesyrebakterierne, vil tage overhånd og hindre væksten af andre bakterier, ligesom de selv hindres af nogle bakterier, men antallet af bakterier vil dog kunne blive ganske betydeligt, inden mælken indvejes på mejeriet.

Metylenblåt-reduktaseprøven danner her i landet basis for mælkens betaling efter kvalitet, d. v. s. efter bakterieindhold, og der skelnes som bekendt mellem fire kvalitetsklasser efter de tidsrum, der medgår, inden mælkeprøverne affarves, idet de hensatte mælkeprøver efterses efter forløbet af henholdsvis 20 minutter, 2 timer og 5½ time. Efter *Bartel's* og *Orla Jensen's* klassiske undersøgelser regnes bakterieindholdet i de fire kvalitetsklasser at være følgende:

	Affarvningstid	Klasse	Bakterieindhold i 1 gram mælk
God mælk	efter 5½ time	I	som regel mindre end 500 000
Middelgod mælk	mellem 2 og 5½ time	II	fra 500 000 til 4 000 000
Dårlig mælk	mellem 20 min. og 2 timer	III	fra 4 000 000 til 20 000 000
Meget dårlig mælk	højst 20 minutter	IV	over 20 000 000

I det store og hele bliver reduktaseprøven ikke udført tilstrækkelig omhyggeligt i mejerierne. Temperaturen overholdes ikke i fornøden grad, således at prøverne ofte giver gunstigere resultater, end mælke kvaliteten i virkeligheden betinger, men antages det f. eks., at et mejeri har nedenanførte procentvise mængde af mælken i de forskellige kvalitetsklasser og med de anførte bakterieindhold, vil der i den modtagne mælk være det anførte antal bakterier:

	Bakterier i 1 g mælk
50 pct. af mælken i I klasse	250 000
25 » » » » II »	2 000 000
15 » » » » III »	10 000 000
10 » » » » IV »	20 000 000

Der findes da i den indvejede mælk gennemsnitlig ca. 4 125 000 bakterier pr. gram, hvilket altså er lige over grænsen for dårlig mælk. Da hele den indvejede mælkemængde ikke kan sammenblandes, men behandles efterhånden som den indvejes, vil større mængder dårlig mælk f. eks. kunne komme i et enkelt ostekar, i en kog mælkekonserver eller blive anvendt til smørfremstilling, alt efter som mælken bliver sorteret eller kommer til indvejning. Det er den dårligste mælk, der vil præge produktionen af den ene eller den anden art, og den dårlige mælk bliver jo altid anvendt bortset fra de sjældne tilfælde, hvor en spand sur mælk returneres til leverandøren eller borthældes.

Det er ganske vist således, at mælk, der indeholder mange bakterier, ofte indeholder mange mælkesyrebakterier, også sådanne arter af mælkesyrebakterier, som man ønsker i produktionen af smør og ost, men før og samtidig med udviklingen af mælkesyrebakterierne er der for det meste også sket en livlig udvikling af forskellige andre arter af mikroorganismer, der kan være uønskede eller direkte skadelige i produktionen, og hvoraf mange i særlig grad kan overleve pasteurisering af mælken. Tillige vil der sammen med udviklingen af bakterier i mælken ofte foregå sideløbende omdannelser, der i forskellige henseender kan forringe færdigprodukternes kvalitet.

Endvidere er det den dårligste mælk, der vil præge bakteriefloraen i mejeriet, hvorved efterinfektionen af den pasteuriserede mælk og fløde samt af syrevækkere til smør og ost m. m. ved kontakten med rør, beholdere, redskaber, maskiner og luft kan blive af alvorlig karakter.

Bakteriernes indflydelse på mejeriprodukternes kvalitet.

Når man alene tager hensyn til bakterieantallet i den lille enhed 1 gram mælk, synes bakterieindholdet ikke at kunne være af så afgørende betydning for de fremstillede mejeriprodukters kvalitet, men hvilke betydelige mængder, det i virkeligheden drejer sig om, kan måske bedre anskueliggøres ved f. eks. at betragte bakterieantallet i den mængde sødmælk, der medgår til fremstilling af 1 kg ost.

Indeholder den indvejede mælk f. eks. de tidligere nævnte 4 125 000 bakterier pr. gram, modsvarende dette 4 125 000 000 i ca. 1 kg mælk, og da der medgår ca. 10 kg mælk til 1 kg ost, modsvarende det 41 250 000 000 bakterier i de 10 kg mælk.

Regnes antallet af bakterier, der overlever lavpasteuriseringen, og som kommer i den pasteuriserede mælk ved infektion fra rør, maskiner og beholdere m. m., at udgøre 5 pct. af antallet, modsvarende dette for mælk af de fire kvalitetsklasser, når der regnes med fornævnte middeltal i de enkelte klasser, følgende antal bakterier:

	5 pct.	I 10 kg ostemælk
I klasse	12 500 pr. gram	125 000 000
II »	100 000 » »	1 000 000 000
III »	500 000 » »	5 000 000 000
IV »	1 000 000 » »	10 000 000 000

Ved mælkekoagulets sammentrækning vil de fleste bakterier gå med over i osten, bliver altså indesluttet i ostemassen, og det er givet, at såfremt der i mælken er udviklet mange skadelige bakterier, vil de have mulighed for at præge ostens kvalitet.

For smørrets vedkommende stiller forholdene sig betydelig gunstigere bakteriologisk set som følge af den høje temperatur, der kan anvendes ved flødens pasteurisering uden at skade

smørret, men smags- og lugtefejl, der kan være dannet i mælken på grund af bakterievækst i denne, går med over i smørret. En del bakterier vil overleve pasteuriseringen og går ligeledes med over i smørret og kan under givne forhold senere sætte sit præg på dette, ligesom efterinfektionen af fløde og syrevækker bliver desto alvorligere, jo dårligere mælk, der tilføres mejeriet.

For mælkekonservesprodukternes vedkommende vil forholdene være forskellige. Det vil her først og fremmest være antallet af sporedannende bakterier i mælken, der får betydning i såvel steriliserede som ikke steriliserede produkter, herunder også i mælkepulver, fordi sporerne af disse bakterier ikke ødelægges ved de varmebehandlinger, der kan foretages, men også den omdannelse, der har nået at finde sted i mælken, inden den bliver behandlet i fabrikken, spiller en stor rolle for de forskellige produkters smag, lugt, udseende og holdbarhed.

Formålet må da være at undgå *den ukontrollable udvikling* af de bakterier eller mikroorganismer i det hele taget, der selv under de mest påpasselige forhold altid vil komme i mælken hos producenterne, og dette kan kun opnås ved passende afkøling.

For mikroorganismernes udvikling er der tre livsbetingelser, der må opfyldes, for at formering og virksomhed kan finde sted. De skal have passende næringsstoffer, de skal have vand, og der skal være en vis temperatur. Såfremt blot en af disse livsbetingelser ikke opfyldes, kan de ikke komme til udfoldelse, de kan ikke vokse i antal, og de kan kun i begrænset omfang eller slet ikke danne uheldige stoffer.

I mælken er der masser af velegnede næringsstoffer og vand, således at de fleste af de mangeartede bakterier, der kommer i mælken, i denne henseende kan trives livligt, så snart de har tilpasset sig forholdene, hvilket i den nymalkede mælk altså kan finde sted i løbet af 1—2 timer, men eliminerer man den ene af de tre livsbetingelser, nemlig en passende temperatur, kan bakterierne ikke udnytte næringsstofferne og vandet. *Ved at regulere temperaturen i mælken bestemmer man altså selv bakterieudviklingen.*

Renlighed og afkøling de vigtigste faktorer.

Der findes i mælken så mange bakteriearter, at der altid er nogle, der vil kunne vokse, uanset hvilken temperatur mælken besidder, så længe den ikke ligefrem er frosset. Ved lave temperaturer er det dog kun et fåtal af bakteriearter, der kan udvikles, og det går endda meget langsomt. De fleste bakteriearter udvikler sig bedst ved temperaturer mellem ca. 15 og 30 °. Allerede når man kommer ned på 12—14 °, hindres udviklingen meget betydeligt, men man skal dog helst ned på en temperatur mellem 8—10 ° med produktionsmælken, inden tilstrækkelig hindring af bakterieudviklingen kan forventes. Mælken skal altså ned på denne temperatur senest 1—2 timer efter udmalkningen, idet selv forholdsvis kraftige bakteriologiske forureninger da ikke vil kunne gøre sig gældende i betydende grad, inden mælken er leveret til mejerierne.

Afkøling af produktionsmælken har imidlertid altid været et vanskeligt spørgsmål at løse, og dette skyldes i første række, at Danmark tidligere har haft en ensidig smørproduktion, der er den produktion, som stiller de mindste krav til mælkens bakteriologiske kvalitet. Med den stærkt forøgede produktion af ost og mælkekonserves er spørgsmålet om mælkens kvalitet blevet skærpet.

Oprindeligt har man i nogen udstrækning i den varmeste sommertid stillet transportspandene til afkøling i kar eller vandtrug og i nogle tilfælde afkølet ved at sænke spandene ned i en brønd. Gennem mange år er der tillige konstrueret og i nogen udstrækning anvendt en række forskellige kunstige køleanordninger til mælken. Disse anordninger, hvor der afkøles med vand uden anvendelse af kuldemaskiner, og som gennemgående er brugbare, har dog ikke kunnet vinde indpas hos de mange producenter af produktionsmælken. Alle disse forskellige køleanordninger er velkendte, hvorfor de ikke skal beskrives her, men kun kort omtales med hensyntagen til fordele og mangler.

Mælken besidder en temperatur mellem 30 og 35 ° umiddelbart efter udmalkningen, og det enkleste ville være, om luften uden videre kunne køle så stærkt på transportspandene, at mælkens temperatur tilstrækkelig hurtigt kommer ned på 10—12 °. Den almindelige luftafkøling selv i frostluft forløber

imidlertid for langsomt, idet der i almindelighed hengår 6—7 timer, inden mælken i transportspandene kan være afkølet til 10—12 °, og så skal det endda blæse, således at luften omkring spandene stadig skiftes. Afkøling ved at stille spandene i sne forløber lige så langsomt, fordi sneen smelter bort omkring spandene, og der bliver da et isolerende luftlag mellem disse og sneen, og det meste af året har vi hverken frostluft eller sne.

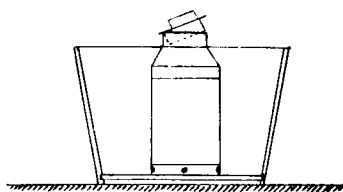


Fig. 1

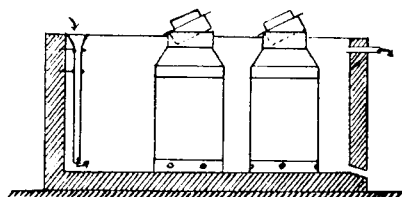


Fig. 2

Den mest almindelige fremgangsmåde er at stille transportspanden i et kar vand (fig. 1) eller, hvor der er flere spande, i et trætrug eller et muret eller støbt bassin (fig. 2) og afkøle med vand. Denne fremgangsmåde er udmærket, såfremt der er tilstrækkelig vand til afkølingen og til fortsat at beskytte mælken mod opvarmning, indtil afleveringen finder sted.

Der fordres imidlertid meget vand, afhængig af dets temperatur og afkølingsmåden, gennemgående 4—8 gange mælkemængden. Ved denne fremgangsmåde begås ofte den fejl, at transportspandene henstår i karret eller bassinet natten over uden udskiftning af vandet og oftest med en alt for ringe vandmængde til at afkøle mælken tilstrækkeligt. Er der f. eks. 80 kg mælk à 33 °, og vandets temperatur er 10 °, vil der med den samme eller flerdobbelte vandmængde, som der er mælk, opnås følgende temperaturer i mælken efter udjævning af temperaturen i mælk og vand:

Med samme mængde vand	.....	ca. 22 °
» dobbelte	» »	» 18 °
» tredobb.	» »	» 16 °
» firedobb.	» »	» 15 °
» femdobb.	» »	» 14 °
» sekسدobb.	» »	» 13,5 °
» syvdo.	» »	» 13 °
» ottedobb.	» »	» 12,5 °

Man skal altså bruge store kølebassiner og store vandmængder for at få mælken kølet tilstrækkeligt ned på denne måde, og det vil vare flere timer, inden temperaturen er udjævnet, såfremt der ikke omrøres i mælken og vandet.

Det vil imidlertid være upraktisk med de store bassiner, der fordres til at rumme mælken og den store vandmængde, ligesom det vil være ugørligt mange steder om sommeren at afse den fornødne mængde vand, og bruges der ikke tilstrækkeligt vand, kommer mælken til at henstå med en temperatur, der i høj grad er gunstig for en forøgelse af bakterieindholdet. Hurtigere afkøling og med en mindre vandmængde kan opnås ved udskiftning af vandet to eller tre gange. Anvendes dobbelt så meget vand som mælk, vil temperaturen i vand og mælk efter udjævningen være ca. 18 °, (jfr. foran), og erstattes det 18 ° varme vand med en ny portion vand på 10 °, vil temperaturen i vand og mælk efter fornyet udjævning være

$$\frac{(80 \times 18) + (160 \times 10)}{240} = \text{ca. } 13 \text{ } ^\circ.$$

Med den firedobbelte mængde vand kan man således ved udskiftningen komme ned på samme temperatur som med den ottedobbelte mængde vand, hvor udskiftningen ikke foretages, men uden omrøring af mælk og vand foregår nedkølingen af mælken også her temmelig langsomt, og den mindre vandmængde i bassinet virker ikke så beskyttende mod temperaturstigning i varme nætter som den store vandmængde.

Anvendelse af rindende vand i afkølingsbassinet vil kunne køle mælken hurtigere ned, men mange mælkeproducenter har ikke rindende vand, og hvor det findes, vil det ofte anses for dyrt at bruge den nødvendige mængde vand, såfremt der ikke er mulighed for at opsamle det til anden anvendelse, efter at det har virket i kølebassinet.

Afkølingsmetoder.

Hurtigere afkøling af mælken kan opnås ved anvendelse af forskellige køleapparater, som er konstrueret gennem årene. Det drejer sig her om de almindelige *overristingskølere* (runde eller flade, riflede eller glatte), *neddykningskølere* (bevægelige

eller ubevægelige) til køling af mælken i transportspandene og med eller uden overrisling af spandene udvendig, og endelig *køleringe*, der alene afkøler ved overrisling af spandene med vand.

Der er den fordel ved flere af disse, særlig de almindelige overrislingskølere, at mælken afkøles med det samme til en temperatur, der ligger ca. 3 ° over vandets temperatur og med en vandmængde på 2—3 gange mælkemængden, men såfremt mælken ikke på en eller anden måde beskyttes mod senere opvarmning, kan temperaturen om sommeren stige ret hurtigt, således at der igen bliver gunstige forhold for bakterieudviklingen. Der er desuden den ulempe ved disse forskellige køleapparater, at det kræver ekstra arbejde for mælkeproducenterne at holde dem rene, og holdes de ikke rene, tilfører de mælken flere bakterier, hvilket er uheldigt, såfremt mælkens temperatur senere tillader formering af disse bakterier.

I spørgsmålet om afkøling af produktionsmælken er det vigtigt

- 1) at mælken senest 1—2 timer efter malkningen er nedkølet til ca. 10 °,
- 2) at mælken kommer i berøring med så få flader som muligt,
- 3) at der kan afkøles med et minimum af vandforbrug,
- 4) at temperaturen i mælken efter afkølingen vedblivende kan holdes nede,
- 5) at afkølingen kræver mindst mulig tid og pasning,
- 6) at der ikke kræves forøget rengøring samt
- 7) at afkølingen ikke bliver for dyr.

Alle disse punkter med undtagelse af det sidste kan opnås ved anvendelse af kølemaskine og køling af mælken i transportspandene, og betingelsen under punkt 7 vil kunne opfyldes, såfremt der iværksættes seriefabrikation af små, enkle og robuste, selvregulerende køleanlæg i 2 eller 3 standardstørrelser. Med det store antal mælkeproducenter, der findes her i landet, skulle sådanne fabrikationer kunne opfyldes, og anskaffelse af køleanlæg derved blive overkommelig for samtlige mælkeproducenter, lige så vel som der i stor udstrækning er anskaffet malkemaskiner, støvsugere, elektr. vaskemaskiner, køleskabe

og fælleskølehuse for kød, for ikke at tale om alle de kostbare maskiner, der iøvrigt anses som nødvendige på landejendomme.

I flere udlønde har interessen for afkøling af produktionsmælken med kølemaskiner hos producenterne været ret levende i de senere år, og enkelte af de mest anvendte typer køleanlæg skal kort omtales og skitseres.

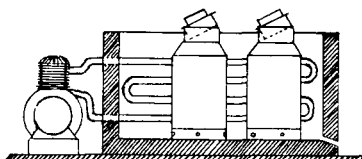


Fig. 3

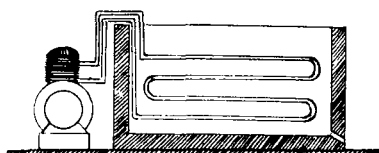


Fig. 4

For at undgå, at mælken kommer i berøring med flere flader end nødvendigt, og for at undgå ekstra rengøring af apparatur, er det som nævnt det mest ideelle at afkøle mælken i transportspandene, og den hurtigste og enkleste afkøling opnås da ved at stille spandene i et bassin, hvori vandet afkøles direkte ved hjælp af en køleslange (kølerør), der er anbragt i vandet, og hvori kølemediet fra kølemaskinen afkøler vandet ved direkte fordampning. I figur 3 er skitseret en sådan afkølingsanordning. Kølemaskinen kan efter forholdene være anbragt ved siden af eller oven på vandbassinet, eller forsåvidt hvor som helst.

Kølebassinet kan være støbt, muret eller af jern eller af træ. Jern er ikke heldigt af hensyn til tab af kulde til omgivelserne. Træ isolerer godt, men bliver opblødt af vandet og er derfor vanskeligt at holde rent og antager let dårlig lugt. Murede vandbassiner er forsåvidt gode isoleringsmæssigt set, men cementpudset kan let slås af med spandene.

De bedste kølebassiner er af hårdtstøbt beton forsynet med jernslideskinner i bunden og forsynet med såvel afløb i bunden som overløbsåbning. Vandmængden i bassinet skal ikke være særlig stor, men vandet skal stå så højt, at det mindst har samme højde uden om transportspandene som mælken i disse.

Antages det, at der anbringes to transportspande med ialt 70 kg mælk à 32 ° i bassinet, og der i bassinet er 150 kg vand, som af kølemaskinen forud er bragt ned på en temperatur

af 4 °, vil denne vandmængde uden yderligere afkøling kunne bringe mælkens temperatur ned på $\frac{(70 \times 32) + (150 \times 4)}{220}$

= ca. 12,5 °, og da temperaturforskellen i begyndelsen er stor, vil en ret livlig cirkulation af mælken i spandene og i vandet uden om spandene komme i gang, således at der opnås en hurtig afkøling af mælken.

Dertil kommer, at kølemaskinen stadig kan køle under afkølingen af mælken, således at en lav temperatur til stadighed kan bibeholdes i vandet. Såfremt kølemaskinen tillige er selvregulerende, kan den vedblivende holde vandet og mælken på den ønskede temperatur, indtil mælken bringes til mejeriet. Man kan ligeledes ved at igangsætte kølemaskinen i passende tid før malkningen nedkøle vandet til få grader over nul til det tidspunkt, hvor spandene med mælk anbringes i kølebassinet. Spandelåget bør stilles skråt over spandeåbningen, for at der kan ske nogen udluftning af mælken. Såfremt der findes fluer på stedet, bør der lægges et stykke tyndt klæde over spandeåbningen. Kølebassinet kan støbes på stedet og kølemaskinen derefter opstilles og samles med kølerøret, der anbringes i det støbte bassin (figur 4).

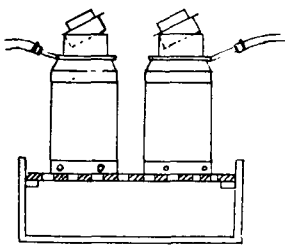


Fig. 5

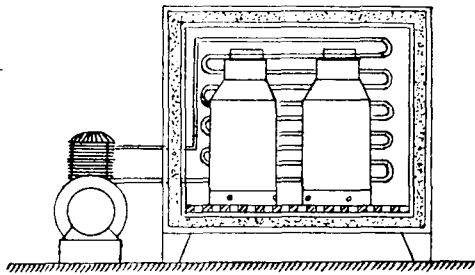


Fig. 6

Hvor kvinder forestår malkningen, kan det være tungt for disse at løfte spandene op i eller op af et kølebassin, og der kan da være tale om at anvende kølebassin, der er helt eller delvis nedsænket i gulvet, eller køleanordninger som vist i figurerne 5 og 6.

Figur 5 viser en køleanordning, hvor en kølering lægges om halsen af hver enkelt spand. Afkølingen foregår ved, at det af kølemaskinen afkølede vand i beholderen under spandene ved hjælp af en pumpe føres gennem slanger op i køleringene, hvorfra det strømmer ned over spandene og ned gennem bundristen tilbage til kølevandsbeholderen, hvor det påny afkøles af kølemaskinen, pumpes igen op i køleringene o. s. v. i stadig cirkulation.

Denne anordning er ikke så praktisk som den enkle bassin-køling, afkølingen er ikke så intensiv, en vandpumpe er nødvendig, slangerne kan blive utætte, apparaturet er i det hele taget mere indviklet, dyrere og mere omstændeligt at holde. Fordelen er, at spandene ikke skal løftes så meget.

Den i figur 6 viste køleindretning er et luftkøleskab med låge i forsiden. Det har også den fordel, at spandene heller ikke her skal løftes ret højt, men som tidligere nævnt er luft en dårlig varmeleder, og nedkøling af den varme mælk vil foregå betydeligt langsommere end ved isvandsafkøling, med mindre en ventilator sætter luften i det tillukkede køleskab i stadig bevægelse omkring spandene. En kraftig luftbevægelse omkring spandene vil virke ca. 3 gange så hurtigt afkølede som luft, der alene cirkulerer som følge af temperaturforskellen mellem den varmere spandevæg og de kolde kølespiraler.

Vandforbruget til sådanne køleanordninger kan indskrænkes til den vandmængde, der medgår til fyldning af kølebassinet, idet kølemaskinen (kondensatoren) kan luftkøles. Kølebassinet bør anbringes i skygge eller overbygges. Hvor det kan anbringes i et særskilt lille rum, vil det også kunne holde luften afkølet og passende fugtig, således at det også kan være et godt opbevaringssted for ejendommens produktion af æg i den varme årstid.

Hvor der ikke er større afstande mellem ejendommene, vil flere kunne slå sig sammen om et mælkekøleanlæg.

Brevskoleundervisningen som led i det landbrugsfaglige oplysningsarbejde.

Da brevskoleundervisning i landbrugsfag for nogle år siden kom frem herhjemme efter svensk forbillede, blev den i nogen grad mødt med skepsis — og vel ikke helt uden grund. Den store udbredelse, som denne nye undervisningsform havde opnået i Sverige, blev anset for at være et specielt svensk fænomen, fordi den spredte bebyggelse i store dele af landet vanskeliggør de undervisningsformer, som havde slået så godt an herhjemme. Og derfor var der, mente man, kun ringe sandsynlighed for, at en omplantning af brevskoleformen til danske forhold ville få den samme betydning i Danmark, som den havde nået i Sverige.

Tiden har imidlertid vist, at denne vurdering ikke var helt så rigtig, som man troede. Man tog fejl på to væsentlige punkter. Dels regnede man med, at undervisning er noget, der alene interesserer de ganske unge, og dels tillagde man de store afstande en væsentlig betydning for, at brevskoletanken slog an i Sverige.

Herhjemme har *Landbrugets Brevskole* i hvert fald gjort den erfaring, at det ikke fortrinsvis er de unge, men folk i en moden alder, der søger brevskoleundervisningen. Sagt på en anden måde: Hovedparten af de elever, der herhjemme benytter sig af brevskoleundervisningen, er landmænd, der er kommen ud over den alder, hvor landbrugsfaglig ungdomsundervisning og kursus på landbrugsskole ligger lige for. Det er folk, som har fået egen bedrift at passe, og som nu savner den faglige viden, som undervisning og skoleophold skulle have givet dem for år tilbage.

Dette forhold er imidlertid helt uden forbindelse med afstandene. Det siger mere noget om, at de elever, der gør brug af brevskoleundervisningen, er sådanne, for hvem der ikke eksisterer andre muligheder for undervisning, når de er bundet af et fast, dagligt arbejde.

En elev fortæller om sin undervisning gennem Landbrugets Brevskole.

Netop nogle af de forhold, som er omtalt i det foregående, kom stærkt frem i en samtale med forpagter *P. Nissen Junker*, Enemærkegaard, Bække, og hvis hovedindhold vi gengiver nedenfor. Få kan med større vægt end han udtale sig om de forhold, der knytter sig til brevskoleundervisningen. Han har nemlig i løbet af 3 år gennemgået ikke mindre end 15 af *Landbrugets Brevskoles* kursus, og dermed sat en rekord og præsteret en indsats, som brevskolen fandt anledning til at hædre ham for.

— *Hvad var det, der fik forpagter P. Nissen Junker til at gå i gang med brevskoleundervisningen?* —

— Nærmest dette, at lysten til at lære mere om sit arbejde vågnede hos ham, men også at han var blevet klar over, at der var noget med nødvendighed med i spillet. Han var nået den alder — 24 år, hvor han kunne indse, at det ikke var nok bare at kunne arbejde. En vis faglig-teoretisk viden skulle til, for at arbejdet kunne give det ønskede resultat.

Det var overvejelser m. h. t. planlægning af fodring og gødskning, der ligesom rullede et helt nyt billede op for ham og fik ham til at tænke på en helt anden måde, end han ellers havde gjort.

— *Hvad forpagter Junker kom til at tænke på.*

— Han forklarer det på den måde, at det gik op for ham, at køernes fodring og udbringningen af staldgødning, ajle og kunstgødning ikke bare var arbejder, der skulle gøres. Afgørende for resultatet var, at det blev gjort rigtigt — sådan at forstå, at køerne fodredes efter ydelse og fik alle de stoffer, der betinger den bedst mulige udnyttelse af hver enkelt ko's produktionsevne.

Og på samme måde med gødningens anvendelse. Først når hver enkelt mark og afgrøde fik, hvad de kunne tilkomme, var de parat til at yde deres bedste. Arbejdet med at fodre og gødske var jo stort set det samme, uanset hvordan foder og gødning fordeltes, men helt anderledes forholdt det sig med betalingen for det. Den kunne svinge stærkt, og forpagter

P. Nissen Junker siger, at først da hele denne sammenhæng stod ham klart, følte han sig som en rigtig landmand og så landbruget som erhvervet med de store muligheder. — Men det skete altså først i en moden alder.

— *Havde De ikke i forvejen lært noget om det, der nu pludselig gik op for Dem?*

— Det er lidt svært at svare på, siger forpagter *Junker*. I hvert fald havde han lært det praktiske arbejde, fra han var ganske lille. Faderen havde en vognmandsforretning, og tidligt blev han vænnet til at hjælpe overalt, hvor han kunne. Allerede som 14-årig kom han ud at tjene hos landmænd, og bortset fra en vinter på Vojens efterskole fortsatte han med det, indtil han for ikke så længe siden overtog en gård på ca. 50 tdr. ld. i forpagtning. I de senere år havde han dog haft ledende stillinger.

Det var gået for *P. Nissen Junker* som det går for mange unge landmænd. Trangen til teoretisk undervisning og kursus på høj- og landbrugsskole havde ikke meldt sig tidligt nok, og ingen havde søgt at gøre ham opmærksom derpå og opmuntret ham dertil.

Derimod læste *Junker* en del landbrugsbøger og fulgte også godt med gennem fagbladene, men alligevel. Han følte, at han manglede noget for at kunne få det fulde udbytte af de nævnte hjælpemidler — en vis grundlæggende viden om alle de ting, et rationelt landbrug bygger på.

— *Det var altså kursuset på landbrugsskole, De savnede?*

— Ja, her rører De ved et ømt punkt. Først bagefter, men for sent, blev jeg klar over, at det var her fejlen lå. Jeg var på det tidspunkt ikke blot blevet 25 år og havde fået en mere varig stilling, som jeg nødtigt ville give slip på, men jeg var også blevet gift.

Min tanke har hele tiden været, at jeg ville have mit eget landbrug, og jeg skal gerne indrømme, at jeg adskillige gange — trods alle de vanskeligheder, der skulle overvindes — har tænkt meget alvorligt på at tage på landbrugsskole, omend tidspunktet var blevet sent. Og min kone var faktisk indfor-

stået dermed. Men da det så kom til stykket, turde jeg alligevel ikke vove skridtet. Det var jo også et økonomisk spørgsmål.

Undertiden trøstede jeg mig med, at jeg havde mange kolleger i den samme situation, skønt det var en fattig trøst.

— *Så kom P. Nissen Junker i forbindelse med Landbrugets Brevskole.*

— Begyndelsen blev gjort, mens han var traktorfører på Follerupgaard ved Fredericia. En af hans kammerater havde påbegyndt et kursus fra Landbrugets Brevskole og bad *Junker* hjælpe sig med at besvare nogle af de i lektionerne stillede spørgsmål. Det gav anledning til en livlig, faglig diskussion, og herunder blev *Nissen Junker* klar over, at *Landbrugets Brevskole* kunne give ham mulighed for at indhente noget af det, som han i årenes løb havde forsømt at skaffe sig på anden måde, og som skulle give ham en vis faglig tilfredsstillelse.

— *Hvad er så Deres erfaringer med brevskoleundervisningen?*

— Mange og gode, svarer forpagter *Junker*, men jeg gjorde også fejl. Dog vil jeg først fremhæve den gode måde, disse kursus er bygget op på. Det er faktisk kun, hvad man venter, når så fremragende landøkonomer har udarbejdet dem. Ikke blot har de særlige evner til at lære fra sig, men de holder sig så dejligt tæt ved jorden og bevarer den nøjeste tilknytning til de dagligt forekommende problemer. Og det er det, der giver undervisningen særlig værdi for mig.

Lad mig som eksempel nævne konsulent *H. K. Olsens* kursus: *Gødningen og dens anvendelse*. Her bliver man indviet i, hvad gødskning går ud på, hvilke gødningsarter der kan være tale om, hvordan de virker, og hvorledes de skal bruges i praksis for at give det største merudbytte.

Henimod kursusets slutning findes en række særlige opgaver, hvor man skal udarbejde gødningsplaner for nærmere angivne ejendomme. Løsningen af disse opgaver og lærerens kommentarer var for mig undervisningens højdepunkt — dette at se det lærte omsat i den daglige praksis. Det gav mig en helt ny landmandsfornemmelse at kunne beherske disse ting.

— *Var det svært at følge undervisningen?*

— Nej, det synes jeg ikke, men naturligvis måtte der gøres et arbejde, for at få det bedst mulige resultat. Det var jo heri fornøjelsen lå. Den rigtige glæde ved et eller andet er altid nøje forbundet med ens egen indsats.

Jeg fremhævede før et enkelt kursus. På en måde fortryder jeg det, for jeg kunne faktisk sige noget tilsvarende om de andre kursus, jeg har gennemgået. Dog vil jeg ikke blot fremhæve studiematerialet og forfatterne. Lærernes andel i resultatet er lige så stor. De gennemgår og kommenterer de skriftlige besvarelser, som er en væsentlig del af undervisningen.

Lærerne har hver især deres egen måde at gøre det på, men fælles for dem alle er, at man føler, de vil give det bedste, de formår, og at de interesserer sig for elevernes problemer. Det er i hvert fald den erfaring, jeg har gjort med de 12 forskellige lærere, jeg har haft i de 15 kursus, jeg hidtil har gennemgået.

— *De sagde før, at De også gjorde fejl.*

— Ja, mit første kursus var *Praktisk regnskabsføring i landbruget*, et kursus jeg lærte meget af, men jeg blev dog hurtigt klar over, at mine regnefærdigheder kunne have været bedre. Og derfor tog jeg som andet kursus: *Regning for landmænd* af forstander A. O. Rasmussen, Tune Landboskole, forresten et kursus, som jeg også føler trang til at fremhæve. Min fejl var, at jeg ikke startede med dette kursus. Man må træne sine regnefærdigheder — skrivefærdigheder for så vidt også — ikke bare for at få det rigtige udbytte af kursusarbejdet, men fordi man i det daglige har brug for at kunne regne og tillige skrive et nogenlunde ordentligt dansk.

Havde jeg været lige så kendt med *Landbrugets Brevskole*, da jeg indmeldte mig, som jeg siden hen blev det, så ville jeg have rådført mig med den — og så ville mit første fag næppe være blevet regnskabsføring. Det er jeg sikker på.

Fra Brevskolens side opfordrer man eleverne til at få lagt en rigtig plan for undervisningen, så man begynder med de lettere eller grundlæggende kursus og slutter med de mere

specielle, som forudsætter, at man har været det meste igennem, eller også har været på landbrugsskole. Den rigtige rækkefølge for de forskellige kursus betyder mere for undervisningens resultat, end man normalt regner med.

— *Det siges undertiden, at brevscoleundervisning må blive en upersonlig undervisning, fordi man ikke er i »stue« med læreren. Hvad er Deres erfaring herom?*

— Det har jeg ikke mærket noget til. Tværtimod. Som jeg sagde før, var der en usædvanlig god kontakt med lærerne, så snart vi havde »fundet« hinanden i samarbejdet. For det er jo et samarbejde, der foregår. Som elev besvarer man de spørgsmål, man skal, men når man er i en modnere alder, har man så mange problemer fra det praktiske arbejde, som man gerne vil have klareret. Og så spørger man, og lærerne svarer. Det er en værdifuld mulighed, som brevscoleundervisningen her giver sine elever.

Noget af det, jeg ofte tænker på i forbindelse med brevscoleundervisningen, er den spænding, man går i, hver gang man venter det indsendte svarhæfte retur. Hvad har læreren nu haft at bemærke — hvordan har han forklaret det spørgsmål, jeg stod usikker over for — hvad råd har han givet mig med hensyn til at købe tømælkspulver? — Det er lidt af den samme spænding, som knytter sig til tipskuponen, blot med den forskel, at der er gevinst i svarhæftet hver gang.

— *De har nu gennemgået 15 kursus. Er det så slut med det?*

— Nej tværtimod. Jeg er faktisk ved at begynde forfra, idet jeg nu igen går i gang med det nye kursus i regnskabsføring. Der kommer jo stadig noget nyt frem — som nu f. eks. de nye afskrivningsregler, og jeg mangler også at lære at bruge mit regnskab som grundlag for min selvangivelse. Og dog er det, der interesserer mig allermost, at få lært at bruge regnskabet som vejleder med hensyn til at lægge driften til rette. Man ser jo noget mere realistisk på hele dette spørgsmål, når man har fået sin egen bedrift og selv skal bestemme sine dispositioner og også selv har hele det økonomiske ansvar. Som nybegynder

og uden videre økonomisk rygstød må der passes særligt på at få alle muligheder udnyttet og sørge for, at så lidt som muligt slår fejl.

Der er noget ved landbruget, som især tiltaler mig. Det er denne stadige udvikling, som foregår — i øjeblikket måske endda for stærkt. For at følge med må vi landmænd også stadig forny os, d. v. s. lære det nye, efterhånden det kommer frem. Og på dette punkt vender jeg igen tilbage til brevskoleundervisningen, for herigennem vil jeg hente den faglige — og dermed også den personlige fornyelse, som nu engang er nødvendig for at finde varig tilfredshed som landmand.

Nu nævnte jeg regnskabsføringen som eksempel på, hvad der er kommen frem, siden jeg for 3 år siden gennemgik dette kursus. Og sådan er det med andre fag også — måske knap så iøjnefaldende. Men det bliver nok nødvendigt for mig hver vinter at tage et par kursus for hele tiden at kunne »være med«.

Brevskoleundervisningen har efter min mening en stor mission i oplysningsarbejdet, særlig for de landmænd, der er stillet, som jeg nu er det. Og der er mange, der har det på samme måde. Man skal først og fremmest gøre sig klart, at undervisning ikke bør være forbeholdt de ganske unge. Den angår os alle uanset alder. Erkender vi ikke dette i tide og indretter os derefter, er det ikke sikkert, vi kan blive ved med at klare os i den hårde konkurrence, som vi nok skal komme til at føle i de kommende år.

C. A. K.

Kødproduktion og kødforbrug i europæiske lande.

Af landbrugskand. *Hans V. Bech*, Forsøgslaboratoriet.

F.E.Z. (Fédération Européenne de Zootechnie) — herhjemme kaldet Den europæiske Husdyrbrugsorganisation afholdt i september 1953 sit 3. studiemøde i Sienna. Fra dette møde har den italienske generalinspektør for husdyrbruget i Italien, professor *Vittorino de Simone* udarbejdet en rapport, der omhandler kødproduktion og -forbrug i Europa. Rapporten giver på grundlag af indhentede oplysninger samt F.A.O.'s undersøgelser en udmærket oversigt over ernæringssituationen, både i og uden for Europa. Endvidere drages der sammenligninger mellem husdyrbestanden, kødproduktion og -forbrug i Europa før og efter krigen. De givne oplysninger understøttes af en række statistiske skemaer og tabeller.

Professor *Simone* giver forskellige begrundelser for den nuværende situation og slutter rapporten med at stille en række forslag til forbedring af kødproduktionen og reduktion af kødpriserne, så de mindre bemidlede befolkningsgrupper i langt højere grad kan komme til at nyde gavn af dette vigtige næringsmiddel. Forslagene synes i det store og hele ikke at have betydning for danske forhold, men giver et glimrende udtryk for de elendige forhold, der findes i mange europæiske lande.

I det følgende gengives i sammendrag professor *Simones* rapport.

Indledningsvis fremhæves kødets vitale betydning for den menneskelige ernæring, og især påpeges kødets betydning for voksende individer. Kød indeholder 20—25 proteinstoffer af forskellig sammensætning — proteinstoffer, der ikke kan erstattes af planteproteiner, uden at organismen forsinkes i sin udvikling og skades med hensyn til fuld produktiv kapacitet.

En verdensomfattende undersøgelse af ernæringsforholdene viser imidlertid, at store befolkningsgrupper langt fra får dæk-

ket deres behov for animalske proteiner samt deres kaloriebehov. I mange lande fås en i øvrigt utilstrækkelig kalorie-mængde hovedsageligt gennem kornafgrøder. I Kina, Japan, Tyrkiet og Grækenland er forsyningen af animalske protein-stoffer således kun yderst ringe. Det må i denne forbindelse nævnes, at den optimale energimængde, der er nødvendig for et gennemsnitsmenneske, er ca. 2700 kalorier, samt at den optimale proteinmængde beløber sig til ca. 80—90 g (1,5 g pr. kg legemsvægt, hvoraf halvdelen af proteinmængderne skal forefindes som animalske proteiner, hovedsageligt tilført med kød, resten med mælk, ost, æg o. lign. (Det animalske proteinbehov er i voksenalderen $\frac{2}{3}$ af det samlede proteinbehov).

Ifølge de nyeste oplysninger fra F.A.O. indskrænker den foreskrevne optimale kalorieforsyning sig til kun at omfatte et yderst beskedent udsnit af verdensbefolkningen. I Kina og Indien, hvor den daglige energiration pr. individ er henholdsvis 2100 og 1600 kalorier, udgør den samlede animalske proteinmængde således kun 6 g af en total proteinmængde på henholdsvis 63 og 44 g, og i Japan med et kalorieforbrug på 2100 kalorier fås af en total proteinmængde på 53 g kun 8 g animalsk protein.

Som modsætning hertil har Australien et maksimalt forbrug på 3200 kalorier med 65 g animalsk protein af en total proteinmængde på 95 g, mens U.S.A. har et forbrug på 3170 kalorier, 60 g animalsk protein af en samlet proteinmængde på 90 g. For 14 europæiske landes vedkommende går forsyningen af animalske proteiner fra et maksimum på 58 g i Sverige til et minimum på 15 g i Jugoslavien, medens de dertil svarende tal for protein ialt androg henholdsvis 93 og 75 g. Det samlede kalorieforbrug er i de to nævnte lande henholdsvis 3130 og 2300 kalorier pr. indbygger. I tiden før krigen viste forsyningen stort set større værdier med bedre forhold mellem kød og animalsk protein.

Analytiske undersøgelser af kødproblemerne viser, at der i Europa har været nedgang i kødproduktionen i sammenligning med førkrigstiden.

* * *

Angående husdyrholdet i de europæiske lande er situationen den, at sammenlignet med 1939 er antallet af kvæg og svin forøget, omend i ringe grad. For *kvægholdets* vedkommende er forøgelsen størst i Belgien (25 pct.), hvorefter følger Luxembourg (21,3 pct.), England (18 pct.), Italien (14,3 pct.), Jugoslavien (11,3 pct.), Schweiz (7,2 pct.) og Holland (3,4 pct.). I Norge ligger bestanden 15 pct. under førkrigstidsniveauet, Østrig ligger 12,8 pct. under, Sverige 5,2 pct., Vesttyskland 3,9 pct., Danmark 3,7 pct. og Finland 7,2 pct. under. I nogle krigsramte lande er genopbygningen understøttet af teknisk-økonomiske faktorer. En langsom genopbygning skyldes for nogle landes vedkommende vanskelighederne med at finde en passende afsætning for forøget produktion til hjemmemarkedet, idet grænsen for behovet for kød og mælk er nået — eller næsten nået — i sådanne lande.

Genoprettelsen af *svinebestanden* har været let i de lande, der har et stort internt forbrug af flæsk således som Belgien, Tyskland og Schweiz, eller der som Danmark har en stor eksport.

Mens kun Østrig har forøget sin *hestebestand*, ligger alle andre landes hestebestand under førkrigstidsniveauet. Danmark, England og Sverige har således halveret deres bestand, hvilket må tillægges resultatet af de mekaniske fremskridt inden for landbrug og forsvarsstyrker. Kun i et par enkelte lande er nedgangen holdt inden for beskedne grænser, bl. a. i Finland, Italien og Norge, hvor der er et specielt behov for landbrugsheste.

Med hensyn til *fårebestanden* synes den almindelige tendens i de fleste lande at pege i retning af en reduktion af fåreholdet til fordel for kvægbestanden. Med undtagelse af Østrig, Finland og Italien, hvor opdrættet har passeret førkrigstidsniveauet med henholdsvis 6,6, 1,8 og 12,5 pct., er bestanden i alle andre lande formindsket med en maksimumreduktion i Danmark på 65,3 pct., 54,5 pct. i Luxembourg og 41,4 pct. i Holland.

Fjerkræbestanden synes gradvis forøget i næsten alle lande. Finland, Vesttyskland, England, Norge og Sverige har således

passeret førkrigstidsniveauet, mens Italien, Holland og Jugoslavien er godt på vej dertil.

Som tidligere nævnt er kødproduktionen i Europa lidt mindre end før krigen. Undtagelser fra denne generelle nedgang danner dog Belgien, Danmark, Frankrig, Vesttyskland og Schweiz. Befolkningsantallet er i Europa i samme periode forøget med knapt 10 pct., det samlede fødevareforbrug formindsket med 7 pct., hvilket sidstnævnte skyldes formindskelse af importen af kødvarer fra de oversøiske lande med ca. $\frac{1}{3}$.

Flere europæiske lande er selvforsynende med kød, nogle få er i stand til at eksportere, men kun Danmark kan betragtes som kødeksportør i større stil, idet mere end 50 pct. af landets samlede kødproduktion eksporteres. Langt bagefter følger Jugoslavien med 4,8 pct.

Som største importør af kød finder man England, der må importere 46 pct. af sit forbrug. Hertil må bemærkes,*) at den samlede indførsel af »kød i kroppe og slagteriaffald« for året 1951 og året 1952 udgjorde henholdsvis 35 pct. og 36 pct. af det samlede forbrug af disse to kategorier. Den samlede indførsel af bacon og skinker udgjorde for de to anførte år henholdsvis 51 pct. og 47 pct. af det samlede bacon- og skinkeforbrug. Hertil kommer import af »Corned« kød i dåser og import af »anden kødkonserver«. Det turde måske i denne forbindelse være af interesse at erindre om, at de danske leverancer af bacon og skinke i de to ovennævnte år udgjorde 34 pct. og 32 pct. af den samlede engelske bacon- og skinkeimport, samt at Danmark i 1951 leverede 22 pct. og i 1952 13 pct. af den samlede import af »anden kødkonserver«. Andre lande må importere mindre partier, således Østrig, Belgien, Finland, Vesttyskland og Italien.

Hvis man undersøger på hvilke husdyr, forbruget af kød er fordelt, finder man, at det største forbrug ligger på okse- og svinekød.

*) Jfr. statskonsulent P. A. Moltesens indberetning af 12. maj 1953 til landbrugsministeriet om det Forenede Kongeriges forsyning med levnedsmidler, offentliggjort i Landbrugsraadets Meddelelser 1953 nr. 22, side 434 f. f.

For afvigelserne i det samlede kødforbrug pr. individ, set i sammenligning med førkrigstidens forbrug, er de mest mærkbare nedgange i forbruget som her anført i aftagende rækkefølge: Holland, Østrig, Italien, Jugoslavien og England. Danmark, der er det førende eksportland, holder sit forbrug nede under forbruget før krigen, bl. a. på grund af et større forbrug af mælkeprodukter som substitut for kød. Kun Luxembourg har et nævneværdigt forøget kødforbrug, en stigning der udelukkende falder på okse- og svinekød.

* * *

Kaloriemæssigt viser undersøgelserne af spørgsmålet om forholdet mellem kødforbruget og det samlede fødevarerforbrug, at befolkningen i Luxembourg, Frankrig og Schweiz nu får flere kalorier gennem kød end før krigen. I Belgien er der ingen ændringer, hvorimod kalorietilførslerne gennem kød er formindsket i de fleste andre lande som en simpel følge af det reducerede kødforbrug.

Med hensyn til energi- og proteintilførslerne dækkes disse for en meget stor del af kød i Luxembourg, Danmark, Frankrig, England, Sverige, Belgien, Vesttyskland og Schweiz. Noget efter kommer Holland, Norge og Østrig.

Sammenlignet med situationen i lande uden for Europa viser det sig, at med undtagelse af Luxembourg er de bedst forsynede europæiske lande overgået af Australien, New Zealand, Argentina, U. S. A. og Canada, og at Indien, Kina og Japan ligger under det europæiske minimum.

Som en af de primære årsager til det begrænsede kødforbrug nævnes detailprisen på kød, der er for stor i forhold til gennemsnitsforbrugers købekraft. I lande som Østrig, Frankrig, Vesttyskland og Italien er der alt for stor forskel på forbrugerpris og produktionspris. Dette skyldes fordyrende faktorer som transportpriser, slagteudgifter, mellemandleravancer samt for flere landes vedkommende anselige vægtafgifter og andre afgifter til stat og kommune i forbindelse med slagtingen. I Paris udgør de oven for nævnte udgifter 38,6 pct. af detailprisen, hvoraf de 13 pct. er slagteafgifter pålagt af stat og kommune.

I Schweiz, hvor der ellers skulle være mulighed for forøgelse af kødforbruget, strander disse muligheder på høje produktionsomkostninger og importbegrænsning for at beskytte landbruget.

I nogle krigsramte lande kan det mindre forbrug skyldes begrænsning af kødimporten på grund af for ringe udenlandshandel.

I en del lande modsvares det mindre kødforbrug af et større forbrug af andre fødevarer af animalsk oprindelse til mere populære priser, f. eks. fisk, mælk, ost og æg. I Italien er forbruget af mælk og mælkeprodukter således steget med 30 pct. fra 1938 til 1951, i England er mælkeforbruget steget med 44 pct., i Norge med 34 pct., i Danmark ca. 13 pct. og i Sverige 5 pct.

Nedgangen i kødforbruget synes efter det foreliggende at være et efterkrigstidsfænomen. Ønsker man at forøge kødforbruget, må man derfor tage en del forholdsregler i betragtning. Mange lande må søge at få en bedre organisation af handelen med slagtedyr. Kooperativ organisationer ville indskrænke de fordyrende mellemhandlers virke samt forbedre og billiggøre transportforholdene. Endvidere kunne der opnås en bedre pris til opdrætterne. Blandt de lande, der har oprettet egne organisationer af ovennævnte art, må nævnes Danmark, hvor en stor procentdel af salget foregår kooperativt. I Finland har man helt afskaffet markeder for slagtedyr, og ca. 60 pct. af handelen centraliseres gennem landmændenes kooperativ foreninger. I Norge og Sverige er slagtedyrhandelen næsten udelukkende overgået til producenternes organisationer. I Østrig foregår 50 pct. af handelen med levende dyr gennem landbrugsorganisationer, i Tyskland og Holland 20 pct. og i Schweiz 15 pct.

Mens slagtingen i de skandinaviske lande og Holland hovedsagelig er overladt til kooperativ foretagender (andels-slagterier), er de fleste slagterier i den øvrige del af Europa private foretagender, hvis udstyr og indretning ikke altid stemmer overens med moderne tekniske hjælpemidler eller hygiejniske krav. Disse slagteriernes ofte umoderne slagtemetoder og mangel på tekniske hjælpemidler holder kødpriserne oppe. Man må derfor i landområder med stor slagtedyrproduktion an-

lægge store fællesslagterier, der med et moderne, rationelt udstyr og under streng hygiejnisk kontrol kan levere frisk kød til de store fjernereliggende aftagerområder. Herved ville transportomkostningerne reduceres, idet dyrene kan køres en relativ kort vej, hvorved vægttabet formindskes, medens de store afstande vil være forbeholdt transport af kød, der er lettere og billigere at transportere end levende dyr.

Ved at nedfryse reservelagre af frisk kød vil der være mulighed for at sikre forbruget i perioder med mindre tilførsler. Dette vil igen medføre en udjævning i priserne på slagtedyr. Endelig påpeges værdien af en forøget udnyttelse af slagteriernes biprodukter (blod, fedt, medicinske præparater m. m.).

Bortset fra Sverige, hvor detailsalget af kød er underlagt brugssammenslutninger, foregår fordelingen af kød til forbrugere i de øvrige europæiske lande hovedsageligt gennem private forretninger. Mange gange generes fordelingen af et utilstrækkeligt transport- og kølesystem, som ikke tillader hurtig levering af større mængder kød fra produktionsområde til forbrugerområde. I storbyer bidrager de mange småforretninger og boder til at forøge omkostningerne og holde kødpriserne oppe. Det turde derfor være en fordel, om det store antal småforretninger indskrænkedes og erstattedes af større andelsforetagender med tilstrækkeligt store lagerfryserum. Endelig ville en nedsættelse af de i mange lande eksisterende store statsafgifter på kød være ønskelig og nødvendig for en prisnedsættelse.

En lettelse af de mange forskellige udgifter, der i øjeblikket tynger detailpriserne, ville imidlertid ikke være nok. Man må også søge at hæve produktionen kvalitativt og kvantitativt gennem et mere intensivt avlsarbejde, en gennemført rationel fodringsmetode og kollektiv sygdomsbekæmpelse. I de *sydeuropæiske* lande ville det således være formålstjenligt, om man erstattede nogle racer, der overvejende er trækdyrracer, med mere udprægede kødracer. Gennem et udstrakt koordineret forsøgsarbejde kunne der ydes opdrætterne en værdifuld hjælp til forbedring og forøgelse af husdyrproduktionen.

Ønskeligt ville det også være, om informationstjenesten i

flere lande blev mere effektiv, så både producenter og forbrugere blev bedre orienteret om priserne på kreatur- og især kødmarkedet.

Man kunne ligeledes anbefale en velorganiseret progaganda, der kunne vejlede forbrugerne bedre, ligesom kødsalget sikkert også kunne fremmes ved en bedre tilskæring og mere tillokende udstilling af kødvarerne i forretningerne.

Endelig måtte man ønske en større købekraft fremmet i de lande, hvor gennemsnitsindtægten er meget lav. Dette sidste er imidlertid et problem, hvis løsning ligger langt uden for F. E. Z.'s rammer.

Vejrforholdene i landbrugsåret 1953—54.

(1. oktober 1953—30. september 1954).

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigter over vejrforholdene. Angående de enkelte måneders vejrforhold henvises til de månedlige oversigter i tidsskriftet.

Landbrugsåret 1953—54 blev et usædvanligt år i vejrmæssig henseende, selv om det ikke træder så tydeligt frem ved blot at hæfte sig ved årets gennemsnitstal. De afviger ikke påfaldende fra tidligere års, men karakteristisk er de store variationer, de dækker over.

Også i 1953—54 blev landets gennemsnitlige middeltemperatur over det normale, nemlig 0,4, idet den nåede op på 7,8 °. Det er nu det 7. år i træk med over normal middeltemperatur. 1946—47 var køligere end normalt, men dog kun 0,2 °, og når man tager de sidste 11 år under et, har der været et »varmeoverskud« på gennemsnitlig 0,7 °.

For de fleste kommer det overraskende, at året som helhed blev varmere end normalt, og det vil da også af tabel 1 fremgå, at ikke mindre end 6 af årets måneder har været for kolde, nemlig ikke blot månederne januar—april, men også juli—august, og her gør februar sig særlig bemærket med et »varmeunderskud« på ikke mindre end 3,2 °.

Når året alligevel havde over normal varme, skyldes det især den høje middeltemperatur i oktober—december 1953. Næst efter 1949

Tabel 1. Temperaturforhold i de enkelte måneder (Celsius).

		Middel temperatur	Normal* temperatur	Afvigelse fra normalen	Målte temperaturer højeste laveste
Oktober	1953	10,9	8,1	+2,8	21,6 ÷ 2,5
November	1953	7,5	4,1	+3,4	13,2 ÷ 5,4
December	1953	3,4	1,6	+1,8	14,5 ÷ 7,5
Januar	1954	÷0,4	0,1	÷0,5	9,0 ÷ 13,3
Februar	1954	÷3,3	÷0,1	÷3,2	6,5 ÷ 19,8
Marts	1954	1,5	1,6	÷0,1	18,3 ÷ 12,2
April	1954	5,2	5,5	÷0,3	16,0 ÷ 6,7
Maj	1954	12,3	10,7	+1,6	28,9 ÷ 2,5
Juni	1954	14,9	14,2	+0,7	31,2 ÷ 1,6
Juli	1954	14,5	16,0	÷1,5	26,2 2,2
August	1954	14,9	15,3	÷0,4	26,1 3,0
September	1954	12,7	12,3	+0,4	28,8 ÷ 1,8
Gennemsnit		7,8	7,4	+0,4	— —

*) Gennemsnit for 40 år: 1886—1925.

var efteråret 1953 det mildeste, der kendes, og vejrforholdene var usædvanligt gunstige for alt arbejde. Navnlig blev november måneds temperatur usædvanligt høj med ikke mindre end 3,4 ° over normalen, således som det vil fremgå af tabel 1, der foruden angivelse af middeltemperaturen i de enkelte måneder også viser de højeste og laveste temperaturer, der målttes.

Det milde efterår gav forventninger om en blid vinter, men det kom til at forme sig anderledes, selv om der ikke var tale om virkelig isvinter. Allerede i sidste uge af december kom omslaget og standsede markarbejdet de få steder, hvor det endnu ikke var fuldført. Selv om januar ikke blev særlig kold, lå temperaturen dog gennemgående under frysepunktet, men en kold sydøstlig blæst, som satte ind i sidste halvdel af måneden og iøvrigt holdt sig til midt i marts, gav indtryk af kulde i langt højere grad end de virkelige målte temperaturer.

Februar, der normalt er den koldeste af årets måneder, blev også i 1954 den typiske vintermåned, både med lave temperaturer og blæst, der forstærkede kulden. At frost var meget udbredt fremgår af, at der i februar var 27 frostdage mod 23 i januar. For begge måneder er det normale 21. Kun det sidste par dage i måneden kom dagtemperaturen over frysepunktet. Vinterens laveste temperatur blev ÷ 19,8 °, der aflæstes ved Bornholms Højskole den 1. februar.

Marts — den første forårsmåned — havde vedholdende nattefrost, bortset fra nogle få dage omkring den 8.—9. og 22.—25., hvor også de højeste dagtemperaturer, 12—18 °, målttes. Hist og her kom for-

årssåningen i gang i slutningen af marts, men dog således, at der næsten hver dag måtte ventes, til nattefrosten op på formiddagen var gået af jorden.

Også april blev en ret kølig måned med $0,3^{\circ}$ under normal middeltemperatur, skønt der var ret høje temperaturer om dagen. Det var den ret udbredte nattefrost, der gjorde sig gældende.

Maj og juni blev årets eneste måneder med sommerligt vejr. Maj havde således $1,6^{\circ}$ og juni $0,7^{\circ}$ over den normale middeltemperatur, og hver af de to måneder havde omkring 20 døgn med over normal varme. Da det samtidig var tørt, gav forsommeren usædvanligt gode betingelser for roemarkernes renholdelse. Til gengæld blev de følgende sommermåneder kølige, og indtrykket heraf forstærkedes yderligere derved, at antallet af soltimer blev langt mindre end normalt. Som det fremgår af tabel 1, nåede temperaturen i september atter lidt over middel, og navnlig i månedens første dage måltet høje temperaturer. Den 1. september nåede temperaturen endog op på $28,8^{\circ}$ i Flemløse.

Sommerens højeste temperatur blev $31,2^{\circ}$ ved Orebygaard på Lolland den 20. juni. Den plejer normalt at indtræffe i juli, sjældnere i august.

Tabel 2. Antal dage med frost, nedbør og tåge i de enkelte måneder.

		Frostdage		Nedbørdage		Tågedage*)	
		1953-54	normalt	1953-54	normalt	1953-54	normalt
Oktober	1953	0,2	2,9	13	15	12	6
November	1953	2,2	10	17	14	6	6
December	1953	8,3	16	14	15	9	9
Januar	1954	23,1	21	15	14	3	11
Februar	1954	27	21	10	11	3	9
Marts	1954	22,4	18	12	13	16	9
April	1954	10,2	6,6	10	12	5	6
Maj	1954	0,2	0,8	8	11	3	4
Juni	1954	—	—	15	10	2	2
Juli	1954	—	—	22	13	4	2
August	1954	—	—	19	15	2	2
September	1954	0,2	0,2	21	13	3	3

*) Gennemsnit for 24 fyrstationer.

Også antallet af frost-, nedbør- og tågedage er med til at karakterisere årets vejrforhold. Af tabel 2 fremgår det, at frostdagenes antal blev særlig stort i forhold til det normale i februar—april, medens navnlig november, men dog også december, havde få frostdage, og det viser samtidig, at det var efterårsmånederne 1953, der forhindrede en årsgennemsnitstemperatur under normalen.

Nedbørforholdene.

Den gennemsnitlige nedbørmængde i landbrugsåret 1953—54 blev 718 mm mod 747 mm året før og en gennemsnitlig normalnedbør på 639 mm i en 40 års periode. Som det fremgår af tabel 3 blev årets nedbør 12,3 pct. større end normalt, og det fremgår ligeledes af tabellen, at dette gennemsnitstal dækker over store variationer for de forskellige måneder.

I oktober og december faldt kun godt to trediedele af normalnedbøren, medens november og januar fik henholdsvis 18 og 25 pct. for meget. Når forsommeren blev så udpræget tør, hænger det sammen med, at den iøvrigt sparsomme nedbør både i februar og marts for en stor del »forsvandt fra overfladen«, idet jorden i den meste tid var bundet af frosten. Da yderligere både april og maj havde omkring 25 pct. mindre nedbør end normalt, og juni også var nedbørfattig i landets østlige egne, så var det ikke underligt, at der blev tale om forsommertørke, der i første række nedsatte græsmarkernes udbytte.

Tabel 3. De enkelte måneders nedbør (mm).

		Nedbør 1953-54	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Oktober	1953	42,8	68,4	÷37
November	1953	65,5	55,7	+18
December	1953	39,6	59,5	÷33
Januar	1954	56,5	45,2	+25
Februar	1954	26,0	34,9	÷26
Marts	1954	39,3	41,2	÷ 5
April	1954	29,5	40,4	÷27
Maj	1954	31,4	42,2	÷26
Juni	1954	60,0	46,8	+28
Juli	1954	101,3	63,4	+60
August	1954	104,3	82,7	+26
September	1954	121,7	58,6	+108
		717,9	639,0	+12,3

Men så tog regnen også fat med en voldsomhed og vedholdenhed, som man næppe nogen sinde har haft magen til. Omkring den 8. juni begyndte regnen vestfra og først ved den 20. faldt der større mængder på de østlige øer. For en stor del faldt nedbøren som tordenbyger og som følge deraf uensartet over de forskellige områder. I juli var dagregn almindelig, og det gav ikke mindre end 22 regnvejrsgange i denne måned. Høhøsten og den tidlige frøhøst tog derfor stor skade de steder, hvor der trods den forudgående tørke dog var noget at bjærge. Den vedholdende regn og mangel på sol i juni—juli generede også i høj grad biernes virksomhed. Bestøvningen af kløverfrøafgrøderne var således ganske usædvanligt ringe.

August plejer at være den udprægede regnvejrsmåned, og det dannede ingen undtagelse i 1954. Der faldt for hele landet i gennemsnit 104,3 mm regn mod normalt 82,7 mm, og der var 19 dage med nedbør. Dette medførte store vanskeligheder for kornhøsten og dens bjærgning. Mange steder var markerne for opblødte til at kunne bære traktor, bindere og mejetærskere, og de samme vanskeligheder gjorde sig gældende for hjemkørslen, der foregik mellem byerne.

Det er ofte hændt, at de, der gav sig god tid i august, fik kornet bedre hjem i september, men det slog afgjort fejl i år. September blev i modsætning til det normale den helt store regnmåned med en gennemsnitsnedbør på ikke mindre end 121,7 mm mod normalt 58,6 mm. Det blev 108 pct. over normalen. Dermed brast det sidste håb om at bjærge den endnu udestående høst hjem i en nogenlunde god stand, og der er vist ikke i mands minde hjemkørt så meget utjenligt korn som i 1954. Og det vil i høj grad forringe foderværdien af den del af høsten, der fremdeles er en af bærepillerne i landbrugets økonomi.

* * *

Selv om oplysninger om nedbøren for landet som helhed giver ganske gode holdepunkter for en vurdering af årets vækstbetingelser, så dækker et sådant gennemsnitstal i almindelighed over betydelige forskelle mellem de enkelte landsdele. Ikke mindst i 1953—54 gjorde disse variationer sig stærkt gældende.

Når hele landet har fået 12 pct. over normal nedbør i gennemsnit, så dækker dette over variationer mellem 23 pct. for meget i Frederiksborg amt til 15 pct. for lidt på Bornholm.

I tabel 4 er der foretaget en opstilling, der viser variationerne mellem landsdelene, ikke blot i hele landbrugsåret, men også i de egentlige vækst måneder april—september. Det ses af tabellen, at alle dele af Jylland har fået over normal nedbør, og det samme gælder Sjælland. Derimod har Fyn med omliggende øer, Langeland, Samsø, Lolland-Falster og Bornholm fået fra 3 til 15 pct. for lidt.

Størst interesse knytter sig dog til nedbøren i månederne april—september, og det vil af tabellen fremgå, at Lolland-Falster er den eneste landsdel, der i disse måneder ikke nåede op på det normale nedbørtal. Den forholdsvis mindre nedbør på blot 4 pct. i forhold til normalen giver ikke forklaringen på, at Lolland-Falster blev den del af landet, der rantes hårdest af tørkeperioden. Den får man først med oplysningen om, at juni gav 36 pct. for lille nedbør — og 13 pct. i Præstø amt — medens alle de øvrige amter havde stort nedbøroverskud i denne måned, omend der som følge af tordenskyll var tale om ulige fordeling. Det var for tørkeområderne en ringe trøst, at juli gav stort nedbøroverskud, idet regnen kom for sent til at rette kornafgrøderne op, ligesom roemarkerne var sat langt tilbage som følge af skadedyrsangreb.

Tabel 4. Nedbørens størrelse i de forskellige landsdele (mm).

		1953-54 okt.-sept. incl.			Forårs- og sommerperioden 1954 (april-sept.)		
		Nedbør	normalt	Afv. i pct.	Nedbør	normalt	Afv. i pct.
Hjørring	amt	686	612	+12	402	326	+23
Thisted	»	785	691	+14	466	334	+39
Aalborg	»	716	607	+18	422	322	+31
<hr/>							
Nordjylland	..	721	629	+15	425	326	+30
<hr/>							
Viborg	amt	746	638	+17	441	334	+32
Randers	»	630	594	+6	362	315	+15
Aarhus	»	736	657	+12	442	346	+28
Vejle	»	779	692	+13	494	355	+39
<hr/>							
Østjylland	....	724	644	+12	434	337	+29
<hr/>							
Ringkøbing amt		853	699	+22	535	350	+53
Ribe	»	847	724	+17	552	370	+49
<hr/>							
Vestjylland	...	850	709	+20	542	358	+51
<hr/>							
Sønderjylland	.	833	719	+16	552	374	+48
<hr/>							
Odense	amt	575	598	÷ 4	369	314	+18
Svendborg	»	626	629	0	409	328	+25
<hr/>							
Fyn	.....	595	612	÷ 3	386	320	+21
<hr/>							
Langeland	....	529	574	÷ 8	335	307	+9
Samsø	.....	493	520	÷ 5	287	279	+3
<hr/>							
Holbæk	amt	584	532	+10	389	293	+33
Sorø	»	615	544	+13	410	296	+39
Frederiksb.	»	716	581	+23	467	327	+43
Københavns	»	650	570	+14	420	313	+34
Præstø	»	585	566	+3	374	305	+23
<hr/>							
Sjælland	.....	625	557	+12	409	306	+34
<hr/>							
Lolland-Falster		499	580	÷14	298	309	÷ 4
<hr/>							
Jylland-Øerne	.	718	639	+12	448	334	+34
<hr/>							
Bornholm	....	474	557	÷15	318	284	+12

Det var navnlig Vest- og Sønderjylland samt Thisted, Vejle, Frederiksborg og Sorø amter, der måtte holde for, da regnen omsider kom. Således fik Ringkøbing amt, der har en forholdsvis stor normalnedbør, 53 pct. for meget, og hvad denne nedbørmængde betyder, får man først det rette indtryk af, når man erindrer, at april og maj var særdeles regnfattige måneder.

Hele landet fi.: i år meget vanskelige forhold at bjærge kornhøsten under. I fjor var det dog i hovedsagen kun den vestlige del af landet, og hvor høsten normalt falder sent. Og da september, navnlig i Jylland, satte nye nedbørrekorder, blev optagningen af kartofler usædvanlig vanskelig, ikke mindst hvor arealerne er af en sådan størrelse, at man er henvist til mekanisk optagning.

* * *

Landbrugsåret 1953—54 har i klimatologisk henseende sikret sig en plads i erindringen, men ikke just for det godes skyld. Ganske vist tegnede det godt fra efteråret, der var mildt og med en beskeden nedbør. Næsten overalt kunne efterårsarbejdet tilendebringes inden jul. Men med januar holdt en ret streng og vedvarende vinter sit indtog. Det var ikke særligt lave temperaturer, men derimod kolde vinde fra sydøst, der prægede vintermånederne.

Foråret kom sent og var regnfattigt, og ret hurtigt gjorde en stærk forsommertørke sig gældende over hele landet, mest vedholdende på de sydlige øer og Bornholm. Mens maj og juni havde over normal varme og mange soltimer, så blev overgangen til juli næsten en afslutning på sommeren, inden den rigtig var begyndt.

Den stærke nedbør i forbindelse med lave temperaturer hæmmede afgrødernes vækst og modning, og ydermere blev høst og bjærgning vanskeliggjort af vedholdende regn og byger i et omfang, der betegnedes som det værste i mands minde. Det blev ikke blot september, adskillige steder også oktober, inden den stærkt medtagne korn- og frøavl kunne bringes i hus.

1953—54 blev et vanskeligt år for alle landmænd. De stærkt øgede omkostninger ved meget spildt arbejde og spildte værdier som følge af regnen vil sammen med en alt for lille høst af ringe kvalitet påvirke produktionsforholdene et godt stykke frem i tiden.

C. A. K.

Til Danmarks jordbrugere.

Nedenstående henvendelse til Danmarks jordbrugere, underskrevet af gårdejer *Hans Pinstrup* og forstander *Johs. Larsen*, er udsendt af De samv. danske Landboforeninger efter vedtagelse på et den 1. december 1954 afholdt bestyrelsesmøde:

Dansk landbrug befinder sig i en meget anspændt økonomisk situation som følge af den dårlige høst, vigende eksportpriser, den førte pengepolitik og landbrugserhvervets store og stærkt stigende udgifter og omkostninger, der har hindret opsamling af reserver til støtte for dårlige år og til sikring af fremtiden.

I denne situation opfordrer De samvirkende danske Landboforeninger alle danske jordbrugere til overalt, hvor lejlighed gives, at rejse forlangendet om rimelighed i skattemæssige forhold og dækning for øgede udgifter, forårsaget af pristalskruen og den økonomiske udvikling. Landboforeningerne er af den anskuelse, at omkostningsniveauet herhjemme bør indrettes efter eksporterhvervenes vilkår, men så længe dette ikke finder sted, må landboforeningerne finde det rimeligt, at landbruget i lighed med andre befolkningsgrupper opnår dækning for øgede omkostninger.

Vi opfordrer på det alvorligste danske jordbrugere til stærkt at vende sig imod forslag om stigende ejendomsbeskatning, stigende grundskyldsafgifter samt mod en omvurdering til ejendomsskyld, der fører til forøget beskatning og dermed en forøgelse af de enkelte landbohjemms byrder og udgifter. Alene gennem stigninger i ejendomsbeskatningerne har det offentlige siden 1939 indskudt en fortrinsprioritet på 3½ milliarder kroner i danske landbohjem — en oprørende urimelig særbeskatning uden sidestykke.

Overordentlig mange landbohjemms økonomiske fremtid er knyttet til en nedbringelse af landbobedrifternes udgifter, og

vi opfordrer alle landbohjem til overalt at skabe røre om disse spørgsmål og dermed bidrage til, at landboforeningerne får fornøden styrke til at føre alle for landbruget vigtige spørgsmål frem og til at opnå en for landbruget rimelig og holdbar løsning.

Malkerne i Holland skal op til eksamen.

Maskinmalkningen må ikke forringe mælkehygiejnen.

Flere danske hygiejnekonsulenter har fornylig deltaget i en studierejse til Holland for at søge orientering om de hollandske bestræbelser for at højne malkehygiejnen m. v. Af en rapport, udarbejdet af konsulent I. C. Christensen, Mejerikontoret, refererer vi følgende:

De hollandske landbrugsorganisationer er samlet i en landsforening, der har praktisk taget alle landbrugere som medlemmer, og som betaler et mindre kontingent — 25 cent pr. ha årlig. Denne hovedorganisation tager sig gennem en mængde underafdelinger af alle landbrugsforhold. I byen Wageningen nær Arnhem er flertallet af de landbrugsvidenskabelige institutioner samlet omkring landbrugsakademiet eller landbohøjskolen.

En fælles malkemaskinkommission har sæde i Haag, og til den er bl. a. knyttet 10 mejerikonsulenter. Al malkeundervisning i Holland afsluttes med ensartede eksaminer. En særlig kommission sørger for kontakt med malkemaskinfabrikanter og -importører. Der findes også malkemaskindemonstrationsgårde og hygiejnekonsulenter med specialuddannelse i malkemaskinteknik og andre problemer vedrørende mælkeproduktion. 11 landsdelskommissioner tager sig af alle malketekniske problemer inden for de respektive områder. Der holdes særlige kursus i såvel hånd- som maskinmalkning, og det må understreges, at det er håndmalkningen, der endnu dominerer. Der findes i Holland kun 8 000 malkeanlæg mod ca. 110 000 i Danmark, som har samme antal køer.

10000 ved »det grønne bord« årlig.

Et hollandsk kursus i håndmalkning varer 1 år og afsluttes med eksamen på en bestemt gård, hvor køerne kendes. Ca. 40 pct. af kursisterne opnår diplom, og de medvirker derefter i undervisningen på forskellig måde. De første 3 måneder samles kursisterne til teori en gang om ugen, 2 timer ad gangen. De sidste 9 måneder malkes hjemme under ledelse af formalkere. Maskinmalkningsundervisningen foregår efter samme retningslinier. For at bestå eksamen kræves, at eksaminanden skal kunne malke syv køer på en halv time med 1 maskine. Køerne må gennemsnitlig yde mindst 7 liter mælk pr. malkning, og der skal være mindst en halv liter mælk i eftermalkning med hånd pr. ko. Når dette ikke, er malderen dumpet. Herigennem vil man sikre sig, at ingen hollandsk kopatte nogensinde bliver *tomgangsmalket*. Betingelsen for at få diplom for maskinmalkning er, at man allerede har det i forvejen for håndmalkning. Hollænderne mener, at man ikke kan lære maskinmalkning, hvis man ikke i forvejen mestrer håndmalkningen.

Der deltager årlig 10 000 landmænd gratis i disse hollandske håndmalkningskurser.

Maskinmalkekommissionen offentliggør flere gange om året i sit eget tidsskrift og i dagbladene lister over anerkendte malkemaskiner. Et fabrikat, som ikke findes på denne liste, er praktisk taget usælgeligt i Holland.

I Holland er man gået så vidt, at firmaer, der optages på de officielle lister over godkendte malkemaskiner, går ind på kun at anvende eksaminerede forhandlere, montører og indmalkere. Kommissionen sørger for den malketekniske uddannelse af malkemaskinbranchens folk og sikrer gennem eksamen, at de får lært noget. Endvidere sikrer man, at der ikke kommer dårlige malkemaskiner på markedet, og at firmaerne passer de maskiner, de har solgt. Har en landmand vrøvl med sit malkeanlæg, henvender han sig til kommissionen, der tager affære og sletter firmaet af listen, hvis man efter en grundig undersøgelse og efter flere tidsfrister med henstillinger til firmaet finder, at der er grund til at skride så drastisk ind. Systemet fungerer godt. Malkemaskinfirmaerne har vældig respekt for kommissionen.

Som det fremgår af ovenstående har man i Holland sat meget ind på at fremme den rigtige malkning og på at hindre, at maskinmalkningen ved dennes ventede stigende udbredelse skal kunne forringe mælkehygiejnen. Også i Danmark er der en voksende forståelse af spørgsmålet, og der ansættes rundt om flere og flere hygiejnekonsulenter. Der er hårdt brug for dem.

Vejrforholdene i september måned 1954.

Udarbejdet på grundlag af Det danske meteorologiske Instituts månedsoversigt over vejrforholdene.

September 1954 havde overvejende sydvestlige og vestlige vinde med noget over normal varme samt nedbør langt over det normale. I simpelt gennemsnit fik Jylland-Øerne 110 mm, normalt 58 mm, d. v. s. 90 pct. for meget. Det korrigerede, fladetro gennemsnit af nedbøren er imidlertid beregnet til 121,7 mm eller 108 pct. over normalen, der er 58,6 mm. Denne forholdsvis store afvigelse mellem de to opgørelsesmåder er et udtryk for en ret ujævn nedbørfordeling inden for de forskellige områder. Temperaturen landsgennemsnit, der er 12,3 °, blev 0,4 ° over dette.

Temperatursvingningerne var små ligesom i august. Kun den 1. samt den 25.—26. var der henholdsvis temperaturstigning og -fald af væsentlig størrelse. København og Tarm havde henholdsvis 13 og 15 døgn med under normal varme, og heraf betegnes 1 og 4 døgn som kølige, d. v. s. indtil 4,2 ° under normalen. Af varme døgn havde København 3 og Tarm 6, henholdsvis indtil 4,6 ° og 4,8 ° varmere end normalt. Det var begge steder den 2.

Stationernes højeste temperaturer indtraf næsten overalt den 1.—2. og androg gennemgående 24—26 °, ved kyster og småøer dog kun 19—23 °. Bovbjerg kom dog ikke over 18,7 °. De laveste temperaturer aflæstes mest den 29.—30. og lå i almindelighed på 0—2 °, enkelte steder i indlandet dog ÷ 1 °. Ved kysterne og på mindre øer var 4—6 ° det laveste. Christiansø kom dog ikke under 7,5 °.

Middeltemperaturen blev 11½—12 ° over det indre af Jylland, det øvrige Jylland samt Fyn og Sjælland havde 12—13 °. Sydsjælland, Lolland-Falster, de fleste småøer samt Jyllands sydvestlige kystområde havde 13—14 °, medens Bornholm kun nåede 12½—13½ °. Varmest, 14,2 °, var der på Omø, og køligst, 11,2 °, ved Kalbygaard

mellem Aarhus og Silkeborg. Den gennemsnitlige middeltemperatur for hele landet blev 12,7 °.

Den absolut *højeste* temperatur, 28,8 °, målt ved Flemløse den 1., og den absolut *laveste*, $\div 1,8$ °, havde Tureby den 29. og Centralgaarden i St. Vildmose den 30. Frostdagenes antal blev kun 0,17 mod normalt 0,2. Nattefrost forekom ved 18 pct. af stationerne.

Nedbørmængden blev usædvanlig stor, navnlig i Jylland, der i gennemsnit fik 143,3 mm eller 131 pct. over normalen 62,1 mm. Øerne fik 71,9 mm, normalt 50,7 mm, d. v. s. 42 pct. for meget. Bornholm fik mindst nedbør af de større områder, nemlig kun 44,8 mm, normalt 56,0 mm, og størst nedbør faldt i Ringkøbing amt, der fik 179,0 mm. Nedbøren var størst i det vestlige Jylland, aftagende mod øst, syd og nord. Nordjylland fik 120,3 mm, Fyn 82,6, Sjælland 71,9 og Lolland-Falster 54,1 mm. Den højeste månedssum havde Vorbasse med 213,8 mm, og den laveste, 25,0 mm, målt på Christiansø.

Nedbørens afvigelse fra normalen.

	Nedbør mm	Normal 40 år	Afv. i pct. af normalen
Hjørring amt	120	55	+ 118
Thisted »	139	62	+ 124
Aalborg »	109	53	+ 106
Viborg »	141	58	+ 143
Randers »	109	52	+ 110
Aarhus »	148	58	+ 155
Vejle »	164	65	+ 152
Ringkøbing »	179	67	+ 167
Ribe »	165	74	+ 123
Sønderjylland	135	69	+ 96
Odense amt	87	53	+ 64
Svendborg »	78	55	+ 42
Langeland	57	51	+ 12
Samsø	79	44	+ 80
Holbæk amt	75	49	+ 53
Sorø »	68	49	+ 39
Frederiksborg »	94	53	+ 77
Københavns »	68	50	+ 36
Præstø »	59	48	+ 23
Maribo »	54	50	+ 8
Bornholm	45	56	+ 20

Af hele nedbøren faldt 19 pct. i 1. tidøgn, 51 pct. i 2. og 30 pct. i 3. tidøgn. Mest målt den 16., 5. og 21., hvor der faldt henholdsvis 11, 9 og 7 pct. af hele månedens nedbør. Størst nedbør i et døgn, 52,7 mm, fik Spodsbjerg den 9.

Nedbørdagenes antal blev i gennemsnit 21, normalt 13. De fordelte sig med 23 i Jylland, 19 på Øerne og 14 på Bornholm, hvor det var lavest. Højest lå Ringkøbing amt med 24. Af nedbørfri døgn havde Jylland kun 3, Øerne 5 og Bornholm 14. Hagl forekom højst 5 dage ved 31 pct. af stationerne. Sne forekom ved 0,7 pct. af stationerne.

Tåge viste sig på gennemsnitlig 3 dage, hvilket er normalt. Den var hyppigst over Bornholm og Sjælland. Torden var til gengæld særligt ofte forekommende. Den hørtes på ialt 27 dage, normalt 13. Antallet af dage med torden har ikke tidligere været så stort som i september 1954. Adskillige gange var tordenen udbredt over hele landet, ellers var det lokalt over landsdelene. Det gennemsnitlige antal tordendage blev 4,5, normalt 1,0.

Soltimernes antal blev for Jylland-Øerne 152, normalt 168, og på Bornholm 155, normalt 169. Det varierede fra 178 ved Aarhus Observatorium til 119 ved Graasten.

September blev en usædvanlig regnrig måned, og det gjaldt især for landets vestlige egne. Både nedbørmængden og antallet af nedbørdage har kun 5 gange tidligere siden målingernes begyndelse været større. Det gik ud over både det ikke indhøstede korn og kartoflerne, der skulle tages op. Jorden var i de hårdest ramte egne sa opblødt, at det var umuligt at komme på den med tungere maskiner og redskaber.

Mindre meddelelser.

Otte måneder med rekordeksport af landbrugsvarer.

En opgørelse over landbrugseksporten i årets første otte måneder viser, at tallene både i mængde og værdi ligger højere end nogensinde.

Kun for kartofler er der tale om en nedgang, men den er til gengæld stor — fra 117 351 tons i den tilsvarende periode i fjor til 42 169 tons i år. Indtil den 31. juli har udførslen af kartofler hjembragt 10,6 mill. kr. mod 32,5 mill. kr. på samme dag i 1953.

Men over for dette minus på 22 mill. kr. figurerer et plus på 122 mill. kr., omfattende alle andre grene af landbrugsproduktionen.

Af smør er der i de otte måneder sendt 100 677 tons til udlandet eller 5000 tons mere end i 1953-perioden, medens der er balance for osten med godt 38 000 tons begge år. Æg er gået 14 000 tons frem til 68 522 tons.

Bacon figurerer ganske vist kun med en beskeden stigning på

1500 tons til 166 391 tons, men samtidig er udførslen af levende svin nået op på 94 511 stkr. eller lige så meget som hele sidste kalenderår.

Af slagtede og levende kreaturer er der eksporteret 258 600 eller 16 000 flere end i de otte måneder i fjor, og for slagteriaffald er der en fremgang på 6000 tons til 27 000 tons.

Endelig er der til udlandet leveret 21 814 heste eller 3500 flere end i 1953-perioden.

Den stigende kornimport.

En opgørelse pr. 1. september, altså kun en måned, efter at det nye høstår er blevet indledet, viser importkøb af korn på 204 415 tons mod kun 45 625 tons samme dag i fjor. Til udlandet er der solgt 67 600 tons dansk korn, næsten udelukkende maltbyg, medens det tilsvarende tal pr. 1. september 1953 var 214 700 tons.

Situationen er altså den, at 1954-købene i udlandet overstiger salgene med 136 815 tons, hvorimod der på denne tid sidste år var solgt 169 075 tons dansk korn mere til eksport, end der var importkontraheret om.

Det giver en samlet difference fra det ene år til det andet på 306 000 tons, og indklareringen af de store partier får selvsagt virkning på valutastillingen fremover, skriver Erhvervenes Oplysningsråd.

Årsagen til den betydelige import er dels den svigtende høst her hjemme i år, dels den voksende husdyrbestand i landbruget.

En specifikation af de 204 415 tons korn, der er købt til nu, er ikke uden interesse.

Hveden figurerer øverst på listen med 93 500 tons. Frankrig er hovedleverandør med 54 500 tons, fulgt af Argentina med 31 300 tons. I Rusland er der bestilt 6 000 tons og i Sverige 1 700 tons. Af byg er der købt 69 325 tons, navnlig i Syrien og Irak, og af rug 18 200 tons, der udelukkende hentes hjem fra Sverige.

Hertil kommer 9145 tons darikorn fra Sudan, Australien og Irak, 8945 tons majs fra Argentina, Iran og Australien og 5300 tons havre fra Argentina.

Som man ser, er Frankrig og Argentina dominerende i leverandørlande med halvdelen af de 204 415 tons korn. Men Syrien, Irak og Sverige tegner sig også for store partier.

Den danske maltbyg, der fremtræder som en beskeden modydelse, går navnlig til Belgien og Vesttyskland.

8 millioner pakker smør årlig.

Opførelsen af Danmarks første kerne- og pakkecentral »Vend-syssel« uden for Hjørring er nu så langt fremme, at den snart kan komme i gang. Megen interesse knytter sig inden for mejeribrug

til denne central, hvor det på forsøgsmæssig basis skal afgøres, om det er mest rationelt at fremstille pakkesmør på en sådan virksomhed fælles for en større kreds af mejerier, eller om pakningen skal finde sted på de enkelte mejerier. Ikke mindst med henblik på det engelske marked er det af betydning at få dette problem nøje belyst.

På kernecentralen skal årligt fremstilles ca. 2 millioner kg lurmærket smør, eller 8 millioner pakker af gængs eksportstørrelse. Smørmængden er så stor, at det svarer til fløden fra 41 millioner kg mælk årligt. De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation har stillet indtil 2 mill. kr. til rådighed for dette storstilede forsøg.

Tørstofindholdet i rodfrugter i 1954.

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 5537 roeprøver i 1954 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	10,9	11,6	10,1	9,5
— Bangholm	11,6	12,0	9,5	9,2
— Rekord	12,6	13,0	8,7	8,5
Barres, Strynø og Ferritslev	12,1	13,3	9,1	8,3
— Øtofte og Øtofte Nova	14,9	15,4	7,4	7,1
Fodersukkerroe, Gul Dæno og Pajb. Korsroe	15,6	16,2	7,0	6,8
— Rød, Gul og Hvid Øtofte ..	18,0	18,5	6,1	6,0
— Pajbjerg Rex	18,9	19,4	5,8	5,7
Sukkerroe til foder	20,1	20,7	5,5	5,3
— — fabrik	23,0	23,6	4,8	4,7
Turnips	9,1	9,6	12,0	11,5
Spisekartofler, Bintje	19,4	19,2	5,2	5,2
Foderkartofler, Alpha	20,3	20,4	4,9	4,9
— Dianella	22,6	22,6	4,4	4,4
— Robusta		24,7		4,0

I forhold til gennemsnittet for femåret 1949—53 er i 1954 tørstofindholdet i kålroer i hele landet og i bederoer på Øerne omtrent som gennemsnittet, medens det i bederoer i Jylland er omkring $\frac{1}{2}$

pct. højere end gennemsnittet for femåret. — I kartofler er tørstofindholdet meget varierende, på Øerne 2—4 pct. og i Jylland 1—1½ pct. lavere end nævnte gennemsnit.

Inden for landsdelene varierer tørstofindholdet i rodfrugterne en del efter de stedlige dyrkningskår, sygdomsangreb m. v. — På Bornholm er tørstofindholdet i rodfrugterne gennemgående ½—1 pct. over gennemsnittet for Øerne.

Udkomne bøger.

Landbrugsstatistik efter ejendomsstørrelse 1951. Statistiske meddelelser: 4. række 154. bind 4. hæfte. Udgivet af Det statistiske Departement. 151 sider. (Kbhvn. 1954).

Danmarks Mejeri-Statistik 1954. Danmarks Mejeri-Drifts-Statistik, 57. årsberetning (regnskaber for 1953). Danmarks Smørpris-Statistik, 51. årsberetning (1. april 1953—31. marts 1954). Udarbejdet af Kontoret for Mejeri-Statistik, Aarhus, ved L. P. F r e d e r i k s e n, kontorets leder. Udgivet af Udvalget for Mejeri-Statistik. 138 sider. (Odense 1954).

Dansk Industrieretning for året 1952. XLVI årgang. Udarbejdet af H. N. S k a d e (den specielle del) og V i c t o r A n d r e a s e n (den almindelige del). Udgivet af Industriforeningen i København. 128 + 399 sider. (Kbhvn. 1954).

87. beretning fra Statens Forsøgsmejeri. Afprøvning af Ø-H-K pladepasteur, type 66. 24 sider. (Kbhvn. 1954).

88. beretning fra Statens Forsøgsmejeri. Afprøvning af Silkeborg rustfrie cylinderkærne, type UHC. 50 sider. (Kbhvn. 1954).

11. beretning om Dansk Pelsdyravlerforenings virksomhed 1953—54. Udarbejdet af konsulent A l f L u n d. 78 sider. (Ringsted 1954).

Statens Byggeforskningsinstitut. Årsberetning for finansåret 1952—53. 52 sider. (Kbhvn. 1954).

Tabeller over fodermidlers sammensætning m. m. Af forsøgsleder H. W e n z e l E s k e d a l. Udgivet af Landbrugets Brevskole. 18 sider. (Kbhvn. 1954).

Ernærings sygdomme hos frugttræer og frugtbuske. Tekst: A n n a W e b e r. Farvetavler: M. P. v a n d e r S c h e l d e. Udgivet af Landbrugets Informationskontor. 64 sider tekst + 28 sider farvetavler. (Kbhvn. 1954).

Landbrugets prisforhold i oktober måned 1954.

(Ved Det landøkonomiske Driftsbureau).

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

	1953			1954		
	Hele året	Jan. — okt.	Okt. måned	Jan. — okt.	Sept. måned	Okt. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk af mejeri (med 3,65 pct. fedt)	38,24	38,16	38,03	37,62	38,00	38,50
Smør	662	658	664	656	640	640
Ost, 45 pct.	352	354	364	351	358	362
Æg	373	364	460	322	365	408
Slagterisvin, sl. v.	412	415	389	400 ³⁾	402 ³⁾	403 ³⁾
Slagtekøer, 1. kl., lev. v. ¹⁾	179	176	184	201	205	183
Stude og kvier, 1. kl., lev. v. ¹⁾ ..	222	222	214	238	237	224
Smågrise, Køge, kr. pr. stk. . .	98	99	93	90	90	84
Kælvekøer, Odense, 1. kl., kr. pr. stk.	1338	1312	1360	1351	1269	1240
Unge heste, Odense, kr. pr. stk.	1491	1519	1413	1431	1429	1381
Hvede ²⁾	51,90	52,77	50,55	47,69	43,92	42,65
Rug ³⁾	46,40	48,72	37,40	40,08	43,75	44,40
Byg, 115 pd. holl. vægt	46,96	48,33	39,55	(48,31)	—	—
do. 112 » do.	46,01	47,38	38,35	46,93	47,83	46,90
Havre 88 » do.	40,30	40,71	35,90	(46,72)	—	—
do. 85 » do.	39,49	39,93	34,85	45,57	43,83	44,50
Hø	21,63	21,78	21,00	25,36	30,00	31,00
Kartofler, sælgers st., Sjælland	17,42	17,36	16,50	23,96	17,50	18,00
Fodersukkerroefrø	262	273	250	296	350	425
Kålroefrø	194	190	225	284	375	388
Halvsildig rødkløverfrø	829	859	800	737	1125	—
Hvidkløverfrø	815	762	1045	1120	1300	—
Hundegræsfrø	269	268	288	396	528	540
Alm. rajgræsfrø tidl. stammer.	185	169	260	283	335	353
Ital. do.	161	152	213	271	360	390
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager	60,87	61,75	57,00	63,50	67,00	67,00
Solsikkekager	64,75	63,60	61,00	68,96	74,00	74,00
Kunstgødning:						
Kalksalpeter	27,86	28,01	26,90	28,26	—	27,25
18 pct. superfosfat	19,19	19,51	17,90	17,91	17,00	17,33
40 pct. kaligødning	21,70	21,83	20,90	21,53	21,00	21,25

¹⁾ Til eksport.²⁾ Til og med maj 1953: Afleveringspris + lagringstillæg. Korn iøvrigt = købernotering på Københavns børs.³⁾ 1. kl.: fra og med 4. januar 1954 fastsættes notering for 1. kl., 2. kl. og 3. kl. fedesvin.

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

	1953			1954		
	Hele året	Jan.— okt.	Okt. måned	Jan.— okt.	Sept. måned	Okt. måned
Landbrugsprodukter:						
Sødmælk.....	364	363	362	358	362	367
Smør.....	317	315	318	314	306	306
Æg.....	316	308	390	273	309	346
Slakterisvin.....	425	428	401	412	414	415
Slagtekøer, 1. kl.....	309	303	317	347	353	316
Stude og kvier.....	364	364	351	390	389	367
Unge heste.....	202	206	190	194	194	187
Hvede.....	376	382	366	345	318	309
Rug.....	390	409	313	336	367	372
Byg.....	365	375	309	375	385	377
Havre.....	334	338	298	387	370	375
Hø.....	315	317	306	369	437	451
Kartofler.....	465	463	440	639	467	480
Landbrugsprodukter ialt.....	350	350	351	347	349	348
Foderstoffer:						
Bomuldsfrøkager.....	415	421	388	433	456	456
Solsikkekager.....	503	494	474	525	575	575
Kunstgødning:						
Kalksalpeter.....	144	145	139	146	—	141
18 pct. superfosfat.....	324	330	302	303	287	293
40 pct. kaligødning.....	182	183	175	181	176	178
Kunstgødning ialt.....	227	229	222	210	207	206
Udsæd (markfrø).....	360	360	360	394	394	394

AEROLIT
DANSK SIKKERHEDSPRÆNGSTOF

